EFFECT OF SELF-REGULATION EMPOWERMENT PROGRAMME ON ACADEMIC OUTCOMES OF UPPER PRIMARY STUDENTS

Thesis

Submitted for the degree of

DOCTOR OF PHILOSOPHY IN EDUCATION

By

SUNEERA A.

Supervised by

Dr. MUMTHAS N.S.
Associate Professor

FAROOK TRAINING COLLEGE
RESEARCH CENTRE IN EDUCATION
UNIVERSITY OF CALICUT

2019

DECLARATION

I, **SUNEERA. A.,** do here by declare that this thesis entitled as **EFFECT OF SELF-REGULATION EMPOWERMENT PROGRAMME ON ACADEMIC OUTCOMES OF UPPER PRIMARY STUDENTS** is a genuine record of research work done by me under the supervision of **Dr. MUMTHAS N.S,** Associate Professor, Farook Training College, Research Centre in Education, University of Calicut, and that no part of this thesis has been presented earlier for the award of any Degree, Diploma or Associateship in any University.

Place: Farook College

Date **SUNEERA. A**

Dr. MUMTHAS N.S
Associate Professor
Farook Training College
Research Centre in Education
Calicut

CERTIFICATE

This is to certify that the thesis entitled **EFFECT OF SELF-REGULATION EMPOWERMENT PROGRAMME ON ACADEMIC OUTCOMES OF UPPER PRIMARY STUDENTS** is an authentic record of research work carried out by **SUNEERA. A.,** for the degree of Doctor of Philosophy in Education, Farook Training College, Research Centre in Education, University of Calicut, under my supervision and guidance and that no part thereof has been presented before any other Degree, Diploma, or Associateship in any other university.

Farook Training College
Date:

Dr. MUMTHAS N.S
(Supervising Teacher)

ACKNOWLEDGEMENT

First and foremost, I would like to thank God Almighty for being gracious to me all these years. Without his seamless blessings I wouldn't have been able to complete my research in time.

Words are not enough to express my gratitude to my supervising teacher Dr. Mumthas, N.S, Associate Professor, Farook Training College, Research Centre in Education, University of Calicut, for her inspiring guidance and persist motivation and direction throughout the study. It wouldn't have been possible to make this Ph.D a reality, without her sincere contribution of time, ideas, patience and suggestions. She has always been a source of wide knowledge and enlightened me with her deep intuitions. She constantly motivated me to perform at the peak level and never let me compromise on perfection. I affirm it is a great opportunity to do my doctoral research under her supervision.

I would like to express my deep gratitude to Dr. C.A. Jawahar, Principal, Farook Training College, for his whole hearted cooperation in extending facilities and encouragement to conduct the study. The support of erstwhile principal Prof. A. Faziluddin in initial stage of my research period is also appreciated.

Immense gratefulness is expressed here to Dr. K. Abdul Gafoor, Professor, Department of Education, University of Calicut for the wholehearted support and valuable suggestions made throughout the development of the study. His scholarly suggestions and out of the box ideas have indeed been an enrichment to my study.

I acknowledge my thanks to Dr. Karunakaran B.Shaji, Associate Professor, RIE Mysore, for the directions and suggestions provided during my PQE viva. I express my gratitude to Dr. P. Usha, Professor, Department of Education, University of Calicut, for being the chairperson for my pre-submission presentation. Her feedback, guidance, and support were invaluable.

The investigator is acknowledging Raven, J.C. and Printrich, P.R. for using their tool. Also investigator is indebted to Pillai, K.S. and Kumar, S. for granting permission to use the research tool developed by them to establish the validity of newly developed tools.

I express my gratitude to the faculty members of Farook Training College who taught me so far and have always rendered a helping hand, at all the stages of my research work.

I am also grateful to the non-teaching staff of Farook Training College, for extending support in the clerical works during the tenure of my research. I extend my heartfelt thanks to Mrs. Sabira M., Librarian, Farook Training College, in providing library facilities for carrying out the research effectively. I also extend my deepest thanks to the fellow research scholars at Farook Training College for their sincere favours and valuable feedbacks.

Sincere gratitude is hereby expressed to Heads, teachers and students of various schools (who have collaborated with the process of data collection for the study.

I would like to express my gratitude to Sankaranarayanan .P, Principal, Parudur Higher Secondary School, Pallippuram and Smt.Najma Aysha Muthu, HSST in English, Parudur HSS, Pallippuram, Pattambi for the constant cooperation and support done for the completion of this research.

I acknowledge my grateful thanks to Dr. Mini Narayanan, Onathara Binita and Dr. Blessytha Anwar, Ravi Sankar, M.P, for their assistance in proof reading.

Profound indebtness to the staff of Bina Photostat is hereby extended for rendering perfect outlook for my thesis.

Without the support of my family I wouldn't have accomplished this task. I am indebted to my father Moidu A., my mother Amina. M.T, my brother Noushad.A (HSST, Commerce, Parudur Higher Secondary School), my husband Mohammed Musthafa. V.P and my loving children Salman Fariz, Amal Ayamu and Azmil Musthafa and my sisters.

Finally I express my heartfelt thanks to all those who have helped me, supported me, and prayed for me for the successful completion of my research work.

Suneera A.

CONTENTS

List of Tables

List of Figures

List of Appendices

Chapter	*Title*	**Page No.**
I	**INTRODUCTION**	**1 – 21**
	Need and Significance of the Study	4
	Statement of the Problem	10
	Definition of Key Terms	10
	Variables	13
	Objectives	14
	Hypotheses	15
	Methodology	16
	Scope, Delimitations, and Limitations of the Study	18
II	**REVIEW OF RELATED LITERATURE**	**22 – 98**
	Theoretical Overview	22
	Self-regulated Learning	23
	Achievement Motivation	40
	Attitude towards Academic Work	44
	Academic Achievement	47
	Inter-relationship between self-regulatory learning and select variables	53
	Review of Related Studies	55
	Studies related to Self-regulated Learning	56
	Studies related to Self- regulated Learning and Achievement Motivation	69
	Self-regulated Learning and Attitude towards Academic Work	77
	Studies related to Self-regulated Learning and Academic Achievement	85
	Conclusions from Review of Related Studies	95

Chapter	*Title*	**Page No.**
III	**METHODOLOGY**	**99 – 173**
	Variables	100
	Objectives	101
	Design of the Study	103
	Tools and Techniques Used for the Study	106
	Sample Selected for the Study	167
	Data Collection Procedure, Scoring and Consolidation of Data	169
	Statistical Techniques Used for Analysis	170
IV	**ANALYSIS AND INTERPRETATION**	**174 – 222**
	Preliminary Analysis	176
	Effect Of Self-Regulation Empowerment Programme	182
	Relation Between Gaining Self-regulated Learning and Academic Outcomes after SREP	191
	Delayed effect of SREP on Self-regulated Learning and Academic Outcomes	195
	Major Findings	217
	Tenability of Hypotheses	221
V	**SUMMARY, CONCLUSION AND SUGGESTIONS**	**223 – 242**
	Restatement of the Problem	223
	Variables	223
	Objectives	224
	Hypotheses	225
	Methodology	226
	Major Findings	229
	Discussion of Findings	233
	Educational Implications	235
	Suggestions for Further Research	241
REFERENCES		**243 – 271**
APPENDICES		

LIST OF TABLES

Table	Title	Page
1	Format of Time Management Chart	132
2	Format of Study Time Chart	133
3	Outline of Self -Regulation Empowerment Programme	137
4	Details of Item Analysis of Scale of Self-regulated Learning	146
5	Items under Each Components of Scale of Self-regulated Learning	149
6	Details of Item Analysis of Scale of Achievement Motivation	156
7	Details regarding items under each component of Scale of Achievement Motivation	159
8	Details of Item Analysis of Scale of Attitude towards Academic Work	163
9	Break-up of the Total Sample for Experimentation	168
10	Break-up of the Final Sample for Experimentation	169
11	The Details of Statistical Constants of Select Variables for both Experimental and Control Groups	177
12	Indices of Normality of Distribution (Shapiro-Wilk Statistics) and Homogeneity of Variances (Levene Statistic) of Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement of upper primary school students	181
13	Result of Test of Significance of Difference between Mean Pretest Scores of Self-regulated Learning between Experimental and Control Group	183
14	Result of Test of Significance of Difference between Mean Posttest Scores of Self-regulated Learning between Experimental and Control Group	184
15	Result of Test of Significance of Difference between the Experimental and Control Group in the Mean Pretest and Posttest Scores of Self-regulated Learning	184
16	Details of Test of Significance of Mean Difference between Experimental and Control groups in Pretest and Posttest Scores of Achievement Motivation	186
17	Details of Test of Significance of Mean Difference between Experimental and Control groups in pretest and Posttest Scores of Attitude towards Academic Work	188

Table	Title	Page
18	Details of Test of Significance of Mean Difference between Experimental and Control groups in pretest and Posttest Scores of Academic Achievement	189
19	Pearson's 'r' between Gain in Self-regulated Learning and Gain in Achievement Motivation for Experimental Group Students	192
20	Pearson's 'r' between Gain in Self-regulated Learning and Gain in Attitude towards Academic Work for Experimental Group Students	193
21	Pearson's 'r' between Gain in Self-regulated Learning and Gain in Academic Achievement for Experimental Group Students	194
22	Descriptive Statistics of Self-regulated Learning Before (Pretest), Just After (Posttest) and After One Academic Year (Delayed Posttest) of the Implementation of SREP	195
23	Mauchly's Test of Sphericity of Self- regulated Learning	196
24	Results of Test of Within Subject Effect of Self-regulated Learning	197
25	Details of Effect Size using Multi Variate Test	197
26	The Data and Results of Pair wise Comparison of Scores on Self-regulated Learning	198
27	Details of Test of Significance of Mean Difference between Experimental and Control groups in delayed Posttest Scores of Self-regulated Learning	199
28	Descriptive Statistics of Achievement Motivation Before (Pretest), Just After (Posttest) and After One Academic Year (Delayed Posttest) of the Implementation of SREP	201
29	Mauchly's test of Sphericity of Achievement Motivation	201
30	Result of Test of Within Subject Effect of Achievement Motivation	202
31	Details of Effect Size using Multi Variate Test	203
32	The Data and Results of Pair Wise Comparison of Scores on Achievement Motivation	203
33	Details of Test of Significance of Mean Difference between Experimental and Control Groups in Delayed Posttest Scores of Achievement Motivation	204
34	Descriptive Statistics of Attitude towards Academic Work Before (pretest), Just after (Posttest) and After One Academic Year (Delayed Posttest) of the Implementation of SREP	206
35	Mauchly's test of Sphericity of Attitude towards Academic Work	206
36	Result of Test of Within Subject Effect of Attitude towards Academic Work	207

Table	Title	Page
37	Details of Effect Size using Multi Variate Test	208
38	The Data and Results of Pair wise Comparison of Scores on Attitude towards Academic Work in Experimental Group	208
39	Details of Test of Significance of Mean Difference between Experimental and Control groups in delayed Posttest Scores of Attitude towards Academic Work	209
40	Descriptive Statistics of Academic Achievement Before (Pretest), Just After (Posttest) and After One Academic Year (Delayed Posttest) of the Implementation of SREP	211
41	Mauchly's Test of Sphericity of Academic Achievement	211
42	Results of Test of Within Subject Effect of Academic Achievement	212
43	Details of Effect Size using Multi Variate Test	212
44	The data and results of pair wise comparison of scores on Academic Achievement	213
45	Details of Test of Significance of Mean Difference between Experimental and Control groups in Delayed Posttest Scores of Academic Achievement	214

LIST OF FIGURES

Figure	Title	Page
1	Graphical representation of sub processes of self-regulated learning	26
2	Graphical representation of dimensions of self-regulated learning	28
3	An overview of Zimmerman’s model of self-regulated learning	33
4	Boekaerts three layered model of self-regulated learning	39
5	Diagrammatic representation of variables	101
6	Outline of the total procedure of the study	105
7	Zimmerman’s model of self- regulated learning	108
8	Concept map of ‘uses of trees’	128
9	Mind map showing ancient Malayalam poets	129
10	An overview of self- regulated learning strategies	135
11	Smoothed frequency curves of pretest scores of Self- regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work, and Academic Achievement of students in experimental group.	179
12	Smoothed frequency curves of pretest scores of Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work, and Academic Achievement of students in control group.	180
13	Line graph of mean pretest and posttest scores of Self-regulated Learning between experimental and control groups with corresponding confidence intervals.	185
14	Line graph of mean pretest and posttest scores of Achievement Motivation between experimental and control groups with corresponding confidence intervals.	187
15	Line graph of mean pretest and posttest scores of Attitude towards Academic Work between experimental and control groups with corresponding confidence intervals.	189
16	Line graph of mean pretest and posttest scores of Academic Achievement between experimental and control groups with corresponding confidence intervals.	190
17	Line graph showing the mean scores of Self-regulated Learning obtained before the implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year in both experimental and control group.	200

Figure	Title	Page
18	Line graph showing the mean scores of Achievement Motivation obtained before the implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year in both experimental and control group.	205
19	Line graph showing the mean scores of Attitude towards Academic Work obtained before the implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year in both experimental and control group.	210
20	Line graph showing the mean scores of Academic Achievement obtained before the implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year in both experimental and control group.	225
21	Graphical representation of the mean scores of select variables with their corresponding confidence intervals at the variance time points of the implementation of SREP.	216

LIST OF APPENDICES

Appendix No.	Title
I	Self- Regulation Empowerment Programme (English)
II	Self- Regulation Empowerment Programme (Malayalam)
III	Scale of Self-regulated Learning (Malayalam - Draft)
IV	Scale of Self-regulated Learning (English - Draft)
V	Scale of Self-regulated Learning (Malayalam - Final)
VI	Scale of Self-regulated Learning (English - Final)
VII	Scale of Achievement Motivation (Malayalam - Draft)
VIII	Scale of Achievement Motivation (English - Draft)
IX	Scale of Achievement Motivation (Malayalam - Final)
X	Scale of Achievement Motivation (English - Final)
XI	Scale of Attitude towards Academic Work (Malayalam - Draft)
XII	Scale of Attitude towards Academic Work (English - Draft)
XIII	Scale of Attitude towards Academic Work (Malayalam - Final)
XIV	Scale of Attitude towards Academic Work (English - Finale)
XV	Questionnaire for Testing Validity of SREP

CHAPTER I

INTRODUCTION

- *Need and significance of the study*
- *Statement of the problem*
- *Definition of key terms*
- *Variables*
- *Objectives*
- *Hypotheses*
- *Methodology*
- *Scope, delimitation, and limitations of the study*

Education has been viewed as a prominent component which contributes to an individual's success in life. It has been used to mould children for citizenship and to nurture a skilled workforce in readiness for taking up jobs in a competitive global market. But present system of education provides only a routine information package to the learners who pass through its gateways or portals, without contributing much to their understanding and problem-solving capacity (Joshi, 2019).Students learn only what they get from schools and from other supported institutions. They are not able to think how to learn, what to learn, how to make learning easier and how to develop the long term and short-term memory. The whole thing is about rote memorization, leading to behavior which encourages cramming and forgetting rather than lifelong learning. So it doesn't promote any cognitive and meta- cognitive abilities and learning skills.

The Indian education system has numerous problems that discourage the proper expansion and development of the individual. One of the major problems of present education system is that it does not concentrate on proper understanding of the concept or ideas. It focuses only on mugging up the syllabus to get higher grades. Teachers do not bother whether the students have understood the concepts properly. The status symbol of the society is to maintain high pass percentage in each and every examination. As a result, even though the grade points and percentages increase, the quality of education is being deteriorated day by day. Qualitative development of education in India is not up to the mark (Sen, 2012).

In India, people are more conscious about their children's education and future development. When a child enters school, he or she is under pressure from parents and teachers to excel in academics. India Parents are immensely proud of their children's success and are often willing to make significant financial sacrifices to persuade their children's academic endeavors (Fuligni & Pederson, 2002). As a result, children are inclined to internalize a sense of responsibility towards their parents and feel ambitious to meet their parents' high expectations (Chow & Chu, 2007). This may cause children to feel stressed both directly and indirectly from their parents to excel in their academic fields. Indian online news media speculate the risk of pushing children over the edge from unnecessary pressure, which has been hypothesized to be a major reason of adolescent suicides in India (Bertolote, Fleischmann, Leo, & Wasserman, 2004).

Indian educational culture has been documented as viciously competitive due to the density of India's population set against inadequate availability of resources including jobs, seats at prominent colleges, and opportunities to work abroad. This may be the reason behind parents becoming over conscious about their children's future success. This makes children under emotional pressure and hence shows dissatisfaction to the academic matters. In such a situation, a self- directed method is very useful to reduce their burden and emotional pressure to promote quality education. The quality of education depends on various factors viz., student perception towards learning task, the teaching standards to which he/she is exposed, the educational facilities and environment accessible in the institution and finally the student's own disposition and approach to studies.

One of the most important aims of education is to promote students' ability in learning to learn (Education Commission, 2000). In order to attain this aim, teachers need to teach students both knowledge and skills. In turn, students need to acquire said knowledge and skills, which help them to become capable and enthusiastic lifelong learners when they finish school. Learning is more likely to be fruitful when a student plays a proactive role in the learning process. In order to develop students' ability in learning to learn, appropriate and most effective teaching-learning strategies are required.

Learning to learn is the ability to chase and persist in learning, to organize one's own learning including effective time management and acquisition of relevant information. If the learners do not have the ability to develop their own direction of learning, they will be only partially educated and limited in potential. Learning is more facilitated when the process is initiated and owned by the learners. The learners have to become more independent, responsible and effective for their own learning. Independent learners are more focused on future. They have strong self-regulation and meta-cognitive skills and are deeply reflective about their individual strengths and weaknesses. This is closely related to the theory of self-regulated learning that emerged in the 1980s.

For over the last three decades, the psychological basis of learning has been shifted gradually from a teacher centered approach to student centered approach. This perspective placed a growing responsibility on learners for their own learning. Children should be more independent in their learning throughout their lives. In a technologically and scientifically rapid age, they have enormous facilities to engage

with. Self-regulated learning is autonomous and independent. Independent learning benefits in many ways- it improves the academic performance, increases motivation and confidence among the learner, helps students to have greater awareness regarding their strengths and weaknesses, and also fosters social inclusion. Students those who are independent learners and work to higher standards, are motivated and hold higher self- esteem than others. These students develop skills that help them further in their own learning by using their own ideas to form opinions, solving problems and using a range of strategies (Meyer, 2008). Good learning includes effective meta-cognitive characteristics, such as planning, managing and reflecting (Berry &Sahlberg, 1996). This implies that efficient learners have the skills to design and control their learning processes and also are able to evaluate and reflect on the entire process of education.

Need and Significance of the Study

Self-regulated learning is a process in which learners actively participate in their own learning (Zimmerman, 1989). Zimmerman proposes a model of self-regulated learning in order to exemplify how learners enthusiastically employ specific learning strategies in their learning process to achieve the course objectives. This model has been successfully applied to the field of education (Zimmermamn & Martinez-Pons, 1992). It is assumed that learners control and regulate their academic behaviors and beliefs in three cyclical phases viz., processes that precede any effort to act (forethought), processes happening during learning efforts (performance control) and processes occurring after learning or performance (self-reflection).This model emphasizes the importance of motivation and learning strategies in self-

regulated learning. They suggest that students' self-efficacy and their effective implementation of learning strategies play a vital role in the self-regulated learning process.

Self-regulation has a key role in encouraging the wellbeing across the lifespan, jointly with educational, physical, social, emotional and economic accomplishment. Self-regulation of cognition and behavior is an important facet of student learning and academic performance in the classroom context. In the process of self-regulated learning, students monitor and regulate their learning strategies. Monitoring activities include scrutiny of the content of study, judging the difficulties of learning, assessing progress and predicting learning outcomes. Since self-regulated learning is a multi-dimensional activity which encompasses an individual's cognition, emotion, action and environment, teachers need to give advice to their students for setting learning goals, analyzing their learning task, and selecting strategies of learning, self-assessment, motivation and monitoring.

Self-regulated learners formulate their learning goals, make proper plans to learn, choose appropriate learning strategies, monitor their learning processes and evaluate the outcomes of learning. They have a clear idea of how and why a specific self-regulatory strategy should be employed. They are vigorous learners in terms of metacognition, motivation and action control. They focus on enhancing their learning performance, utilize self-regulatory learning strategies, give themselves feedback and improve their learning based on that feedback. Lei and his collaborators (2002) believe that high achievers' self-regulated learning ability is higher than that of low achievers.

Self-regulated learners set their own goals and control their behavior to achieve the pre-determined goals. Self-regulated learning is an effective learning strategy that positively correlates with both achievement and motivation. Researchers on self-regulated learning point out positive and meaningful relationship between motivation level and learning strategies of students with academic success (Chung, 2000; Ley & Young, 1998; Butler & Winne, 1995; Pintrich & Degroot, 1990; Zimmerman &Martinez-Pons, 1990). Self-regulated learning emphasizes autonomy and control by the individual who monitors, directs and regulates actions towards goals of information acquisition, expanding expertise and self-improvement (Paris & Paris, 2001).

If students desire to self-regulate their learning, they need both self-learning ability and achievement motivation. Achievement motivation and positive attitude towards academic work play key roles in developing self-regulated learners (Zumbrunn, Tadlock & Roberts, 2011). Research studies reveal that students who utilize self-regulation strategies effectively display a higher level of academic motivation as well as achievement (Zimmerman, 1990). Downing (2010) found that student positive attitudes about their learning task and use of self-regulation strategies forecasted their levels of academic motivation. Particularly, students who use the self-regulation strategies like time management, concentration, testing strategies, and monitoring exhibit higher levels of academic motivation.

Zimmerman and Schunk (2008) also point out that motivation is linked to self- regulation in several ways. Motivation can be an ancestor to self-regulation, because it can boost interest and positive attitudes towards learning and help to use

self-regulation strategies. It can also be an intermediary of self-regulation because motivation can increase the probability that one would use self-regulation in tasks. So, during the learning and task completion process, learners work together to facilitate these processes effectively. Motivation can also be a booster of self-regulated learning outcomes because students become more active and interested in academic tasks as their skills improve.

The importance of self-regulated learning lies in providing students with successful experiences in order to enhance their intrinsic motivation and promote their self-regulation abilities (Boekaerts, Pintrich & Zeidner, 2000).Teaching is not just about providing students with knowledge and skill but also helping them to develop their intrinsic motivation, self-efficacy, outcome expectation and learning values. If learners do not have these abilities, they learn by depending on the guidance and monitoring of others and fail to attain a higher level of learning. Therefore, the establishment of a theoretical framework of self-regulated learning and the development of pertinent teaching strategies are both beneficial in terms of promoting students' ability in learning to learn.

Self-regulation is the act of managing thoughts and feelings to facilitate goal directed actions such as finding ways to manage with strong feelings, learning to focus and shift attention, and successfully controlling behaviors necessitated to get along with others and work towards goals. Supporting and sustaining self-regulation development at a very younger stage is an investment in later success, because stronger self-regulation forecasts better performance in school, better relationships with others, and less behavioral problems. It helps them set goals for learning,

concentrate on instruction, use effective strategies to organize ideas, use resources effectively, monitor performance, manage time effectively, and hold positive beliefs about one's capabilities.

Moreover, the ability to regulate thoughts, feelings and actions supports students to successfully consult many of the challenges they face and promote resilience in the face of hardship. In general, self-regulation involves learners who proactively direct their behavior or strategies to achieve their self-set goals. Learners rely on cognitive, affective, motivational, and behavioral feedback to modify or adjust their strategies and behaviors when being incapable of initially attaining their goals (Zimmerman, 1989). Getting students to become more active, strategic participants in their learning by teaching with those empirically supported learning strategies as well as with specific forethought and reflective thinking skills is an important trail to academic success. A variety of factors influence the academic success viz., students' cognitive ability and academic skills, their interpersonal relationships, and their cultural background as well as the context (Christenson & Anderson, 2002; Diperna & Elliot, 2002).

Developing self-regulated learning is not an easy task (Pressley, 1995). Children and youngsters apparently do not become self-regulated learners and problem solvers automatically and spontaneously. Many students do not know how to self-regulate their learning. The self-regulated learning process requires students to plan, monitor and assess their learning by themselves. Most students require training in how to self- regulate their learning and other cognitive processes (Winne & Nesbit, 2010).

Review of literature shows that there are not many experimental or intervention studies to improve students' self- regulation or to improve achievement through self- regulation, and most of these studies were conducted among students of higher education (Weinstein, Husman & Dierking, 2000; Pressley, 1995). Also, most of the studies on self-regulated learning are from western countries. Intervention studies reveal that self-regulated learning has long lasting effect and it would be useful throughout the life as it is transferable to other learning and achievement situations (Pressley, 1995). Meanwhile, it is also recognized that it is not easy to change students as self- regulated learners within a short duration as it is a complex process (Nussbaumer, Hillemann, Gult & Albert, 2015; Pressley, 1995).

The present study is an attempt to develop a self-regulation empowerment programme for enhancing the skill of self-regulated learning among learners. The Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) is a school-based intervention programme that seeks to empower upper primary school students by cultivating positive self-motivational beliefs, increasing their knowledge base strategies of learning, and helping them to apply these strategies to academic related tasks in a self-regulated manner. SREP may help the students to significantly improve their goal setting, task analysis and utilization of effective strategies to achieve self-regulated learning and improved academic outcomes. Hence, the major objective of the study aims at assessing the effect of an intervention programme on self-regulated learning and other select academic outcomes.

Statement of the Problem

The study is entitled as 'EFFECT OF SELF-REGULATION EMPOWERMENT PROGRAMME ON ACADEMIC OUTCOMES OF UPPER PRIMARY STUDENTS'.

The present study tests the effect of a Self-Regulation Empowerment Programme on Self-regulated Learning and the select Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement of upper primary students. The study explores whether the change in select Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic work, and Academic Achievement is in proportion to the change in the extent of Self-regulated Learning. That is, whether the students with more self-regulation in their learning have high Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work, and Academic Achievement than the students with low level of self-regulation. The study also tries to find out whether the effect of the new programme on the Academic Outcomes retains among the students even after one year of the implementation of the programme.

Definition of Key Terms

The important terms used in the statement of the problem are defined as follows.

Effect

Effect is a change which is a result or consequence of an action or other cause (Oxford dictionary). Here effect stands for the condition resulting when the impact of one factor is dependent on the presence or absence of another factor.

In the present study, effect is the extent to which Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) enhances the Academic Outcomes of upper primary students.

Self- Regulation Empowerment Programme

Self-regulated learning is "an active constructive process whereby learners set goals for their learning and then attempt to monitor, regulate and control their cognition, motivation and behavior, guided and constrained by their goals and the contextual features in the environment" (Pintrich, 2004). In the present study Self-regulated Learning stands for the score obtained by the students in the components of Self-regulated Learning viz., Intrinsic goal orientation, Extrinsic goal orientation, Task value, Self-efficacy, Rehearsal, Elaboration, Organization, Metacognitive self-regulation, Time and study environment management and Help seeking.

Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) is aimed to enhance the self-regulated learning ability of students by focusing the dimensions of goal orientation, task analysis, self-efficacy, cognitive and meta-cognitive self-regulation, time and study environment management for cultivating positive self-motivational beliefs, knowledge base of learning strategies and for helping them to apply these strategies to academic related tasks in a self-regulated manner.

Academic Outcomes

Outcome is defined as something that follows as a result of an activity or programme. Here Academic Outcomes stand for Achievement Motivation, Attitude towards Academic work and the academic knowledge and skills (Academic

Achievement) of upper primary students that result as a consequence of the implementation of the SREP.

Achievement Motivation

Achievement Motivation is defined as a combination of psychological forces which initiate, direct and sustain behavior toward successful attainment of some goals which provide a sense of significance (Good, 1973).

In the present study Achievement Motivation stands for the score obtained by the students in the components of Achievement Motivation viz., Work ethics, Pursuit of excellence, Status aspiration, Competitiveness, Acquisitiveness, Mastery and Dominance.

Attitude towards Academic Work

Academic work is defined as the work done in schools or at home that involve abstract, theoretical, bookish, and non-practical learning activities.

In the present study, Attitude towards Academic Work refers to the extent of favorableness or unfavorableness towards the dimensions of academic work like love or hatred towards school as an institution, teachers, academic subjects, classmates, homework, examinations, theoretical pursuits, academic aspirations, time management, and parent involvement in learning.

Academic Achievement

Academic achievement is defined as the sum total of information gained after completing a course of instruction (partially or fully) in a particular grade that he/she has obtained on an achievement test (Sushma, 2001).

For the present study it refers to the relative accomplishment or proficiency of performance in academic subjects as measured by taking the average marks obtained by the students in all subjects in their final examinations of the respective classes.

Upper primary students

Upper primary students refer to pupils studying in upper primary classes V, VI and VII in any school recognized by the Government of Kerala.

Variables

The present study involves four types of variables viz., treatment variable, dependent variables, intervening variable and control variables.

The treatment variable of the study is the intervention of Self-Regulation Empowerment Programme.

The two levels of treatment for the present study are:-

i) Existing methods of teaching combined with Self-Regulation Empowerment Programme in the experimental group,

ii) Existing methods of teaching without Self-Regulation Empowerment Programme in the control group.

The dependent variables of the study are the Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work, and Academic Achievement. Self-regulated Learning is considered as the intervening variable.

Intelligence and Previous year Academic Achievement of upper primary students are taken as the control variables.

Objectives

The major objective of the study is to develop a Self-Regulation Empowerment Programme for upper primary students and to test its effect in enhancing their

a) Self- regulated Learning

b) Achievement Motivation

c) Attitude towards Academic Work, and

d) Academic Achievement.

For achieving the major objective of the study, the following specific objectives are formulated:-

1. To develop a Self-Regulation Empowerment Programme for upper primary students.
2. To assess the effect of Self- Regulation Empowerment Programme for upper primary students in enhancing Self-regulated Learning.
3. To assess the effect of Self- Regulation Empowerment Programme for upper primary students in enhancing their

    a) Achievement Motivation,

    b) Attitude towards Academic Work, and

    c) Academic Achievement

4. To find out the effect of gain in Self-regulated Learning on the select Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement of upper primary school students.

5. To examine whether the Self-Regulation Empowerment Programme for upper primary students has a delayed effect in enhancing their

    a) Self-regulated Learning
    b) Achievement Motivation
    c) Attitude towards Academic Work, and
    d) Academic Achievement

Hypotheses

The hypotheses formulated are

1. Self-Regulation Empowerment Programme significantly enhances Self-regulated Learning of upper primary students.

2. Upper primary students who underwent Self-Regulation Empowerment Programme will have significant higher mean scores in

    a) Achievement Motivation
    b) Attitude towards Academic Work, and
    c) Academic Achievement, than the control group

3. Gain in Self-regulated Learning has a significant positive relation with gain in

    a) Achievement Motivation

b) Attitude towards Academic Work, and

c) Academic Achievement

4. Self-Regulation Empowerment Programme has a significant delayed effect on the mean scores of

a) Self-regulated Learning

b) Achievement Motivation

c) Attitude towards Academic Work, and

d) Academic Achievement, among upper primary students.

Methodology

Design of the study

The present study proceeds in three phases.

Phase 1

The first phase focuses on the development of Self-Regulation Empowerment Programme. The programme emphasizes goal setting, task analysis, and strategic training.

Phase 2

The second phase of the study is experimentation. For experimentation, pretest posttest nonequivalent quasi experimental design is adopted.

The design of the study is illustrated below.

G_1: $O_1 X\ O_2\ O_3$

G_2: $O_4\ C\ O_5\ O_6$

Where,

G_1 - Experimental group of students from V, VI and VII classes

G_2 - Control group of students from V, VI and VII classes

O_1, O_4 - pretests

O_2, O_5 - posttests

O_3, O_6 - delayed posttests

Phase 3

The third phase of the study is conducted in order to check whether SREP has a delayed effect on the select variables among the upper primary students after one academic year.

Sample

As the population of the study is upper primary students, the investigator collected data from a sample of 112 students consisting 56 boys and 56 girls in both experimental and control groups.

Tools and Techniques used for the Study

The following tools and techniques are used in the present study.

1. Self- Regulation Empowerment Programme (Suneera & Mumthas, 2016)
2. Scale of Self- regulated Learning (Suneera & Mumthas, 2016)

3. Scale of Achievement Motivation (Suneera & Mumthas, 2016)
4. Scale of Attitude towards Academic Work (Suneera & Mumthas, 2016)
5. Ravens Colored Progressive Matrices (Raven,1998)

Statistical Techniques Used

Apart from the descriptive statistics, the study employs the following statistical techniques:-

1. Shapiro- Wilk test of normality
2. Levene’s test of homogeneity of variance
3. Test of significance of difference between means for dependent and independent samples
4. Pearson product moment co-efficient of correlation
5. Repeated measures one- way ANOVA

Scope, Delimitations and Limitations of the Study

The main purpose of the study is to develop and validate a Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) for upper primary students. SREP can be conceptualized and implemented within the context of school-based interventions typically occurring at classroom level and thus are designed to provide all students with the potential benefits of an intervention programme. It is also designed to help students deal with and manage the quality of their learning and to overcome the learner specific obstacles or challenges that may inhibit effective test preparation. With regards to classroom wide self-regulation interventions, there are many empirically supported techniques that teachers can readily inculcate in the daily

routine of a school day, such as requiring all students to set performance goals, engage in progress monitoring, and utilize self-reflective processes.

Review of related literature helped the investigator to identify the relation of learners' ability to self-regulate their learning with their achievement motivation and attitude towards academic tasks. It was of particular interest to develop self-regulated learning among upper primary students in order to enhance the Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work, and Academic Achievement. This study sought to determine whether upper primary students who underwent SREP have better self-regulated learning ability and hence they have higher level of achievement motivation, attitude towards academic work, and academic achievement than who did not underwent the programme.

The newly developed Self- Regulation Empowerment Programme for upper primary students is meant for increasing their knowledge and skills related to self-regulated learning. Through this programme students were trained in setting goals for learning, focusing on instruction, using effective strategies to organize ideas, using resources effectively, monitoring performance, managing study time and environment effectively and holding positive beliefs about one's capabilities. This programme incorporates various self-regulated learning strategies like cognitive and meta-cognitive strategies and resource management strategies. The programme provides training in cognitive strategies like rehearsal, elaboration, organization, and critical thinking. Training in metacognitive strategies was given to students by helping them how to plan and monitor their study. Resource management strategies

include management of study time and environment for making their learning most effective.

Self-regulated learning is measured through indicators like extent of intrinsic goal orientation, extrinsic goal orientation, task value, self-efficacy, rehearsal, elaboration, organization, metacognitive self-regulation, time and study environment management, and help seeking. In addition to SREP, the investigator developed valid and reliable tools viz., Scale of Self-regulated Learning, Scale of Achievement Motivation, and Scale of Attitude towards Academic Work.

Since the population of the study consists upper primary students, for experimentation adequate representation was given to the three classes V, VI and VII which come under the upper primary section. Both the experimental and control groups were matched with respect to their intelligence and previous year’s academic achievement.

The present study is delimited in certain aspects. The population of the study is upper primary school students only. Here Academic Outcomes are measured in terms of three variables only viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement. The generalization of the study will be limited to the extent of the nature of the tools and the samples selected.

Even though considerable efforts have been made to make the study as successful as possible, the investigator could identify certain limitations. While selecting the sample for each group, one representative division of each standard was taken. Academic achievement is taken as the score for all subjects obtained by

the students in the annual examination of respective classes instead of using any other tools.

In spite of the above limitations, the investigator hopes that the result to be valid and dependable and will render to modifications in educational process.

CHAPTER II

REVIEW OF RELATED LITERATURE

- *Theoretical Overview*
- *Review of Related Studies*
  - *Studies Related to Self-regulated Learning*
  - *Studies Related to Self-regulated Learning and Achievement Motivation*
  - *Studies Related to Self-regulated Learning and Attitude towards Academic Work*
  - *Studies Related to Self-regulated Learning and Academic Achievement*
- *Conclusion from Review of Related Studies*

“A summary of writing of recognized authorities and of previous research provides evidence that the researcher is familiar with what is already known and what is still unknown and untested” (Best and Khan, 2014). Since effective research is based on past knowledge, this step helps to eliminate the duplication of what has been done and provides useful hypotheses and helpful suggestions for significant investigation.

The present study is an attempt to find out the effectiveness of a Self-regulation Empowerment Programme on Academic Outcomes of upper primary students. The extent of academic knowledge and skills, achievement motivation and attitude towards academic work is taken as the index of academic outcomes. So in this chapter, the investigator made an endeavour to explore the theoretical aspect of self-regulated learning and select variables. The reviewed literature is presented under two major headings. The first section deals with theoretical background of Self-regulated Learning and Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work, and Academic Achievement and second section deals with the empirical studies done by other researchers with the above four variables under consideration.

Theoretical Overview

Theoretical overview of the study is presented under the following sub sections

1. Self - regulated Learning,
2. Achievement Motivation,

3. Attitude towards Academic Work, and

4. Academic Achievement

Self-regulated Learning

Researches on self-control in behaviour modification and personal development paved stones for Self-regulated Learning research (Meichenbaum, 1977; Kanfer, 1971). Early researches on self-regulation started with personality research in therapeutic context (Schunk & Zimmerman, 2012; Bolstad & Johnson, 1972; Kanfer & Karoly, 1972; Nadel, 1953). At the beginning period the mostly used terminology was self-control, instead of self-regulation. Role of self-regulation is studied in many situations of applied psychology fields like sports psychology and health psychology. Nowadays it is mostly applied in the field of academic learning (Zimmerman, 2008) and motor skill training (Elferink-Gemser, Jordet & Vissher, 2009; Robazza, Pellizzari & Hanin, 2004; Cleary & Zimmerman, 2001).

Researches on academic learning began with behaviourist's tradition which was later taken over by cognitivist approach in the 1950s. Till 1980s, researches on cognitive learning and motivation travelled on different paths. These two parallel paths converged by the emergence of social cognitive theories. While cognitive theories and motivational theories approach learning from different directions, self-regulated learning theories approach learning as a combination of these two along with emotional and contextual components (Hall& Goetz, 2013; Zimmerman, 1998).

Concept and definition of self-regulated learning

Self-regulated learning is a process that assists students in managing their thoughts, behaviours, and emotions in order to successfully manage their own learning. This process arises when a student's purposeful actions and processes are directed towards the acquisition of information or skills. Self-regulated learners can plan, set their learning goals, organize learning materials, self-monitor and self-evaluate during the acquisition of knowledge. These processes make them to be self-aware and knowledgeable in their approach to learning.

Learning and attainment are best understood when learners recognize the interactions between affective and cognitive processes. Self-regulation also comprises a meta-cognitive skill that understands one's own cognitive skills, including memory, attention and problem solving. This enables learners to make the best use of their knowledge and skills. In order for meta-cognitive strategies to be effective or fruitful, students need to show a willingness to learn and to practice. Students who are self-regulated learners believe that opportunities to take challenging tasks and practicing their learning develop a deep understanding of subject matter and hence lead to academic success (Perry, Phillips & Hutchinson, 2006). Self-regulation focuses on how learners energetically manage their feelings and motivates to learn. It improves with practice and learners sketch on previous experience to build a repertoire of beliefs and strategies that enhance learning.

Self-regulation refers to 'thoughts, feelings and actions that are planned and adapted to the attainment of personal goals (Zimmerman, 2000).Self-regulated learning is "an active, constructive process whereby learners set goals for their

learning and then attempt to monitor, regulate, and control their cognition, motivation, and behaviour, guided and constrained by their goals and the contextual features in the environment" (Pintrich, 2000).

Characteristics of self-regulated learners

According to Zimmerman (2001) what characterizes self-regulating students in their active participation is learning from the metacognitive, motivational and behavioural point of view. With adequate training in metacognitive, motivational and behavioural aspects of self-regulated learning, all students can enhance their degree of control over learning and performance.

The following are the characteristics of self-regulated learners.

(i) Self-regulated learners are familiar with cognitive strategies and recognize how to use a series of cognitive strategies viz., rehearsal, elaboration and organization, which help them to attend to, transform, organize, elaborate and recover information.

(ii) They know how to plan, control and direct their mental processes towards the attainment of personal goals.

(iii) They exhibit a set of motivational beliefs and adaptive emotions such as high sense of academic self-efficacy, adoption of learning goals, development of positive emotions towards task as well as the capacity to control and modify these and adjusting them to the requirements of the task of the specific learning situations.

(iv) They plan and control the time and effort to be used on task and they know how to create and organize favourable learning environments such as finding a suitable place to study and seeking helps from teachers and peers when they face difficulties.

(v) They show greater effort to participate in the control and regulation of academic tasks, classroom climate and organization.

(vi) They are able to put in to practice a series of volitional strategies aimed at avoiding external and internal distractions in order to maintain their concentration, effort and motivation while performing an academic task.

Sub processes of self-regulated learning

From social cognitive point of view, self-regulation comprises three sub processes viz., self-observation, self-judgement and self-reaction. Sub processes of self-regulated learning are represented as Figure 1.

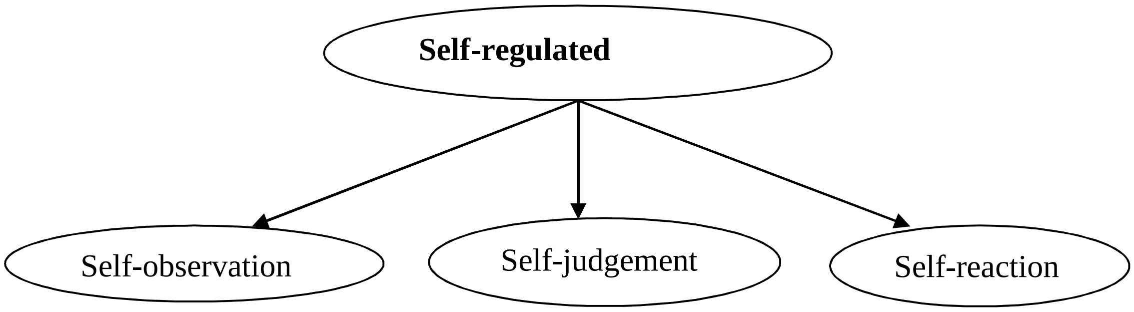


Figure 1: Graphical representation of sub processes of self-regulated learning

a) Self-observation

Self-observation refers to learner's present deliberate attention to its own performance, which usually involves systematic monitoring. By observing oneself, the student accomplishes the information concerning how well they are progressing

toward the goal. Further, the information acquired in the process of self-observation also can motivate students to increase their performance. A common method of self-observation is self-recording of one's behaviour occurrences. Systematic recording may authentically reflect behaviours and thereby lead to positive self-reactive effects on the student's learning outcomes.

b) Self-judgement

The second process of self-regulation is self-judgement. The learner compares present performance with his goals. Setting realistic goals and monitoring progress towards these goals depends on self-efficacy, beliefs in one's ability to organize and perform the actions required to achieve one's goals (Bandura, 1997). Self-judgement can be influenced by personal processes such as self-efficacy, goal setting, knowledge of standards and self-observed responses (Zimmerman, 1989). The major determinants of knowledge of standards or goals comprise social norms such as previous performance levels or absolute criteria such as mastery tests or goals (Bandura, 1986). Obviously, the desired goal setting plays a fundamental role in this process. Without a clear goal in mind, self-judgement cannot be executed. In addition to the importance of the goal setting, there is a fact that students' use of self-judgement responses is related to their perceptions of efficacy.

c) Self-reaction

A third process of the self-regulation involves self-reactions to one's performance. Self-reactions about the progress of the goal stimulate the behaviour of the learner. The combined effects of acceptable progress with anticipated

satisfaction of goal achievement enhance the self-efficacy and motivation (Bandura, 1986).

Dimensions of self-regulated learning

There are four areas or dimensions of learning that can be the intent of regulation by the learner (Pintrich, 2004). Graphical representation of dimensions or areas of self-regulated learning is presented as Figure 2.

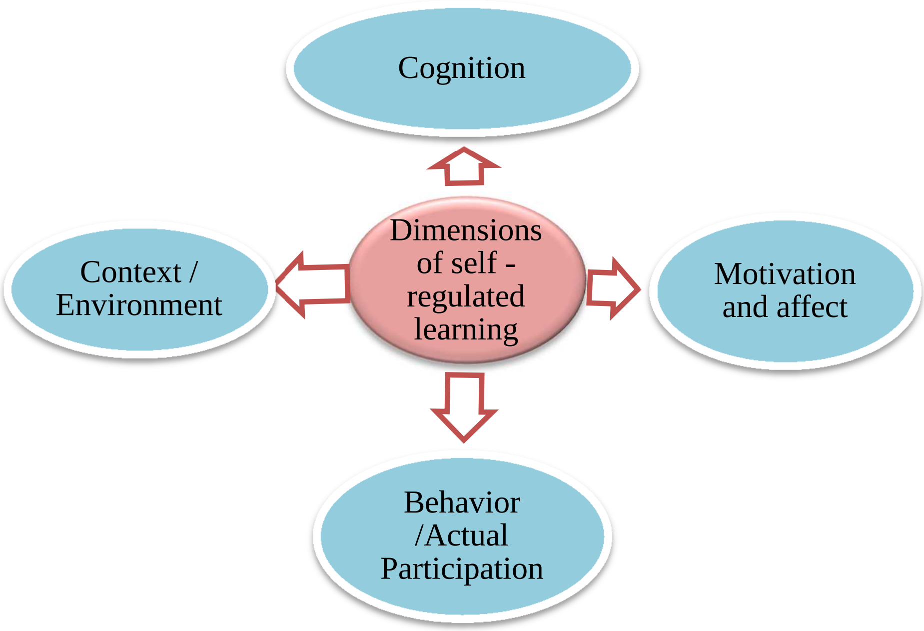


Figure 2: Graphical representation of dimensions of self-regulated learning

➢ ***Cognition***

Cognition refers to the variety of mental processes of individuals used to instruct or learn when engaged in academic tasks. These processes involve students' use of cognitive and metacognitive learning strategies. Students can control and

monitor their learning by use of various strategies like rehearsal, organization and elaboration.

- ***Motivation and Affect***

Motivation and affect represent a second dimension of self-regulated learning. Students' level of motivation represents an important target for the management of their own learning. Wolters (2003) suggested many strategies like self-provided rewards, and self-talk about the usefulness of material for sustaining or improving students' motivation.

- ***Behaviour or Actual Participation***

A third dimension that students can self-regulate is their behaviour or their actual participation or other actions enacted as part of the learning process (Wolters, 2003). Learners use time management strategies in order to organize and control where and when they study.

- ***Context or Environment***

Finally, the fourth dimension of learning that Pintrich (2004) acknowledged as a potential target of students' regulation is the context or environment. This includes immediate task, classroom or even cultural environment. Students might monitor and control the illumination, temperature and noise in their environment.

Although it is possible to distinguish among them conceptually, these four areas overlap and have connection with one another in practice.

Theoretical support of self-regulated learning

i) Socio-cultural theory (Vygotsky,1978)

Social constructivism is a type of cognitive constructivism that highlights the collaborative nature of learning. It was developed by Soviet psychologist Vygotsky. Vygotsky argued that it was not possible to separate learning from social context. He also stated that learning is the process by which learners are incorporated with knowledge of community and hence learning is an outcome of social interactions. He emphasized that knowledge is not merely constructed, it is co-constructed. Students actively exchange the views and ideas which encourage critical thinking, and hence enable them to learn from each other. Collaborative learning permits students to actively reconstruct their knowledge through peer discussion, sharing and re-conceptualizing.

Social constructivists view motivation to learn as both intrinsic and extrinsic motivation. Students are motivated by successfully working with their peer groups and also by their internal drive to understand and promote the learning process. In other words, learners are motivated to get control of their own learning. Butler and Wynne (1995) states that the most effective learners can self-regulate their thinking and learning process. Zimmerman (1994) reiterates this stating and suggests that learning is most effective when learners have some control over what and how they learn. Self-regulated learners develop skills that facilitate them to explore matters in meaningful ways.

Zimmerman's definition of self-regulated learning integrates social cognitive constructs, describing learners as active participants in the learning process. In a

social constructivist classroom, learning is centered on genuine tasks guided by teacher and engagement of students in meaningful exploration and inquiry. This inquiry based classroom permits students to become active learners by motivating them to engage and develop learning strategies and goals. It incorporates the whole social constructivist principles which provide a rich and active learning environment within which self-regulated learners can be nurtured.

ii) Social cognitive theory of learning (Bandura,1977)

According to social cognitive learning theory, learners possess a self system that facilitates them to exercise a measure of control over their thoughts, feelings, motivation and actions. This self system covers one's cognitive and affective structures, provides reference mechanisms and a set of sub functions for perceiving, regulating and evaluating behaviour. Human functioning comprises reciprocal interactions between behaviour, environment and person. The influence of these three factors depends on which factor is strongest at any particular moment. The capacity for students to self-regulate develops the ability to self-motivate and sustains proper cognition and motivation until the goal is attained. The gradual acquisition of appropriate study strategies and attitudes give the structure for self-regulatory behaviour. The student must actively participate in evaluating the effectiveness of his use of behaviours and strategies and be willing to make necessary changes. Bandura's theory communicates the importance of self-efficacy and the environment in the development and use of self-regulation.

iii) Zimmerman's theory of self-regulated learning

Social cognitive view of self-regulated learning was presented by Zimmerman through his three models of self-regulated learning. Zimmerman's first model (1989), triadic analysis of self-regulated learning, views self-regulated learning as a reciprocal causation among three processes- personal, environmental and behavioural processes.

Zimmerman suggested a cyclical phase's model (1998) and later revised it by adding metacognitive and volitional strategies to performance phase .The initial cyclical model of self-regulated learning emphasized on cognitive process underlying self-regulated learning process. These consist of use of cognitive strategies, monitoring, time and learning environment management along with self-efficacy. However later researches added more motivational aspects and processes as a major line of self-regulated learning research. They include goal orientations, self-efficacy, task value, attribution and self-evaluation (Zimmerman & Moylan, 2009; Zimmerman, 2008).

Self-regulated learning is a proactive learning approach in which the students themselves take initiative of their motivation, monitor and control process of behaviour, and successively use metacognitive strategies (Schunk & Zimmerman, 1998; Zimmerman, 1986). Zimmerman (1998) advocated that self-regulated learning is not a mental ability like mathematical skill or reading proficiency, rather it is a process of giving route to students by themselves to achieve maximum. Zimmerman analyzed underlying processes of self-regulated learning and proposed that it follows a cyclical process with three phases (Schunk& Zimmerman, 1998).

➢ *Zimmerman cyclical model of self-regulated learning*

Zimmerman presented self-regulated learning theory (1998) as an open-ended process following a cyclical activity. It has three phases- forethought, performance and self-reflection phases. The first forethought phase refers to processes and beliefs that occur before efforts to learn. The second performance phase refers to processes that occur during behavioural implementation, and the third self-reflection phase refers to processes that occur after each learning effort. An overview of Zimmerman's model of self- regulated learning is presented as Figure 3.

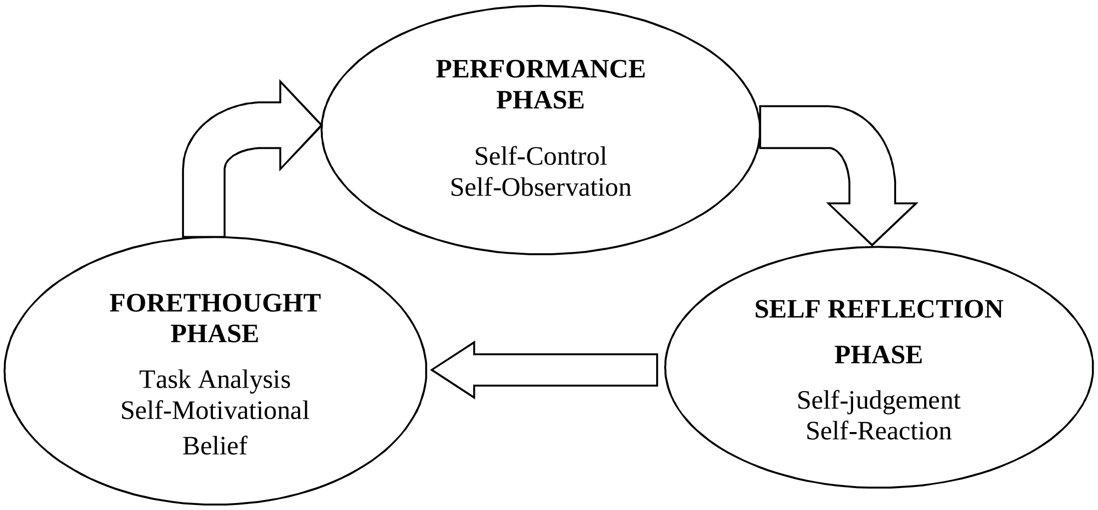


Figure 3: An overview of Zimmerman's model of self-regulated learning

1. *Forethought phase*

Forethought phase is the pre-activity and stage setting phase, where learner analyses the task. It refers to the processes and beliefs that occur before the efforts to learn. In this phase, there are two major classes such as task analysis and self-motivation. Task analysis includes goal setting and strategic planning. Students create specific goals for themselves and then plan to use appropriate strategies to

maximize success in the learning task. The implementation of the planning depends on the students' motivation to achieve the established goals. The beliefs, values, interest and goals are the personal variables which generate and maintain the motivation to perform a task.

Self-efficacy is the belief about the personal capability to perform a task. If the self-efficacy expectations are high, the learners are more motivated to perform very well. Outcome expectations are beliefs about the success of a given task. Generally of the self-efficacy beliefs are high, outcome expectations also tend to be high. Task value is the importance that the task has for the students' personal goals. If the task has a high value, students are interested to perform the task. Goal orientation is the students' belief about the purposes of their learning.

2. *Performance phase*

Performance phase refers to processes that occur during behavioural implementation. In this phase, there are two major processes self-control and self-observation. Self-control means the supervision of the concrete methods and strategies that are selected during the forethought phase. The key types of self-control involve imagery, self-instruction, and attention focusing and task strategies. Self-observation means self-recording individual events or use self-experimentation to find out the causes of the events.

3. *Self-reflection phase*

Self-reflection phase refers to processes that occur after each learning effort. Here there are two major classes such as self-judgement and self-reaction. Self-judgement includes self-evaluation and casual attributions. Self-evaluation means students compare their self-observed performances against some standard such as their prior performance, other person's performance, or an absolute standard of performance. Through self-reaction students react cognitively and emotionally to their attribution. The two processes of self-reaction are self-satisfaction/ affect and adaptive/ defensive decisions. Self-satisfaction is defined as the affective and cognitive reactions that students experience when they are judging themselves. Increases in self-satisfaction can enhance students' motivation, but decreases in self-satisfaction will undermine their further efforts to learn. When students make adaptive decisions, they are ready to perform the task by using the same strategies or taking new strategies. When defensive decisions are taken by the students, they try to avoid the task in order to escape from the failure.

Hence, Zimmerman's cyclical model covers cognitive, behavioural and motivational aspects.

iv) Pintrich model of self-regulated learning

Pintrich (2000) proposed a theoretical frame work based on the socio cognitive perspective. Its objective is to classify and analyze the different processes which play a vital part in self-regulated learning. These regulatory processes are organized in to four phases:-a) Planning b) Self-monitoring c) Control and d) Evaluation. Within each of these phases, self-regulated learning activities are in turn

structured in to four areas viz., cognitive, motivational/affective, behavioural and contextual.

a) *Planning*

Cognition of self-regulated learning during this phase includes goal setting, prior content knowledge activation and metacognitive knowledge activation. Goal setting involves setting and modifying task specific goals that serve as a criteria to measure progress. Activation of relevant content knowledge may occur without conscious awareness, but self-regulated learners often activate knowledge through prompting and self-questioning. Activation of metacognitive knowledge, which also can occur automatically or through deliberate conscious control, includes declarative knowledge, procedural knowledge and conditional knowledge.

Motivational processes of self-regulated learning during this phase include goal orientations, self-efficacy, perceptions of task difficulty, task value and interest activation. Goal orientation, the central construct in the model, is the learners' reasons to engage in tasks. Self-efficacy refers to individuals' beliefs about their capabilities to learn or perform actions at designated levels. Learners' ease of learning or task difficulty judgements concern how easy or hard they believe the material will be to learn. A task value belief includes perceptions of the relevance, importance and usefulness of the learning. Interest signifies the degree of liking students have for the content area or topic being learned.

Behavioural aspects of self-regulated learning during this phase are time and effort planning and planning for self-observation of behaviour. Time and effort

planning involve creating study schedules and allotting time for different activities. Planning for self-observation determines determining what methods one will use to assess progress and regulate behaviours.

Contextual regulation factors include students' perceptions of the task and context. This includes perceptions about classroom environmental factors and attributes that may help or delay the completion of learning tasks and grading practices.

b) *Self-Monitoring*

The second phase is monitoring or attention and awareness of one's actions and their outcomes. Pintrich (2000) viewed cognitive monitoring as dynamic metacognitive judgements of learning and awareness. Judgement of learning discusses beliefs about what one knows and what one does not knows.

Motivational monitoring refers to being aware of one's self-efficacy, values, attributions or perceived causes of outcomes, interests and anxieties. Monitoring of behaviours deals with time and effort management and contextual monitoring refers to monitoring tasks to determine whether they are changing.

c) *Control*

During this phase learners try to control their cognitions, motivations, behaviours and contextual factors with the goal to develop learning. In cognitive control and regulation process learners employ cognitive and metacognitive activities to adapt and change their cognitions. Through cognitive monitoring learners assess their goal progress. They continue to use strategies that are

considered effective or replace them if they believe better strategies are needed. Various cognitive and learning strategies (e.g., outlining, summarizing, and note taking) can be used by the learners (Weinstein & Mayer, 1986; Zimmerman, 2000).

Motivational control and regulation processes meant for developing self-efficacy through positive self-talk. Learners also may make positive outcomes dependent on academic performance and they may endeavour to control their anxiety such as by not reflecting on test questions that they cannot answer.

Behavioural control means when a learner faces a problematic situation and find difficult to cope with that, he or she seeks help from others to overcome the chaos. Good self-regulators do not seek help without any reason. Contextual control means the apt use of strategies to make the context more favourable to learning. These may include efforts to eliminate distractions as well as try to renegotiate task requirements.

d) *Evaluation*

Learners' reactions and reflections include judgements, attributions and self-evaluations of performance. Learners assess their performances and these assessments form the basis for other efforts to regulate motivation, behaviour and context.

Motivational reactions involve emotions both positive and negative depending on the success or failure of the task they involved. Behavioural reaction and reflection include cognitions about one's behaviours, such as whether one has used time effectively or exerted sufficient effort. Contextual reaction and reflection refer to evaluations of task demands and contextual factors. Good self-regulated

learners evaluate whether they will be able to achieve the task, whether the environment is favourable to learning, and what changes are needed for better learning.

v) Boekaerts three layered model of self-regulated learning

According to this model three regulatory system are involved in self-regulated learning.

- Regulation of the self
- Regulation of learning process (use of Metacognitive knowledge and skill to direct one's learning).
- Regulation of information processing mode (Choice of information processing strategies)

Boekaerts Three Layered Model of Self-regulated Learning is presented as Figure 4.

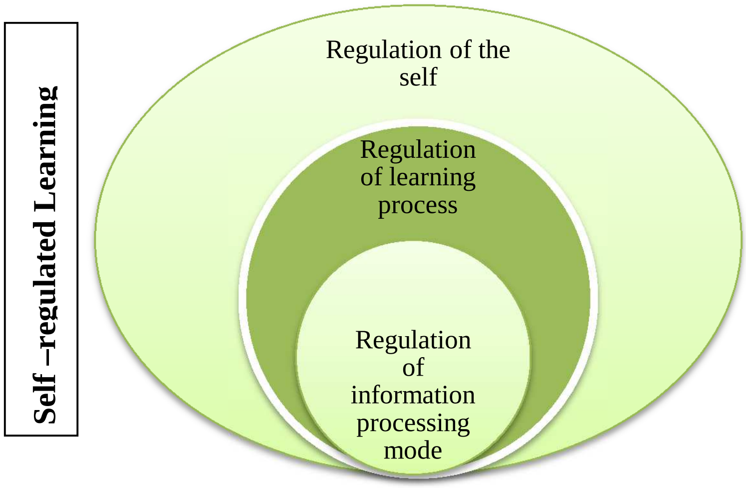


Figure 4: Boekaerts three layered model of self-regulated learning

Achievement Motivation

Motivation has become one of the major domains of psychology and education. It is the stimulus to action resulting from an individual's desire to reach an established goal or purpose.

Psychologists define motivation as an internal process that activates, guide and maintain behaviour over time. Motivation may vary both on intensity and direction. Different psychologists have defined motivation in different ways.

According to Maslow (1954) "Motivation is a constant, never ending, and fluctuating, complex and universal characteristics of practically every organic state of affairs". Feather (1963) defined motivation as a relatively stable personality disposition which may have an innate basis but is more likely the product of early learning of approaching or avoiding stimuli. Achievement motivation is described by Gill (2000) as a person's orientations to strive for task success, persist in the face of failure, and experience pride in accomplishments.

The concept of motivation occupies a prominent place in many learning situations. In the modern world the concern for excellence in academic performance has increased more than ever before because of the ever-increasing competitions as well as by the pressure put on the individual by the modern - socio cultural milieu. The educational system that we have at present is an attempt to meet the requirements of the individual. But in spite of all our effort and educational input children are unable to show educational performance up to the level that is expected of their age or grade in the school. The reason may be many and varied. It has been

observed that in addition to other factors there is usually lack of sufficient motivation for the student, teachers and parents and others involved in the teaching learning process. The situation which evoke achievement motivation, the condition in which achievement behaviour will ensure all allied factors which affect both achievement motivation and achievement, have become the fundamental issue in motivational and educational research studies.

McClelland (1961) proposed a motivational theory, in which he focused attention on the variations of achievement motivation. He argues that individual difference exists in achievement motivation and the differences in the strength of relatively general and stable disposition to achieve is acquired early in life. He further states that ‘n’ achievement can be satisfied by success and aroused by failure. McClelland has emphasized that, for the motive to achieve to be aroused in performance of some activity, the individual must consider himself responsible for the outcome. The individual knows there must be some degree of risk concerning the possibility of success when he has succeeded since there in an explicit knowledge of results.

Achievement motivation is defined as a combination of psychological forces which initiate, direct and sustain behaviour towards successful attainment of some goals which provides a sense of significance (Good, 1973).

Atkinson (1964) argued that achievement motivation is a special case of intrinsic motivation which differentiates the basic motivational propensity of need to feel competent and self-determining in relation to the environment. The motive for success is simply one’s need to match some standard of excellence. Probability of

success is one's expectancy of achieving the goal and it relate to both a person's ability as well as difficulty of the task. According to him there are basically two types of people and each will act in an achievement-oriented fashion under different condition. They are the person, whom the need to achieve is greater than the fear of failure and person for whom the fear is greater than the need to achieve. Each of the individuals is motivated by the desire to achieve certain pleasant affect, with difference being that for the former the pleasant is in achieving, whereas for the latter the pleasant affect is in avoiding the sense of failure.

Achievement motivation is referred to as need for achievement. It is an important determinant of aspiration, effect and persistence which will be evaluated in relation to the same standard of excellence. The factor of motivation and ability are the prime ingredients in academic and intellectual accomplishment.

According to McClelland (1961) and Atkinson (1969) the goal of achievement-oriented activity is to succeed to perform well in relation to a standard of excellence or in comparison with others who are competitors. Individuals differ in their strength of motive to achieve in various activities. Thus, both personality and environmental factors must be considered in accounting for the strength of motive to achieve in a particular person facing a particular challenge in a particular situation.

Some students are motivationally oriented towards learning goals (also called task or mastery goal) others are oriented towards performance goal (Marx and Boyle, 1993; Amer, 1992., & Dweek, 1986). Students with learning goal see the purpose of schooling as gaining competency in the skill being taught whereas students with performance goal primarily seek to gain positive judgement of their

competence. Students who are striving towards learning goal are likely to take difficult courses and to seek challenges. Students with performance goals focus on getting good grade, taking easy courses and avoid challenging situations. Achievement motivation is obviously a phenomenon of great significance to our society and psychologist has spent a great deal of time trying to understand the factors that influence it. This interest has involved two major approaches with one of these being the application of general motivational theories in specific achievement motivational processes. The second has been the development of more limited theories specifically oriented to achievement in and of itself.

Measurement of Achievement Motivation

Most of the early studies on achievement motivation were conducted on the assumption that it is a unitary construct. Later researchers found that it is a multi factorial construct. According to Cassidy and Lynn (1989), achievement motivation has seven major components viz., work ethics, pursuit of excellence, status aspiration, mastery, competitiveness, acquisitiveness and dominance.

- ***Work ethics***

  It is the desire to study hard and it is based on the reinforcement in the performance itself.

- ***Persuit of excellence***

  It is defined as the competition with standard of excellence. It is the reward obtained by making the best performance in studies.

- ***Status aspiration***

  It is the desire to be a dominant member or a leader among other students. That is, it is the reinforcement in climbing the social status hierarchy.

- ***Competitiveness***

  It is the satisfaction obtained while competing with others.

- ***Acquisitiveness***

  Acquisitiveness is the motivation based on the re-enforcement properties of position or possession attained by the individual.

- ***Mastery***

  It is the satisfaction obtained when succeeding in the study of difficult matters.

- ***Dominance***

  It includes the desire to lead or take initiative or become a dominant member of the group.

Attitude towards Academic Work

Attitude can be simply defined as a recognized way of thinking or feeling or behaving about something or someone. It may also define as positive or negative evaluation of anything of one's surroundings or environments. An attitude is "a relatively permanent organization of beliefs, feelings, and behavioural tendencies

towards socially significant objects, groups, events or symbols" (Hogg & Vaughan, 2005).

Attitude structure can be described in terms of three components viz., cognitive, affective and behavioural components. Cognitive component involves a person’s belief or knowledge about an object, affective component involves a person's feelings or emotions about the object and behavioural component includes the way act or behave. This model is known as the ABC model or three component models of attitudes.

The attitude towards school and learning, reflecting the ABC model of attitudes, is understood as beliefs, thoughts and opinions about school and learning, emotions and a relationship towards school and learning built upon feelings, and a propensity to behave in accordance with favourable and unfavourable experiences with school and learning. Surely, this structure is strictly linked with further constructs that could be classified as cognitive and non-cognitive foundations of learning and academic achievement. Attitudes towards school and learning are closely associated with academic achievement. Students with poor academic performance have a more negative attitude towards learning and believe that school and learning will not help them being successful in the future (Candeias, Rebelo& Oliveira, 2010). Marks (1998) studied attitudes of students, teachers, parents and school administration towards the school environment, changes in attitudes over 10 years and the impact of attitudes on the sense of success. The enormous majority of respondents agreed that school should provide an inspiring environment where

students feel comfortable and safe, are satisfied with their teachers and obtain delight and pleasure from learning.

School environment also facilitates students’ academic achievement. A study on attitudes over time indicates a reasonable decline of students’ attitudes towards school and teachers. How pupils behave in school, how they relate to peers and teachers, how they spent time in co-curricular activities, how they consider their academic works are some of the aspects influenced by the attitudes they have toward school. The main factors influencing attitudes of students towards school include the subjects learnt teachers, teaching-learning process, and policy and conditions of an individual school.

According to Sejcova (2006) an important aspect contributing to good results of students in individual subjects is their attitude towards them. Pavelkova & Prochadzkova (in Sejcova 2006) point out that an attitude towards a subject reflects a measure of fame that in turn, reflects a tendency to undertake actions required by the subject and the satisfaction achieved from these actions. Kubiatko (2013) argues that if attitudes towards a subject and school are positive, the achievement of students enhanced. The achievement of a student could be defined as individual progress, improvement in terms of acquired knowledge, skills and competences. Many teachers, as is obvious from the study of Holubkova & Glasova (2011) correlate academic achievement with a positive attitude of a student towards school that may not be necessarily reflected in excellent achievements, even though it will be reflected in producing the best individual performance in relation to a student’s temperaments. Academic achievement should be also analyzed in relation to

student's attitude towards learning and school, as it ensures internal motivation for providing better performance.

Academic Achievement

The word 'achievement' refers to the act of attaining a preferred objective or aim or level. Educationally, the word 'achievement' refers to student's performance up to a desired level in a particular field. According to Dictionary of Behavioural Sciences, "Academic achievement is the level of knowledge or expertise attained in scholastic and academic work".

Academic achievement means the extent to which the learner is profiting from instruction in the given area of learning (Crow & Crow, 1969). Achievement is reflected by the extent to which skill of knowledge has been acquired by a person through the training imparted to him. Achievement in any subject or area is affected by quite a large number of aspects like interest, intelligence, method of teaching etc. According to Encyclopaedia of Psychology, "Achievement is a general term for successful attainment of some goal requiring a certain effort".

Academic achievement generally refers to the scores obtained in the annual examination. It also refers to the level of success or ability attained in some specific area, pertaining to scholastic or academic work. In academic or educational era, accomplishment or achievement quotients are the most widely used means to interpret the level of academic achievement in general or in specific given subject. Achievement is the status of person's skill, the range and depth of his knowledge and proficiency in a designated way of learning or behaviour.

Factors influencing the academic achievement of the students

The factors that influence the academic achievement of the students have been stated as follows:

1. Attitude of students

Goal-oriented students typically possess positive feelings concerning their school experiences. They possess the traits of discipline, diligence, and resourcefulness and are keen readers and tend to allocate less time towards recreation and leisure activities. It is very important for the students to possess positive thinking in terms of their schools, teachers and academic subjects or work. With positive attitude, they will be able to contribute themselves wholeheartedly towards learning and create the desired academic outcomes (Maina, 2010).

2. School resources

Within schools, it is essential to make provision of resources that can be utilized to enhance the academic achievement of students. The textbooks, notes, learning materials, handouts, technology, and library and laboratory facilities include the essential materials. When students will be provided the necessary tools and equipments, they have a better understanding regarding academic concepts and how to perform the experiments. In some cases, particularly the students belonging to underprivileged and socio-economically backward sections of the society cannot afford the books and materials required for learning. Hence, they are dependent upon the library facilities and fellow students to refer the books and other materials (Maina, 2010).

3. *Skills and abilities of the teachers*

Teachers have a vital role in influencing the academic achievement of the students. Teachers direct all the classroom activities and administer learning. It is very important for the teachers to possess the traits of professionalism and delicacy. They need to possess an approachable nature and, listen and provide solutions to the problems faced by the students. They should have adequate knowledge and information regarding the subjects that they are teaching, use of technology, contemporary and innovative teaching-learning methods, managing discipline etc. They have to direct the entire classroom as well as the school activities and functions in a well structured manner. The main objective of the teachers should not only be to enhance the academic performance of the students but also lead to their effective development (Maina, 2010).

4. *Classroom environment*

The academic concepts are made known to the students by the teachers within classroom. Teachers have the main duty of completing the subject syllabus. Therefore, it is very important that classroom environment should be disciplined, and well structured (Kudari, 2016). Within the classroom, it is fundamental for the teachers and the students to implement the character of morality and ethics. It is essential to promote mutual understanding, friendliness and co-operation among the teachers and students. The efficiency in the classroom management demands a well ordered and efficient management of the lesson plans, instructional strategies, teaching-learning processes and so forth. When there is disciplined and effective

communication among the individuals, then it would assist the students learn better and hence improve their academic excellence.

5. Role of parents

Home is referred to as the place from where the groundwork of learning and education takes place. In order to produce good academic outcomes, it is crucial role for the parents, children and other family members to ensure a learning environment within homes. For instance, when students experience problems in certain subjects, parents have to support them. This support may be in the form of private tuitions or they themselves may teach their children. They should provide technological assistance and other learning materials at home to enhance the academic achievement of their children. Parents play an important role in leading to effective growth and development of their children (Kudari, 2016). In schools, whatever problems that children face, they normally communicate to their parents. Parents are sources of security, encouragement and aid for their children in providing solutions to their day to day problems.

6. Social circle

Forming a social circle and friendships has a positive result upon the academic outcomes of the students. When a student has to work on a project or any academic task; it will be much beneficial to have a group discussion. It also causes social satisfaction or interaction and happiness in one's student life (Kudari, 2016). Forming a social circle proves to be beneficial to the students in several ways, such

as, solving academic problems, getting different views on academic tasks, getting involved in free time activities and sharing one's happiness and sorrows.

7. *Psychological and health related factors*

Learning is not an easy task for the students. It is necessary for them to possess diligence, resourcefulness and carefulness to enhance their learning. In order to generate positive academic outcomes, it is important for the students to maintain their psychological and physical health. When a student is healthy, he will be able to play an active role towards learning. On the other hand, factors such as stress, anxiety, fear, trauma, depression or physical health problems prove to be obstructions within the course of their academic achievement. It is vital for the students to be active and pleasant towards their school and classroom activities.

8. *Motivation of students*

The fundamental aim of motivation is to stimulate and to facilitate learning. Learning is an active process that needs to be motivated and guided toward desirable ends. In academic learning, some of the concepts are complicated to learn and understand. When difficulties are faced by the students, they need to get assistance from others. When they are not capable to achieve the desired grades or objectives, the teachers and parents need to provide support and assistance, instead of getting angry on them. They should motivate the students and persuade them to do well in future. They need to understand their weaknesses and help them. When students feel difficulty to learn certain topics, teachers should repeat the concepts by providing

them class and homework assignments. This will make the students to obtain complete understanding of the concepts (Srinivas & Venkatkrishnan, 2016).

9. Study skills

To facilitate one's academic performance, it is important for the individuals to develop proper study skills within themselves. The students themselves need to generate awareness about study skills, so that they are able to create desired academic outcomes. Some of the study skills comprises, memorizing from the textbooks or other materials, making notes, practicing writing essays and articles, practicing calculations in mathematics etc.

10. Time management

Nowadays students in schools have a busy schedule as they involved in various kinds of curricular and extra-curricular activities. Playing and getting engaged in creative activities not only help them to perform better, but also to stimulate their mind-sets. It is important to get engaged in curricular and extracurricular activities by managing their study time properly. It is very useful for the students to maintain a balance between all the tasks and activities.

11. Home environment

The home environment should be suitable and pleasant to generate appropriate academic outcomes. Parents ensure that all children are provided with the necessary supports and materials to enhance their learning. The availability of materials and conducive environment within the home are essential for the students to focus upon studies and generate the desired academic outcomes.

12. Teaching-learning methods

The teaching-learning methods and strategies should be suitable and encouraging to the students. The teachers in school are the ones that contribute a necessary part in promoting learning among the students. It is essential for them to make sure that the teaching methods used should be beneficial to the students.

Inter relationship between self- regulated learning and select variables

Recent researches reveal that students who utilize self-regulation strategies effectively exhibit a higher level of academic motivation as well as achievement (Cleary & Zimmerman, 2004). Students who use self-regulation strategies show higher levels of academic motivation (Ning & Downing, 2010). More specifically, students with self-regulation strategies of time management, concentration, testing strategies, and monitoring exhibited higher levels of academic motivation. Bartels & Magun-Jackson (2009) also identified the relationship between the use of meta cognitive strategies and motivation. Zimmerman and Schunk (2008) point out that motivation is linked to self-regulation in several ways. Motivation can be an ancestor to self-regulation, because it can boost interest in learning and in the use of self-regulation strategies. It can also be a mediator of self-regulation because motivation can increase the likelihood that one would use self-regulation in tasks. Additionally, motivation can also be a concomitant of self-regulated learning outcomes because students become more interested in academic tasks as their skills improve. At last, motivation can be an outcome of self-regulated learning.

Motivational constructs of self-regulated learning comprise not only simple extrinsic and intrinsic motivation but also goal orientation, task value, and self-efficacy. Overall, motivation and self-regulated learning are inter- related concepts that have a corresponding relationship. A higher level of the use of self-regulation strategies is often related to a high level of motivation, but a deficit of self-regulation in many cases is associated with the lack of academic motivation. During the learning and task completion processes, they work together to facilitate these processes.

Academic self-regulation from social cognitive viewpoint whereby self-regulation relates to students self-generated thoughts, feelings, and actions lead to achieve academic goals (Zimmerman, 1989). More purposely, academic self-regulation is the ability of students to control the factors or conditions that influences their learning.

The relationship between self-regulated learning and academic achievement has generally treated as positive. The positive role of self-regulated learning has been demonstrated in various studies for both the motivational and the learning strategy aspects of self-regulated learning. Research into the motivational aspect of self-regulated learning normally has exposed that academic achievement was connected with internal motivation, self-efficacy and low levels of test anxiety. Positive relationships between academic achievement and cognitive and metacognitive strategies, time and environment management, effort regulation and seeking help from others have also been found (Vrugt & Oort, 2008).

Student achievement within learning environments has been found to be influenced by the degree to which the extent of effective use of self-regulation by students, the ability of students to plan, monitor, and evaluate their own behaviour, cognition and learning strategies. In addition to having the ability to self-regulate, students must be motivated to use and develop self-regulation strategies effectively. Many factors influence the development and exercise of self-regulation and motivational strategies by learners.

Zimmerman and his colleagues (Zimmerman & Risemberg, 1997 Zimmerman, 1989) have been interested in learning how students become willing and able to presume responsibility for controlling or self-regulating their academic achievement. Researches indicate that learning self-regulatory skills can lead to greater academic achievement and an increased sense of efficacy.

Review of Related Studies

This section mainly focuses on the studies related to self-regulated learning and its interconnection with other variables viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement. Review of related studies are presented under the following sub sections

I. Studies related to Self-regulated Learning

II. Studies related to Self- regulated Learning and Achievement Motivation

III. Self-regulated Learning and Attitude towards Academic Work

IV. Studies related to Self-regulated Learning and Academic Achievement

I. Studies related to self-regulated learning

Cho, Kim and Choi (2017) examined a study on the ‘effect of self- regulated learning on college students’ perceptions of community of inquiry and affective outcomes in online learning’. The aim of the study was to examine the effect of students’ self- regulated learning levels on their perception of community of inquiry and their affective outcomes (task specific attitudes and self-efficacy). 180 college students enrolled in a required online course were selected as the sample. Using the cluster analysis method, SRL levels were grouped into four levels. The study exposed that high self-regulated students demonstrated stronger sense of community of inquiry and achieved higher affective outcomes compared to low self-regulated students. The finding substantiates SRL could play a vital role in the frame work of community of inquiry.

Joan (2016) carried out an experimental study on ‘academic self-efficacy and self-handicapping: are they influenced by self- regulated learning’. The study was conducted among two groups of seventh graders. The treatment group was given with dual component self- regulatory strategies training including motivational and cognitive strategies while the control group was exposed to only traditional classroom teaching. The study revealed that there was a significant increase in academic self-efficacy among the treatment group students and found no significant shift in academic self-handicapping strategies used in the treatment group. Also found there was a significant increase in the use of academic self-handicapping strategies by control group students.

Gonzalez-pienda, Fernandez, Bernardo, Nunez and Rosario (2014) studied the effect of a 12 session intervention intended to increase knowledge and use of self-regulated learning strategies and study time among secondary students(N=277) in Spain. They found that intervention improved student's knowledge of self-regulated learning and study time but not the use of self-regulated learning. Also, students those who were low on self-regulated learning in pretest benefited most through intervention. So the experiment pointed out that the strategy was more effective for at risk students.

Sharma (2014) conducted a study entitled 'learning outcomes of secondary students in relation to gender, self-regulated learning and loneliness'. The sampling was done at three stages. In the first stage, six districts viz., Shimla, Solan, Bilaspur, Hamirpur, Kangra and Una were selected randomly out of the twelve districts of Himachal Pradesh. In the second stage six senior secondary schools affiliated to Central Board of Secondary Education, one from each district was selected randomly. In the third stage 520 students (260 males and 260 females) in total were randomly selected. Adolescent Loneliness Scale (ALS) and Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) were used as tools. Students' academic performance in their 10th class exam certified by the Central Board of Secondary Education was also taken. Findings indicated that the overall self-regulated learning in terms of its sub factors self-efficacy , intrinsic value , test anxiety , cognitive strategy use and self-regulation is significantly and positively related with learning outcomes for both male and female secondary students. Students with higher self-regulated learning have higher learning outcomes and vice versa.

Torres (2013) made an investigation on “empowering the language learner: language learning strategy training and self-regulation in an EFL Classroom”. The purpose of this study was to illustrate how an understanding of the good language learner models described in the SLA literature can be used to tailor and implement a program of learning strategy training and self-regulatory practices in the classroom to empower L2 learners in an EFL context. The study begins by reviewing the various definitions and classification systems of language learning strategies prominent in the SLA literature. It then examines the evolution of the good language learner by specifically looking at the GLL in terms of what strategies they employ, the manner in which they utilize those strategies and what drives them to be proactive in their learning process. The study proposed a program of metacognitive strategy training and self-regulatory awareness practices for classroom implementation in order to increase the language learning effectiveness of students in a South Korean university.

Bergamin, Ziska, Werlen and Siegenthaler (2012) investigated the relationship between flexible and self-regulated learning in open and distance universities. Authors developed and validated a questionnaire for an open and distance learning setting. The results showed that the positive effects of flexible learning and its three factors viz., time management, teacher contact, and content on self-regulated learning strategies (cognitive, metacognitive, and resource-based). Groups that have high flexibility in learning indicated that they use more learning strategies than groups with low flexibility.

Chandran and Kadhirava (2012) studied ‘self-regulated learning and cognitive style of college students’. Main objective of the study was to find out the influence of cognitive styles on self-regulated learning adolescents. 312 college students from Madurai were selected as the sample and the data was collected through the survey method. Results revealed that some of the cognitive styles consisting individuals way of organising and processing information as well as the experiences had significant influence on the self-regulated students.

Fuente, Zapata, Lucia, Vicente, Elawar, Sander, Justicia, and Garcia-Belen (2012) carried out a study titled‘regulatory teaching and self-regulated learning in college students: confirmatory validation study of the IATLP Scales’. The purpose of this study was to empirically confirm two conceptual interactions proposed by the IATLP Scales: (1) the combination of the teacher's regulatory teaching and the student's self-regulated learning in order to produce satisfaction with learning; (2) the relationship of this interaction with students' prior self-regulation. The sample included 2,429 undergraduate students enrolled in education or psychology programs at three universities. Two measures viz., perception of the teaching-learning process, through four subscales from the interactive Assessment of the Teaching-Learning Process (IATLP) and personal self-regulation through the Self-Regulation Questionnaire (SRQ) were used for analysis. Using a structural equation and correlation design, the study examined the relations between teaching variables, learning variables and students' outcomes following the presage-process-product paradigm. The results offered evidence for a consistent, first- and second-order empirical model (with thirteen and four factors, respectively); and significantly

confirm the proposed conceptual theoretical model, suggesting that regulatory teaching was strongly linked to self-regulated learning and to students' successful outcomes. The correlations between personal self-regulation and the proposed model were statistically significant.

Johnson and Ramganesh (2012) experimented the effectiveness of self-regulatory strategy in science problem solving among high school students using experimental method. Main objectives of the study were (i) to measure self-regulation of high school students (ii) to examine the gender difference in self-regulation of students, and (iii) to find difference between self-regulation of high school students in pre-test and posttest. Self-regulation of students was measured using self-regulatory awareness inventory. Experiment was conducted on 40 high school students from standard X. Major findings of the study were (i) self-regulated awareness of students X in rural area in Karaikal district during their problem solving actions is comparatively less in pretest (ii) posttest mean and SD scores revealed that students of X could improve their problem solving using self-regulated strategies with multimedia learning materials (iii) orientation of self-regulatory strategies with multimedia learning materials could enhance the level of self-regulatory awareness of students in the post test (iv) students of standard X differ significantly between the pretest and posttest in self-regulatory awareness (v) male and female students do not differ in their self-regulatory awareness during their problem solving action in pretest and (vi) male and female students do not differ in their self-regulatory awareness during their problem solving action in the post test.

Nodoushan (2012) conducted a study on self-regulated learning (SRL): Emergence of the RSRLM model. This study provides a comprehensive overview of SRL which addresses such issues as (a) SRL processes (b) SRL strategies (c) compartments of SR (d) theories of SRL (e) agency in SRL, and (f) models of SRL This study concluded that SRL models need to take into account the roles played by social support systems.

Tavakolizadeh, Yadollahi and Poorshafeic (2012) conducted a study on ‘the role of self-regulated learning strategies in psychological well-being condition of students’. The aim of the study was to determine the relationship between students’ self-regulation learning strategies and psychological wellbeing condition at the first grade of high schools of Gonabad in the school year 2010- 2011. At this descriptive-analytical research, based on Morgan’s table, the sample size included 141 boys and 128 girls that were selected using cluster sampling method. According to the results, self-regulated learning strategies have a positive effect on mental health of students or psychological well-being condition.

Vrieling, Bbastiaens and Stijnen (2012) conducted an experimental study to know the effects of increased self-regulated learning opportunities on student teachers' metacognitive and motivational development. This intervention study focused on the relationships between student teachers' self-regulated learning (SRL) opportunities, their use for learning metacognitive learning strategies and their motivation. Results indicated that student teachers' use of metacognitive learning strategies increases significantly in learning environments with increased SRL opportunities. In opposite to these findings, no significant difference was shown

between student teachers' motivation for learning before and after the research period. However, student teachers' expectancy, a component within the motivational construct, did increase significantly in the research period. Finally, minor significant positive correlations were found between the metacognitive and motivational constructs measured. In general, the level of SRL opportunities turns out to be a moderate predictor of student teachers' use of metacognitive learning strategies and motivation for learning, both important constructs for their academic career.

Ramdass and Zimmerman (2011) conducted a study developing self-regulation skill: the important role of homework. The study evaluated the relationship between homework and self-regulation from the elementary grades to college. It revealed that quality measures of homework such as managing distractions, self-efficacy and perceived responsibility for learning, setting goals, self-reflection, managing time, and setting a place for homework completion are more effective than only measuring the amount of time spent on homework. Self-regulation and homework are related and the findings showed that from elementary grades to college, skilled learners are engaged in the above self-regulatory behaviours during homework activities. Self-regulatory behaviours develop gradually over time with repeated practice.

Tavakolizadeh, Qavam , Farrokhi and Golzarib (2011) conducted a study with an objective to know the effectuality of teaching of self-regulated learning strategies on mental health in 2nd grade middle-school boys in the city of Mashhad. The sample size consisted of 30 students, 15 each in experimental and control groups, and a random cluster multiple-stage sampling method was used on 2nd

grade junior-high schools of both morning and evening shifts in sector 4 of the heptagonal zones of the education office in the city of Mashhad. The measurement tools consisted of MSLQ and GHQ-28 questionnaires that were initially executed as a pre-test in both groups. The results showed that there was no meaningful difference between means of mental health situation and its symptoms (physical complaints, anxiety, social dysfunction and depression) in both experimental and control groups.

Tsai and Township (2011) conducted a study on improving undergraduate's experience of online learning: an approach of web mediated self-regulated learning and collaborative learning. This study involved 64 undergraduates who received the interventions of web-mediated self-regulated learning (SRL) and collaborative learning (CL). The results of this study showed that students had a better experience of course learning and more positive attitudes toward the interventions of web-mediated SRL and CL.

Zumbrunn,Tadlock and Roberts (2011) studied on self-regulated learning in the classroom and concluded that motivation, engagement, and self-regulation are the primary determinants of students' learning outcomes. By teaching students to be more self-regulative, teachers may experience greater success in promoting academic achievement, motivation, and life-long learning.

The study by Mih and Mih (2010) on components of self-regulated learning; implications for school performance aims to identify the evolution pattern of the constructs (psychological dimensions) that represent operationalizations of learning

behaviour, throughout medium and advanced scholarization (6th, 8th, 10th, and 12th grade). The multidimensional construct of learning behaviour was measured with instruments that include four types of self-regulation (cognitive, metacognitive, motivational and emotional).The cross sectional study included 193 participants from the lucian blaga high school inclu jnapoca. Out of which 98 are from gymnasium (44 pupils from sixth grade and 54 from eighth grade) and 95 from high school (49 from 10th grade and 46 from 12th grade). The cognitive regulation capacity was assessed with the help of a cognitive strategy scale from the MSLQ questionnaire, and the RASI (Revised Approaches to Studying Inventory). The result showed that knowledge of the pupils from grade 6, 8 and 10 is better developed than those of 12th graders. Moreover, for the metacognitive regulation dimension, there are significant differences between grade 8-12 and 10-12, in favour of 8th and 10th graders. Metacognitive regulation is significantly more efficient in the case of 8th and 10th graders than for students from the 12th grade.

Arsal (2009) carried out a study to know ‘the effects of diaries on self-regulation strategies of pre service science teachers’. The participants of the study were 60 pre-service science teachers, 30 of which were in the experimental and the remaining 30 were in the control group. The Pintrich’s self-regulation model was taken as a basis for the study. Pre-service science teachers in the experimental group wrote the diary report showing the self-regulation strategies used by them for daily learning activities for fourteen weeks. The data of the study were collected by the motivated strategies for learning questionnaire. Intrinsic motivation, task value,

metacognition, time management strategy usage status of the experimental group was significantly different from those of the control group.

Bouchet, Azevedo, Kinnebrew and Biswas (2009) studied students' characteristic learning behaviours in an intelligent tutoring system fostering self-regulated learning. This stud analyze the data to identify distinguishing patterns of behaviour of 51 college students studying a complex science topic with an agent based ITS that fosters self-regulated learning (SRL). Preliminary analysis with an expectation maximization clustering algorithm revealed the existence of three distinct groups of students, distinguished by their test and quiz scores (low for the first group, medium for the second group, and high for the third group), their learning gains (low, medium, high), the frequency of their note-taking (rare, frequent, rare) and note-checking (rare, rare, frequent), the proportion of sub-goals attempted (low, low, high), and the time spent reading (high, high, low). The results of this analysis revealed that high performing students tend to be better at quickly identifying the relevance of a page to their sub goal, are more methodical in their exploration of the pedagogical content, rely on system prompts to take notes and summarize, and are more strategic in their preparation for the post-test. These results gave a first step in identifying the group to which a student belongs during the learning session, thus making possible a real time adaptation of the system.

Perels, Dignath and Schmitz (2009) evaluated an intervention in regular math classes to test the effectiveness of an intervention programme in improving mathematical achievement using 53 sixth grade students. This experimental study used self-regulation questionnaire (Perels et al., 2005) and ANOVA to reveal that

self-regulation intervention is effective to promote self-regulation competencies and mathematical achievement of 6th grade students within regular mathematics lessons. They found that the self-regulated learning intervention improved students' self-regulated learning competencies, mathematical achievement but it does not improve students' motivation and problem solving.

Jones, Estell and Alexander (2008) conducted a study to understand the relationship between peer discussions and self-regulated learning. The sample size consists of 88 first year high school students. The measurement tool was questionnaire for the motivated strategies for learning. They reported the perceived frequency of discussions with peers both inside and outside of the classroom regarding self-regulated learning. Results suggested that differences exist between the frequency of self-regulation discussions with peers from inside and outside of the classroom, especially for discussions concerning motivation. Discussions with peers outside of class were related more closely to students' self-regulated learning than discussion with peers inside of class. The results also emphasized the need for further research on the mechanisms by which peer discussions may relate to students' self-regulated learning.

Loyens, Magda and Rikers (2008) conducted a study on self directed learning (SDL) in problem based learning(PBL) and its relationships with self-regulated learning (SRL). Results suggested that SDL and SRL are developmental processes so that the self aspect is crucial and that PBL can foster SDL. It is concluded that conceptual clarity of what SDL entails and guidance for both teachers and students can help PBL to bring forth self directed learners.

Schunk (2008) conducted a study on metacognition, self-regulation, and self-regulated learning: research recommendations. Recommendations for researches include providing clear definitions of processes, identifying relevant theories, ensuring that assessments clearly reflect processes and linking processes with academic outcomes, and conducting more educational developmental research. Although, educational researches on metacognition, self-regulation, and self-regulated learning have made remarkable progress in the past 40 years. The research recommendations discussed in this study helped to clarify why these processes are important, how they link with theory and educational outcomes, how they are validly and reliably assessed, and what are effective ways of helping students at different developmental levels to improve their metacognition, self-regulation, and self-regulated learning.

Witherspoon, Azevedo and D'Mello (2008) investigated 'the dynamics of self-regulatory processes within self-and externally regulated learning (ERL) episodes during complex science learning with hypermedia'. The results showed that The SRL group most frequently summarized and controlled the learning context by using features of the hypermedia environment to enhance reading of text, inspection of the diagrams, and manipulate the embedded animations, and took notes. By contrast, those in the ERL group most often expressed feelings of knowing which activated prior knowledge, and sought help from the human regulating agent.

Cleary and Zimmerman (2004) made an investigation on self-regulation empowerment Program: A school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. This study describes a training program, Self-

Regulation Empowerment Program (SREP) that school professionals can use to empower adolescent students to engage in more positive, self motivating cycles of learning. It is a two-part approach whereby self-regulated learning coaches (SRC) (a) use micro analytic assessment procedures to assess students' self-regulation beliefs and study strategies and (b) train students to use these strategies in a cyclical, self-regulation feedback loop. Ultimately, students learn how to set goals, select and monitor strategy effectiveness, make strategic attributions, and adjust their goals and strategies. Interventions used in the SREP include graphing, cognitive modeling, cognitive coaching, and structured practice sessions.

Paris and Paris (2001) investigated classroom applications of research on self-regulated learning to know how self-regulated learning (SRL) has become a popular topic in research in educational psychology and how the research has been translated into classroom practices. Research during the past 30 years on students' learning and achievement has progressively included emphasis on cognitive strategies, metacognition, motivation, task engagement, and social supports in classrooms. SRL emerged as a construct that encompassed these various aspects of academic learning and provided more holistic views of the skills, knowledge, and motivation that students acquire. This study concluded that cognitive strategies, metacognitive discussions, and peer tutoring can all help to increase students' use of effective learning strategies. SRL is also more likely when teachers create classroom environments in which students have opportunities to seek challenges, to reflect on their progress, and to take responsibility and pride in their accomplishments. SRL is a combination of knowledge about appropriate actions coupled with motivation to

pursue goals supported in environments that allow students to be autonomous. Clearly, SRL is more than a developmental milestone tied to grade levels or an educational achievement tied to specific learning. Both experience and context contribute to SRL.

II. Studies related to self- regulated learning and achievement motivation

Lieu and Cheng (2018) conducted a study to find out the relationship between self-efficacy and achievement motivation in adolescents: A moderated mediating model of self-identity and hope. Four hundred and seventy three adolescents participated in the investigation by completing multiple scales in China and diverse analysis methods were used to deal the data. Findings showed that self-efficacy significantly linked with achievement motivation, and the self-identity partially mediated the relation between self-efficacy and achievement motivation in adolescents, and the hope moderated the mediating paths.

Saki and Nadari (2018) made an investigation on the relationship between self-regulated learning, academic self-concept and academic achievement motivation of students in the second grade of high schools of Khorramabad. This study was a descriptive-correlational study in which all the second-grade high school students in Khorramabad city in Iran who numbered 382 (201 boys, 182 girls) were selected as case study subjects. Pintrich & DeGroot’s Self-regulated learning strategy questionnaire and Rodgers’ academic self-concept questionnaire were used for data collection. Pearson correlation and multivariate regression analysis were used for data analysis. The Pearson correlation coefficient test showed that there was a positive and significant relationship between self-concept and intrinsic motivation

as well as between self-concept and extrinsic motivation but, the relationship between self-concept and lack of motivation for academic achievement was inversely significant. The relationships between self-regulated learning and intrinsic motivation and the relationship between self-regulated learning and extrinsic motivation among secondary school students were also positively significant. There was a negative and inverse significant relationship between self-regulated learning and lack of academic motivation. The results of regression analysis also showed that self-concept and self-regulated learning variables were suitable predictors for academic achievement motivation.

Smit, Brabander, Boekarts and Martenz (2017) studied students' use of motivational strategies as mediator between motivational beliefs and motivational engagement. Dutch students in pre-vocational secondary education (N = 3602, mean age 14) completed a self-report questionnaire on five motivational strategies (environmental control, interest enhancement, self-consequating, performance self-talk, mastery self-talk); motivational beliefs (value attached to schoolwork, competence); and motivational engagement (pleasure, effort, persistence, achievement). A validation of the questionnaire showed a good fit. Structural equation modeling indicated that strategy-use partly mediates the relation between value, and effort and pleasure. Competence showed a weak direct relation with effort and pleasure. No results were found for achievement.

Cetin and Canakkal (2015) studied on academic motivation and self-regulated learning in predicting academic achievement in college. The purpose of this study was to determine whether academic motivation and academic self-

regulated learning predicted students' GPAs in the early childhood education department. Sample consisted of 166 early childhood education majors enrolled in the 2014 spring semester at Georgia Southern University, USA. Tools used for the study were academic motivation scale developed by Vallerand et al. (1992), and the academic self-regulated learning scale developed by Mango (2010). The result revealed that there was no correlation between GPA and academic motivation and academic self-regulation learning. In other words, the students' academic motivation and academic self-regulated learning total scores, together, did not predict their GPA.

Ebadi and Shakoorzadeh (2015) made an investigation on academic procrastination prevalence and its relationship with academic self-regulation and achievement motivation among high school students in Tehran city. The sample incorporated 624 high school students (312 Boys & 312 Girls) from different areas and regions that selected using random cluster-multistage sampling method. Procrastination assessment scale-student (Solomon & Rothblum, 1984), self-regulated learning strategies questionnaire (Zimmerman & Pons, 1982) and achievement motivation test (Hermans, 1970) were used in this study. Data were analyzed in two parts, descriptive and inferential statistics. The results explained that over half of students nearly always or always procrastinate and boys and girls procrastinate with the same rate, in general. Boys more than girls procrastinate only on preparing academic tasks. The result of regression analysis also revealed that academic self-regulation and achievement motivation predict academic procrastination significantly.

Hogrebe (2015) studied on self-regulated learning and motivation belief differences among gifted and non-gifted middle school students across achievement levels. This study examined self-regulated learning (SRL) and motivation beliefs across ability and achievement groups in a sample of 135 suburban middle school students. Measures used included the self-regulation strategy inventory-self-report (SRSI-SR), self-regulation strategy inventory-teacher report (SRSI-TRS), sources of mathematics self-efficacy scale (SMES), and perceived responsibility scale (PRS). Independent-samples *t*-tests and correlation analysis were used to identify differences in the dependent variables between groups of high and low achievers. Analysis of variance was utilized to assess ability group differences in SRL and motivation beliefs, and to assess ability group differences among students of one achievement level. A major finding was significant differences exist in maladaptive SRL, self-efficacy, and teacher ratings of SRL between high and low achievement groups. Teacher ratings indicated group differences between gifted and advanced students' use of SRL strategies in comparison with average students. This result was consistent within an isolated sample of high achieving students.

Marcou and Philippou (2015) studied motivational beliefs, self- regulated learning and mathematical problem solving. This study focuses on motivational beliefs (MB) and self-regulated learning (SRL) in the context of mathematical problem solving (MPS). Analysis of the data from 219 students, using a self-report questionnaire and a paper and pencil test, showed a significant relation between all dimensions of MB and SRL and between self-efficacy, intrinsic goal orientation and

performance in MPS. The results draw attention on SRL strategies to guide instruction and scaffolding that enhances MB during MPS.

Razi, Vahidian and Hashemi (2015) studied on the relationship between self-regulation and high school students' academic motivation of the second course in county of Larestan. All science education students were selected for the study. Tools used for the study are self-regulation questionnaire and scale academic motivation scale by Harter's. Results revealed that the Pearson correlation showed a significant relationship between academic motivation and self-regulation ($P<0.05$).t-test results showed that there is no significant difference between male and female students in terms of academic motivation and self-regulation. One-way analysis of variance indicated that there are significant differences in terms of self-regulation but there was no significant difference in terms of motivation.

Doostian, Fattahi, Goudini, zami, Massah and Daneshmand (2014) conducted a study to test the effectiveness of self-regulation training among female students' academic achievement motivation in Birjand City, Iran. Pretest-posttest design with control group was used to study. Eighty four eighth grade students (from public intermediate schools) in Birjand were selected through multi-stage cluster sampling. They were placed experimental and control groups with randomization. The academic achievement motivation test and science test were administered as pre and posttests respectively. The experimental group was taught self-regulation skills in 8 sessions. Data were analyzed using the mixed-design factorial analysis of variance model. The results showed that there is a significant differences in the

experiment group's achievement motivation test ($p < 0.05$), but no signs of change in the science test.

Sharma (2014) examined self-efficacy and achievement motivation of prospective teachers in relation to their attitude towards teaching. Samples of 290 prospective teachers were randomly selected from colleges of education in Navi Mumbai of Maharashtra state. The study shows that there is positive correlation between self- efficacy and attitude towards teaching of prospective teachers. But it is not significant at 0.05 level. There is negative correlation between achievement motivation and attitude towards teaching of prospective teachers and also not significant. Male and female prospective teachers differ significantly in their self – efficacy but not in their achievement motivation and attitude towards teaching.

Jaafar, Awaludin and Bakar (2011) conducted a study to know motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. This study determines the relationships between motivational and self-regulated learning dimensions. The study was conducted using a sample of Bachelor of Accounting (Hons) students in Kolej University Islam Antarabangsa Selangor (KUIS).The findings revealed that self–efficacy has strong relationship towards motivational as compared to intrinsic value. Meanwhile, cognitive strategy use and self-regulation has strong relationship towards self-regulated learning.

Yusuf (2011) studied the impact of self-efficacy, achievement motivation, and self-regulated learning strategies on students' academic achievement. Selected under graduate students participated in the study. The structural equation modelling (SEM) was applied to answer the following research question, what is the impact of

self-efficacy beliefs, achievement motivation, and self- learning strategies on academic achievement of the UKM undergraduate students? Scientifically, results of direct and indirect technique point out the effects of self-efficacy beliefs, achievement motivation, and self-learning strategies on academic achievement. Self-efficacy beliefs were significantly enhanced learning attainment.

Elias, Noordin and Mahyuddin (2010) studied on achievement motivation and self-efficacy in relation to adjustment among university students. Studies have exposed that student who do not adjust themselves well, have left the university even before graduation. It was conducted to examine some psychological characteristics of university students which may have bearing on students' adjustment in university environment. An online survey was carrying out on 178 students from junior to senior students enrolled in education courses in a university in Malaysia. Achievement motivation, self-efficacy and student adjustment were measured by using questionnaires available online. The results revealed that overall the students' level of adjustment was moderate (M = 5.05, SD = 0.31) suggesting that they are facing some problems in adjusting to the campus environment. The senior students were better adjusted (M = 5.12, SD = 0.32) compared to the junior students (M = 4.95, SD = 0.27), t (177) = -3.66, p = 0.001). Achievement motivation and self-efficacy range from moderate (M = 3.17, SD = 0.43) to high levels (M = 5.15, SD = 0.78) indicating that they have the potentials to succeed. The three variables viz., adjustment, achievement motivation and self-efficacy were found to be correlated positively with one another.

Mezei (2008) conducted a study on motivation and self-regulated learning: a case study of a pre-intermediate and an upper-intermediate adult student. The aim of this study is to describe the self-regulation and motivational dispositions of two successful adult language learners at different proficiency levels in order to understand how motivational self-regulation and self-regulatory mechanisms in general shape their language learning behaviour. Devoting a case study to two successful language learners has allowed for a detailed description of their self-regulatory system with the tentative conclusions that self-regulatory capacity might be a function of proficiency and/or individual difference factors.

Schunk and Zimmerman (2008) studied on motivation and self-regulated learning: theory, research, and applications. This volume of research focuses on the role of motivational processes viz., goals, attributions, self-efficacy, outcome expectations, self-concept, self-esteem, social comparisons, emotions, values, and self-evaluations in self-regulated learning. It gives theoretical and empirical evidence demonstrating the role of motivation in self-regulated learning, and discusses detailed applications of the principles of motivation and self-regulation in context of education. Each chapter includes a description of the motivational variables, the theoretical rationale for their significance, research evidence to support their role in self-regulation, and suggestions for ways to incorporate motivational variables into learning contexts to promote self-regulatory skill development and achievement outcomes.

Landry (2003) conducted a study on self-efficacy, motivation, and outcome expectation correlates of college students' intention certainty. The study sample

consisted of 441 undergraduate students attending the University of Louisiana at Lafayette during the summer 2001 session. Major findings include: a) the measures developed specifically for the study are of reasonable quality, b) the hypothesized relationships between the independent variables and dependent variable were corroborated contrary to findings from prior research, c) there is little relationship between the presage variables and the psychological variables studied, d) positive outcome expectations and, to a lesser degree, students' self-efficacy beliefs, make the strongest contribution to students' intentions to remain enrolled in college and to persist in obtaining a college degree, and e) the psychological variables utilized in the study appear to be more powerful predictors of college student's intentions to remain enrolled than previously studied demographic and presage variables.

Pintrich (1999) studied on 'the role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning'. This study helps to understand the relationship between motivation and self-regulated learning. It shows that positive self-efficacy and task value beliefs can promote self-regulated behaviour and self-regulated learning facilitated by the adoption of mastery and relative ability goals and hindered by the adoption of extrinsic goals.

III. Self-regulated learning and attitude towards academic work

Abadikhah, Aliyan and Talebi (2018) carried out a study on EFL students' attitudes towards self-regulated learning strategies in academic writing. A questionnaire was developed and administered to 98 college students in English language. The questionnaire consisted of 60 items evaluating six dimensions of self-regulated learning, viz., motive, method, time, physical environment, social

environment, and performance. Descriptive analysis showed that the participants were moderate to slightly high in the use of self-regulatory strategies and processes. Findings of the study indicated that certain writing strategies including pre-writing, goal-setting and self-consequence were not properly employed by the participants, suggesting an important need to acquire additional strategies for their writing. The study also found that the fourth year students more frequently employed self-regulatory learning strategies in writing (i.e. method and social environment) than third year students.

Steinbach and Stoeger (2018) studied on development of the teacher attitudes towards self-regulated learning scale. The study examined the development and validation of an instrument for measuring the affective component of primary school teachers' attitudes towards self-regulated learning. The questionnaire was used to assess the affective component towards those cognitive and metacognitive strategies that are especially effective in primary school. In a first study (n = 230), the factor structure was verified via an exploratory factor analysis. A confirmatory factor analysis with data from a second study (n = 400) showed that the theoretical factor structure is appropriate. A comparison with four alternative models recognized the theoretically derived factor structure as the most appropriate. Concurrent validity was demonstrated by correlations with a scale that measures the degree to which teachers create learning environments that facilitate students to self-regulate their learning. Retrospective validity was demonstrated by correlations with a scale that measures teachers' experiences with self-regulated learning. In a third study (n = 47), the scale's concurrent validity was tested with scales measuring teachers'

evaluation of the desirability of different aspects of self-regulated learning in class. Additionally, predictive validity was demonstrated via a binary logistic regression, with teachers' attitudes as predictor on their registration for a workshop on self-regulated learning and their willingness to implement a seven week training program on self-regulated learning.

Bademcioglu, Karatas and Ergin (2017) examined the relationship between self-regulation strategies, motivational beliefs, attitudes, speaking anxiety and foreign language classroom anxiety and to investigate the predictive power of these variables for foreign language classroom anxiety. The relational model was used in the study. Sample of the study consists of 320 male (65.6 %) and 168 female (34.4 %) English preparatory students at Istanbul technical university. Tools used for data collections were attitude toward English lesson scale, foreign language speaking anxiety questionnaire, motivational strategies for learning questionnaire, and foreign language classroom anxiety scale. The statistical methods used for analysis were correlation and multiple regression. The findings revealed that there is significant negative correlation between foreign language classroom anxiety and self-efficacy, intrinsic value perception, and attitude towards English. Moreover, self-efficacy, test anxiety, attitude towards English, and foreign language speaking anxiety are predictors of the university students' foreign language classroom anxiety.

Fong-Silva, Severiche-Sierra, Pitre-Redondo, Vargas-Ortíz& Espinosa-Fuentes (2017) conducted a study to know the relationship between the self-regulated learning inventory (SRLI) and the factors viz., student attitude, collegiate origin and age. Samples of the study, consisted of 960 students of engineering

programs in universities of the city of Cartagena between the years 2014 and 2016, were analyzed. The self-regulation for learning and the independent variables were analyzed. The results showed that the instrument is valid according to the Alpha values of Cronbach and that there is an important association between SRLI and the variables attitude and student origin. It also revealed that students with a high student attitude and coming from public schools are those who generally have very good self-regulation of learning.

Alpacioon, Camanan, Gregorio, Panlaan and Tudy (2014) determined the influence of attitude and self-efficacy towards academic performance in mathematics for 8th standard students. Causal correlational research design was employed. The findings showed that the level of academic performance of the students was satisfactory. In terms of the level of attitude towards mathematics subject, it is either positive or negative. As to the students' self-efficacy, it is neither high nor low. No significant difference was found on the level of attitude and self-efficacy when grouped according to gender. It was also indicated that only attitude towards mathematics manifested significant influence to academic performance. Students who have shown positive attitude towards the subject tend to perform well. Hence, performance in mathematics can be improved by developing a positive attitude towards the subject. Parents, teachers and other stakeholders have the responsibility of helping the students in this aspect.

Tılfarlıoglu (2014) studied on questioning academic success through Self-regulation, self-esteem and attitude in foreign language learning. Samples of the study were 383 students from Gaziantep University Higher School of Foreign

Languages. The data were collected through a modified questionnaire adapted from three different questionnaires. The statistical results revealed that there was a positive relationship between self-regulation and foreign language achievement ($r = .319$ $p > .01$), self-esteem and foreign language achievement ($r = .404$ $p > .01$), and attitude and foreign language achievement ($r = .425$ $p > .01$). Moreover, when self-regulation, self-esteem and attitude came together, a statistically significant positive relationship with foreign language success was observed ($r = .540$ $p > .01$).

Li (2012) made an investigation to know the attitude, self-efficacy, effort and academic achievement of CityU students towards research methods and statistics. The study aimed at the relationship between social science students' attitude towards research methods and statistics, self-efficacy, effort and academic achievement. Self-administered questionnaire was chosen as the primary data collection method and a sample of 153 students from department of applied social studies in the City University of Hong Kong were invited to complete the survey. After analyzing the data collected, Pearson's correlation coefficient reflected that there was a positive correlation between all the four variables – attitude towards research methods and statistics, self-efficacy, effort and academic achievement. Also, a multiple regression analysis was conducted to estimate the prediction power of attitude and self-efficacy on effort. The result revealed that both attitude and self-efficacy could significantly predict effort. However, when another multiple regression analysis was conducted to estimate the prediction power of attitude, self-efficacy and effort on academic achievement, it was found that effort failed to predict academic achievement.

Lumma-Sellenthin (2012) conducted a study to know the medical students' attitudes towards group and self-regulated learning. The study is aimed at exploring the association between beginning students' attitudes towards group learning and their awareness of learning strategies. The descriptive cross-sectional design included students (N = 351) from two medical schools with lecture based and two with problem-based curricula from Germany and Sweden. Study assessed gender, age, personal and parents' practice experience within health care. A questionnaire was designed for measuring attitudes towards group and individual learning, and awareness of learning strategies was assessed with the metacognitive awareness inventory. The t-test for independent groups was applied to compare dependent variables between personal factors, and multivariate statistics to compare medical schools. Results showed that students' personal work experience correlated with self-regulation [t(333) = -3.307; p = 0.001] and group learning experience [t(341) = -2.971; p = 0.003]. Students from the German problem-based curriculum reported most experience with group learning (largest mean difference compared to the German lecture-based curriculum = 1.45) on a Likert scale from 1 to 7; (SE = 0.181; p < 0.001), and were better at regulating their learning strategies than students from the Swedish lecture-based school (mean difference 0.18) (SE = 0.181; p = 0.034).

Brown (2011) studied on self-regulation of assessment beliefs and attitudes: a review of the students' conceptions of assessment inventory. This study used a relatively new self-reported survey questionnaire about student perceptions and understandings of assessment. Confirmatory factor analysis and structural equation

modeling results revealed that consistent with self-regulation theory, that the students' conception of assessment inventory has meaningful relations with academic performance among New Zealand high school students. Further, German, Hong Kong, American, and New Zealand studies have exposed that the SCoA has relations to motivational constructs (e.g. effort, learning strategies, interest, self-efficacy and anxiety) that are also consistent with self-regulation.

Zumbrunn (2010) examined the effectiveness of implementing the self-regulated strategy development (SRSD) model of instruction on the writing skills and writing self-regulation, attitudes, self-efficacy, and knowledge of 6 first grade students. A multiple-baseline design across participants with multiple probes was used to assess the effectiveness of the SRSD instructional intervention. Each participant was taught an SRSD story writing strategy as well as self-regulation strategies. All students wrote stories in response to picture prompts during the baseline, instruction, independent performance, and maintenance phases. Stories were assessed for essential story components, length, and overall quality. Writing attitude scale, a writing self-efficacy scale, and interviews were used for collection of data. Results revealed that SRSD can be beneficial for average first grade writers. Participants wrote stories that enclosed more essential components, were longer, and of better quality after SRSD instruction. Participants also showed some improvement in writing self-efficacy from pre- to post-instruction. All of the students maintained positive writing attitudes throughout the study.

Moe and Tressoldi (2009) studied the relationship between attitude towards school including the motivation and emotions connected to the academic setting,

and achievement. The general hypothesis was the attitude towards school mediates the effects of motivational and affective aspects on academic achievement. To test this hypothesis two methods were adopted. First, examined the structural relationships between attitude towards school, motivations, emotions and achievement. Second, verified the efficacy of an educational training focused on motivation and emotions in improving the attitude towards school. Results highlighted the mediating role of attitude towards school in shaping the relationship between affective-motivational variables and academic achievement.

Otts (2009) made an investigation to know the relationship among math attitudes, self-regulated learning, and course outcomes in developmental math. The sample consisted of 376 students who were enrolled in developmental math courses at a community college. Self-regulated learning scales were used for data collection. Findings from independent samples t-tests, one-way analyses of variance, and correlation analysis highlighted differences in math attitudes, self-regulated learning, and math outcomes based on demographic variables. First generation and part-time college students and students with dependents perceived math as more useful than their counterparts. Continuing generation and part-time students experienced higher levels of math anxiety than first generation and fulltime students. Students who were female, non-traditional aged, married or divorced/separated, and those who had dependents were more likely to engage in self-regulatory strategies than their peers. Multiple regression analysis were conducted to determine a) the influence of math attitudes on self-regulated learning and b) the influence of self-regulated learning on final course grades in developmental math. Results showed that attitudes toward

maths significantly predicted self-regulated learning and that self-regulated learning significantly predicted final course grades. Students who used self-regulatory strategies earned higher grades in developmental math courses.

IV. Studies related to self-regulated learning and academic achievement

Li, Tang, Zhou and Hu (2018) **conducted a study on** the effects of self-regulation phases and strategies on the academic performance of Chinese students. The present meta-analysis study proposed to search for the best self-regulated learning strategies and inefficient strategies for Chinese students in elementary and secondary school, and analyzed the critical phases of self-regulated learning according to Zimmerman's theory. The moderating effects of gender, grade, and publication year were also analyzed. Empirical method conducted studies in real teaching situations of elementary and secondary education were systematically searched using Chinese academic databases. Studies paying attention on undergraduate students, students of special education, or online learning environments were excluded. Fifty-five cross-sectional studies and four intervention studies (which generated 264 independent samples) were incorporated with a total sample size of 23,497 participants. Random effects model was chosen in the current meta-analysis, and publication bias was also examined. The results showed that the overall effect size of self-regulated learning on academic achievement was small for primary and secondary school students in China. The effect sizes of self-efficacy, task strategies, and self-evaluation were relatively higher than other strategies. Self-regulated learning strategies have the largest effect size on science disciplines (including mathematics and physics). Performance phase and self-reflection phase

are key phases of self-regulated learning. From 1998 to 2016, the effect size between self-regulated learning and academic achievement was gradually decreasing.

Sahranavard, Miri and Salehiniya (2018) studied the relationship between self-regulation and educational performance in students. Correlational cross – sectional design was used to study. In total 200 female students was selected using random sampling method. The Ryan and Connell's self-regulation questionnaire and Durtaj's educational performance scale were used to collect data. The data were analyzed using the pearson correlation coefficient. The result showed that there is a significant correlation between self-regulation and educational performance among students of Payame Noor University, where as it is not significant for public university students

Alotaibi, Tohmaz and Jabak (2017) conducted a study to find out the relationship between self-regulated learning and academic achievement of community college students at King Saud University. The sample of the study was comprised of 356 students attending a preparatory year program. The study used an SRL instrument developed by Purdie et al. (1996) and validated by Ahmad (2007) for the Arab learning context, and academic achievement was measured by students' scores in the areas of English language skills and mathematics. Results showed that there is a significant and positive relationship between self-regulated learning and the academic achievement of students.

Broadbent (2017) carried out a study on comparing online and blended learners' self- regulated learning strategies and academic performance. One hundred and forty online students and 466 blended learning students accomplished the

motivated strategies for learning questionnaire. The result showed that online students employed SRL strategies more often than blended learning students, with the exemption of peer learning and help seeking. Findings highlighted the relative importance of using time management and elaboration strategies, while avoiding rehearsal strategies, in relation to academic subject grade for both study modes.

Cleary, Velardi and Schnaidman (2017) conducted a study on ‘effects of the self-regulation empowerment program (SREP) on middle school students' strategic skills, self-efficacy and mathematics achievement’. This study examined the effectiveness of an applied self-regulated learning intervention (Self-Regulation Empowerment Program (SREP)) relative to an existing, school- based remedial mathematics intervention for improving the motivation, strategic skills, and mathematics achievement of academically at-risk middle school students. Even though significant group differences in student self-regulated learning (SRL) were not observed when using self-report questionnaires, medium to large and statistically significant group differences were observed across several contextualized, situation-specific measures of strategic and regulatory thinking. The SREP group also revealed a statistically significant and more positive trend in achievement scores over two years in middle school relative to the comparison condition.

A study entitled teaching self- regulated learning strategies to low achieving fourth grade students to enhance their perseverance in mathematical problem solving was carried out by Wilburne and Dause (2017). Main Purpose of the study was to find out the effect of instruction in Self-regulated Learning (SRL) strategies on low achieving fourth grade student’s perseverance in solving mathematics problems.

This study was conducted with fourth grade students who had been ability grouped based on previous low achievement and testing data in maths. Students were instructed in self- monitoring and goal setting. Student's progress in perseverance was evaluated based on their self-reporting of goals, concentration and confidence on Experience Sampling Form (ESF). Students work samples were examined for attempts to understand the problem, strategy choice and solution accuracy. It was concluded that perseverance can be supported and learned by teaching students goal setting and self-monitoring skills.

Yıldızlı and Saban (2016) examined the effect of self-regulated learning on sixth-grade Turkish students' mathematics achievements and motivational beliefs. Both quantitative and qualitative research methods were used in the study. Participants included sixth-grade students attending at TOKI 125 year Middle School in Nevsehir (Turkey) during the 2014–2015 academic year. Two classes of the school were randomly appointed as experimental group (6B, 22 students) and control group (6C, 23 students) respectively. The quantitative findings indicated a significant difference in favour of experimental group with regard to mathematics achievements and motivational beliefs. The qualitative data obtained through interviews and document analysis during and after the experimental process further revealed that students started to see math as fun, like it more, grasp the importance of it in everyday life, build more self-confidence, set specific targets for themselves, and monitor their learning process.

Broadbent and Poon (2015) studied on self-regulated learning strategies and academic achievement in online higher education learning environments. As

enrolments in online courses continue to increase, there is a need to understand how students can best apply self-regulated learning strategies to achieve academic success within the online environment. A search of relevant databases was conducted in December 2014 for studies published from 2004 to Dec 2014 examining SRL strategies as correlates of academic achievement in online higher education settings. From 12 studies, the strategies of time management, metacognition, effort regulation, and critical thinking were positively correlated with academic outcomes, whereas rehearsal, elaboration, and organization had the least empirical support. Peer learning had a moderate positive effect, however its confidence intervals crossed zero. Although the contributors to achievement in traditional face-to-face settings appear to generalize to on-line context, these effects appear weaker and suggest that (1) they may be less effective, and (2) that other, currently unexplored factors may be more important in on-line contexts.

Kumari and Chanmudeswari (2015) studied on parental involvement, self-regulated learning and academic achievement of students. Basic objective of the study is to find out the relationship between parental involvement, self-regulated learning and academic achievement of Students. Survey method is used to select a sample of 300 students at higher secondary level. Parental involvement inventory is used to study the parental involvement; self-regulated learning scale is used to assess self- regulated learning. The result showed that a significant correlation between parental involvements, self- regulated learning and Academic Achievement. A significant result is that students at higher secondary level in state, matriculation and

central board school differ in pertaining parent involvement, self- regulated learning and Academic Achievement.

Yadav (2015) investigated self-regulated learning of high and low creative junior high school girls' students. The sample for the study was selected through incidental purposive sampling technique. A total sample of 400 junior high school girl students studying in VIII class of age group 12-16 was drawn from 5 randomly selected schools of Varanasi district. Data was collected by administering the tools viz., Torrance test of creative thinking (Verbal form, Hindi version) and self-regulated learning inventory. Academic achievement of every girl students was found with their total marks of class VII. Results revealed that high creative girl students have field independent long-attention span and environmental oriented self-regulated learning. They have better academic achievement in comparison to low creative girl students.

Sharifi and Tangestani (2014) conducted a study on comparing the scores of students in academic achievement, self-efficacy, self-regulation and creativity. The aim of this study was to compare the scores of boys and girls in academic achievement, self-efficacy, self-regulation and creativity of students. A sample of 300 undergraduate students (146 females, 154 males) were taken as sample. Results revealed that there is a significant difference between the academic achievement of students and self-efficacy, self-regulation and creativity. There is no difference between girls and boys in respective variables.

Singh and Kavita (2014) investigated motivational beliefs and academic achievement of university students. The objective of the study is to study motivational belief namely intrinsic goal orientation, extrinsic goal orientation, task value, control of learning beliefs, self-efficacy for learning and performance and test anxiety in relation to high and low levels of academic achievement among university students. Major findings of the study are the high achievers and average achievers differ significantly in their motivational beliefs namely task value and control on learning beliefs. The mean performance of high achievers is more as compared to average achievers. The students of high achievers and low achievers do not differ significantly between them on motivational beliefs, namely intrinsic goal orientation, extrinsic goal orientation, task value, control of learning beliefs, self-efficacy for learning and performance and test anxiety. The students of average achiever and low achiever groups do not have significant difference on task value pattern of motivational belief. The mean performance of low achievers is more than high achievers.

Garrido-Vargas (2012) conducted a study to find out the relationship between self-regulated learning and academic achievement among English language learners. The study was conducted in a southern Arizona school district. The sample was comprised of 30 students attending seventh and eighth grades from a solicited sample of 130 students. Results indicated that SRL is related to the academic achievement of students in reading, writing, and mathematics. Similarly, the components of SRL (i.e., motivation and learning strategies), especially motivation, were found to be significantly related to achievement as well.

Rotqan and Schmidt (2012) conducted a study 'the intricate relationship between motivation and achievement: examining the mediating role of self-regulated learning and achievement-related classroom behaviours'. The objective of the present study was to examine how motivation is related to academic achievement. The motivated strategies for learning questionnaire" (MSLQ) was administered to 1,166 students at a polytechnic in Singapore as a measure for motivational beliefs and self-regulated learning strategies. In addition, students' prior knowledge, achievement-related classroom behaviours, and academic achievement were included in the analysis. Path analysis revealed that motivation is not directly related to achievement. Instead, the relationship was mediated by both learning strategies and achievement-related classroom behaviours. Prior achievement was a good predictor of subsequent achievement but had no influence on student motivation. Overall, the results suggest that motivation as operationalised by self-report seems to be a construct with limited predictive validity for academic achievement.

Cheng (2011) studied the role of self-regulated learning in enhancing learning performance. The study aims to explore the relationship between students' self-regulation ability and their learning performance. In this study, self-regulation ability is conceptualized by four dimensions: learning motivation, goal setting, action control and learning strategies. 6,524 students from 20 aided secondary schools in Hong Kong participated in the questionnaire survey. Factor analysis and reliability test were used to confirm the constructed validity and the reliability of the survey instrument. Multiple regression analysis was applied to explore the

relationship among variables. The results showed that students' learning motivation, goal setting, action control and learning strategies played a significant role in their learning performance.

Mutua (2010) investigated academic motivation and self-regulated learning as predictors of academic achievement of students in public secondary schools in Nairobi county, Kenya. This study designed to determine students' academic motivation and self-regulated learning as predictors of academic achievement. The main objective was to determine a prediction model of secondary school students' academic achievement from academic motivation and self-regulated learning. The sample consisted of 938 from 10 public secondary schools. The results revealed that there was a significant relationship among academic motivation, self-regulated learning and academic achievement. Further, it was found that among the domains of academic motivation and strategies of self-regulated learning, intrinsic motivation towards accomplishment and organizing strategy had the highest positive predictive value on academic achievement.

Kaplan, Lichtinger and Gorodetsky (2009) studied achievement goal orientations and self-regulation in writing. This study tested the hypothesis that self-regulation of writing is a multifaceted modular construct and that students would perceive different goal orientations for writing as involving the application of different writing strategies. Two hundred eleven Jewish Israeli high school students engaged in a writing assignment reported on their goal orientations, self-regulation, and writing strategies. Smallest space analysis indicated that self-regulation and writing strategies were perceived as elements within goal orientations, thus

suggesting a phenomenological integration of motivation and self-regulation of writing into task-related action orientations. The findings pointed to possible differences in the nature of these action orientations between students from different types of learning environments and with different levels of writing achievement.

Kosnin (2007) examined self-regulated learning and academic achievement in Malaysian undergraduates. This study is an investigation of the ability of self-regulated learning (SRL) as measured by the motivated strategies for learning questionnaires (MSLQ) to predict academic achievement among undergraduates in Malaysia. A total of 460 second year engineering undergraduates from the University of Technology, Malaysia participated in the study. The results showed that the MSLQ is a reliable tool and SRL is a significant predictor of Malaysian undergraduates' academic achievement. Significant relationships between SRL and academic achievement were found, nevertheless differences in the composition of significant predictor sub-scales are also found between achievement groups.

Mousoulides and Philippou (2005)conducted a study on motivational beliefs, self- regulated learning and mathematical achievement and found the relationships between motivational beliefs, self-regulation strategies use, and mathematics achievement in cypriot pre-service teachers. Data collected from 194 pre-service teachers using a modified version of MSLQ and a mathematics achievement test. Major findings of the study were i) self-efficacy is a strong predictor of mathematics achievement and ii) use of self-regulation strategies have a negative effect on achievement.

Sui-Chuho (2005) investigated self-regulated learning and academic achievement of Hongkong secondary school students. The study aimed at investigating self-regulated learning in Hongkong students as compared with students in other countries that participated in the first cycle of PISA (Programme for International Students Assessment) study. The study also investigated the relationships between SRL and academic performance of 15-year-old students in Hong Kong. The findings suggested that most of the SRL constructs are positively related to academic achievement in reading, mathematics, and science domains in Hong Kong students.

Conclusions from Review of Related Studies

The review of literature on self-regulated learning and select academic outcomes are summarized as follows.

Self-regulated learning strategies enhance self-efficacy of learners

A thorough understanding of the review point out that the use of various self-regulated strategies including cognitive, metacognitive and motivational strategies enhance the self-efficacy of learners(Cho, Kim & Choi 2017, Joan, 2016, Vrieling, Bbastiaens & Stijnen, 2012, Mih & Mih, 2010). Self-regulated learners think and behave actively and independently that are systematically oriented toward or associated with their learning goals. Students with a healthy sense of efficacy in their self-regulatory capabilities believe that they can manage their time effectively, organize their work, minimize distractions, set goals for themselves, monitor their comprehension, ask for help when necessary, and maintain an effective work

environment (Sharma, 2014; Bergamin, Ziska, Werlen & Siegenthaler, 2012). Efficient self-regulation while doing homework is related to a suitable feeling of self-efficacy in learning. *S*elf-regulation and homework are related from elementary grades to college, and skilled learners are engaged in the self-regulatory behaviours during homework activities. Self-regulatory behaviours develop gradually over time with repeated practice (Ramdass & Zimmerman, 2011**)**.The students compare their actions and goals while working on assignments. Spending a marginal amount of time each day by demonstrating how specific self-regulation strategies can improve students' learning (Zumbrunn, Tadlock & Roberts, 2011).

Motivation can be an effective outcome of self-regulated learning

An abundant number of research reveals that there was a strong relationship between self-regulated learning and academic motivation and this relation has generally treated as positive (Razi, Vahidian & Hashemi, 2015; Doostian, Fattahi, Goudini, zami, Massah & Daneshmand, 2014; Pintrich, 1999). Self-regulated learning is facilitated by the adoption of mastery and relative ability goals and hindered by the adoption of extrinsic goals. The positive role of self-regulated learning has been confirmed in various studies for both the motivational and the learning strategy facets of self-regulated learning (Ebadi & Shakoorzadeh, 2015; Mezei, 2008). Students those who utilize self-regulation strategies effectively exhibit a higher level of academic motivation as well as achievement (Smit, Brabander, Boekarts & Martenz, 2017, Marcou & Philippou, 2015, Yusuf, 2011).

Research into the motivational aspect of self-regulated learning normally exposed that academic achievement was connected with internal motivation and

self-efficacy (Lieu & Cheng, 2018; Hogrebe, 2015, Elias, Noordin and Mahyuddin, 2010). Self-efficacy has strong relationship towards motivational as compared to intrinsic value. Motivation is linked to self-regulation in many ways(i) motivation can be a precursor to self-regulation because it can fuel attention in learning and in the use of self-regulation strategies (ii) it can also be a negotiator of self-regulation because motivation can increase the likelihood that one would use self-regulation in tasks (iii) motivation can also be a concomitant of self-regulated learning outcomes because students become more fascinated in academic tasks as their skills improve and (iv) motivation can be an effective outcome of self-regulated learning (Zimmerman and Schunk, 2008).

Self-regulated learning promotes students' acquisition of knowledge and skills within the content areas

Prior researches highlighted that the importance of self-regulated learning and it reflections on students' high levels of academic functioning and achievement. Significant positive relationship exist between self-regulated learning and academic achievement (Sahranavard, Miri & Salehiniya, 2018, Alotaibi, Tohmaz and Jabak 2017, Vargas, 2012, Rotqan and Schmidt, 2012).Students' learning motivation, goal setting, action control and learning strategies played a significant role in their learning performance (Cheng, 2011). Self-regulated learning promotes or increases students' acquisition of knowledge and skills within core content areas such as mathematics, reading, writing, and science (Chuho 2005, Kaplan, Lichtinger & Gorodetsky, 2009). But the study by Kavita (2014) found that high achievers and low achievers do not differ significantly between the variable motivational beliefs,

viz., intrinsic goal orientation, extrinsic goal orientation, task value, and control of learning beliefs, self-efficacy for learning and performance and test anxiety. The average and low achiever groups do not have significant difference on task value pattern of motivational belief. The mean performance of low achievers is more than high achievers. Self-regulated learning strategies are correlated with academic achievement in online higher education settings (Broadbent 2017, Broadbent and Poon, 2015).

To sum up the reviewed literature, the researcher came to the conclusion that self-regulated learning, achievement motivation, attitude and academic achievement are inter- related concepts. A higher level of the use of self-regulation strategies is often related to a high level of motivation and academic achievement. Majority of the studies are focusing the relationship between the above said variables. But there are very few studies concerning the development of an intervention programme for enhancing self- regulated learning. So it presumed that the present study becomes a matter of utmost importance.

CHAPTER III

METHODOLOGY

- *Variables*
- *Objectives*
- *Design of the Study*
- *Tools and technologies Used for the Study*
- *Sample Selected for the Study*
- *Data Collection Procedure, Scoring and Consolidation of Data*
- *Statistical Techniques Used for Analysis*

Methodology is a process which reveals all the methods and techniques followed by the researcher during the course of research work. It discusses the systematic procedures by which the researcher starts from the initial identification of the problem to its final conclusion. Methodology of research helps the researcher to look at the problem in a meaningful and orderly way. Therefore, selection of suitable methods and its proper implementation is indispensable for the success of any research programme.

Major objective of the study is to develop a self-regulation training programme, called the Self-Regulation Empowerment Program (SREP), to enhance self- regulated learning among upper primary school students. In addition to this objective, present study tries to find the effect of SREP on the select Academic Outcomes of students at the upper primary level along with its delayed effect on the same.

Methodology of the study in details is presented below under the following heads viz.,

- Variables
- Objectives
- Design of the Study
- Tools Used for the Study
- Sample Selected for the Study
- Data Collection, Procedure, Scoring and Consolidation of Data
- Statistical Techniques Used for the Analysis

Variables

Variables are the conditions or characteristics that the experimenter manipulates, controls or observes (Best & Khan, 2016). The present study involves four types of variables viz., treatment variable, dependent variables, intervening variable and control variables.

Treatment Variable

Treatment variable of the study is the intervention of Self-Regulation Empowerment Programme.

The two levels of treatment for the present study are:-

iii) Existing methods of teaching combined with Self-Regulation Empowerment Programme in the experimental group,

iv) Existing methods of teaching without Self-Regulation Empowerment Programme in the control group.

Dependent variables

Dependent variables of the study are Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement among upper primary students.

Intervening variable

Self- regulated Learning is considered as the intervening variable.

Control variables

Intelligence and Previous year Academic Achievement of upper primary students are taken as the control variables.

Diagrammatic representations of variables used in the study are given as Figure 5.

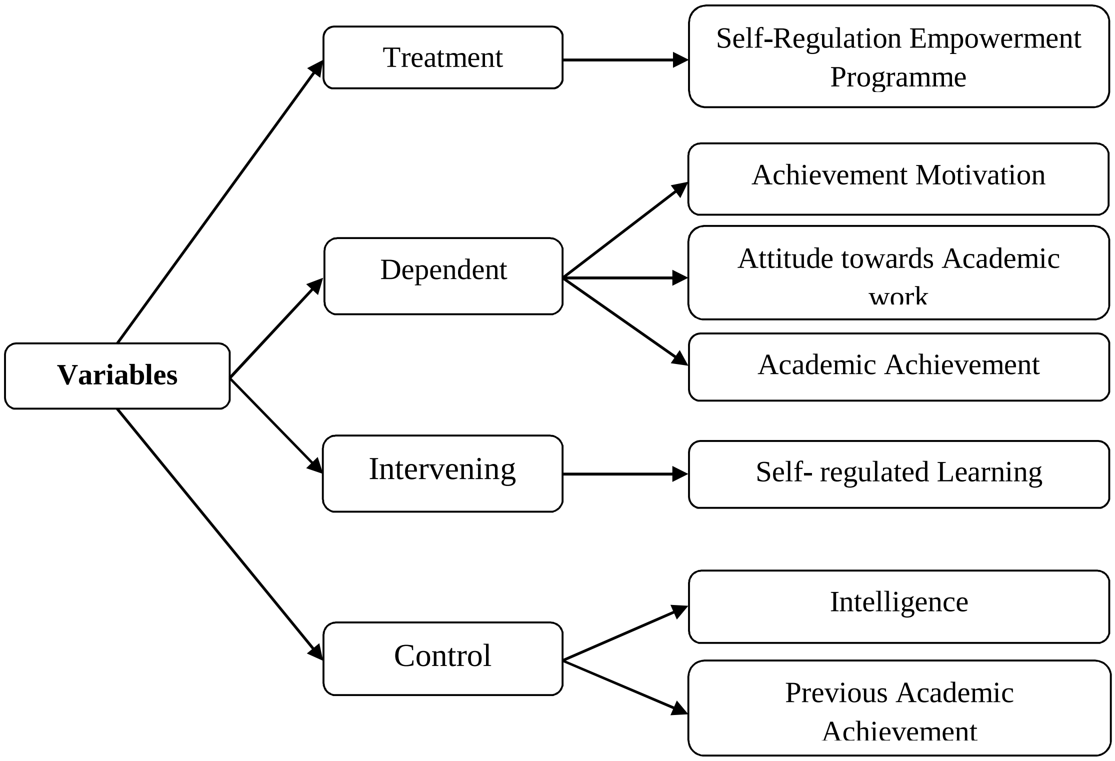


Figure 5. Diagrammatic representation of variables

Objectives

Major objective of the study is to develop a Self- Regulation Empowerment Programme for upper primary students and to test its effect in enhancing their

a) Self- regulated Learning

b) Achievement Motivation

c) Attitude towards Academic Work, and

d) Academic Achievement.

For achieving the major objective of the study, the following specific objectives are formulated.

1. To develop a Self-Regulation Empowerment Programme for upper primary students.

2. To assess the effect of Self- Regulation Empowerment Programme for upper primary students in enhancing Self-regulated Learning.

3. To assess the effect of Self-Regulation Empowerment Programme for upper primary students in enhancing their

    a) Achievement Motivation,

    b) Attitude towards Academic Work, and

    c) Academic Achievement.

4. To find out the effect of gain in Self-regulated Learning on the select Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement of upper primary school students.

6. To examine whether the Self-Regulation Empowerment Programme for upper primary students has a delayed effect in enhancing their

    a) Self- regulated Learning

    b) Achievement Motivation

    c) Attitude towards Academic Work, and

    d) Academic Achievement

Design of the Study

The present study is designed in the form of three phases. The first phase focuses on the development of Self- Regulation Empowerment Programme (SREP). SREP is sketched as a programme that is implemented along with the curriculum prescribed for the upper primary students.

The second phase of the study was experimentation. The investigator took upper primary school students consisting fifth, sixth and seventh standard as sample for experimentation. For experimentation, pretest posttest nonequivalent quasi experimental design was adopted. Quasi experimental design is highly prevalent in education as it is often impossible to randomize subjects effectively. The pretest posttest non-equivalent quasi experimental group design is often used in classroom experiments when experimental and control groups are naturally assembled groups as intact classes, which may be similar (Best &Khan, 2016). This design is used in the present study since the study uses two comparable groups that are quite similar so we can fairly compare the treated one with the comparison group.

The design of the study is illustrated below.

G_1: $O_1 X\ O_2\ O_3$

G_2: $O_4\ C\ O_5\ O_6$ where

G_1- Experimental group of students from V, VI and VII classes

G_2- Control group of students from V, VI and VII classes

O1, O4 - Pretests

O2, O5 - Posttests

O3, O6 - Delayed tests

The third phase of the study was conducted in order to check whether the SREP has a delayed effect on the select academic outcomes among the upper primary students.

For obtaining a summary view of design of the study at a glance, an outline of the total procedure is given as Figure 6.

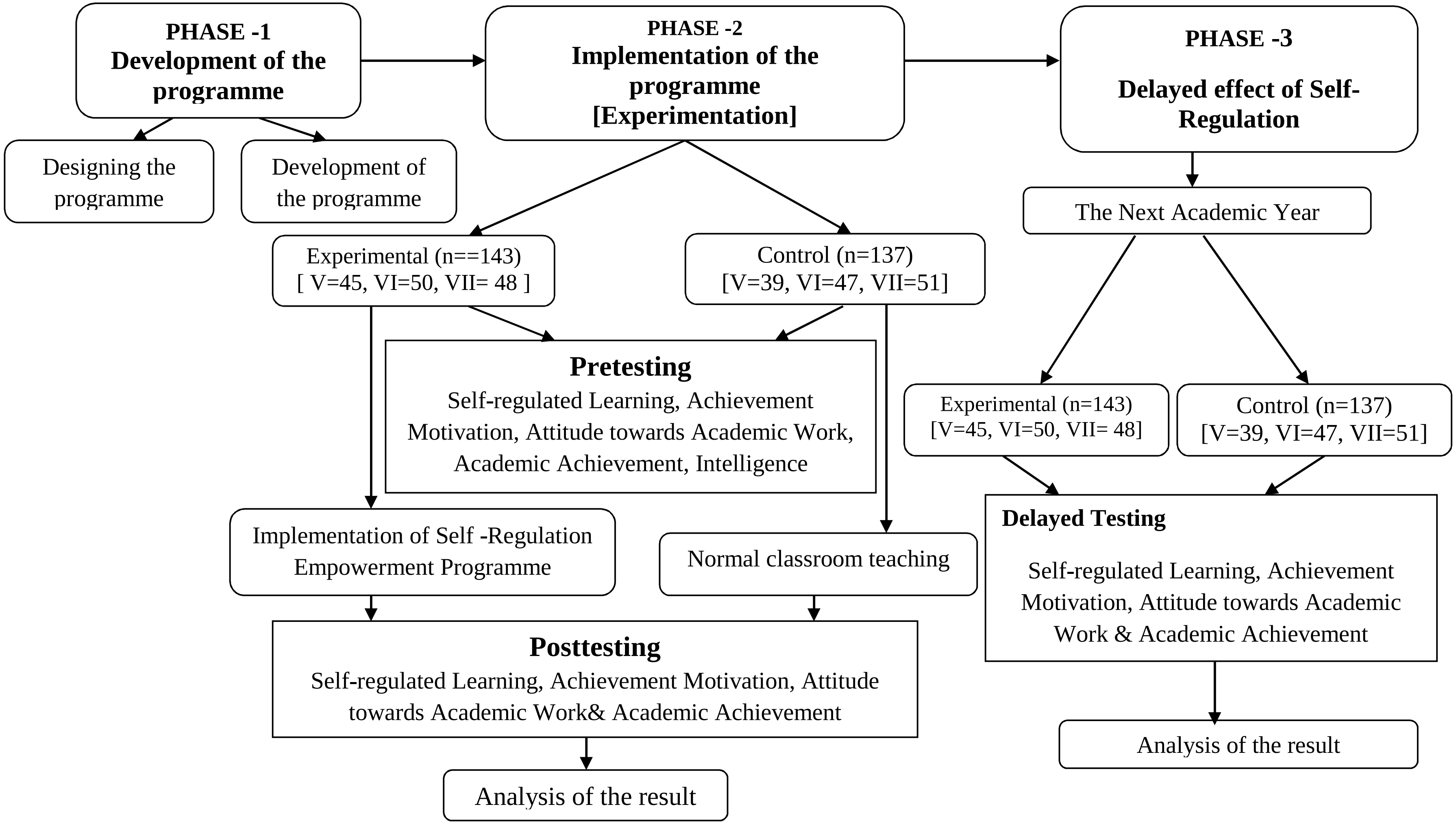


Figure 6. Outline of the total procedure of the study

Tools and Techniques used for the Study

The meaningful results of any research work depend not only on the method and procedure, data analysis and result interpretations but also on the appropriateness of the tools and measures employed in the study. In addition to the Self- Regulation Empowerment Programme (SREP), the following tools were used in the study.

1. Scale of Self-regulated Learning
2. Scale of Achievement Motivation
3. Scale of Attitude towards Academic Work
4. Coloured Progressive Matrices (CPM)

The development of each tool is explained in detail in the following section. General pattern followed for the development of all the tools except Colored Progressive Matrices (CPM) are a) reviewing literature on the related areas b) identifying component skills c) deciding the item format d) deciding the number of items under each component, f) item writing g) item editing by experts h) item analysis i) selection of final items, and establishing validity and reliability. Colored Progressive Matrices Test was adopted by the investigator to measure the intelligence of upper primary students. All the other tools used in the study are prepared by the investigator with the help of the supervising teacher.

Self- Regulation Empowerment Programme (SREP)

Self- Regulation Empowerment Programme (SREP) is developed by the investigator with the help of supervising teacher for enhancing Self-regulated

Learning skill and Academic Outcomes of the upper primary students. The different stages involved in the development of SREP are,

a) Designing the programme

b) Development of the programme

c) Try out of the programme, and

d) Evaluation of the programme

a) Designing the programme

The major objective of the study is to develop Self-Regulation Empowerment Programme for upper primary school students. In the design phase, investigator determined the structure and sequence of the content to be included in the programme. Review of related literature helped the investigator to make an outline of the programme by following the theory of self-regulated learning that emerged in 1980s.

Zimmerman (1989) was the first academician to suggest the construct of self-regulated learning in educational psychology. Self-regulated learning is a process in which learners actively participate in their own learning in terms of meta-cognition, motivation and action, and hence self-regulation is the best forecaster of students' learning performances. Zimmerman (2000) proposed a cyclical model of self-regulation in order to illustrate how learners actively employ specific strategies in their study to achieve the course objectives based on their own willingness, motivation and meta-cognition. Cyclical model of self-regulation is expressed in terms of three phases viz., forethought, performance and self-reflection. The

forethought phase refers to processes that occur before the attempt of learning, the performance phase refers to processes that occur during behavioral implementation and self-reflection phase refers to processes that occur after each learning effort.

An overview of Zimmerman's model of self- regulated learning is presented as Figure 7.

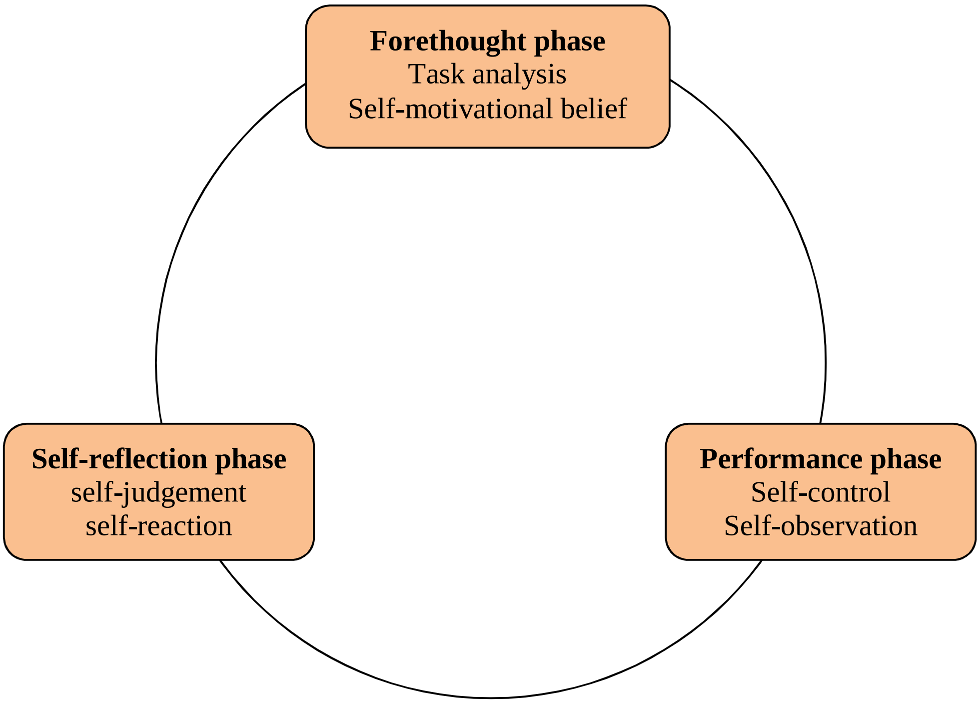


Figure 7. Zimmerman's model of self- regulated learning

Self-Regulation Empowerment Programme is a school-based training programme that integrates many of the essential features of the cyclical model of self- regulated learning. The assumption based on this programme is that students' lack of motivation, use of ineffective strategies, and poor self-regulations are some of the key factors contributing to low academic achievements (Gettinger & Seibert, 2002; Pintrich & Schunk, 2002; Weinstein et al., 2000).

The programme is designed by focusing the three phases of self-regulated learning viz., forethought, performance and self-reflection. The first phase forethought helps the learner to set the stage for learning. This process includes task analysis, goal setting and strategic planning. This forethought phase will influence a student's ability to engage in the performance phase. During this second phase, students actively engage in specific learning activities such as self-instruction, imagery, attention focusing, or task strategies to maximize their learning. The final phase of the cyclical model involve self-judgments and self-reactions which helps the learners to self-monitor information to evaluate one's performance and to make adjustments during future learning attempts.

The programme is planned in such a way that after the implementation of the programme the students would get an idea of self-regulated learning, different phases of SRL, goal setting procedure, and ways for strategic planning and self - reflection. The general pattern of each module is designed as follows.

a) Instructional objectives

b) Teaching aids

c) Activities

d) Check your progress and

e) Follow up activities

b) Development of the programme

In the development stage, investigator prepared the contents of the programme in tune with the design of the programme. The programme consists of six modules. The activities in the modules were carefully prepared so as to satisfy the objectives of SREP. Total programme is presented under the following six modules.

Module I - Introduction

Module II - Task analysis

Module III - Goal setting

Module IV - Strategic planning

Module V - Strategic training and.,

Module VI - Self-reflection

Detailed description of each module is given below.

Module I - Introduction

This module provides an overview about the programme. The content of this module includes concept and definition of Self-regulated Learning, concept of Self-Regulation Empowerment Programme (SREP), importance of SREP and phases of SREP.

Module II - Task analysis

This module makes the students familiar about how to analyze a learning task by dealing with meaning and definition of task analysis and various steps involved in task analysis.

Module III - Goal setting

This module gives a clear-cut idea of how to set a learning goal to the learner. It also discusses the importance of goal setting in learning process. Concept and importance of goal setting, types of goal setting and characteristics of effective goals are discussed in this module.

Module IV - Strategic planning

Through this module learners have an idea about the concept of strategic planning and various self-regulated learning strategies viz., cognitive, meta-cognitive and resources management strategies and its sub strategies.

Module V - Strategic training

As the major objective of the study is to develop SREP and find its effectiveness, the investigator gave much focus on this module by providing training in self-regulated learning strategies. Through this module learners get trained with various cognitive, meta- cognitive and resource management strategies, which are described below.

I. Cognitive strategies

Cognitive strategies are the learning strategies that learners use in order to learn more successfully. These strategies include rehearsal, elaboration, organization and critical thinking.

1. Rehearsal

A rehearsal strategy uses repeated practice of information to learn a specific content. It helps the students to select the important areas of knowledge and keep them in their short-term memory. Memorizing, highlighting/ underlining, using mnemonics, listing concepts, loud-reading, and taking personal notes are some of the techniques used under this category.

- **Memorization strategies**

Memorization is a technique which helps the students to learn. Recalling information quickly is important for long-term success in school and in career. Through this programme teacher helps students to employ memorization strategies like use of flash cards, acronyms, acrostics, rhymes and songs for meeting their specific learning needs.

- **Flash cards**

Flash cards help the learner to memorize large amounts of information or complex concepts. In this programme students are trained to use flash cards properly for learning the topics like states and capitals, synonyms and letter sounds.

Example:-

For presenting the topic **‘States and Capitals’** through flash card, teacher carry out the task using the following steps.

Step 1: Teacher presents a flash card showing political map of India representing different states of India using different colors.

Step 2:-Teacher presents another card which includes the names of states and capitals, using same color pattern as in the first step.

STATES	CAPITALS
Andhra Pradesh	Itanagar
Arunachal Pradesh	Amaravati
Assam	Patna
Bihar	Dispur
Goa	Gandhinagar
Gujarat	Panaji

Step 3:-Teacher asks the students to locate each state and its capital by following the color pattern and direct the students to prepare a new flash card indicating various states and capitals in a systematic way.

STATES		CAPITALS
Andhra Pradesh	→	Amaravati
Arunachal Pradesh	→	Itanagar
Assam	→	Dispur
Bihar	→	Patna
Goa	→	Panaji
Gujarat	→	Gandinagar

After the presentation, teacher gives direction to students to hang these flash cards in their study room.

- **Acronyms**

An acronym is one of the memorization strategies of learning. It is a pronounceable word created from the first letter or first few letters of each word in a phrase. Sometimes, the newly combined letters create a new word. This letter-association strategy helps the learner for remembering short lists of items or steps.

Examples:-

For teaching the topic Mughal Emperors, teacher helps students to form a new word by taking first letter of each Mughal Emperor in order to remember them easily and more systematic way.

Mughal Emperors

BHAJSA:-**B**abur, **H**umayun, Akbar, **J**ahangir, **S**hah Jahan and **A**urangzeb

For teaching Stages of Cell divisions, teacher helps students to form a new word **IPMAT** in order to keep the phases **I**nterphase, **P**rophase, **M**etaphase, **A**naphase and **T**elephase in their memory very easily.

- **Acrostics**

An acrostic is a sequence of letters which assists the learner to remember a poem or a text.

Example:-

Step 1:-Teacher asks the students to select any one of the topic from their syllabus. Let them select '**Name of Planet'.**

Step2:-Teacher writes each planet vertically.

Sep3:-Teacher helps the students to find out appropriate words or phrases that start with the beginning letters of each planet.

Step4:-Ask the students to verify the newly coined phrases or sentences follow a rhythmic pattern.

Mercury	My
Venus	Very
Earth	Excellent
Mars	Mother
Jupiter	Just
Saturn	Served
Uranus	Us
Neptune	Nothing

The newly coined phrase 'My Very Excellent Mother Just Served Us Nothing' helps the students to remember the name of planets easily.

- **Songs (Rhymes)**

When a list of items to memorize, put them to a familiar tune and then practice it. Singing is a process which activates a different part of our brain than speaking, and often singing facilitates the learner to remember information more accurately. Students were trained to create new songs for learning the topics like months, opposites, auxiliaries verb etc.

Example: -

Following song enables the learner to remember the number of days in each month.

Thirty days has September,
April, June, and November,
All the rest have thirty-one
Except February, which has twenty-eight.

➢ **Highlighting/underlining**

Highlighting/underlining helps the students to organize what they have read by selecting what is important. Training in this strategy helps the students to highlight/underline only the key words, phrases, vocabulary and ideas which are essential for understanding the concept.

Example:-

Step1:-Teacher selects one of the paragraphs from the text book.

Molecule

A molecule is the smallest identifiable unit in a chemical element that has the chemical properties of that element or compound. An element is a substance that cannot be broken down into simpler components by any non-nuclear chemical reaction**.** Molecules are made up of atoms that are held together by chemical bonds. These bonds form as an outcome of the sharing or exchange of electrons among atoms.

Step 2:-For identifying the key terms teacher asks the following questions to students.

What is a molecule? (Ans:-smallest unit in a chemical element)

What is the nature of molecule ?(Ans:- having the chemical properties of the element)

What are molecules made up of?(Ans:-atoms)

How does the chemical bond in an atom formed? (Ans:- by sharing electrons among atoms)

Step 3:- Teacher gives instruction to students to underline or highlight the answers from this paragraph. Teacher also gives training to the learners in asking questions leading to central theme of the paragraph.

A molecule is the smallest unit in a chemical element or compound that has the chemical properties of that element or compound. An element is a substance that cannot be broken down into simpler components by any non-nuclear chemical reaction. Molecules are made up of atoms that are held together by chemical bonds. These bonds form as an outcome of the sharing or exchange of electrons among atoms.

- **Mnemonics**

A mnemonic is an instructional strategy that is intended to help students to improve their memory. It makes use of elaborative encoding, retrieval cues, and imagery as specific tools to encode any given information in a way that allow for efficient storage and retrieval. Through this technique, in order to teach a new learning point, a familiar word that sounds similar to the new word or idea is being taught. This technique connects new learning to prior knowledge through the use of visual and/or acoustic cues.

Example:-

The scientific term for common frogs is **RANIDAE**. A supportive keyword for ranidae might be *rain* and a teacher could show a *picture of frogs hopping in the rain*.

2. Elaboration

Elaboration is a learning strategy in which a learner paraphrases or summarizes learning material to understand the concept. This strategy is aimed to build internal connections between one's previous knowledge and the new material. This strategy is considered as a higher order learning skill because it allows learners to store learned information for long-term memory.

- **Paraphrasing**

A paraphrase is a restatement of an idea into learner's own words. The central idea of a paraphrase is that it preserves all the meaning.

Example:-

Step 1:-Teacher asks the students to select a particular content from the text book. Here the topic is 'germination'. The content in the text book is 'Germination in plants is the process by which a dormant seed begins to sprout and grow into a seedling under the right growing conditions'.

Step 2:-Asks the students to carefully read the content until they grasp its meaning.

Step 3:-Asks the students to change the structure or order of the sentence and replace the keywords within the sentences with synonyms or phrases with similar meanings.

Paraphrase: - Germination is the process by which a seed grows into a seedling and then to a new plant.

- **Summarizing**

The technique of summarizing teaches students how to identify the most relevant ideas in a text, how to ignore irrelevant information, and how to integrate the central ideas in a meaningful way. Teaching students to summarize the points from a paragraph improves their understanding of the concept and hence helps them to apply it in new situation.

Example:-

Step 1:-Teacher gives a topic, '**Photosynthesis'** to prepare a summary.

Step 2:-Consider the original content of 'photosynthesis'.

'Leaves are the food factories of plants. The synthesis of food in plants occurs in leaves. Therefore, all the raw materials must reach there. Water and minerals present in the soil are absorbed by the roots and transported to the leaves. Carbon dioxide from air is taken through the tiny pores present on the surface of the leaves. These pores are surrounded by 'guard cells'. Such pores are called stomata. Water and minerals are transported to the leaves by vessels which run like pipes throughout the root, the stem, the branches and leaves. They form a continuous path or passage for the nutrients to reach the leaf. The leaves have a green pigment called chlorophyll. It helps leaves to capture the energy of the sunlight. This energy is used to synthesis food from carbon dioxide and water. Since the synthesis of food occurs in the presence of sunlight, it is called photosynthesis'.

Step 3:- To prepare the summary, teacher asks the following questions to students.

- Which part of plant is called food factories?
- Where does the synthesis of food occur?
- What are the roles of pores?
- What is photosynthesis?

Step 4:- Teacher ask the students to find out the answers to these questions from the above paragraph.

Step 5:- Help the students to integrate the answers in to a meaningful way.

Summary: -The synthesis of food in plants occurs in leaves. So the leaves are called the food factories of plants. Roots absorb water and minerals from the soil where as pores of leaves receive carbon dioxide from air. Chlorophyll the green pigments of leaves capture the energy of sunlight and food is synthesized from carbon dioxide and water. This process occurs in the presence of sunlight and is called photosynthesis.

- **Analogy method**

The analogy method in the classroom is an effective strategy for students to understand a lesson easily when teachers form connections between the new topic and what has already been taught. This method trains the students to increase retention and retrieval of information which improves and strengthens their learning process.

Example:-

Step 1:- Teacher gives the students examples of pairs of words that are related or associated in various ways,

Day	Night
Mother	Child
Wheel	Bicycle
Frosting	Cake

Step 2:- Teacher asks the students to state the relationship between the items in each pair. For example, the relationships for the pairs in Step 1 are:

Day/night	Day is the opposite of night.
Mother/child	A mother is a parent of the child.
Wheel/bicycle	A wheel is part of a bicycle.
Frosting/cake	Frosting is used to decorate a cake.

Step 3:-Teacher allows the students to think of other pairs of words that are related in the same manner.

Day/night	up/down, cold/hot, front/back
Mother/child	dog/puppy, cat/kitten
Wheel/bicycle	leg/chair, eraser/pencil
Frosting/cake	whipped cream/sundae, embroidery/shirt

3. Organization

Organizational means selecting and organizing relevant information from a text, and using techniques like note taking, outlining and mapping.

- **Note taking**

Note-taking techniques improve the ability of students for understanding lecture as well as written information. By providing practice in noting down and recording main points from texts as well as from verbal information, students' ability to review and remember the information in future is made remarkable.

Steps of note taking are prescribed below.

Step 1:- Teacher trains their students to carefully listen/ read the passage.

Step 2:- Asks the students to identify the key terms.

Step 3:- Asks the students to give a short description of key words.

Step 4:-Asks the students to make a summary of the passage and teacher helps them to prepare it.

Example:-

Content: Blood is a fluid connective tissue. It consists of a liquid template called the plasma, in which blood cells are present. So blood is a significant in lifeline. It passes through all around the body in specialized blood vessels. Blood has abundant functions to play in the body. There are mainly two types of blood cells that are found in the plasma. They are the Red blood cells (RBC) or Erythrocytes and White blood cells or Leucocytes (WBC). The RBCs and the WBC's are the living components of the blood.

The RBCs have a pigment called hemoglobin, due to which blood shows red in color. The WBCs assist in protecting the body by attacking any foreign body that enters into the body, while the blood platelets are responsible for clotting of blood.

Key words	Description of key words	Summary
Blood **Red Blood cells** **White Blood Cells**	Fluid connective tissue which flows in blood vessels. Red blood cells contain iron pigment called hemoglobin. The presence of hemoglobin makes blood appear red. WBCs fight against germs that may enter our body.	Blood is Fluid connective tissue which flows in blood vessels. There are mainly two types of blood cells that are found in the plasma. They are red blood cells and white blood cells. Red blood cells contain iron pigment called hemoglobin. White blood cells fight against germs that may enter into our body.

- **Outlining**

An outline is the preliminary summary of a written work, classically organized with heading and sub heading. It is used to organize one's thoughts and information related to a project or paper. Outlining helps students to understand ideas with more clarity and to structure and organize large volume of information.

Example:-

Step 1:-Teacher asks the student to write the main topic which they have covered in a particular unit.

Water: A Precious Resource

Step 2:-Teacher asks the students' to identify the major sub topics of this unit.

A .Sources of Water

B. Forms of Water

Step3:- Teacher helps the students to write a brief note on the subtopics.

A. Sources of Water

71% of the earth's surface is covered with water.

Most water in the earth is contained in the Oceans, Seas, Rivers, and Lakes etc.

B. Forms of Water

- Solid- a condition of matter characterized by elements arranged in such a way that their shape and volume are relatively stable (ice).
- Liquid- a sample of matter which has exact size or volume and will not have any particular shape of its own (water).
- Gas- a state of matter consisting of elements that have neither a defined volume nor defined shape (vapour).

Step4:- Teacher gives more training in preparing outline of various units.

➢ Mapping

Mapping is the graphic representation of a subject matter or content. There are mainly two types of mapping viz., concept map and mind map.

- **Concept map**

A concept map is a type of graphic organizer used to assist students to organize and represent knowledge of a subject. Concept map commences with a main idea and it connects multiple concepts or ideas.

Through this programme students get trained with various concept maps by taking topics from different subjects like uses of trees, parts of speech, pollutions, etc.

Example:-

In order to explain ‘Uses of Trees’, firstly teacher explains the uses of trees verbally and students are trained to represent this concept through concept map which is given as Figure 8.

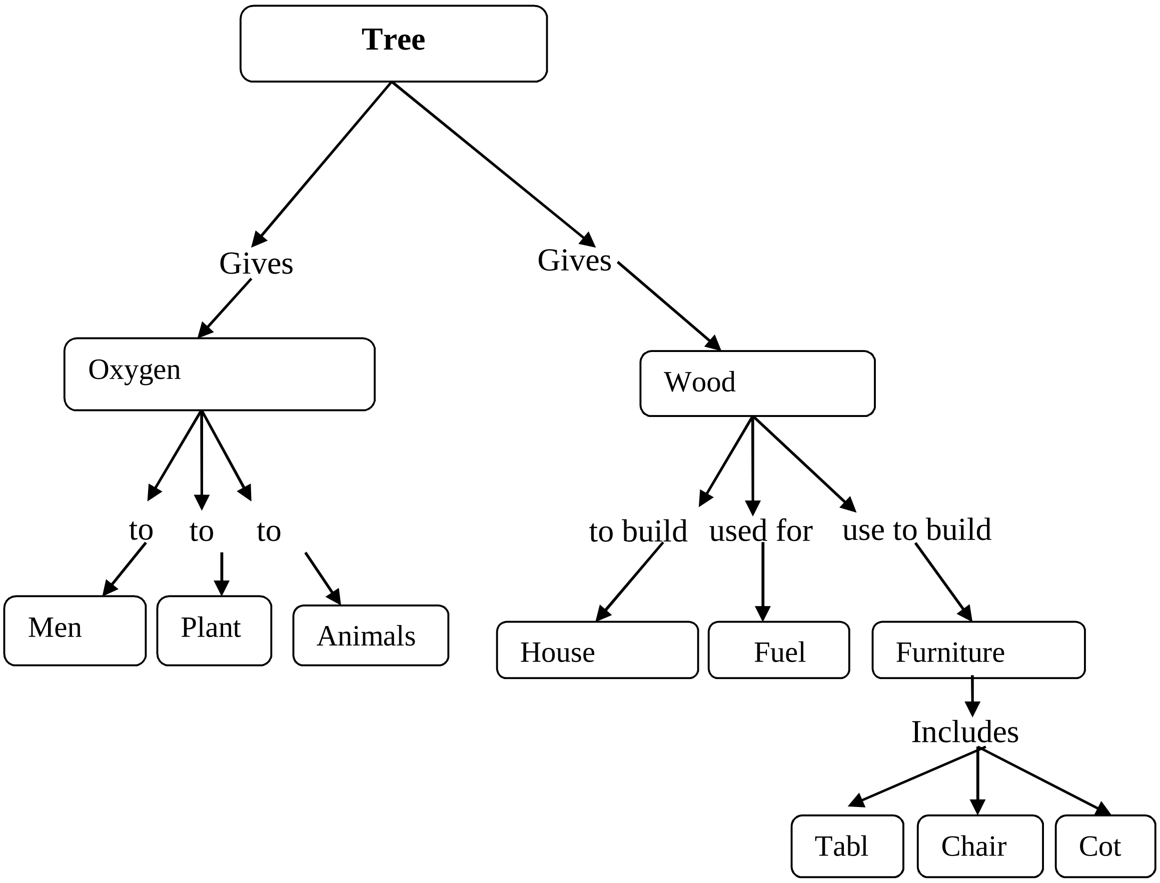


Figure .8 Concept map of 'uses of trees'

- **Mind map**

A mind map is a visual representation of hierarchical information. It focuses on one concept which contains a central idea surrounded by connected branches of associated topics. Students are trained to represent the learned ideas through mind map, which will make their learning more effective.

Example: -

In order to have a thorough understanding of the topic 'ancient 'Malayalam poets' students are trained to develop a mind map as in Figure 9.

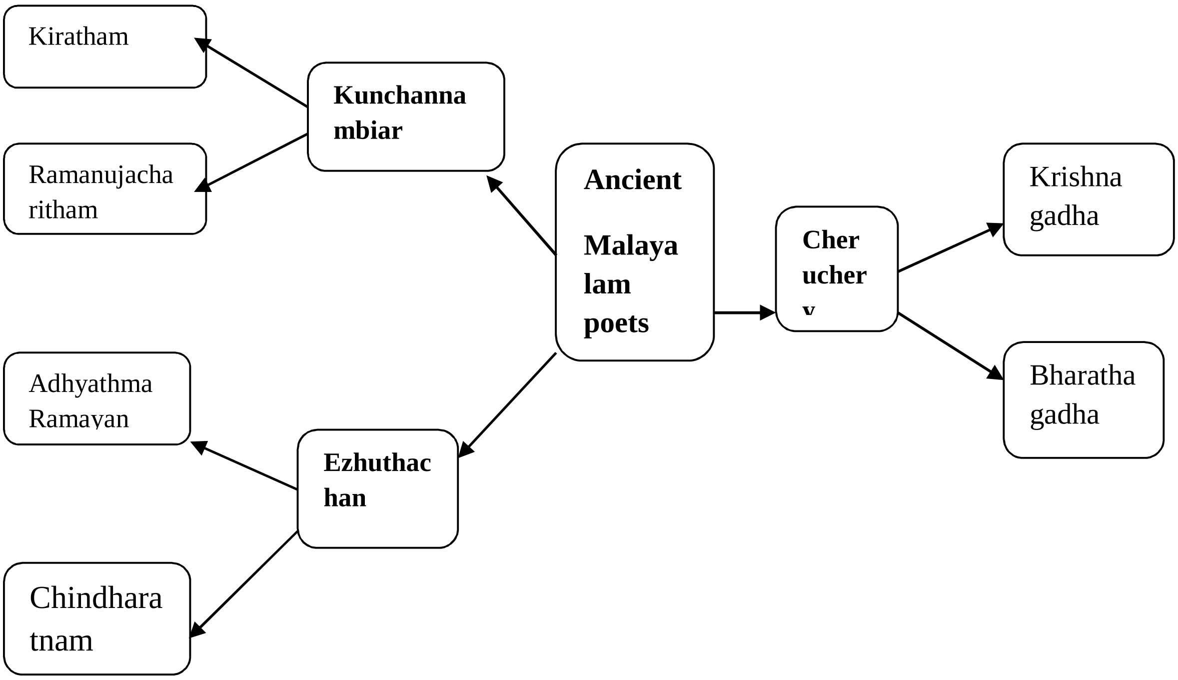


Figure.9 Mind map showing ancient Malayalam poets

4. Critical thinking

Critical thinking involves a variety of skills such as identifying a particular source of information and reflecting on whether that information is reliable with one's prior knowledge. It is the ability to think clearly and rationally about what to do or what to believe. Critical thinking demands comprehension activities such as students' generated questions before or during reading to check the learner's attention, constructing graphs and tables of real world issues, and engaging in classroom debates to articulate arguments for writing a persuasive essay. This programme provides ample opportunities for the students to foster critical thinking by providing question answers sessions, debates etc.

II. Meta-cognitive strategies

Metacognitive strategies refer to methods used to help students understand the way they learn. It means processes designed for students to think about their thinking. The processes like planning, self-monitoring and effort regulation help the learners to be an independent thinker.

Planning

Planning involves setting educational goals and outcomes as well as task analysis. These activities help the learner to plan the use of cognitive strategies, to activate the relevant aspects of prior knowledge and making the organization and comprehension of the learning material much easier. Students are trained to prepare a plan for their learning and its related tasks.

Self -monitoring

Self-monitoring is essential for enhancing learning. Monitoring activities include tracking of attention while reading a text or listening to a lecture, self-testing to check understanding, monitoring comprehension of a lecture and using test taking strategies for monitoring speed and time during examinations. It helps the students to focus their attention and to discriminate between effective and ineffective performances. Students are trained in setting self testing questions, adjusting speed of their response, and selecting most effective strategies for learning.

Effort regulation

This strategy is closely related to monitoring strategies as students monitor their learning and performance against some goal or criterion. This monitoring process suggests the need for regulation processes to bring behavior back in line with the goal or to come closer to the criterion.

III. Resource management strategies

Resource management strategies deals with managing and controlling students' time, effort, study environment and other people including teachers and peers through the use of help seeking strategies. These strategies help the students to adapt their environment and change it according to their goals and needs.

It includes: -

Time management

Time management means scheduling, planning, and managing one's study time. Time planning and time management training help students to self-regulate their use of study time and improve students' grade at better level. Students were trained to manage their study time by asking questions such as 'how long do you spend for studying or doing homework each day?', 'do you work until your homework is finished?', 'do you keep a fixed study time table for every night?', 'if you have several things to study /work in one night, how do you plan?', 'do you keep a book or a calendar in order to note your home works, assignments and project?'. After asking these questions, teacher helps students for setting a time schedule in order to study properly through the following strategies.

- **Time management chart**

Students require a time management chart for managing their time to various activities. It is represented as a chart with the days of the week on the horizontal axis and 24 hours on the vertical axis. This will give them a visual representation of how they spend their time.

Example:

***Directions for students*:** Teacher asks the learners to record their daily activities and the time they take for doing it, including the weekend. Teacher asks them to use a different color for each activity (e.g. eating, sleeping, leisure time activities, traveling time to and from school, class time, extracurricular activities/co-curricular activities, and homework or assignments). A format of the chart is given as Table 1.

Table 1

Format of Time Management Chart

Type of Activity	**Time Duration**						
	Monday	**Tuesday**	**Wednesday**	**Thursday**	**Friday**	**Saturday**	**Sunday**
Wake up time							
Prayer time							
Break fast							
Study time (for Science)							
For Maths							
For English							
Play time							
………….							
………….							
……………							

- **Study time chart**

Study time is the time used by the learner for academic activities, including working on homework/assignment or projects, reviewing notes, getting ready for a test, or organizing and scheduling other study related matters. A format of the study time chart is given as Table 2.

Table 2

Format of Study Time Chart

Date	**Day**	**Type of work/activities**	**Starting Time**	**Time spend**	**Location**	**Working with**	**Distraction if any**

Study environment

Study environment management helps the students to regulate his/her physical and social environment for smooth learning. Management of study area necessitates locating a place that is quiet and relatively free of visual and auditory distractions so that one can concentrate in their learning. Through this programme teacher provides awareness to their students to select suitable environment for their learning.

Help seeking

It refers to seeking information from various resources viz., library, internet, museums etc and seeking help from others. Seeking assistance from others, that is, from peers and teachers or other adults is a valuable self-regulating and proactive learning strategy that can provide the foundation for autonomous achievement.

SREP is developed by incorporating the appropriate theory and training in the above strategies and techniques in order to make each and every student a self-regulated learner.

For an easy visualization of the various self-regulated learning strategies incorporated in SREP, a diagrammatic representation is given as Figure 10.

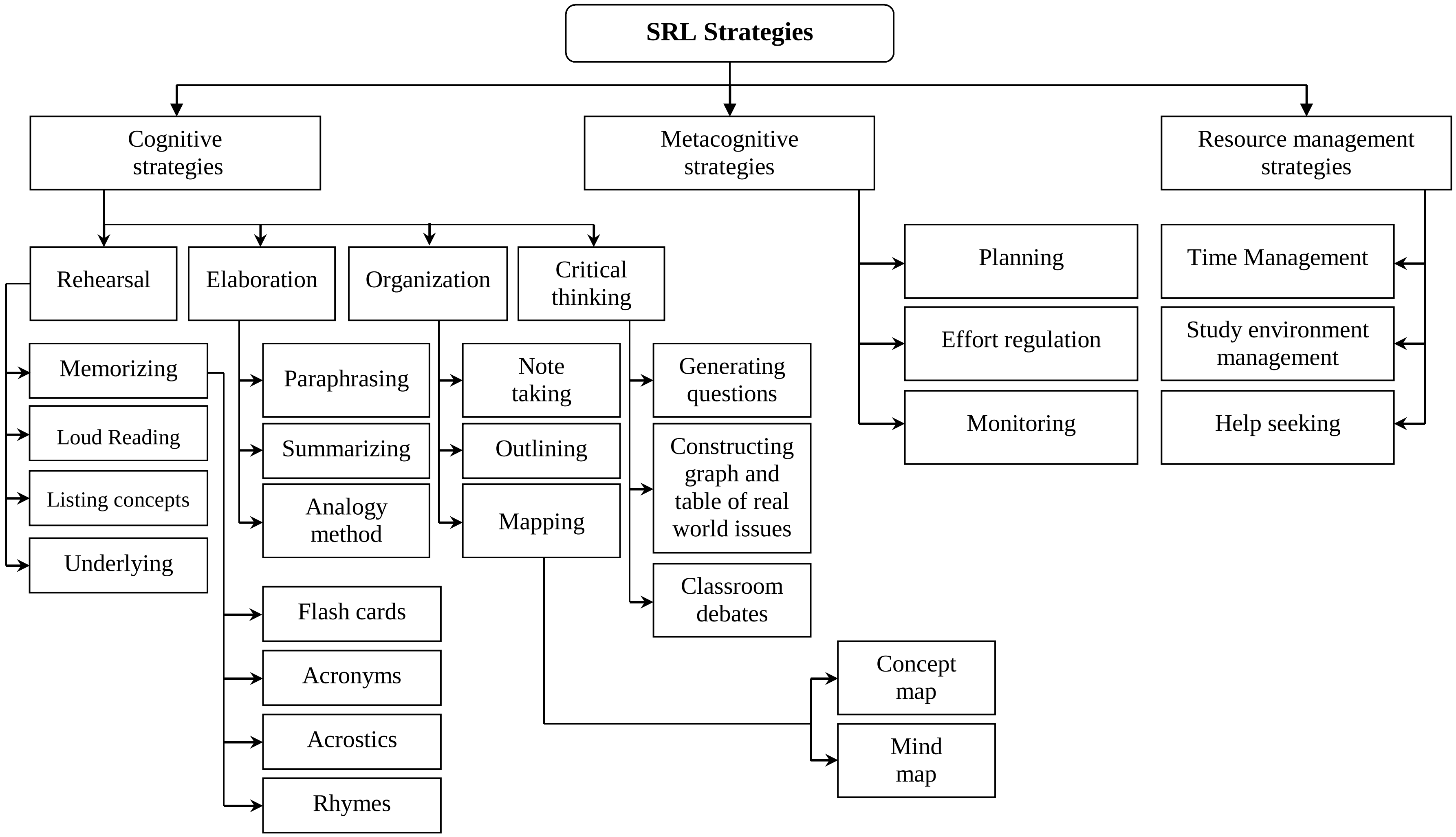


Figure 10: An overview of self- regulated learning strategies

Module VI – Self-reflection

This is the last module of SREP. Through this module, the learner gets acquainted with the ways to evaluate their own progress. Use of self-regulation graph helps the learner to make an evaluation of their progress by themselves.

c) Try out of the programme

After developing the programme SREP, pilot study was conducted to test whether the selected contents and activities were effective for the sample. For these, select part of the programme was implemented on a sample of 35 upper primary students for checking the feasibility of the programme. The feedback from the students and upper primary school teachers helped the investigator to modify the contents of the programme and finalize the duration of different sessions of the modules. The duration of each module varies according to the expected time for completing the activities in the module.

d) Evaluation of the programme

The prepared programme was given to a few educational experts (N=20) for scrutiny and refinement. Further modifications were carried out on the basis of suggestions provided by them. Then the Self- Regulation Empowerment Programme (SREP) was finalized (A copy of questionnaire for testing validity of SREP is given as Appendix XV). The final Self- Regulation Empowerment Programme was thus designed as a 33-hour programme consisting of 6 modules. An outline of SREP is given as Table 3.

Table 3

Outline of Self -Regulation Empowerment Programme

Title of the Module	Content Covered	Mode of transaction	Hours
Introduction	Meaning and definition of self- regulated learning, concept of Self-regulation Empowerment Programme, Importance of SREP, Phases of SREP	Lecture, concept map, illustration, discussion, video session	7
Task Analysis	Task analysis, various steps of task analysis	Lecture, illustration, discussion	6
Goal Setting	Goal setting, importance of goal setting, characteristics of effective goal, types of goal setting.	Lecture, illustration, discussion, concept map	3
Strategic planning	Strategic planning, self-regulated learning strategies.	Lecture, illustration, discussion, concept map	3
Strategic training	Cognitive and metacognitive strategies, memorization strategies and tips, resource management strategies	Lecture, illustration, discussion, concept map, video session.	12
Self-reflection	Self-reflection	Self-regulation graph	2

A copy of Self-Regulation Empowerment Programme (English and Malayalam version) are given as Appendix I and Appendix II respectively.

Strategies and techniques used for transacting the programme

Various strategies and techniques like illustration, video presentations, storytelling, group discussion, concept maps and lecture are used for transacting the programme. They are described below.

Illustration

Illustration is the technique in which a subject matter is presented with the help of examples. It avoids the repetitiveness of narration and also create bright mental image to lead better understanding. This technique is used by the teacher to explain the topics like self-judgement, self-reaction etc.

Videos

An important potential benefit of the use of video excerpts is that they create interest and confidence among the young learners and hence lead to the holistic development of students. It helps to understand concepts more rapidly with much interest. By using appropriate video, students can easily understand abstract curricular topics and find links between the topics with external world. Videos are very helpful to the teacher to transact the topics such as self-regulated learning, self-motivational belief etc.

Example:-

Teacher shows a video on self-motivational believes 'How Helen Keller learned to speak' (https://www.youtube.com/watch?v=NzVsHrKuU4s) to the students. After watching the video, teacher asks the following questions to them.

How did Helen Keller learn to speak?

Who gave support to Helen Keller to speak?

Which strategies are used by them?

What is your opinion about Helen Keller's attitude towards learning?

After a brief discussion, the teacher explains the topic self-motivational beliefs.

Story telling

Story telling is a powerful teaching strategy. It is very helpful to the young learners to understand a concept easily and interestingly. It plays an essential role in maintaining both memory and motivation. Teacher use this technique to explain the topics goal setting and strategic training.

Discussion

Well managed, class room discussion help students to examine, evaluate and share knowledge about a subject. It provides opportunities for students to think critically and creatively. It also improves their communication and expression skills. Discussion provides a platform for upper primary learners to discuss a problem from various angles and find a solution to the problem. During discussion students are encouraged to openly communicate with one another.

Lecture

Lecture is an efficient method for delivering considerable amount of information to a large number of students. It is an effective method for communicating theories, ideas, and facts to students. A teacher can introduce topics, summarize the main points of the learning activity and stimulate further learning through lecture method.

2. Scale of Self-regulated Learning

Scale of Self-regulated Learning is a tool measuring the extent of Self-regulated Learning among the learners. The procedure followed in the development of the scale is as follows.

Planning of the scale

In this stage investigator made an extensive review on Self-regulated Learning by focusing the major components of Self-regulated Learning. Investigator also referred the tool for Self-regulated Learning viz., Motivational Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) (Pintrich et al., 1991). In consultation with experts and supervising teacher, it is decided to develop a rating scale following Likert's method of summated rating procedure, with three responses viz., right, don't know and wrong.

Review of related literature (Pintrich, 1991, Zimmerman, 2000) helps the investigator to identify the components of Self-regulated Learning as intrinsic goal orientation, extrinsic goal orientation, task value, self-efficacy, rehearsal,

elaboration, organization, meta-cognitive self-regulation, time and study environment management and help seeking.

Preparation of the scale

A brief description of each component considered for the development of Scale of Self- regulated Learning is given below.

1. Intrinsic goal orientation

Intrinsic goal orientation concerns the degree to which the student perceives oneself to be participating in a task for reasons such as challenge, curiosity and mastery. Having an intrinsic goal orientation towards an academic task indicates that the student's participation in the task is an end all to itself rather than participation being a means to an end (Pintrich et al., 1991).Items from 1to 8 come under this component.

Eg:-I get disturbed until I meet my expectations. (Item No.4)

2. Extrinsic goal orientation

Extrinsic goal orientation refers to external influences viz., money, fame, status or anything that requires validation from others. It helps to achieve something outside of yourself. They are often about obtaining other people's corroboration and approval or external signs of self-worth. Items from 9 to 16 come under this component.

Eg:-Encouragement given by others help me to gain more. (Item No.12)

3. Task value

Task value refers to the student's perceptions of the course material in terms of interest, importance and utility. Eccles and Wigfield (2002) considered task value as an incentive for engaging in different task. That is, individuals' beliefs about the value and importance of the task determine why they engage in such task. Pintrich et al. (1991) defined task value as the student's evaluation of how interesting, how important, and how useful the task is. This component includes item number 17 to 24.

Eg: I study by realizing the importance of learning points. (Item No.20)

4. Self-efficacy

Self-efficacy is the self-appraisal of student's ability to master a task. It includes judgments about a student's ability to accomplish a task as well as confidence that possesses the skills needed to perform that task (Pintrich et al., 1991). Items from 25 to 32 come under this component.

Eg: I am sure that there is nothing that I cannot learn in the curriculum. (Item no.29)

5. Rehearsal

Basic rehearsal strategies involve reciting or naming items from a list to be learned. These strategies are best used for simple tasks and activation of information in working memory rather than acquisition of new information in long-term memory. These strategies influence the attention and encoding process. Rehearsal strategies do not appear to assist students construct internal connections among

different pieces of information or integrate the information with prior knowledge (Pintrich et al., 1991). Items numbers 33 to 40 come under this component.

Eg: I used to recollect everything I learned in class on the same day itself. (Item No. 35)

6. Elaboration

Elaboration strategies help students store information into long-term memory by building internal connections between the concepts. These strategies help the learner to integrate and connect new information with prior knowledge (Pintrich et al., 1991). Items from 41 to 48 come under this component.

Eg:-I try to develop my own ideas from learning. (Item No.46)

7. Organization

Organization strategies help the learner to select appropriate information and construct connections among the information. It is an active, effortful endeavor and hence makes the learner deeply involved in the task (Pintrich et al., 1991). This component includes items from 49 to 56.

Eg:- I have a clear cut picture about learning points (Item No.53).

8. Metacognitive self- regulation

Metacognitive self-regulation helps the learner to think about learning more explicitly, often by teaching the specific strategies for planning, monitoring and evaluating their learning. Interventions are usually designed to give learners a

repertoire of strategies to choose from and the skills to select the most suitable strategy for a given learning task. Items from 57 to 64 come under this component.

Eg:-I do everything in a rational manner (Item No.59).

9. Time and study environment management

Self- regulation of cognition found that students must be able to manage and regulate their time and study environments. Time management means scheduling, planning and managing one's study time. Study environment refers to management of the setting where the student does his learning tasks. Preferably the learner's study environment should be organized, quiet and relatively free from visual and auditory distractions. Items from 65 to 72 come under this component

Eg:-I feel annoyed of engaging in other activities during study time. (Item no.70).

10. Help seeking

Learners should seek help from others when they face difficulty in their learning. A student must learn to manage the support of others. Items included in this component are 73 to 80.

Eg:-Discursive learning helps me understand different views on learning points. (Item no.75).

Based on the above ten components, the investigator developed a Scale of Self-regulated Learning. The draft scale consists of 80 statements including 8 items under each component. Out of 80 items, 44are positive items and 36 are negative items.

Draft form of scale of Self-regulated Learning (Malayalam and English versions) are given as Appendix III and Appendix IV respectively.

Scoring procedure

Each statement of the scale has three possible responses viz., right, don't know and wrong. A score of 3, 2, and 1 are given to the responses right, don't know and wrong respectively for positive statements. For negative statements the scoring is done in the reverse order.

Try out and item analysis

Scale of Self-regulated Learning was standardized by applying the technique of item analysis. The purpose of item analysis is to select items which have item characteristics. For this the draft scale was administered to a sample of 370 upper primary students drawn through stratified sampling technique. The scored response sheets were arranged in the descending order on the basis of scores obtained. Two groups, one with high scores on the scale (top 27% of the group) and the other with low scores (bottom 27% of the group) were selected to find out the 't' value of each statement . For each item the mean and standard deviation were calculated. The 't' value of each statement was calculated by using the formula:

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{N_1} + \frac{\sigma^2_2}{N_2}}}$$ (Best & Khan, 2002)

Where,

$\overline{X}_1$ = Mean of each item in the upper group.

$\overline{X}_2$ = Mean of each item in the lower group.

σ_1 = Standard Deviation of each item in the upper group.

σ_2 = Standard Deviation of each item in the lower group.

N_1 = Sample size of the upper group

N_2 = Sample size of the lower group.

Items with critical ratio greater than 2.58, the table value of 't' at .01 level of significance were selected for the final scale.

The mean and standard deviation obtained for each item for the two groups along with critical ratios are given in Table 4.

Table 4

Details of Item Analysis of Scale of Self-regulated Learning

Sl no	$\overline{X}_1$	$\overline{X}_2$	σ_1	σ_2	't'value
1	2.48	2.19	0.87	0.81	2.44*
2	2.13	1.84	0.92	0.84	2.32*
3	2.96	2.30	0.24	0.90	7.00
4	2.46	2.15	0.85	0.82	2.60
5	2.83	2.06	0.51	0.93	7.20
6	2.69	2.11	0.66	0.81	5.50
7	2.85	2.20	0.51	0.88	6.32
8	2.80	2.17	0.53	0.84	6.32
9	2.82	2.14	0.55	0.85	6.67
10	2.98	2.28	0.20	0.84	8.09
11	2.87	2.04	0.44	0.88	8.46
12	2.93	2.23	0.33	0.86	7.58
13	2.43	1.97	0.77	0.76	4.26
14	2.83	2.05	0.47	0.78	8.52

Sl no	$\overline{X}_1$	$\overline{X}_2$	σ_1	σ_2	't'value
15	2.83	2.08	0.49	0.85	7.63
16	2.71	2.04	0.57	0.77	6.93
17	2.36	1.98	0.90	0.92	2.94
18	2.93	2.32	0.36	0.80	6.95
19	2.83	2.07	0.53	0.86	7.46
20	2.89	2.23	0.35	0.81	7.46
21	2.95	2.30	0.22	0.79	7.85
22	2.96	2.27	0.19	0.83	8.11
23	2.94	2.30	0.28	0.79	7.57
24	2.87	1.98	0.48	0.79	9.59
25	2.68	1.94	0.72	0.81	6.79
26	2.68	2.08	0.60	0.80	5.99
27	2.56	1.82	0.82	0.82	6.37
28	2.53	2.06	0.74	0.74	4.48
29	2.48	2.08	0.79	0.79	3.56
30	1.89	1.86	0.96	0.82	0.24*
31	2.57	1.78	0.78	0.77	7.19
32	2.82	1.97	0.58	0. .81	8.56
33	2.86	2.25	0.51	0.85	6.17
34	2.90	2.09	0.41	0.84	8.63
35	2.87	2.14	0.49	0.79	7.86
36	2.17	1.83	0.91	0.83	2.76
37	2.79	2.24	0.57	0.79	5.62
38	2.03	1.90	0.96	0.83	1.02*
39	2.86	2.17	0.47	0.80	7.39
40	2.94	1.70	0.31	0.83	13.91
41	2.91	1.77	0.40	0.78	12.85
42	2.80	2.09	0.55	0.81	7.28
43	2.76	1.87	0.55	0.76	9.46
44	2.91	2.30	0.40	0.76	7.09
45	2.95	2.09	0.26	0.82	10.01

Sl no	$\overline{X}_1$	$\overline{X}_2$	σ_1	σ_2	't'value
46	2.84	2.21	0.47	0.79	6.83
47	2.59	2.00	0.77	0.80	5.31
48	1.76	1.86	0.94	0.80	-0.81*
49	2.78	1.98	0.59	0.80	7.99
50	2.82	1.85	0.52	0.74	10.69
51	2.33	1.88	0.89	0.82	3.69
52	2.67	1.95	0.73	0.79	6.68
53	2.95	2.05	0.26	0.85	10.17
54	2.91	2.10	0.38	0.82	8.94
55	2.85	2.16	0.46	0.76	7.76
56	2.65	1.76	0.69	0.77	9.18
57	2.86	1.97	0.47	0.85	9.19
58	2.29	2.04	0.90	0.80	2.07*
59	2.88	2.42	0.38	0.78	5.29
60	2.81	2.01	0.49	0.79	8.56
61	2.92	2.06	0.34	0.76	10.30
62	2.42	1.88	0.85	0.84	4.49
63	2.67	1.82	0.70	0.79	5.47
64	2.46	1.82	0.86	0.79	5.47
65	2.53	1.84	0.82	0.83	5.92
66	2.77	1.88	0.58	0.81	8.93
67	2.76	1.98	0.57	0.80	7.91
68	2.82	1.96	0.54	0.82	8.79
69	2.55	1.96	0.76	0.74	5.58
70	2.32	2.16	0.89	0.79	1.35*
71	2.59	1.88	0.71	0.82	6.54
72	2.44	1.84	0.86	0.83	5.04
73	2.74	1.97	0.65	0.85	7.24
74	2.85	1.90	0.44	0.82	10.21
75	2.86	1.91	0.40	0.79	10.69
76	2.78	1.81	0.59	0.84	9.44

Sl no	$\overline{X}_1$	$\overline{X}_2$	σ_1	σ_2	't'value
77	2.30	1.96	0.89	0.79	2.85
78	2.75	2.03	0.58	0.81	7.25
79	2.75	1.81	0.58	0.79	9.64
80	1.82	1.92	0.96	0.79	-0.81*

*indicates the rejected items

Finalization of the scale

Items with critical ratio greater than 2.58, the table value of't' at .01 level of significance were selected for the final scale. Thus the final scale has72 items consisting 6 items under intrinsic goal orientation, 8 under extrinsic goal orientation, 8 under task value, 7 under self-efficacy, 7 under rehearsal, 7 under elaboration, 8 under organization, 7 under metacognitive self-regulation, 7 under time and study environment management, and 7 under help seeking. Out of 72 items, 39 are positive and 33 are negative items.

Details regarding items under each component of Scale of Self-regulated Learning is given as Table 5.

Table 5

Items under Each Components of Scale of Self-regulated Learning

Components	Item numbers	Total number of items
Intrinsic Goal Orientation	1, 2, 3, 4, 5, 6	6
Extrinsic Goal Orientation	7, 8, 9, 10, 11, 12,13, 14	8
Task Value	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22	8
Self-efficacy	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	7
Rehearsal	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36	7

Components	Item numbers	Total number of items
Elaboration	37, 38, 39, 40, 41, 42, 43	7
Organization	44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51	8
Meta-cognitive self-regulation	52, 53, 54, 55, 56, 57, 58	7
Time and Study Environment Management	59, 60, 61, 62, 63, 64, 65	7
Help Seeking	66, 67, 68, 69, 70, 71, 72	7

The final forms of Scale of Self-regulated Learning (Malayalam &English version) are given as Appendix V and Appendix VI respectively.

Reliability

Reliability of a test is its ability to yield consistent result from one set measure to another. Reliability is the degree of consistency that instrument or procedure demonstrates (Best & Khan, 2006).

Reliability of the scale was established by means of test retest method. The scale was administered to a group of 40 upper primary students and again repeated in the same group by giving an interval of two weeks. The scores obtained for the first test were correlated with the scores of the retest. The reliability coefficient is found to be .73 which indicates the scale is reliable for measuring the extent of Self-regulated Learning among upper primary students.

Validity

According to Best and Khan (2014), validity is the quality of data gathering instrument or procedure that enables it to measure what it is supposed to measure.

The validity of present scale was ensured through face validity, content validity and criterion related validity. A test is said to have face validity when it appears to measure whatever the author had in mind, namely what he thought he was measuring (Garret, 1981).The items in the present scale were phrased in the least ambiguous way and meaning of all the terms were clearly defined so that the subject responded to the items without difficulty and misunderstanding. Hence, the tool possesses face validity.

Content validity refers to the extent to which the items in a test are fairly representative of the entire domain the test seeks to measure (Salkind, 2010). In the present study content validity of the tool was established by comparing the components of the scale with the theoretical dimensions of Self-regulated Learning as proposed by Pintrich and DeGroot in 1990. While preparing the items due weightage was given to each component of Self-regulated Learning. Thus, content validity of the tool was ensured.

The investigator also found the criterion related validity of the tool by correlating the scores obtained for the present tool with an external independent score obtained from the tool viz., Motivational Strategies for Learning Questionnaire (Printrich& DeGroot,1990) using a representative group of 40 students of 6th standard. The validity coefficient obtained is.70.Hence the tool also possesses criterion related validity.

3. Scale of Achievement Motivation

Achievement refers to the condition or quality of effectiveness, ability, sufficiency or success and motivation means the energization and direction of behavior. Hence achievement motivation refers to the level of one’s motivation to engage in achievement.

The procedure followed in the development of Scale of Achievement Motivation is given below.

Planning of the scale

In this stage investigator made an extensive study on Achievement Motivation and reviewed the literature focusing the major components of Achievement Motivation. Investigator also referred the tools for Achievement Motivation viz., Achievement Motivation Questionnaire (Cassidy-Lynn, 1989). In consultation with experts and supervising teacher it is decided to develop a rating scale following the Likert’s method of summated rating procedure with three responses viz., Agree, Don’t know and Disagree respectively.

Review of related literature helps the investigator to identify the components of Achievement Motivation as work ethics, pursuit of excellence, status aspiration, competitiveness, acquisitiveness, mastery and dominance (Cassidy-Lynn, 1989).

Preparation of the scale

Based on the seven selected components of Achievement Motivation, the investigator developed a Scale of Achievement Motivation. Each of the components is described below.

1. Work ethics

It incorporates the desire to study well and is based on the reinforcement in the performance itself. As a motivational attribute it influences attitude, values and behavior. Items from 1 to 10 come under this component.

Eg: - I try to reach my goal by overcoming all obstacles. (Item no.2).

2. Pursuit of excellence

It is defined as competition with a standard of excellence. It is the reward obtained by making the best performance in studies. Items from 11 to 19 come under this component.

Eg:-Success in the completed activities enables me to take more responsibilities (Item no.18)

3. Status aspiration

It incorporates the desire to be a dominant member or a leader among other students; it is reinforcement in climbing the social status hierarchy. This component includes items from 20 to 28.

Eg:-I wish to do things that are get appreciated by others (Item no.23).

4. **Competitiveness**

It is the satisfaction obtained while competing with others. Items from 29 to 37 come under this component

Eg :-I work hard to earn recognition in learning field.(Item no.33).

5. **Acquisitiveness**

This is motivation based on reinforcing properties of position or possession attained by the individuals. Items from 38 to 46 come under this component.

Eg:-Achievement in education is behind my success. (Item no.38)

6. **Mastery**

It is the satisfaction obtained when succeeding in the study of difficult matter. This component includes items from 47 to 55.

Eg :- I like to study everything in depth. (Item no.51)

7. **Dominance**

It includes the desire to lead or to take initiative or to become a dominant member of the group. Items from 56 to 64 come under this component.

Eg:-I would like to get involved in any activities related to learning. (Item no.56)

The draft scale consists of 64 items out of which 30 are positive and 24 are negative .Ten items are from the component work ethics, and 9 items each from the

other components of Achievement Motivation such as pursuit of excellence, status aspiration, competitiveness, acquisitiveness, mastery and dominance.

Draft form of scale of Achievement Motivation (Malayalam and English version) are given as Appendix VII and Appendix VIII respectively.

Scoring procedure

Each statement in the Scale of Achievement Motivation has three response alternatives viz. agree, don't know and disagree. A score of 3, 2, and 1 are given to the responses agree, don't know and disagree respectively for positive statements. For negative statements the scoring is done in the reverse order.

Item analysis

The purpose of item analysis is to select items that have item characteristics. Samples of 370 upper primary school students were selected for item analysis. The procedure of item analysis is described below. The scored response sheets were arranged in the descending order on the basis of scores obtained. Two groups, one with high scores on the scale (top 27 percent of the group) and the other with low scores (bottom 27 percent of the group) were selected to find out the 't' value of each statement . For each item the mean and standard deviation were calculated. The 't' value of each statement was calculated by using the formula,

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^{\,2}}{N_1} + \frac{\sigma^2_{\,2}}{N_2}}}$$

(Best & Khan, 2002)

Where,

$\overline{X}_1$ = Mean of each item in the upper group.

$\overline{X}_2$ = Mean of each item in the lower group.

σ_1 = Standard Deviation of each item in the upper group.

σ_2 = Standard Deviation of each item in the lower group.

N_1 = Sample size of the upper group.

N_2 = Sample size of the lower group.

The mean and standard deviation obtained for each item for the two groups along with the critical ratios are given in Table 6.

Table 6

Details of Item Analysis of Scale of Achievement Motivation

Sl. No.	$\overline{X}_1$	$\overline{X}_2$	σ_1	σ_2	't' value
1	2.96	2.39	0.24	0.80	6.79
2	2.86	1.78	0.45	0.75	12.39
3	2.88	2.01	0.41	0.81	9.59
4	1.78	1.80	0.91	0.79	-0.17*
5	2.74	1.72	0.65	0.77	10.18
6	2.77	1.90	0.60	0.81	8.60
7	2.75	1.85	0.59	0.76	9.40
8	2.83	1.79	0.51	0.74	11.52
9	2.65	1.80	0.72	0.77	8.11
10	2.75	1.91	0.63	0.77	8.49
11	2.89	2.05	0.39	0.83	9.09
12	2.43	1.98	0.87	0.82	3.78
13	2.83	2.22	0.53	0.79	6.35
14	2.60	1.87	0.78	0.82	6.43
15	2.06	1.91	0.93	0.84	1.19*
16	2.81	2.00	0.54	0.79	8.43

Sl. No.	$\overline{X}_1$	$\overline{X}_2$	σ_1	σ_2	't' value
17	1.66	1.72	0.88	0.79	-0.51*
18	2.68	1.81	0.66	0.79	8.44
19	2.67	1.94	0.68	0.84	6.75
20	2.20	1.65	0.95	0.73	4.58
21	2.74	2.06	0.59	0.85	6.55
22	2.76	1.98	0.51	0.82	8.08
23	2.83	2.04	0.51	0.79	8.38
24	2.72	1.87	0.62	0.79	8.48
25	2.74	1.94	0.65	0.80	7.77
26	2.30	1.78	0.87	0.79	4.43
27	2.81	1.84	0.53	0.69	11.15
28	2.91	1.87	0.32	0.87	11.19
29	2.41	1.92	0.89	0.77	4.16
30	2.61	1.97	0.74	0.82	5.79
31	2.40	1.80	0.88	0.82	5.01
32	1.50	1.65	0.83	0.78	-1.31*
33	2.88	1.85	0.43	0.78	11.51
34	2.11	1.80	0.97	0.83	2.43*
35	2.74	1.93	0.61	0.79	8.07
36	2.46	2.01	0.86	0.82	3.79
37	2.51	1.94	0.79	0.75	5.21
38	2.81	1.78	0.53	0.85	10.32
39	1.99	1.94	0.89	0.87	0.40
40	2.70	2.04	0.69	0.82	6.18
41	2.63	2.07	0.73	0.79	5.18
42	2.74	1.88	0.61	0.79	8.57
43	2.64	1.92	0.67	0.82	6.76
44	1.89	1.77	0.96	0.72	0.99*
45	1.63	1.94	0.84	0.80	-2.68
46	2.42	1.94	0.87	0.78	4.13
47	2.69	1.96	0.65	0.81	7.01

Sl. No.	$\overline{X}_1$	$\overline{X}_2$	σ_1	σ_2	't' value
48	2.74	1.74	0.63	0.81	9.73
49	2.26	1.91	0.89	0.74	3.01
50	2.70	1.84	0.64	0.79	8.45
51	2.80	1.83	0.51	0.84	9.85
52	2.73	1.80	0.62	0.79	9.27
53	2.70	1.89	0.54	0.82	8.28
54	2.73	1.93	0.60	0.87	7.58
55	2.38	1.82	0.89	0.77	4.74
56	2.79	2.15	0.59	0.82	6.33
57	2.57	1.84	0.77	0.83	6.47
58	2.13	1.90	0.92	0.88	1.81
59	2.45	1.96	0.82	0.86	4.11
60	2.53	1.84	0.77	0.84	6.06
61	2.03	1.95	0.87	0.73	0.70*
62	2.62	1.89	0.74	0.82	6.65
63	1.74	1.85	0.84	0.82	-0.94*
64	2.20	1.82	0.88	0.88	3.06

*Indicates rejected items

Finalization of the scale

Items with critical ratio greater than 2.58, the table value of 't' for significance at .01 level were selected for the final scale. Thus, the final scale has 54 items consisting 9 under Work Ethics, 7 under Pursuit of Excellence, 9 under Status Aspiration, 7 under Competitiveness, 7 under Acquisitiveness, 9 under Mastery and 6 under Dominance. Out of 54 items, 30 are positive and 24 are negative items.

Details regarding items under each component of Scale of Achievement Motivation are given in Table.7

Table.7

Details Regarding Items under each Component of Scale of Achievement Motivation

Components	Item numbers	Total Number of items
Work ethics	1,2,3,4,5,6,7,8,9	9
Pursuit of Excellence	10,11,12,13,14,15,16	7
Status Aspiration	17,18,19,20,21,22,23,24,25,	9
Competitiveness	26,27,28,29,30,31,32	7
Acquisitiveness	33,34,35,36,37,38,39	7
Mastery	40, 41, 42,43,44,45,46,47,48	9
Dominance	49 50,51,52 ,53,54	6

A copy of final form of Scale of Achievement Motivation (Malayalam and English version) are given as Appendix IX and Appendix X respectively.

Reliability

Reliability of a test is its ability to yield consistent result from one set measure to another. Reliability is the degree of consistency that instrument or procedure demonstrates (Best & Khan, 2006).

Reliability of the scale was established by using test retest method. The scale was administered to a group of 40 upper primary students and again repeated in the same group by giving an interval of two weeks. The scores obtained for the first test were correlated with the scores of the retest. The reliability coefficient is found to be .79 which indicates the scale is reliable for measuring Achievement Motivation among upper primary students.

Validity

In the words of McBurney (2001) "Validity is an indication of accuracy in terms of the extent to which a research conclusion corresponds with reality." Validity of the present scale was ensured using face validity, content validity and criterion related validity. A test is said to have face validity when it appears to measure whatever the author mind, what he thought he was measuring (Garret, 2005).

In the present study content validity was established by comparing the components of the scale with the theoretical dimensions of Achievement Motivation as proposed by Cassidy-Lynn in 1989. While preparing the items due weightage was given to each component of Achievement Motivation. Thus, content validity of the tool was ensured.

The investigator also found the criterion related validity of the tool by correlating the scores obtained for the present tool with an external independent score obtained from the tool viz., Scale of Achievement Motivation (Pillai, & Kumar, 1994) using a representative group of 40 students of 6th standard. The validity coefficient obtained is.73, which ensures criterion related validity.

4. **Scale of Attitude towards Academic Work**

Attitudes are roughly defined as feelings for or against something. That is attitudes are related to what one thinks or believes about any object. Allport (1935) defined attitude as a mental or neural state of readiness organized through

experience upon the individual's response to all objects and situations with which it is related.

For the development of the scale, Academic Work is defined as the work done in schools or at home that involve abstract, theoretical, bookish, non-practical and speculative learning activities. Therefore, to measure the extent of favorableness or unfavorableness towards academic work, the investigator found the dimensions of academic work as love or hate towards school as an institution, teachers, academic subjects, classmates, homework, examinations, theoretical pursuits, academic pursuits, academic aspirations, school attendance, discipline, time management, and parental involvement in learning.

The procedure followed in the development of Scale of Attitude towards Academic Work is described below.

Planning of the scale

In consultation with experts and supervising teacher it is decided to develop a rating scale following the Likert's method of summated rating procedure with three responses viz., agree, don't know and disagree. The investigator planned to develop the scale by considering the above mentioned dimensions of academic work.

Preparation of the scale

Based on the select components, the investigator developed a Scale of Attitude towards Academic Work. The draft scale consists of 46 statements including 20 negative items and 26 positive items.

Eg:- Unexpected holidays make me extremely happy. (Item No.32)

a) Agree b) Don't know c) Disagree

A copy of draft form of Scale of Attitude towards Academic Work (Malayalam and English version) are given as Appendix XI and Appendix XII respectively.

Scoring procedure

Each statement in the scale has three response alternatives viz. agree, don't know and disagree. A score of 3, 2, and 1 are given to the responses agree, don't know and disagree respectively for positive statements. For negative statements the scoring is done in the reverse order.

Item analysis

The purpose of item analysis is to select items which have item characteristics. A sample of 370 upper primary school students was selected for item analysis.

The procedures of item analysis are described below.

The scored response sheets were arranged in the descending order on the basis of scores obtained. Two groups, one with high scores on the scale (top 27 percent of the group) and the other with low scores (bottom 27 percent of the group) were selected to find out the 't' value of each statement . For each item the mean and standard deviation were calculated. The t value of each item was calculated by using the formula,

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^{2}}{N_1} + \frac{\sigma^{2}_{2}}{N_2}}}$$ (Best & Khan, 2002)

Where,

$\overline{X}_1$ = Mean of each item in the upper group.

$\overline{X}_2$ = Mean of each item in the lower group.

σ_1 = Standard Deviation of each item in the upper group.

σ_2 = Standard Deviation of each item in the Lower group.

N_1 = Sample size of the upper group.

N_2 = Sample size of the lower group.

The mean and standard deviation obtained for each item for the two groups along with the critical ratios are given in Table 8.

Table 8

Details of Item Analysis of Scale of Attitude towards Academic Work

Sl.No	$\overline{X}_1$	$\overline{X}_2$	σ_1	σ_2	't' value
1	2.82	1.66	0.54	0.81	11.96
2	2.92	2.06	0.31	0.75	10.61
3	2.78	1.86	0.52	0.75	10.03
4	2.89	1.90	0.45	0.83	10.45
5	2.94	2.17	0.34	0.77	9.17
6	2.33	1.92	0.85	0.77	3.56
7	2.91	2.10	0.38	0.76	9.55
8	2.58	1.94	0.71	0.78	6.07
9	2.81	2.17	0.54	0.73	7.05
10	2.86	1.82	0.49	0.79	11.10
11	2.92	2.20	0.34	0.74	8.86

Sl.No	$\overline{X}_1$	$\overline{X}_2$	σ_1	σ_2	't' value
12	2.06	1.81	0.92	0.73	2.13*
13	2.69	2.11	0.71	0.80	5.42
14	2.46	1.83	0.79	0.73	5.84
15	2.96	2.96	0.28	0.75	11.23
16	2.87	1.83	0.49	0.79	11.19
17	2.89	1.93	0.39	0.78	10.93
18	2.71	1.89	0.66	0.74	8.31
19	2.37	1.88	0.89	0.77	4.15
20	2.63	2.04	0.75	0.74	5.62
21	2.70	1.86	0.58	0.69	9.28
22	2.83	2.16	0.49	0.81	7.04
23	2.82	2.37	0.48	0.68	5.43
24	2.78	2.01	0.52	0.69	8.89
25	2.64	2.10	0.70	0.79	5.08
26	2.23	1.79	0.93	0.71	3.75
27	2.56	1.99	0.75	0.70	5.52
28	2.22	1.94	0.89	0.74	2.42*
29	2.47	1.94	0.77	0.78	4.84
30	2.01	1.86	0.92	0.77	1.26*
31	2.44	2.04	0.78	0.69	3.82
32	1.96	1.89	0.95	0.72	0.59*
33	2.60	2.08	0.77	0.77	4.78
34	2.29	1.89	0.92	0.71	3.43
35	2.68	1.92	0.69	0.72	7.59
36	2.59	1.89	0.77	0.72	6.64
37	2.62	1.89	0.72	0.78	6.88
38	2.62	2.13	0.65	0.73	5.01
39	2.76	2.01	0.57	0.73	8.08
40	2.67	2.03	0.65	0.67	6.83
41	2.82	1.99	0.44	0.73	9.75
42	2.76	1.98	0.59	0.75	8.17

Sl.No	$\overline{X}_1$	$\overline{X}_2$	σ_1	σ_2	't' value
43	2.42	1.74	0.87	0.76	5.89
44	2.74	1.98	0.56	0.79	7.83
45	2.33	1.77	0.80	0.76	5.05
46	2.59	1.75	0.69	0.76	8.16

*indicates rejected items

Finalization of the scale

Items with critical ratio greater than 2.58, the table value of't' at .01 level of significance were selected for the final scale. The final scale consists of 42 items of which 26 are positive and 16 are negative.

The final form of Scale of Attitude towards Academic Work (Malayalam and English version) are given as Appendix XIII and Appendix XIV respectively.

Reliability

Reliability of a test is its ability to yield consistent result from one set measure to another. Reliability is the degree of consistency that instrument or procedure demonstrates (Best & Khan, 2006).

Reliability of the scale was established by means of test retest method. The scale was administered to a group of 40 upper primary students and again repeated in the same group by giving an interval of two weeks. The scores obtained for the first test were correlated with the scores of the retest. The reliability coefficient is found to be .78 which indicates the scale is reliable for measuring Attitude towards Academic Work among upper primary students.

Validity

Initially face validity of the tool was established in consultation with experts. For establishing criterion related validity, the score obtained for a representative sample of 40 upper primary (6th standard) students were correlated with an external independent criterion using the tool viz., Scale of Attitude towards Academic Work (Mumthas & Sumangala,2001). The validity coefficient obtained is .70, which indicates the tool is valid.

5. **Colored Progressive Matrices (CPM)**

The investigator administered Raven’s Colored Progressive Matrices (CPM) for measuring intelligence of the learners (Raven, 1998). This test can be satisfactorily used on young children of any language base of its non-verbal nature.

CPM is an individual test with three sets A, AB and B. Each set consists of twelve problems which constitutes 36 items in total. The three types of items within CPM are analogy for abstract reasoning, pattern completion through identity and closure, and simple pattern completion. The items are printed in the form of hold patterns with brightly coloured grounds.

Scoring of the CPM

The Coloured Progressive Matrices measuring Intelligence of the participants in the study is scored by giving ‘one’ mark for each correct answer and zero for incorrect one. As there are three sets of twelve items in each, an individual can score a maximum of 36 and a minimum of zero in the test.

Reliability

CPM has extremely satisfactory level of reliability assessed by split- half and test- retest methods. The test-retest reliability of CPM ranges from .80 to .90. The split- half reliability coefficient of CPM is found to be varying between .82 and .87.

Validity

The concurrent validity of the test is established by correlating the scores with that of the WISC (r = .91) and the Primary Mental ability Test (r=.55). The internal consistency coefficients are reported to be from .71 to .90.

Sample Selected for the Study

It is one of the obligations of parametric statistical procedures that a sample is to fairly large in order to cancel out all internal imbalances as well as to yield largely applicable findings. Size of the sample is of paramount significance.

Upper primary students of Kerala comprise population of the study. Two upper primary schools with students of comparable standards were chosen randomly from Palakkad district for experimentation.

Sample used for standardization of tools

For standardization of tools, sample of 400 upper primary students from Palakkad and Malappuram districts was selected. Stratified sampling technique was adopted by giving due weightage to gender, locality and type of management of upper primary school students.

Sample for experimentation

For the experimentation, the sample was selected from the upper primary school students with almost identical academic and demographic background, thus yielding theoretical homogeneity even without randomization. The total sample consists of 280 upper primary school students, of which 143 in experimental group and 137 in control group. The break-up of the total sample is given as Table 9.

Table 9

Break-up of the Total Sample for Experimentation

	Class V			Class VI			Class VII			Total
Group	Boys	Girls	Total	Boys	Girls	Total	Girls	Bys	Total	
Experi-mental	23	22	45	25	25	50	25	23	40	143
Control	20	19	39	24	23	47	25	26	51	137

Matching cases among experimental and control groups

Selecting pair or set of individuals with identical or nearly identical characteristics and assigning one of them to the experimental group and the other to the control group is a means of control. This method is limited by the difficulty of matching more than one variable. It is also likely that some individuals will be excluded from the experiment if a matching subject is not available. Investigator matched the samples in both groups based on their Intelligence and Previous Academic Achievement. Hence the sample in each group consists of 39 upper primary students from class V, 30 from class VI and 43 from class VII. Break-up of the final sample for experimentation is given as Table 10.

Table 10

Break-up of the Final Sample for Experimentation

	Class V			Class VI			Class VII			Total
Group	Boys	Girls	Total	Boys	Girls	Total	Girls	Boys	Total	
Experi-mental	20	19	39	15	15	30	22	21	43	112
Control	20	19	39	15	15	30	22	21	43	112

Data Collection Procedure, Scoring and Consolidation of Data

The present study attempted to examine the effectiveness of a Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) in enhancing Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement among the upper primary school students. It is done by empirically comparing the above said variables of the upper primary students who underwent the Self- Regulation Empowerment Programme with those who do not undergo the programme. The data collection procedure of the present study is as follows.

After preparing all the research techniques and tools viz., Self- Regulation Empowerment Programme, Scale of Self-regulated Learning, Scale of Achievement Motivation and Scale of Attitude towards Academic Work, the investigator approached the intended sample. Investigator selected the upper primary school students with almost identical academic and demographic background as experimental and control group. The investigator contacted the head mistresses of two upper primary schools and seeks permission for collecting data.

As the first step to data collection, during the pretesting stage investigator measured the initial level of Self-regulated Learning, Achievement Motivation and Attitude towards Academic Work, of both experimental and control group at the beginning of the year. Also, the investigator collected data regarding upper primary students' intelligence through Raven's Colored Progressive Matrix (CPM). Then the investigator collected progress report from the teachers to understand the previous academic achievement of students and then, subsequently the experimental group was exposed to a 33-hour SREP along with normal classroom teaching. Control group was not exposed to the treatment and received only the normal classroom teaching learning process.

After the implementation of the programme, the extent of Self-regulated Learning, Achievement Motivation and Attitude towards Academic Work were measured through scale of Self-regulated Learning, Scale of Achievement Motivation and Scale of Attitude towards Academic Work as a posttest respectively. The response sheets were scored according to the scoring key prepared.

After one year, that is in the next academic year, the investigator again measured the extent of Self-regulated Learning, Achievement Motivation and Attitude towards Academic Work (delayed test scores) through the same tools.

Statistical Techniques Used for Analysis

Appropriate statistical techniques were used for testing the hypothesis. The collected data were analyzed using statistical software. Apart from descriptive

statistics, the statistical techniques used in analysis were described briefly in the following headings.

1. Shapiro-Wilk test of normality

Normal distribution is an underlying assumption of many statistical procedures such as t-test and Analysis of Variance (ANOVA). When the normality assumption is violated, interpretation and inferences may not be reliable or valid. The present study employs two common procedures namely, numerical methods (Skewness and Kurtosis) and formal normality test (Shapiro-Wilk test).

Shapiro-Wilk test is able to detect departures from normality due to either skewness or kurtosis, or both (Althouse, Ware, & Ferron, 1998). It is a preferred test because of its good power properties (Mendes & Pala, 2003). The value of Shapiro-Wilk test statistic (S-W) lies between Zero and one. Small values of S-W lead to the rejection of normality where as a value of one indicates normality of the data.

2. Levene's test of homogeneity of variances

Levene's test is an inferential statistic used to assess the equality (homogeneity) of variances for a variable calculated for two or more groups. Statistical procedures like ANOVA and test of significance of differences between means assume that variances of the populations from which different samples drawn are equal. Levene's test assesses this assumption. If the resulting F-value of Levene's test is less than some significance level (typically .05), the obtained differences in sample variances are unlikely to have occurred based on random sampling from a population with equal variances (Levene, 1960).

Therefore, the F-value of Levene's test should have significance level greater than .05, for differences between means to be homogeneous. Even if the variances between means are not homogeneous, instead of Fisher's F, Welch F can be computed for making inferences (Leech, Barrett, & Morgan, 2005).

3. **Test of significance of difference between means for dependent and independent samples**

Two-tailed test of significance of difference between means for large independent groups was used to compare the pretest and posttest mean scores obtained for Self- regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement among the upper primary school students between experimental and control groups. Two tailed tests of significance of difference between means for paired sample were also used to compare the delayed posttest scores of the select variables in each group with their corresponding posttest scores.

4. **Pearson product moment co-efficient of correlation**

Pearson's co-efficient of correlation is used to find out the relation between Self- Regulated Learning and Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement of upper primary school students after SREP.

5. **Repeated Measures one-way ANOVA**

A repeated measures ANOVA is used to compare three or more group means where the participants are the same in each group. This usually occurs in two

situations; when participants are measured multiple times to see changes to an intervention; or when participants are subjected to more than one condition or trial and the response to each of these conditions wants to be compared. Repeated Measures ANOVA demands one dependent variable, one independent variable with three or more conditions and each condition take part in all conditions.

One-way repeated measures ANOVA is used to find out the Effect of SREP on Self-Regulated Learning and select Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement at various time points.

CHAPTER IV

ANALYSIS AND INTERPRETATION

- *Preliminary analysis*
- *Effect of Self- Regulation Empowerment Programme*
- *Relation between gains in Self- regulated Learning and Select Academic Outcomes after SREP*
- *Delayed Effect of SREP on Self- regulated Learning and Academic Outcomes*

The purpose of the present study is to examine the effect of Self-Regulation Empowerment Programme on Academic Outcomes of upper primary students. The design used for the study is pretest posttest non equivalent quasi experimental design. The collected data is analyzed using statistical techniques namely test of significance of difference between means and one-way repeated measures ANOVA. To have a clear picture of the study, the objectives are reframed as research questions to make them more specific.

Research questions

1. Whether the upper primary students who underwent the Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) improve their Self-regulated Learning (SRL) and select Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement?

2. Whether the selected Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement increases with the changes in Self-regulated Learning? If it increases, whether that increases are in proportion to the changes in SRL?

3. Whether SREP has a delayed effect on Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement of upper primary students?

Hypotheses

The hypotheses formulated are

1. Self-Regulation Empowerment Programme significantly enhances Self-regulated Learning of upper primary students.

2. Upper primary students who underwent Self-Regulation Empowerment Programme will have significant higher mean scores in

    a) Achievement Motivation

    b) Attitude towards Academic Work, and

    c) Academic Achievement, than the control group

3. Gain in Self-regulated Learning has a significant positive relation with gain in

    a) Achievement Motivation

    b) Attitude towards Academic Work, and

    c) Academic Achievement

4. Self-Regulation Empowerment Programme has a significant delayed effect on the mean scores of

    a) Self-regulated Learning

    b) Achievement Motivation

    c) Attitude towards Academic Work, and

    d) Academic Achievement, among upper primary students.

The analysis performed in this study is presented under the following four major sections.

A. Preliminary analysis

B. Effect of Self- Regulation Empowerment Programme

C. Relation between gains in Self- regulated Learning and select Academic Outcomes after SREP

D. Delayed Effect of SREP on Self-regulated Learning and select Academic Outcomes

A. Preliminary Analysis

As part of the preliminary analysis, important statistical indices like mean, median, mode, standard deviation, skewness and kurtosis were computed for the variables viz., Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement. These values were calculated separately for experimental and control groups.

The details of statistical constants of select variables for both experimental and control groups are given in Table 11.

Table 11

The Details of Statistical Constants of Select Variables for both Experimental and Control Groups

Variables	Experimental Group						Control Group					
	Mean	Median	Mode	SD	Skewness	Kurtosis	Mean	Median	Mode	SD	Skewness	Kurtosis
Self-regulated Learning	170.87	173.00	192.0	19.92	-0.05	-0.96	166.71	165.00	168	20.94	0.07	-1.01
Achievement Motivation	123.79	122.00	106.0	15.61	0.34	-0.71	120.05	115.00	104	16.51	0.53	-0.85
Attitude towards Academic Work	96.93	97.00	111.0	11.71	0.04	-0.77	94.39	91.00	80	13.12	0.48	-0.91
Academic Achievement	124.79	125.00	120.0	16.65	-0.72	1.21	127.12	130.00	130	16.87	0-.96	0.90

Table 11 reveals that mean, median and mode of the variable Self-regulated Learning in experimental group are approximately equal. The 'z' value calculated by dividing skewness (-.05) with standard error (.23) is -.22, which reveals that the distribution of Self-regulated Learning is not significantly deviated from symmetry. The 'z' value calculated by dividing kurtosis (-.96) with its standard error (.50) is -1.92, which shows that the distribution is approximately meso – kurtic. Likewise mean, median and mode of the variable Self-regulated Learning in control group are approximately equal. The 'z' value calculated by dividing skewness (.07) with its standard error (.23) is .30, which reveals that the distribution of Self-regulated Learning is not significantly deviated from symmetry. The 'z' value calculated by dividing kurtosis -1.01with its standard error (.52) is 1.94, shows that the distribution is approximately meso – kurtic.

For the variable Achievement Motivation, the statistical constants viz., mean, median and mode are approximately equal in the experimental group. The 'z' value calculated by dividing skewness (.34) with its standard error (.23) is 1.48, which reveals

that the distribution of Achievement Motivation is not significantly deviated from symmetry. The ‘z’ value calculated by dividing kurtosis (-.71) with its standard error (.45) is -1.58, which shows that the distribution is approximately meso – kurtic. Table 11 also shows that mean, median and mode of the variable Achievement Motivation in control group are approximately equal. The ‘z’ value calculated by dividing skewness (.53) with its standard error (.29) is 1.82, which reveals that the distribution of Achievement Motivation is not significantly deviated from symmetry. The ‘z’ value calculated by dividing kurtosis (-.85) with its standard error (.45) is -1.89, which shows that the distribution is approximately meso – kurtic.

For the variable Attitude towards Academic Work, the statistical constants viz., mean, median and mode are approximately equal in experimental group. The ‘z’ value calculated by dividing skewness (.04) with its standard error (.23) is 0.17, which reveals that the distribution of Attitude towards Academic Work is not significantly deviated from symmetry. The ‘z’ value calculated by dividing kurtosis (-.77) with its standard error (.45) is -1.71, which shows that the distribution is approximately meso – kurtic. Likewise mean, median and mode of the variable Attitude towards Academic Work in control group are approximately equal. The ‘z’ value calculated by dividing skewness (.48) with its standard error (.23) reveals that the distribution of Attitude towards Academic Work is not significantly deviated from symmetry. The ‘z’ value calculated by dividing kurtosis (-.91) with its standard error (.49) is -1.85, shows that the distribution is approximately meso – kurtic.

For the variable Academic Achievement, the statistical constants viz., mean (124.79), median (125.00) and mode (120.0) in experimental group are approximately equal. The ‘z’ value calculated by dividing skewness (-.72) with its standard error (.38) reveals that the distribution of Academic Achievement is not significantly deviated from symmetry. The ‘z’ value calculated by dividing kurtosis (1.21) with its standard error

(.58) shows that the distribution is approximately meso – kurtic. Likewise mean, median and mode of the variable Academic Achievement in control group are approximately equal. The ‘z’ value calculated by dividing skewness (-.95) with its standard error (.45) reveals that the distribution of Academic Achievement is not significantly deviated from symmetry. The ‘z’ value calculated by dividing kurtosis (.90) with standard error (.49) shows that the distribution is approximately meso – kurtic.

The graphical representations of the scores of the variables viz., Self- regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement for experimental and control groups are presented as Figure 11 and Figure 12 respectively.

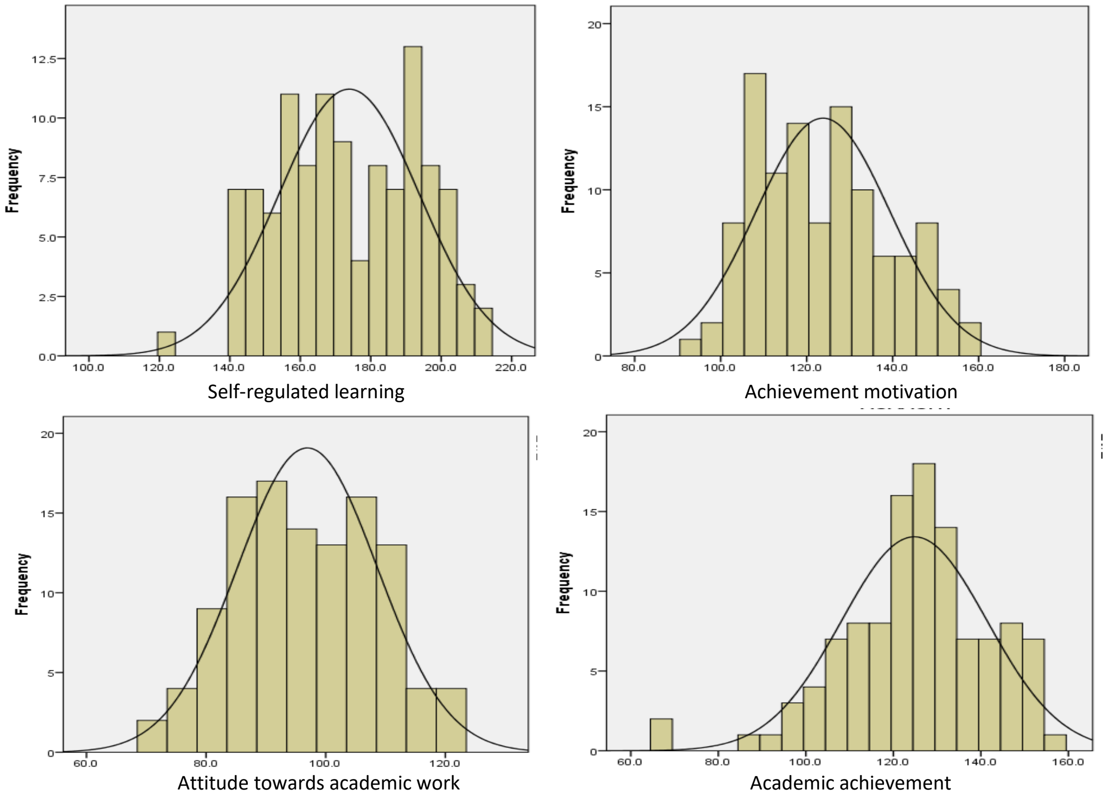


Figure 11: Smoothed frequency curves of pretest scores of Self- regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work, and Academic Achievement of students in experimental group.

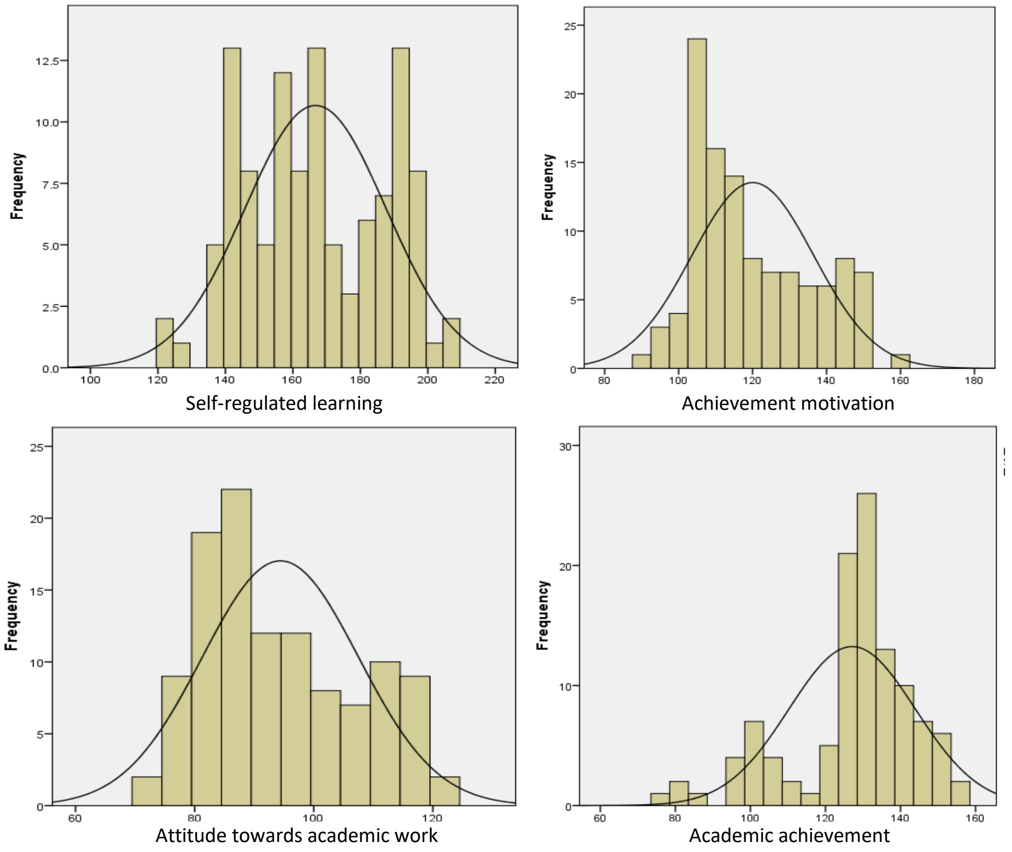


Figure 12: Smoothed frequency curves of pretest scores of Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work, and Academic Achievement of students in control group.

Both the statistical constants and graphical representations of the variables viz., Self- regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement reveals that the distributions are approximately normal.

To further assess the normality and homogeneity of variance of the distribution of pretest scores of Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement between

experimental and control groups, Shapiro-Wilk test for normality and Levene test for homogeneity were done. The results of these tests are summarized in Table 12.

Table 12

Indices of Normality of Distribution (Shapiro-Wilk Statistics) and Homogeneity of Variances (Levene Statistic) of Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement of upper primary school students

Variables	Groups	Shapiro-Wilk	df	Levene statistic	df1	df2
Self- regulated Learning	Control	.96	112	.16	1	222
	Experimental	.97	112			
Achievement Motivation	Control	.93	112	.76	1	222
	Experimental	.97	112			
Attitude towards Academic Work	Control	.94	112	2.07	1	222
	Experimental	.98	112			
Academic Achievement	Control	.92	112	.10	1	222
	Experimental	.96	112			

From Table 12, the Shapiro-Wilk statistic of normality for all the variables viz., Self- regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement for the control group are (S-W=.96,df=112 p>.01 ; S-W=.93,df=112,p>.01; S-W=.94,df=112,p>.01; S-W=.92,df=112, p>.01) respectively. These values suggest that the normality was a reasonable assumption for Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement of control group. The Shapiro-Wilk statistic of normality for all the variables viz., Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement for the

experimental group are (S-W = .97, df=112, p>.01 ; S-W=.97, df=112, p>.01 ; S-W=.98, df=112, p>.01; S-W=.96, df=112, p>.01) respectively. These values suggest that normality was a reasonable assumption for Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement of experimental group. Also for Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement, the variances were equal for the two groups F(1,222)=.16, p>.05; F(1,222)= .76, p>.05; F(1,222)=2.07, p>.05 and F(1,222)=.10, p>.05 respectively. Therefore it can be concluded that the distribution of scores of Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement between experimental and control groups are normal, and the variances among the two groups are homogeneous.

B. Effect of Self- Regulation Empowerment Programme

As the study is intended to test the effect of Self- Regulation Empowerment Programme on Self-regulated Learning and select Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement among the upper primary school students, the analysis is done under the following sub sections.

a) Effect of Self-regulation Empowerment Programme (SREP) on Self-regulated Learning.

b) Effect of Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) on Achievement Motivation.

c) Effect of Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) on Attitude towards Academic Work.

d) Effect of Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) on Academic Achievement

Each one is described below.

a) Effect of Self- Regulation Empowerment Programme (SREP) on Self-regulated Learning

One of the main objectives of the study is to test the effect of Self-Regulation Empowerment Programme on Self-regulated Learning among upper primary school students. For achieving this objective, firstly the investigator compared the pretest scores of Self-regulated Learning between experimental and control groups. The results are given in Table 13.

Table 13

Result of Test of Significance of Difference between Mean Pretest Scores of Self-regulated Learning between Experimental and Control Group

Measure	Groups	Mean	SD	Critical Ratio
Pretest Scores on Self-regulated Learning	Experimental	170.87	19.92	1.52
	Control	166.71	20.94	

Table 13 shows that experimental and control group do not differ significantly in their mean pretest scores on Self- regulated Learning. That is, the initial level mean score of Self- regulated Learning of the experimental group and control group are almost equal. The investigator then compared the mean posttest scores of Self- regulated Learning of experimental and control group using one

tailed test of significance between means for large independent samples. The results are given in Table 14.

Table 14

Result of Test of Significance of Difference between Mean Posttest Scores of Self-regulated Learning between Experimental and Control Group

Measure	Groups	Mean	SD	Critical Ratio
Posttest Scores on Self-regulated Learning	Experimental	197.91	11.47	14.08**
	Control	166.65	20.47	

** p<.01

Table 14 reveals that experimental and control groups differ significantly in their mean posttest scores on Self- regulated Learning. That is, students who underwent the SREP have significantly higher mean scores in Self- regulated Learning than who did not receive the programme.

The pretest and posttest scores of Self-regulated Learning among the upper primary students both in experimental and control groups and the results are presented in Table 15.

Table 15

Result of Test of Significance of Difference between the Experimental and Control Group in the Mean Pretest and Posttest Scores of Self-regulated Learning

Group	Mean		SD		Correlation	Critical ratio
	Pretest scores	Posttest scores	Pretest scores	Posttest scores		
Experimental	170.87	197.91	19.92	11.47	.75	18.75**
Control	166.71	166.65	20.94	20.47	.99	0.40

** p<.01

Table 15 reveals that the 't' value obtained for the comparison between the mean pretest and posttest scores of Self-regulated Learning among the upper primary students who underwent SREP is 18.75, which is greater than 2.58, the value required for significance at .01 level. Table 15 also shows that the 't' value obtained for the comparison between the mean pretest and posttest scores of Self-regulated Learning among the upper primary students in control group is 0.40, which is less than 1.96, the value required for significance at .05 level .This suggests that there is no significant difference between pretest and posttest scores of Self-regulated Learning among the control group students. This result indicates that Self- Regulation Empowerment Programme made significant improvement in Self-regulated Learning of students in the experimental group.

Graphical representation showing the comparison of mean pretest and posttest scores of Self-regulated Learning between experimental and control groups are given as Figure 13.

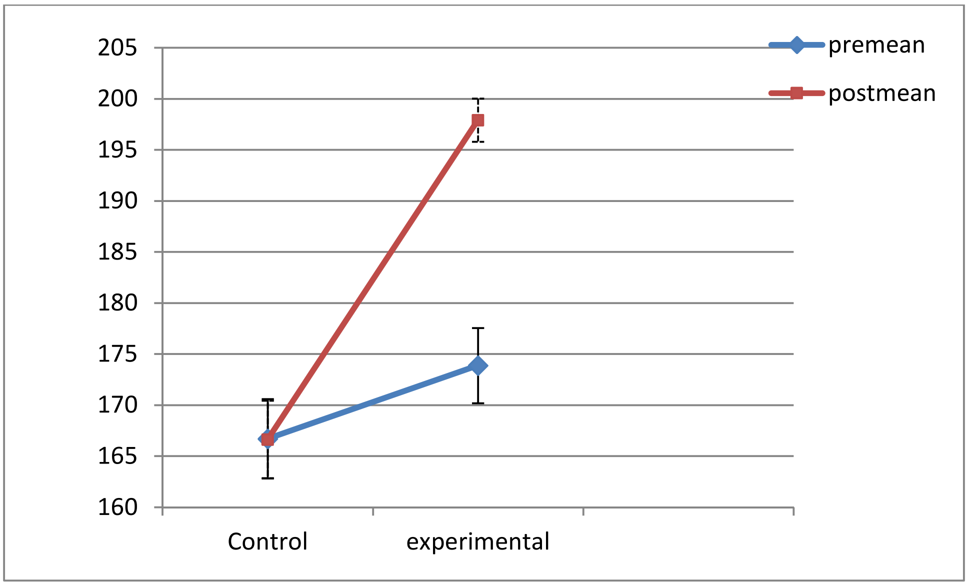


Figure 13: Line graph of mean pretest and posttest scores of Self-regulated Learning between experimental and control groups with corresponding confidence intervals.

b) Effect of Self- Regulation Empowerment Programme (SREP) on Achievement Motivation

To compare the mean pretest and posttest scores on Achievement Motivation between experimental and control groups, two- tailed test of significance of difference between means for large independent groups was used and the result is presented in Table 16.

Table 16

Details of Test of Significance of Mean Difference between Experimental and Control groups in Pretest and Posttest Scores of Achievement Motivation

Measure	Groups	Mean	SD	Critical Ratio
Pretest Scores	Experimental	123.79	15.61	1.74
	Control	120.05	16.51	
Posttest Scores	Experimental	148.73	8.86	16.20**
	Control	120.05	16.51	

** denotes $p<.01$

From Table 16, it is clear that the experimental and control groups do not differ significantly in their mean pretest scores on Achievement Motivation ($t=1.74$, $p>.05$). Table 16 also reveals that the critical ratio obtained for the posttest scores of experimental and control group in Achievement Motivation is 16.20, which is greater than 2.58, the value required for significance at .01 level. This suggests that experimental and control groups significantly differ in their posttest scores of Achievement Motivation. A higher mean score of the experimental group shows that the Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) has improved the Achievement Motivation of upper primary students in the experimental group than in the control group.

Graphical representation showing the comparison of mean pretest and posttest scores of Achievement Motivation between experimental and control groups are given as Figure 14.

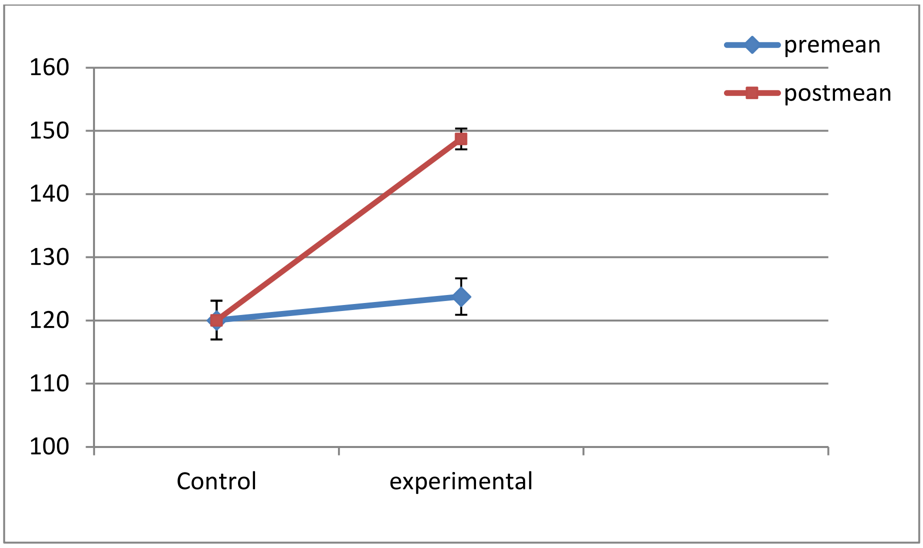


Figure 14: Line graph of mean pretest and posttest scores of Achievement Motivation between experimental and control groups with corresponding confidence intervals.

c) **Effect of Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) on Attitude towards Academic Work**

To compare the mean pretest and posttest scores on Attitude towards Academic Work between experimental and control groups, two-tailed test of significance of difference between means for large independent groups was used and the result is presented in Table 17.

Table 17

Details of Test of Significance of Mean Difference between Experimental and Control groups in pretest and Posttest Scores of Attitude towards Academic Work

Measures	Groups	Mean	SD	Critical ratio
Pretest scores	Experimental	96.93	11.71	1.53
	Control	94.39	13.12	
Posttest scores	Experimental	108.34	9.48	9.13**
	Control	94.39	13.10	

** denotes p<.01

From Table 17, it is clear that the experimental and control groups do not differ significantly in their mean pretest scores on Attitude towards Academic Work (t=1.53, p>.05). Table 17 also reveals that the critical ratio obtained for the posttest scores of Attitude towards Academic Work between the experimental and control groups is 9.13. This ‘t’ value is greater than 2.58, the value required for significance at .01 level, which suggests that experimental and control groups significantly differ in their posttest scores on Attitude towards Academic Work. A higher mean score of the experimental group shows that the SREP has improved the Attitude towards Academic Work of upper primary students in the experimental group than in the control group.

Graphical representation showing the comparison of mean pretest and posttest scores of Attitude towards Academic Work between experimental and control groups are given as Figure 15.

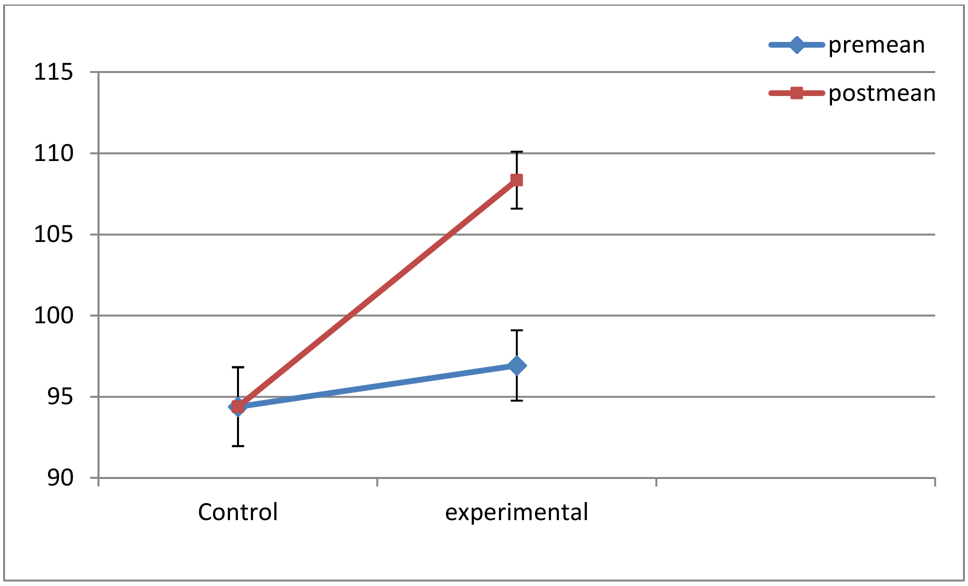


Figure 15: Line graph of mean pretest and posttest scores of Attitude towards Academic Work between experimental and control groups with corresponding confidence intervals.

d) Effect of Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) on Academic Achievement

To compare the mean pretest and posttest scores on Academic Achievement between experimental and control groups, two-tailed test of significance of difference between means for large independent groups was used and the result is presented in Table 18.

Table 18

Details of Test of Significance of Mean Difference between Experimental and Control groups in pretest and Posttest Scores of Academic Achievement

Measures	Groups	Mean	SD	Critical ratio
Pretest scores	Experimental	124.79	16.65	-1.04
	Control	127.12	16.87	
Posttest scores	Experimental	149.57	14.77	10.59**
	Control	126.94	17.14	

** denotes p<.01

From Table 18, it is clear that the experimental and control groups do not differ significantly in their pretest scores on Academic Achievement (t=-1.04, p>.05). Table 18 also reveals that the critical ratio obtained for the posttest scores of Academic Achievement between the experimental and control groups is 10.59, which is greater than 2.58, the value required for significance at .01 level. This suggests that the experimental and control groups significantly differ in their posttest scores on Academic Achievement. A higher mean value of the experimental group shows that the SREP has improved the Academic Achievement of upper primary students in experimental group than in the control group.

Graphical representation showing the comparison of mean pretest and posttest scores of Academic Achievement between experimental and control groups are given as Figure 16.

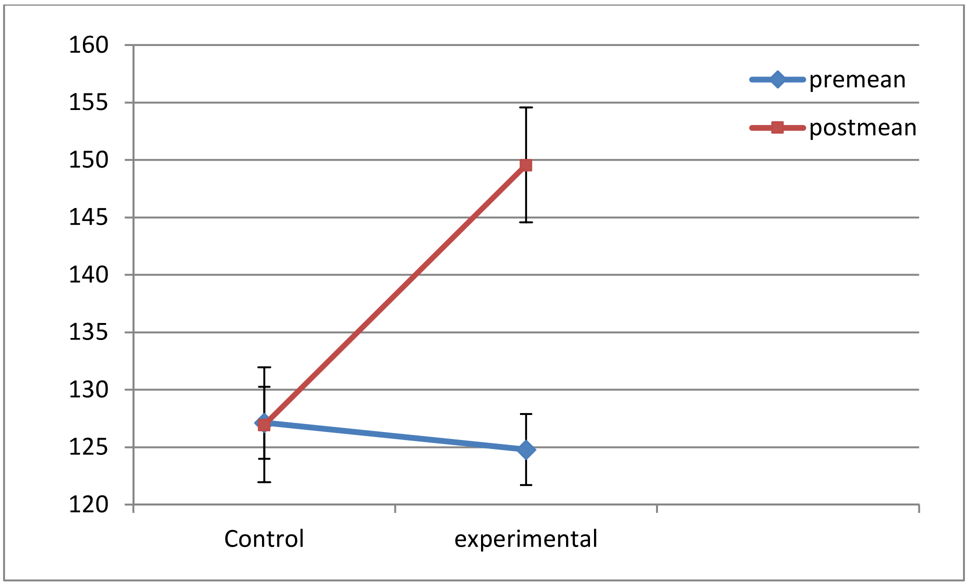


Figure 16: Line graph of mean pretest and posttest scores of Academic Achievement between experimental and control groups with corresponding confidence intervals.

C. Relation between gains in Self- regulated Learning and select Academic Outcomes after SREP

To find whether the Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement of upper primary school students' increase with their Self-regulated Learning after SREP, the technique of Pearson's co-efficient of correlation is attempted. This analysis is done under the following sub sections.

a. Relation between gains in Self-regulated Learning and Achievement Motivation after SREP

b. Relation between gains in Self-regulated Learning and Attitude towards Academic Work after SREP

c. Relation between gains in Self-regulated Learning and Academic Achievement after SREP

a. Relation between gains in Self-regulated Learning and Achievement Motivation after SREP

To find out whether the change in Self- regulated Learning brings a change in Achievement Motivation among upper primary students, the gain scores on Self-regulated Learning and Achievement Motivation are correlated by using Pearson's co-efficient of correlation. The details of the result are presented in Table 19.

Table 19

Pearson's 'r' between Gain in Self-regulated Learning and Gain in Achievement Motivation for Experimental Group Students

Variables Compared	N	r	Fisher's 't'	Shared Variance r^2x100
Gain in Self-regulated Learning & Gain in Achievement Motivation	112	.69	10.03	47.61

From Table 19, the coefficient of correlation between the variables gain in Self-regulated Learning and gain in Achievement Motivation is .69, which indicates that the relationship between these two variables is positive and substantial. This relationship is significant at .01 level as the obtained Fisher's t value 10.03 is greater than 2.58, the value required for significance at .01 level. The positive correlation indicates that for an increase in the variable Self-regulated Leaning there will be a corresponding increase in Achievement Motivation. The obtained shared variance between these two variables is 47.61. This indicates that 47.61 percent of variation in Achievement Motivation can be explained by the variable Self-regulated Learning.

b. Relation between gains in Self-regulated Learning and Attitude towards Academic Work after SREP

To find out whether the change in Self-regulated Learning brings a corresponding change in Attitude towards Academic Work among upper primary students, the gain scores of both Self- regulated Learning and Attitude towards

Academic Work are correlated using the technique of Pearson's co-efficient of correlation. The details of the results are presented in Table 20.

Table 20

Pearson's 'r' between Gain in Self-regulated Learning and Gain in Attitude towards Academic Work for Experimental Group Students

Variables Compared	N	r	Fisher's 't'	Shared Variance r^2x100
Gain in Self-regulated Learning & Gain in Attitude towards Academic Work	112	.65	8.95	42.25

From Table 20, the coefficient of correlation between the variables gain in Self-regulated Learning and gain in Attitude towards Academic Work is .65, which indicates that the relationship between these two variables is positive and substantial. This relationship is significant at .01 level as the obtained Fisher's t value 8.95 is greater than 2.58, the value required for significance at .01 level. The positive correlation indicates that for an increase in the variable Self-regulated Leaning there will be a corresponding increase in Attitude towards Academic Work. The obtained shared variance between these two variables is 42.25. This indicates that 42.25 percent of variation in Attitude towards Academic Work can be explained by the variable Self-regulated Learning.

c. Relation between gains in Self-regulated Learning and Academic Achievement after SREP

To find out whether the change in Self-regulated Learning brings a change in Academic Achievement among upper primary students, the gain scores of both Self-regulated Learning and Academic Achievement are correlated using the technique of Pearson's co-efficient of correlation. The details of the result are presented in Table 21.

Table 21

Pearson's 'r' between Gain in Self-regulated Learning and Gain in Academic Achievement for Experimental Group Students

Variables Compared	N	r	Fisher's 't'
Gain in Self- regulated Learning & Gain in Academic Achievement	112	.14	1.48

From Table 21, the coefficient of correlation between the variables gain in Self-regulated Learning and gain in Academic Achievement is only.14, which indicates that the relationship between these two variables is negligible but positive.

Even though the variable Self-regulated Learning made a substantial and significant increase in upper primary school students' Achievement Motivation and Attitude towards Academic Work, it made only negligible increase in Academic Achievement.

D. Delayed Effect of SREP on Self-regulated Learning and Academic Outcomes

To find out the delayed effect of SREP on Self-regulated Learning and Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement, analysis are done under the following sub sections.

a) Delayed Effect of SREP on Self-regulated Learning

b) Delayed Effect of SREP on Achievement Motivation

c) Delayed Effect of SREP on Attitude towards Academic Work

d) Delayed Effect of SREP on Academic Achievement

a) Delayed Effect of SREP on Self-regulated Learning

To compare Self-regulated Learning of experimental group students before, just after and after one academic year of the implementation of the programme, one-way repeated measures ANOVA is used. The details of repeated measures ANOVA are presented under the heads viz., descriptive statistics, Mauchly's test of sphericity, test of within subjects effects and effect size using multi variate test. The details of descriptive statistics are presented in Table 22.

Table 22

Descriptive Statistics of Self-regulated Learning Before (Pretest), Just After (Posttest) and After One Academic Year (Delayed Posttest) of the Implementation of SREP

Effect	Mean	SD	N
Pretest	170.87	19.92	112
Posttest	197.91	11.47	112
Delayed posttest	218.69	11.19	112

Table 22 shows that the mean score of Self-regulated Learning increases from pretest scores to posttest scores and then to delayed posttest scores. To find out whether these observed differences are significant, the data is subjected to further analysis.

In order to verify the homogeneity of variance of difference between the different pairs of conditions is similar, Mauchly's test of sphericity is attempted. The results are presented in Table 23.

Table 23

Mauchly's Test of Sphericity of Self- regulated Learning

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Chi-Square	df	Epsilon Greenhouse-Geisser
Self- Regulated Learning	.24	158.44**	2	.58

** p<.01

Table 23 reveals that the obtained chi square value is 158.44 with df =2, which is significant at .01 level [$\chi^2(2)$= 158.44, p<.01]. That is, variances of the differences between all possible pairs of within subject measures are not equal and hence Sphericity is violated. In order to combat the violation of the assumption of Sphericity, Greenhouse-Geisser correction is used. The details of ANOVA are given as Table 24.

Table 24

Results of Test of Within Subject Effect of Self-regulated Learning

Source		Sum of squares	df	Mean square	F
Self-regulated Learning	Sphericity Assumed	112701.13	2	56350.56	838.79**
	Greenhouse-Geisser	112701.13	1.13	99354.39	838.79**
Error	Sphericity Assumed	14914.21	222	67.18	
	Greenhouse-Geisser	14914.21	125.91	118.45	

** p<.01

The value of F(1.13,125.91) =838.79,P<.01shown in Table 24 reveals that the effect of SREP on scores of Self-regulated Learning during different time periods is significant. It means that there is significant difference in the mean scores of Self- regulated Learning among the students during different time periods. To test whether the effect is substantive regardless of its significance, effect size is calculated using multivariate test and the result is given in Table 25.

Table 25

Details of Effect Size using Multi Variate Test

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Partial eta squared
Wilk's Lambda	.02	2743.08**	2	110	.98

*** p<.01*

Table 25 shows that effect size of the treatment on Self-regulated Learning is significant at .01 level [F(2,110)=2743.08,p<.01]. Since the value of partial eta squared is greater than .14, the programme SREP has a large effect on Self-regulated Learning among the students.

Since the main ANOVA is found significant, pair wise comparison using Bonferroni method was attempted to know which pairs of scores are significantly different from one another. The data and results of pair wise comparison of scores on Self-regulated Learning is given in Table 26.

Table 26

The Data and Results of Pairwise Comparison of Scores on Self-regulated Learning

Self-regulated Learning(I)	Self-regulated Learning (J)	Mean Difference (I-J)
Pretest scores	Posttest scores	-27.04**
	Delayed posttest scores	-47.82**
Posttest scores	Delayed posttest scores	-20.78**

** p<.01

Table 26 reveals that significant difference exists in the mean scores of Self-regulated Learning between pretest-posttest scores, pretest- delayed posttest scores and posttest-delayed posttest scores. That is, significant differences exist in the mean scores of Self-regulated Learning among the experimental group students between each pair of time point. This further suggests that mean scores on Self-regulated Learning is increased by 27.04 scores from pretest to posttest scores ($p < .01$) and then increased by an additional of 20.78 scores from posttest to delayed posttest scores ($p<.01$).

While considering the control group students, there is no significant difference between pretest and posttest scores in Self-regulated Learning. But there is significant increase from posttest to delayed posttest scores ($t = 5.90$). Since both the groups differ significantly in their delayed posttest scores in Self- regulated Learning from posttest scores, the mean scores on delayed posttest scores of Self-

regulated Learning between experimental and control group are compared using test of significance of difference between two independent groups and the result is given in Table 27.

Table 27

Details of Test of Significance of Mean Difference between Experimental and Control groups in delayed Posttest Scores of Self-regulated Learning

Measure	Groups	Mean	SD	t value
Delayed posttest score	Experimental	218.69	11.19	16.16**
	Control	182.81	20.61	

** p<.o1

From Table 27, it is clear that experimental and control groups differ significantly in their delayed posttest scores of Self-regulated Learning (p<.01).That means, the upper primary students who underwent SREP have significantly higher mean scores in delayed posttest scores of Self-regulated Learning than who did not underwent the programme. This result is evident from Figure 17.

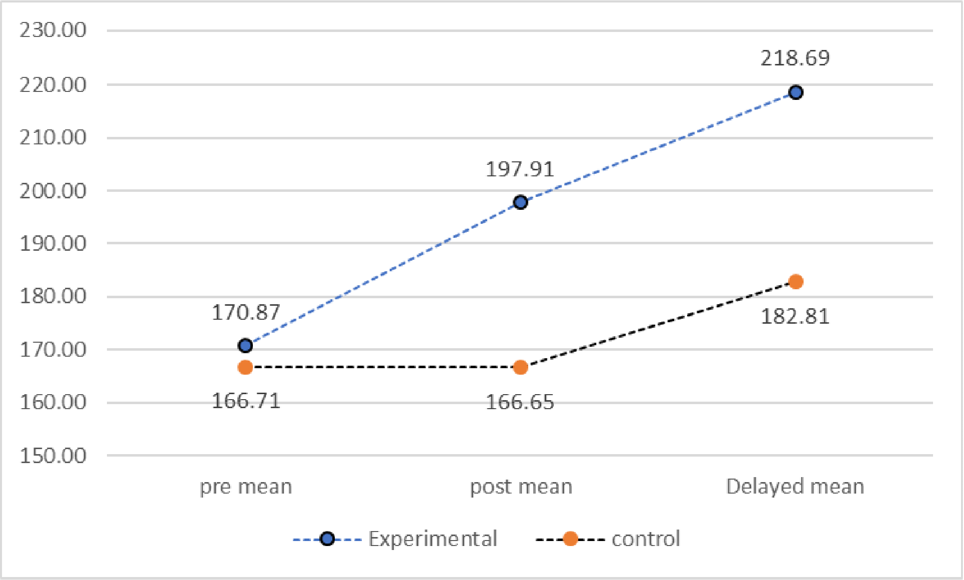


Figure 17: Line graph showing the mean scores of Self-regulated Learning obtained before the implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year in both experimental and control group.

Hence the programme SREP has a delayed effect on Self-regulated Learning among the upper primary students.

b) Delayed Effect of SREP on Achievement Motivation

To compare Achievement Motivation of experimental group students before, just after and after one academic year of the implementation of the programme one-way repeated measures ANOVA is used. The details of repeated measures ANOVA, are presented under the heads viz., descriptive statistics, Mauchly's test of sphericity test of within subjects effects and effect size using multi variate test. The details of descriptive statistics are presented in Table 28.

Table 28

Descriptive Statistics of Achievement Motivation Before (Pretest), Just After (Posttest) and After One Academic Year (Delayed Posttest) of the Implementation of SREP

Effect	Mean	SD	N
Pretest	123.79	15.61	112
Posttest	148.73	8.86	112
Delayed posttest	175.29	9.86	112

Table 28 shows that the mean score of Achievement Motivation increases from pretest scores to posttest scores and then to delayed posttest scores. To find out whether these observed differences are significant, the data is subjected to further analysis.

In order to verify the homogeneity of variance of difference between the different pairs of conditions is similar, Mauchly's test of sphericity is attempted. The results are presented in Table 29.

Table 29

Mauchly's test of Sphericity of Achievement Motivation

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Chi-Square	df	Epsilon Greenhouse-Geisser
Achievement Motivation	.11	245.05	2	.53

Table 29 reveals that the obtained chi square value is 245.05 with df =2, which is significant at .01 level [χ^2 (2)= 245.05, p<.01]. That is, variances of the differences between all possible pairs of within subject measures are not equal and hence Sphericity is violated. In order to combat the violation of the assumption of

Sphericity, Greenhouse-Geisser correction is used. The details of ANOVA are given as Table 30.

Table 30

Result of Test of Within Subject Effect of Achievement Motivation

Source		Sum of squares	df	Mean square	F
Achievement Motivation	Sphericity Assumed	148523.26	2	74261.63	1349.54**
	Greenhouse-Geisser	148523.26	1.06	140519.71	1349.54**
Error	Sphericity Assumed	12216.08	222	55.03	
	Greenhouse-Geisser	12216.08	117.32	104.12	

** p<.01

The value of F (1.06,117.32) =1349.54, P<.01 shown in Table 30 reveals that the effect of SREP on scores of Achievement Motivation during different time periods is significant. It means that there is significant difference in the scores of Achievement Motivation among the students before the implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year. To test whether the effect is substantive regardless of its significance, effect size is calculated using multivariate test and the result is given in Table 31.

Table 31

Details of Effect Size using Multi Variate Test

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Partial eta squared
Wilk's Lambda	.01	5722.16**	2	110	.99

*** p<.01*

Table 31 shows that effect size of the treatment on Self-regulated Learning is significant at .01 level [F(2,110)=5722.16,p<.01]. Since the value of partial eta squared is greater than .14, the programme SREP has a large effect on Achievement Motivation among the students.

Since the main ANOVA is found significant pair wise comparison using Bonferroni method was attempted to know which pairs of scores are significantly different from one another. The data and results of pair wise comparison of scores on Achievement Motivation is given in Table 32.

Table 32

The Data and Results of Pairwise Comparison of Scores on Achievement Motivation

Achievement Motivation (I)	Achievement Motivation (J)	Mean Difference (I-J)
Pretest scores	Posttest scores	-24.94**
	Delayed posttest scores	-51.50**
Posttest scores	Delayed posttest scores	-26.56**

** p<.01

Table 32 reveals that significant difference exists in the mean scores of Achievement Motivation between pretest-posttest scores, pretest- delayed posttest scores and posttest-delayed posttest scores. That is significant difference exist in the

mean scores of Achievement Motivation among the experimental group students between each pair of time points. This further suggests that mean scores on Achievement Motivation is increased by 24.94 scores from pretest to posttest scores ($p < .01$) and then increased by an additional of 26.56scores from posttest to delayed posttest scores ($p<.01$).

While considering the control group students, there is no significant difference between pretest and posttest scores in Achievement Motivation. But there is significant increase from posttest to delayed posttest scores ($t = 8.55$). Since both the groups differ significantly in their delayed posttest scores in Achievement Motivation from posttest scores, the mean scores on delayed posttest scores of Achievement Motivation between experimental and control group are compared using test of significance of difference between two independent groups and the result is given in Table 33.

Table 33

Details of Test of Significance of Mean Difference between Experimental and Control Groups in Delayed Posttest Scores of Achievement Motivation

Measure	Groups	Mean	SD	t value
Delayed posttest score	Experimental	175.29	9.86	20.44**
	Control	138.71	16.17	

** denotes $p<.01$

From Table 33, it is clear that experimental and control groups differ significantly in their delayed posttest scores of Achievement Motivation($p<.01$).That means, the upper primary students who underwent SREP have significantly higher mean scores in delayed posttest scores of Achievement

Motivation than who did not underwent the programme. This result is evident from Figure 18.

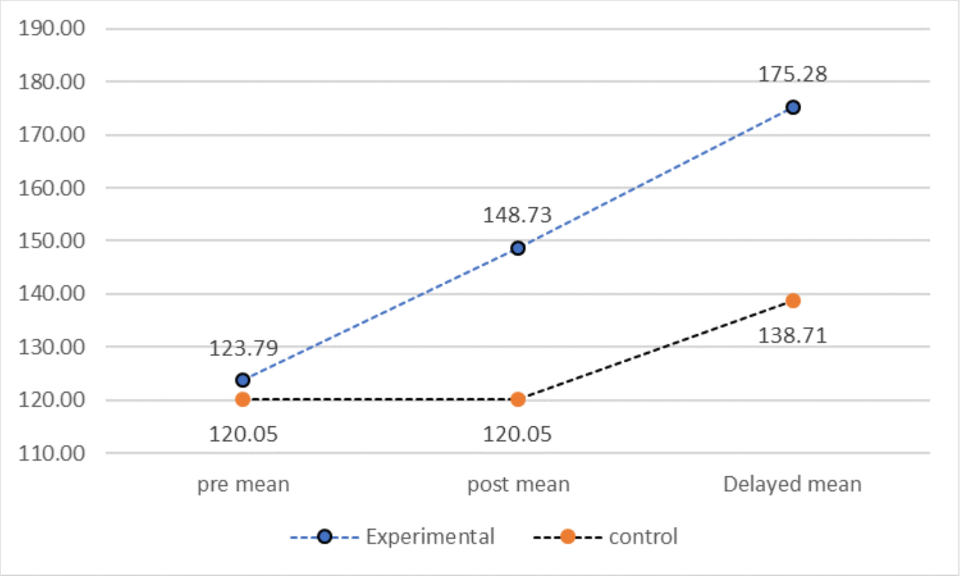


Figure 18: Line graph showing the mean scores of Achievement Motivation obtained before the implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year in both experimental and control group.

Hence the programme SREP has a delayed effect on Achievement Motivation among the upper primary students.

c) Delayed Effect of SREP on Attitude towards Academic Work

To compare Attitude towards Academic Work of experimental group students before, just after and after one academic year of the implementation of the programme, one-way repeated measures ANOVA is used. The details of repeated measures ANOVA are presented under the heads viz., descriptive statistics, Mauchly's test of Sphericity, test of within subjects effects and effect size using multi variate test. The details of descriptive statistics are presented in Table 34.

Table 34

Descriptive Statistics of Attitude towards Academic Work before (pretest), Just after (Posttest) and after One Academic Year (Delayed Posttest) of the Implementation of SREP

Effect	Mean	SD	N
Pretest	96.93	11.71	112
Posttest	108.34	9.48	112
Delayed posttest	117.14	10.24	112

Table 34 shows that the mean score of Attitude towards Academic Work increases from pretest scores to posttest scores and then to delayed posttest scores. To find out whether these observed differences are significant, the data is subjected to further analysis.

In order to verify the homogeneity of variance of difference between the different pairs of conditions is similar, Mauchly's test of sphericity is attempted. The results are presented in Table 35.

Table 35

Mauchly's test of Sphericity of Attitude towards Academic Work

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Chi-Square	df	Epsilon Greenhouse-Geisser
Attitude towards Academic Work	.02	444.60	2	.50

Table 35 reveals that the obtained chi square value is 444.60 with df =2, which is significant at .01 level [χ^2 (2)= 444.60, p<.01] . That is, variances of the differences between all possible pairs of within subject measures are not equal and hence Sphericity is violated. In order to combat the violation of the assumption of

Sphericity, Greenhouse-Geisser correction is used. The details of ANOVA are given as Table 36.

Table 36

Result of Test of Within Subject Effect of Attitude towards Academic Work

Source		Sum of squares	df	Mean square	F
Attitude towards Academic Work	Sphericity Assumed	4270.29	2	2135.15	2093.88**
	Greenhouse-Geisser	4270.29	1.01	4232.79	2093.88**
Error	Sphericity Assumed	226.38	222	1.02	
	Greenhouse-Geisser	226.38	111.98	2.02	

** p<.01

The value of F (1.01,111.98) =2093.88, P<.01 from Table 36 reveals that the effect of SREP on scores of Attitude towards Academic Work during different time periods is significant. It means that there is significant difference in the scores of Attitude towards Academic Work among the students during different time periods. To test whether the effect is substantive regardless of its significance, effect size is calculated using multivariate test and the result is given in Table 37.

Table 37

Details of Effect Size using Multi Variate Test

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Partial eta squared
Wilk's Lambda	.05	1043.66**	2	110	.95

*** p<.01*

Table 37 shows that effect size of the treatment on Attitude towards Academic Work is significant at .01 level[F(2,110)=1043.66,p<.01]. Since the value of partial eta squared is greater than .14, the programme SREP has a large effect on Attitude towards Academic Work among the students.

Since the main ANOVA is found significant pair wise comparison using Bonferroni method was attempted to know which pairs of scores are significantly different from one another. The data and results of pair wise comparison of scores on Attitude towards Academic Work is given in Table 38.

Table 38

The Data and Results of Pairwise Comparison of Scores on Attitude towards Academic Work in Experimental Group

Attitude towards Academic Work (I)	Attitude towards Academic Work (J)	Mean Difference (I-J)
Pretest scores	Posttest scores	-11.41**
	Delayed posttest scores	-20.21**
Posttest scores	Delayed posttest scores	-8.80**

** p<.01

Table 38 reveals that there is significant difference exist in the mean scores of Attitude towards Academic Work between pretest-posttest scores, pretest-delayed posttest scores and posttest-delayed posttest scores. That is significant

difference exist in the mean scores of Attitude towards Academic Work among the experimental group students between each pair of time points. This further suggests that mean scores on Attitude towards Academic Work increased by 11.41scores from pretest to posttest scores (p< .01) and then increased by an additional of 8.80scores from posttest to delayed posttest scores (p<.01).

While considering the control group students, there is no difference between pretest and posttest scores in Attitude towards Academic Work. But there is significant increase from posttest to delayed posttest scores (t = 2.45). Since both the groups differ significantly in their delayed posttest scores in Attitude towards Academic Work from posttest scores, the mean scores on delayed posttest scores of Attitude towards Academic Work between experimental and control group are compared using test of significance of difference between two independent groups and the result is given in Table 39.

Table 39

Details of Test of Significance of Mean Difference between Experimental and Control groups in Delayed Posttest Scores of Attitude towards Academic Work

Measure	Groups	Mean	SD	t value
Delayed posttest score	Experimental	117.14	10.24	9.61**
	Control	101.96	13.23	

** p<.01

From Table 39, it is clear that experimental and control groups differ significantly in their delayed posttest scores of Attitude towards Academic Work (p<.01).That means, the upper primary students who underwent SREP have significantly higher mean scores in delayed posttest scores of Attitude towards

Academic Work than who did not underwent the programme. This result is evident from Figure 19.

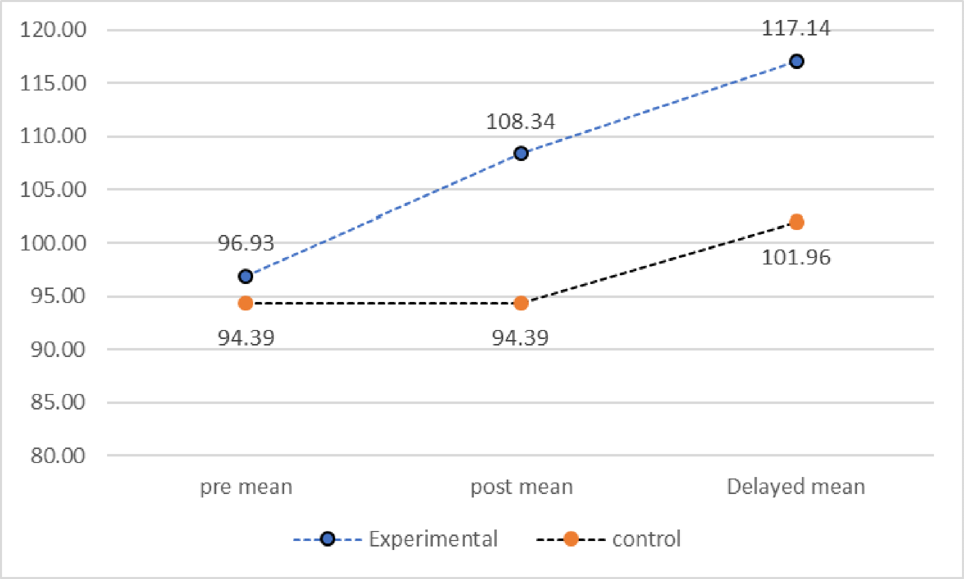


Figure 19: Line graph showing the mean scores of Attitude towards Academic Work obtained before the implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year in both experimental and control group.

Hence the programme SREP has a delayed effect on Attitude towards Academic Work among the upper primary students.

d) Delayed Effect of SREP on Academic Achievement

To compare Academic Achievement of experimental group students before, just after and after one academic year of the implementation of the programme, one-way repeated measures ANOVA is used. The details of repeated measures ANOVA are presented under the heads viz., descriptive statistics, Mauchly's test of sphericity, test of within subjects effects and effect size using multi variate test. The details of descriptive statistics are presented in Table 40.

Table 40

Descriptive Statistics of Academic Achievement before (Pretest), Just after (Posttest) and after One Academic Year (Delayed Posttest) of the Implementation of SREP

Effect	Mean	SD	N
Pretest	124.79	16.65	112
Posttest	149.57	14.77	112
Delayed posttest	150.35	16.47	112

Table 40 shows that the mean score of Academic Achievement increases from pretest scores to posttest scores and then to delayed posttest scores. To find out whether these observed differences are significant, the data is subjected to further analysis.

In order to verify the homogeneity of variance of difference between the different pairs of conditions is similar, Mauchly's test of sphericity is attempted. The results are presented in Table 41.

Table 41

Mauchly's Test of Sphericity of Academic Achievement

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Chi-Square	df	Epsilon Greenhouse-Geisser
Academic Achievement	.52	71.71**	2	.68

** $p <.01$

Table 41 reveals that the obtained chi square value is 71.71 with df =2, which is significant at .01 level [χ^2 (2)= 71.71, $p<.01$]. That is, variances of the differences between all possible pairs of within subject measures are not equal and

hence Sphericity is violated. In order to combat the violation of the assumption of Sphericity, Greenhouse-Geisser correction is used. The details of ANOVA are given as Table 42.

Table 42

Results of Test of Within Subject Effect of Academic Achievement

Source		Sum of squares	df	Mean square	F
Academic Achievement	Sphericity Assumed	47352.72	2	23676.36	127.10**
	Greenhouse-Geisser	47352.72	1. 35	35016.49	127.10**
Error	Sphericity Assumed	41354.61	222	186.28	
	Greenhouse-Geisser	41354.61	150.11	275.51	

** p<.01

The value of F(1.35,150.11) =127.10, P<.01shown in Table 42 reveals that the effect of SREP on scores of Academic Achievement during different time periods is significant. It means that there is significant difference in the scores of Academic Achievement among the students during different time periods. To test whether the effect is substantive regardless of its significance, effect size is calculated using multivariate test and the result is given in Table 43.

Table 43

Details of Effect Size using Multi Variate Test

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Partial eta squared
Wilk's Lambda	.16	297.68**	2	110	.53

*** p<.01*

Table 43 shows that effect size of the treatment on Academic Achievement is significant at .01 level[F(2,110)=297.68, p<.01]. Since the value of partial eta squared is greater than .14, the programme SREP has a large effect on Academic Achievement among the students.

Since the main ANOVA is found significant, pair wise comparison using Bonferroni method was attempted to know which pairs of scores are significantly different from one another. The data and results of pair wise comparison of scores on Academic Achievement is given in Table 44.

Table 44

The Data and Results of pairwise Comparison of Scores on Academic Achievement

Academic Achievement (I)	Academic Achievement (J)	Mean Difference (I-J)
Pretest scores	Posttest scores	-24.78**
	Delayed posttest scores	-25.56**
Posttest scores	Delayed posttest scores	-.78

** p<.01

Table 44 reveals that significant difference exists in the mean scores of Academic Achievement between pretest-posttest scores and pretest- delayed posttest scores. There is no significant difference between the mean posttest and delayed posttest scores. This further suggests that mean scores on Academic Achievement is increased by 24.78 scores from pretest to posttest scores (p< .01) and then increased by an additional of only .78 scores from posttest to delayed posttest scores (p>.05).

While considering the control group students, there is no significant difference in Academic Achievement between the mean scores of pretest – posttest

and posttest-delayed posttest. To verify whether the experimental group students differ significantly in their delayed posttest scores on Academic Achievement than the control group, test of significance of difference between two independent groups is performed and the result is given in Table 45.

Table 45

Details of Test of Significance of Mean Difference between Experimental and Control groups in Delayed Posttest Scores of Academic Achievement

Measure	Groups	Mean	SD	t value
Delayed posttest score	Experimental	150.35	16.47	8.10**
	Control	130.82	19.52	

** p < .o1

From Table 45, it is clear that experimental group students differ significantly in their delayed posttest scores of Academic Achievement than the control group students. That means, the upper primary students who underwent SREP have significantly higher mean scores in delayed posttest scores of Academic Achievement than who did not underwent the programme. This result is evident from Figure 20.

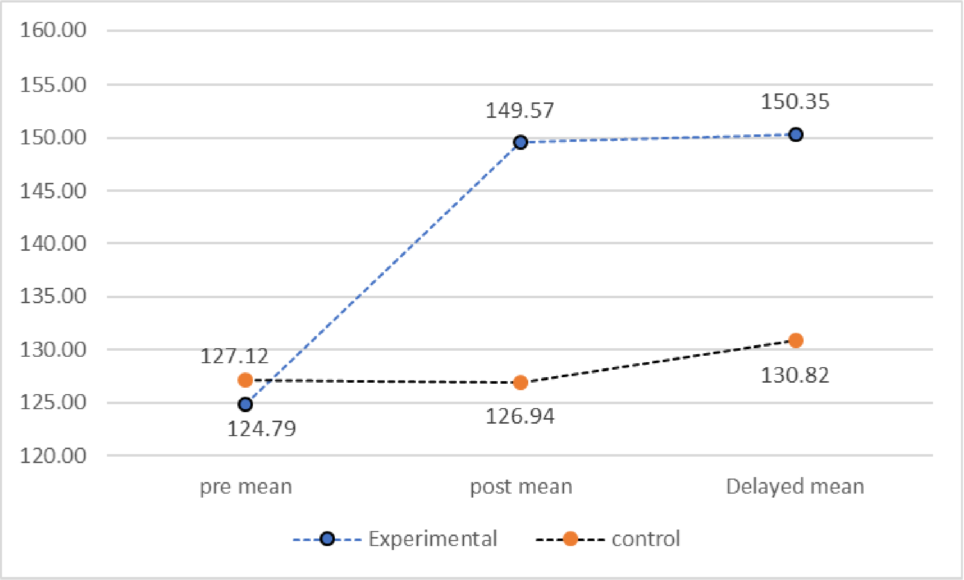
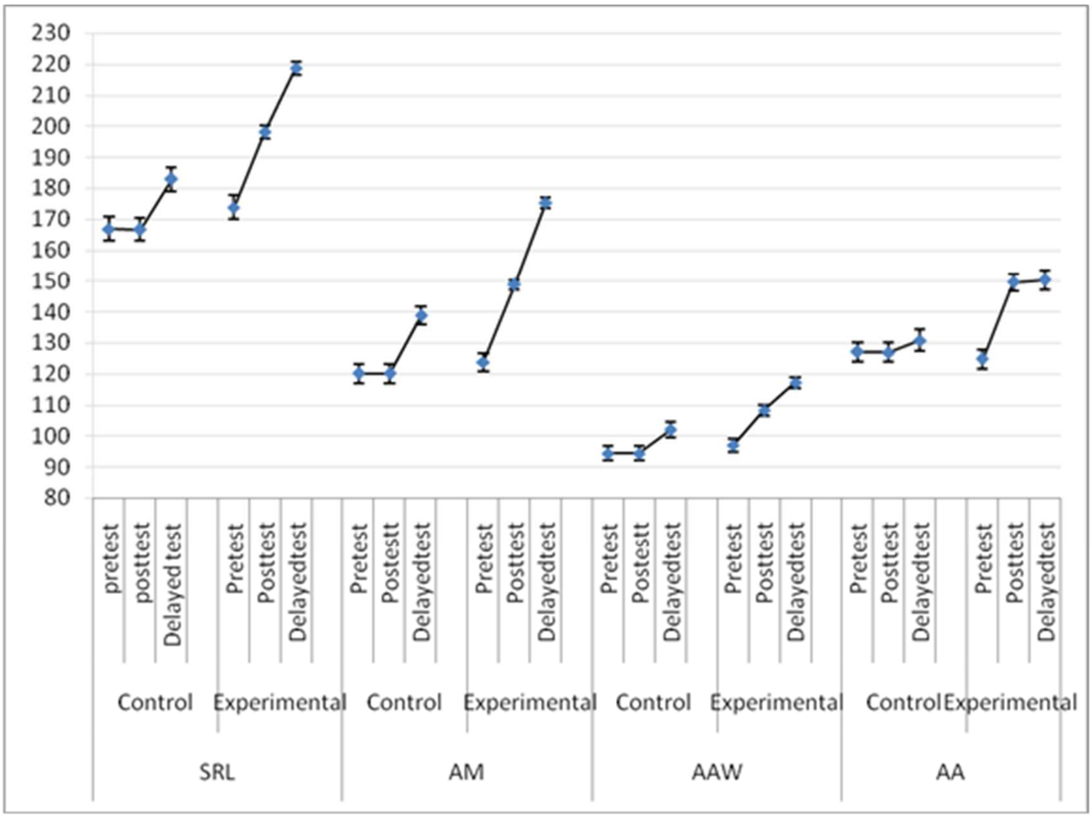


Figure 20: Line graph showing the mean scores of Academic Achievement obtained before the implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year in both experimental and control group.

Hence the programme SREP has a delayed effect on Self-regulated Learning among the upper primary students.

For having a summarized view of the effect of the SREP on all the variables viz., Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement at various time points - before the implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year, in experimental and control groups are represented as Figure 21.



Note: SRL- Self-regulated Learning, AM - Achievement Motivation, AAW - Attitude towards Academic Work, AA-Academic Achievement

Figure 21: Graphical representation of the mean scores of select variables with their corresponding confidence intervals at the variance time points of the implementation of SREP.

Discussion

Results can be concluded that students who underwent SREP showed significant increase in Self-regulated Learning and in select Academic Outcomes viz., Achievement Motivation and Attitude towards Academic Work from pretest to posttest and from posttest to delayed posttest scores. But in control group no significant increase is noticed in the mean scores of all the variables from pretest to posttest. But a significant increase is noticed from posttest to delayed posttest except

in Academic Achievement. This led to the conclusion that as the learner moves to a higher-grade significant increase can be noticed in their motivation and attitude. However, students in experimental group significantly differ in their delayed posttest scores of Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement than the control group. It is suggested that early implementation of Self-regulated Learning training programmes among children will lead to both immediate and delayed benefits which result in better academic performance.

Major Findings

Major findings of the study are as follows: -

1. Upper primary school students who underwent Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) scored significantly higher mean score in Self- regulated Learning than the control group ($P < .01$).

2. Upper primary school students who underwent Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) scored significantly higher mean score in Achievement Motivation than the control group ($P < .01$).

3. Upper primary school students who underwent Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) scored significantly higher mean score in Attitude towards Academic Work than the control group ($P < .01$).

4. Upper primary school students who underwent Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) scored significantly higher mean score in Academic Achievement than the control group ($P < .01$).

5. The gain in Self-regulated Learning has a positive and substantial relation with gain in Achievement Motivation of upper primary school students (P <.01). 47.61 percent of variation in Achievement Motivation can be explained by the variable Self- regulated Learning.

6. The gain in Self-regulated Learning has a positive and substantial relation with gain in Attitude towards Academic Work of upper primary school students (P <.01).42.25 percent of variation in Attitude towards Academic Work can be explained by the variable Self- regulated Learning.

7. The gain in Self-regulated Learning has negligible relation with gain in Academic Achievement of upper primary school students (P >.01).

8. Regarding Self-regulated Learning, in experimental group delayed posttest has the highest mean scores followed by posttest scores and pretest scores. But in control group, delayed posttest scores show an increase whereas pretest and posttest scores remain the same.

9. There is significant difference in the scores of Self-regulated Learning among the students in the experimental group before the implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year (P <.01).

10. The programme SREP has a large effect on Self-regulated Learning among the upper primary students.

11. Mean scores on Self-regulated Learning is increased by 27.04 scores from pretest to posttest scores (P<.01) and then increased by an additional of 20.78 scores from posttest to delayed posttest scores (P<.01). Hence the

programme SREP has a significant delayed effect on Self-regulated Learning among the upper primary students.

12. Regarding Achievement Motivation, in experimental group delayed posttest has the highest mean scores followed by posttest scores and pretest scores. But in the case of control group students, delayed posttest scores show an increase whereas pretest and posttest scores remain the same.

13. There is significant difference in the scores of Achievement Motivation among the students in the experimental group before the implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year ($P < .01$).

14. The programme SREP has a large effect on Achievement Motivation among the upper primary students.

15. Mean scores on Achievement Motivation is increased by 24.94 scores from pretest to posttest scores ($P < .01$) and then increased by an additional of 26.56 scores from posttest to delayed posttest scores ($P < .01$). Hence the programme SREP has a significant delayed effect on Achievement Motivation among the upper primary students.

16. Regarding Attitude towards Academic Work, in experimental group delayed posttest has the highest mean scores followed by posttest scores and pretest scores. But in control group, delayed posttest scores show an increase whereas pretest and posttest scores remain the same.

17. There is significant difference in the scores of Attitude towards Academic Work among the students in the experimental group before the

implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year (P <.01).

18. The programme SREP has a large effect on Attitude towards Academic Work among the upper primary students

19. Mean scores on Attitude towards Academic Work is increased by 11.41 scores from pretest to posttest scores (P<.01) and then increased by an additional of 8.80 scores from posttest to delayed posttest scores (P<.01).Hence the programme SREP has a significant delayed effect on Attitude towards Academic Work among the upper primary students.

20. Regarding Academic Achievement, in experimental group delayed posttest has the highest mean scores followed by posttest scores and pretest scores. But in control group, delayed posttest scores show an increase whereas pretest and posttest scores remain the same.

21. There is significant difference in the scores of Academic Achievement among the students in the experimental group before the implementation and just after the implementation of SREP (P <.01).

22. Mean scores on Academic Achievement is increased by 24.78 scores from pretest to posttest scores (P<.01) and then increased by an additional of only .78 scores from posttest to delayed posttest scores (P>.05). However, experimental group students differ significantly in their delayed posttest scores of Academic Achievement than the control group students. That is, the upper primary students who underwent SREP have significantly higher

mean scores in delayed posttest scores of Academic Achievement than who did not underwent the programme. Hence the programme SREP has a significant delayed effect on Academic Achievement among the upper primary students.

Tenability of Hypotheses

Based on the findings, tenability of the hypotheses for the study was reviewed.

The first hypothesis states that 'Self-Regulation Empowerment Programme significantly enhances Self-regulated Learning of Upper primary students'. The results revealed that those who underwent SREP scored significantly higher mean score in Self-regulated Learning. So Self-Regulation Empowerment Programme made significant improvement in Self-regulated Learning among the experimental group students than control group. Hence the hypothesis is fully accepted.

The second hypothesis states that 'Upper primary students who underwent Self-Regulation Empowerment Programme will have significantly higher mean scores in academic outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work, and Academic Achievement, than the control group'. The results revealed that both the groups differ significantly in their posttest scores of Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement. Those who underwent SREP scored significantly higher mean scores in Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic

Achievement among upper primary students than the control group. Hence the second hypothesis is fully accepted.

The third hypothesis states that 'Gain in Self-regulated Learning has a significant positive relation with gain in Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement'. The result revealed that the gain in Self-regulated Learning has a significant positive and substantial relation with gain in Achievement Motivation and Attitude towards Academic Work among upper primary students. But the gain in Self-regulated Learning has negligible relation with gain in Academic Achievement of upper primary school students. Thus, the hypothesis is only partially substantiated.

The fourth hypothesis states that 'Self-Regulation Empowerment Programme has a significant delayed effect on the mean scores of Self-regulated Learning Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work, and Academic Achievement, among upper primary school students'. The results reveal that the mean scores of Achievement Motivation and Attitude towards Academic Work differ significantly between before, just after and after one academic year of the implementation of SREP. There is significant difference exist in the mean scores of Academic Achievement between pretest and posttest scores, and, pretest and delayed posttest scores in experimental group. But there is no significant difference between the mean scores of posttest and delayed posttest scores. However, upper primary students who underwent SREP have significantly higher mean scores in delayed posttest scores of Academic Achievement than who did not underwent the programme Thus, fourth hypothesis is also fully substantiated.

CHAPTER V

SUMMARY, CONCLUSION AND SUGGESTIONS

- *Restatement of the Problem*
- *Variables*
- *Objectives*
- *Hypotheses*
- *Methodology*
- *Major Findings*
- *Discussion of Findings*
- *Educational Implications*
- *Suggestions for Further Research*

This chapter highlights the significant stages of the study, important findings, their educational implications and suggestions for further research.

Restatement of the Problem

The present study was entitled as "Effect of Self-Regulation Empowerment Programme on Academic Outcomes of Upper Primary Students"

The newly developed programme was implemented in three classes of V, VI, and VII. The effect of the programme was studied in terms of the changes in the select variables viz., Self-regulated Learning, Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work, and Academic Achievement. It further verified whether the effect of SREP on select academic outcomes retains among the learners even after one academic year.

Variables

The present study involves four types of variables viz., treatment variable, dependent variables, intervening variable and control variables.

The treatment variable of the study is the intervention of Self-Regulation Empowerment Programme.

The two levels of treatment for the present study were:-

i) Existing methods of teaching combined with Self-Regulation Empowerment Programme in the experimental group,

ii) Existing methods of teaching without Self-Regulation Empowerment Programme in the control group.

The dependent variables of the study were the Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work, and Academic Achievement. Self-regulated Learning was considered as the intervening variable. Intelligence and Previous year Academic Achievement of upper primary students were taken as the control variables.

Objectives

The major objective of the study was to develop a Self-Regulation Empowerment Programme for upper primary students and to test its effect in enhancing their

a) Self- regulated Learning

b) Achievement Motivation

c) Attitude towards Academic Work, and

d) Academic Achievement.

For achieving the major objective of the study, the following specific objectives were formulated:-

1. To develop a Self-Regulation Empowerment Programme for upper primary students.
2. To assess the effect of Self- Regulation Empowerment Programme for upper primary students in enhancing Self-regulated Learning.
3. To assess the effect of Self-Regulation Empowerment Programme for upper primary students in enhancing their

    a) Achievement Motivation,

b) Attitude towards Academic Work, and

c) Academic Achievement

4. To find out the effect of gain in Self-regulated Learning on the select Academic Outcomes viz., Achievement Motivation, Attitude towards Academic Work and Academic Achievement of upper primary school students.

5. To examine whether the Self-Regulation Empowerment Programme for upper primary students has a delayed effect in enhancing their

a) Self-regulated Learning

b) Achievement Motivation

c) Attitude towards Academic Work, and

d) Academic Achievement

Hypotheses

The hypotheses formulated were

1. Self-Regulation Empowerment Programme significantly enhances Self-regulated Learning of upper primary students.

2. Upper primary students who underwent Self-Regulation Empowerment Programme will have significant higher mean scores in

a) Achievement Motivation

b) Attitude towards Academic Work, and

c) Academic Achievement, than the control group

3. Gain in Self-regulated Learning has a significant positive relation with gain in

   a) Achievement Motivation
   b) Attitude towards Academic Work, and
   c) Academic Achievement

4. Self-Regulation Empowerment Programme has a significant delayed effect on the mean scores of

   a) Self-regulated Learning
   b) Achievement Motivation
   c) Attitude towards Academic Work, and
   d) Academic Achievement, among upper primary students.

Methodology

Design of the study

The present study proceeds in three phases.

Phase 1

The first phase focuses on the development of Self-Regulation Empowerment Programme. The programme emphasizes goal setting, task analysis, and strategic training.

Phase 2

The second phase of the study was experimentation. The investigator selected class V, VI and VII students as sample. For experimentation, pretest posttest nonequivalent quasi experimental design was adopted.

The design used was

$$G_1: O_1 X\ O_2\ O_3$$

$$G_2: O_4\ C\ O_5\ O_6$$

Where,

G_1	-	Experimental group of students from V, VI and VII classes
G_2	-	Control group of students from V, VI and VII classes
O_1, O_4	-	pretests
O_2, O_5	-	posttests
O_3, O_6	-	delayed posttests

Phase 3

The third phase of the study was conducted in order to check whether SREP has a delayed effect on the select variables among the upper primary students after one academic year.

Sample

As the population of the study is upper primary students, the investigator collected data from a sample of 112 students consisting 56 boys and 56 girls in both experimental and control groups.

Tools and Techniques used for the study

As the major objective of the study was to develop SREP and find out its effect on select academic outcomes, following technique and tools were used.

1. Self- Regulation Empowerment Programme (Suneera & Mumthas, 2016)
2. Scale of Self- regulated Learning (Suneera & Mumthas, 2016)
3. Scale of Achievement Motivation (Suneera & Mumthas, 2016)
4. Scale of Attitude towards Academic Work (Suneera & Mumthas, 2016)
5. Ravens Colored Progressive Matrices (Raven, 1998)

Statistical techniques used

Apart from the descriptive statistics, the study employed the following statistical techniques:-

1. Shapiro-Wilk test of normality
2. Levene's test of homogeneity of variance
3. Test of significance of difference between means for dependent and independent samples
4. Pearson product moment co-efficient of correlation
5. Repeated measures one- way ANOVA

Major Findings of the Study

Major findings of the study can be summarized as follows: -

1. Upper primary school students who underwent Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) scored significantly higher mean score in Self- regulated Learning than the control group ($P < .01$).

2. Upper primary school students who underwent Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) scored significantly higher mean score in Achievement Motivation than the control group ($P < .01$).

3. Upper primary school students who underwent Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) scored significantly higher mean score in Attitude towards Academic Work than the control group ($P < .01$).

4. Upper primary school students who underwent Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) scored significantly higher mean score in Academic Achievement than the control group ($P < .01$).

5. The gain in Self-regulated Learning has a significant positive and substantial relation with gain in Achievement Motivation of upper primary school students ($P < .01$). 47.61 percent of variation in Achievement Motivation can be explained by the variable Self-regulated Learning.

6. The gain in Self-regulated Learning has a significant positive and substantial relation with gain in Attitude towards Academic Work of upper primary

school students (P <.01). 42.25 percent of variation in Attitude towards Academic Work can be explained by the variable Self-regulated Learning.

7. The gain in Self-regulated Learning has a negligible but positive relation with gain in Academic Achievement of upper primary school students (P >.05).

8. Regarding Self-regulated Learning, in experimental group delayed posttest has the highest mean scores followed by posttest scores and pretest scores. But in control group, delayed posttest scores show an increase whereas pretest and posttest scores remain the same.

9. There is significant difference in the mean scores of Self-regulated Learning among the students in the experimental group before the implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year (P <.01).

10. The programme SREP has a large effect on Self-regulated Learning among the upper primary students.

11. Mean scores on Self-regulated Learning is increased by 27.04 scores from pretest to posttest scores (P < .01) and then increased by an additional of 20.78 scores from posttest to delayed posttest scores (P <.01). Hence the programme SREP has a significant delayed effect on Self-regulated Learning among the upper primary students.

12. Regarding Achievement Motivation, in experimental group delayed posttest has the highest mean scores followed by posttest scores and pretest scores.

But in the case of control group students, delayed posttest scores show an increase whereas pretest and posttest scores remain the same.

13. There is significant difference in the scores of Achievement Motivation among the students in the experimental group before the implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year (P <.01).

14. The programme SREP has a large effect on Achievement Motivation among the upper primary students.

15. Mean scores on Achievement Motivation is increased by 24.94 scores from pretest to posttest scores (P <.01) and then increased by an additional of 26.56 scores from posttest to delayed posttest scores (P <.01). Hence the programme SREP has a significant delayed effect on Achievement Motivation among the upper primary students.

16. Regarding Attitude towards Academic Work, in experimental group delayed posttest has the highest mean scores followed by posttest scores and pretest scores. But in control group, delayed posttest scores show an increase whereas pretest and posttest scores remain the same.

17. There is significant difference in the scores of Attitude towards Academic Work among the students in the experimental group before the implementation of SREP, just after the implementation and after one academic year (P <.01).

18. The programme SREP has a large effect on Attitude towards Academic Work among the upper primary students

19. Mean scores on Attitude towards Academic Work is increased by 11.41 scores from pretest to posttest scores (P<.01) and then increased by an additional of 8.80 scores from posttest to delayed posttest scores (P<.01). Hence the programme SREP has a significant delayed effect on Attitude towards Academic Work among the upper primary students.

20. Regarding Academic Achievement, in experimental group delayed posttest has the highest mean scores followed by posttest scores and pretest scores. But in control group, delayed posttest scores show an increase whereas pretest and posttest scores remain the same.

21. There is significant difference in the scores of Academic Achievement among the students in the experimental group before the implementation and just after the implementation of SREP (P <.01).

22. Mean scores on Academic Achievement is increased by 24.78 scores from pretest to posttest scores (P<.01) and then increased by an additional of only .78 scores from posttest to delayed posttest scores (P>.05). However, experimental group students differ significantly in their delayed posttest scores of Academic Achievement than the control group students. That is, the upper primary students who underwent SREP have significantly higher mean scores in delayed posttest scores of Academic Achievement than who did not underwent the programme. Hence the programme SREP has a significant delayed effect on Academic Achievement among the upper primary students.

Discussion of Findings

As the major objective of the study is to find out the effect of a newly developed programme for empowering self-regulation among upper primary students, pretest posttest quasi experimental design was employed. The findings derived from the study helped the investigator to draw the following conclusions.

The students who underwent the programme scored higher mean scores in self- regulated learning, achievement motivation, attitude towards academic work, and academic achievement than the students who did not receive the programme. This finding goes along with the result of Cleary and Zimmerman (2004). Their study revealed that a school-based intervention programme on self-regulation consisting graphing, cognitive modeling, cognitive coaching, and structured practice sessions helped the students to learn how to set goals, select and monitor strategy effectiveness, make strategic attributions, and adjust their goals and strategies. The study by Perels, Dignath and Schmitz (2009) also had partially the same result that SRL intervention improved students' self-regulated learning competencies and mathematical achievement but it does not improve students' motivations in 6th grade students.

Another notable finding of the study is that the gain in self-regulated learning has a positive and substantial relation with gain in achievement motivation of upper primary school students. Nearly 50 percent variation in achievement motivation of students can be explained by their self- regulated learning. A very similar result was obtained by Saki and Nadari (2018). In their study they found self-regulated learning is a predictor of academic achievement motivation.

The findings of the study again show that the gain in self-regulated learning has a positive and substantial relation with gain in attitude towards academic work of upper primary school students. That is, if the students were trained with self-regulation competencies, their attitude towards school, teachers, academic subjects, classmates, homework, examinations, theoretical pursuits, academic aspirations, and time management will automatically enhanced. A similar result showing students with a high attitude are those who generally have very good self-regulation of learning, was obtained by Fong-Silva, Severiche-Sierra, Pitre-Redondo, Vargas-Ortíz and Espinosa-Fuentes (2017).

The result that gain in self-regulated learning among students has only a negligible relation with their achievement agree with the results of Kavita (2014) and Smit, Brabander, Boekarts and Martenz (2017). Even though high achievers and average achievers differ significantly in their motivational beliefs namely task value and control on learning beliefs, but high achievers and low achievers do not differ significantly between them on motivational beliefs, namely intrinsic goal orientation, extrinsic goal orientation, task value, self-efficacy for learning and performance (Kavita ,2014).

The study also revealed that, even one year after the implementation of the programme, the upper primary students who underwent the programme have higher mean scores in self-regulated learning, attitude towards academic work and academic achievement than the students who did not receive the programme. Self-regulated learning strategy interventions enhance upper primary students' self regulated learning competency, motivation, attitude and achievement. This add to

the need for self-regulatory intervention to be a part of daily teaching learning process in order to make the learners highly proficient in academic area.

Educational Implications

The findings of the present study have wide educational implications in enhancing self-regulated learning among upper primary students. The study put forward the following implications.

Students are to be trained to incorporate cognitive, metacognitive and resource management strategies in their learning

Successful learners are able to implement multiple learning strategies across tasks and adjust those strategies as needed to facilitate their progress towards their desired goals. Various strategies and techniques like cognitive, metacognitive and resource management strategies need to be incorporated in classrooms. Cognitive strategies are the learning strategies that will help learners to learn more successfully. These strategies include rehearsal, elaboration, organization and critical thinking. Rehearsal strategies like memorizing, highlighting/ underlining, using mnemonics, listing concepts and loud-reading assist the learner to keep important knowledge in short-term memory. Elaborative strategies like paraphrasing, summarizing and analogy method help to develop higher order learning skill and allow to store learned information for a long-term. So students should be trained to use rehearsal and elaborative strategies in their learning in order to make learning more productive. Also, they should be trained to use organization strategies viz., note-taking, outlining and mapping in their learning, which make the

learning process easier and more effective. Students need to be also trained with metacognitive strategies for making them to set specific learning or performance outcomes, and monitor the effectiveness of their learning methods or strategies. In order to improve performance outcomes and enabling learners to self- monitor the effectiveness of their learning methods we need to provide proper training in using metacognitive strategies in learning (Vrieling, Bastiaens & Stijnen, 2012;.Mih & Mih, 2010;Cleary, Platten & Nelson, 2008).

Proper training in time planning and management help students to improve their performance to a better level by self-regulating the use of their study time. Management of study areas requires locating a place that is quiet and relatively free of visual and auditory distractions. Teachers, parents and students should realize the importance of creating a conducive school and home environment and then work together to arrange proper study environment for acquisition of the appropriate type of academic motivation and self-regulated learning strategies that enhance academic achievement (Razi, Vahidian & Hashemi, 2015; Doostian, Fattahi, Goudini, Zami, Massah & Daneshmand, 2014). Parents should ensure adequate and advantageous environment to their ward’s learning. Teacher should provide proper guidelines and support for their students for selecting and implementing effective strategies in their learning. It is the duty of the teachers to make the parents aware about the need of creating a conducive home environment and its importance in their wards’ education.

Make students aware about the importance of critical thinking, independent study, and collaborative learning

Self-regulated learning strategies help to develop critical thinking among the learners. It involves a variety of skills such as identifying and checking a particular source of information is reliable with one's prior knowledge or not. Teacher should provide proper help and support their children to develop critical thinking skills through various comprehension activities such as students' generated questions before or during reading in order to hub the learner's attention, constructing graphs and tables of real world issues, and engaging in classroom debate to articulate arguments for writing a persuasive essay.

Self-regulated learning promotes independent study skills. Teachers should provide sufficient opportunities to their students to think and also continuously observe their students and provide correct feedback. This feedback helps the students to get a clear sense of what they are and what they need to do for improvement. Effective feedback persuades students to be independent because it permits them to take control of their own learning. If they know what they need to do in order to improve, they will be in a position to make those improvements and therefore acting independently.

The role of a teacher in collaborative learning environment is more challenging and creative because he/she needs to encourage active learning, ensure reciprocity, co-operation and positive interactions among learners. If the students get an atmosphere for collaborative learning, students not only work on academic

assignments but also get to develop their social skills, self-efficacy, task value and motivation. So every teacher should take active interest to become accustomed to use collaborative learning strategies in their daily classroom teaching.

Effective way of planning, goal setting and self-monitoring promote self-regulated learning

Planning, goal setting and task analysis are interrelated processes. Planning can help learners establish well thought out goals and strategies to be successful. Planning occurs in three stages, setting a goal for a learning task, establishing strategies for achieving the goal, and determining how much time and resources will be needed to achieve the goal. Adequate training should be given to students for setting short term goals and then make them aware about the importance of short term goals in achieving the long term goals. Teachers should explain the various techniques and strategies to attain the pre-determined goals. Setting short term goals to learning process will improve students' self-regulated learning (Zimmerman, 2004).

Teaching students to approach academic tasks with a plan is a viable method for promoting self-regulation and learning. Self-regulated learners take on this responsibility by monitoring their progress towards learning goals. In order to self-monitor their progress, they must set their own learning goals, plan independently, motivate themselves to meet their goals, focus their attention on the task at hand, and use learning strategies to facilitate their understanding of material (Sharma 2014, Bergamin, Ziska, Werlen and Siegenthaler, 2012). Teachers must encourage

self-monitoring by having students keep a record of the number of times they worked on particular learning tasks, the strategies they used, and the amount of time they spent in learning. This practice allows students to visualize their progress and make changes as needed.

Self-monitoring is very important during the early periods of learning, but as it become a routine, they need very less intentional monitoring. Self-recording helps the learner to understand his desirable and undesirable behavioral pattern in relation to learning. Writing learning diaries, journals and logbooks are examples for self-recording that helps the learner to be in line with goals. Training students to keep learning diaries and logbooks will make them more systematic which in turn will show up in better academic performances.

Students are to be trained to develop higher self-efficacy beliefs in order to increase the use of self-regulation strategies

Self-regulated learning, motivation, and academic achievement are inter-related concepts. Motivational constructs of self-regulated learning comprise not only simple extrinsic and intrinsic motivation but also goal orientation, task value, and self-efficacy. Necessary steps are taken to develop higher self-efficacy beliefs among the students in order to increase the use of self-regulation strategies which in turn leads higher achievement motivation (Pajares, 2008). Teachers should take care to provide mastery experiences, constructive feedback, vicarious experiences and try to diminish or control anxiety among students. These strategies will have positive impact on self-efficacy beliefs. Use peer models, capitalize on students' interests, teach specific learning strategies, allow students to make their own choices, give

frequent and focused feedback, and encourage accurate attributions are some of the techniques to be used by the teachers to develop higher self-efficacy beliefs among the students.

Teachers should help students to analyze their learning behavior

Analysis of students' learning behavior and its feedback support students' self-regulated learning strategies use through improving their calibration of self-monitoring and regulation of behavior (Stone, 2000). Teachers should try to observe each learner individually and maintain a record of how the students perform in the learning tasks. The extent of involvement of students in the learning task is to be analyzed by the teacher and provides adequate feedback as and when it required. Teachers also help the students to analyze their entry behavior, prior knowledge, attitude towards academic work and their ability levels.

Teachers need to be trained in self-regulatory learning strategies in order to make the students self-regulated learners.

The findings show that self-regulated learning has a positive influence on academic outcomes among upper primary school students. In order to make the learners more self-regulated, teachers should be given adequate training on the strategies and techniques of SRL. So teachers should be given training in

- How to set the goals for each learning task?
- How to make content analysis?
- Connecting learning points with previous knowledge and other objectives.
- Identifying necessary pre-requisites for each learning points

- Effective strategies to teach the topics by considering students difficulties and nature of content.

Self-regulated learning strategy training enhances academic outcomes of school students

Importance of self-regulation needs to be recognized by educators, teachers, school administrators and curriculum planners. Individual perception to their own ability and expectancies for success on particular task have important role in their motivation and attitude to accomplish the task well. It is better to provide training on self-regulation in the early stage itself since the self-regulated learning strategy intervention has a delayed effect on motivation and attitude.

Suggestions for Further Research

The findings as well as the reviewed literature of the study help to suggest the following areas of study for further research.

1. An investigation can be made on various strategies and techniques to promote self-regulated learning among upper primary school students. Intervention studies can be attempted to find out the effectiveness of newly developed programmes by incorporating new strategies and techniques.

2. A study on the role of goal orientation in self-regulated learning among secondary and higher secondary schools students can be carried out.

3. An exploratory study on the nature of self-regulatory process in learning with computer based learning environment is recommended.

4. A comparative study on the effectiveness of Self-Regulation Empowerment Programme on academic outcomes of upper primary school students with respect to gender and grade level can be carried out.

5. There are many variables both cognitive and affective influencing self-regulated learning among learners. So, an attempt can be made to develop a regression equation for predicting the ability of self-regulated learning among the school going children.

6. Effect of metacognitive strategy instruction on various components of self-regulated learning and learning outcomes can be investigated.

7. Interaction effect of parenting styles and self-regulation on academic procrastination of higher secondary school students can be carried out.

REFERENCES

Abadikhah,S., Aliyan,Z., & Talibi,S.H (2018). EFL students' attitudes towards self-regulated learning strategies in academic writing. *Issues in Educational Research* 28(1),1-17.

Ahmad, I. I. (2007). Self-regulation of learning and self-motivation and their relationship with the academic achievement of the students of the College of Education (predictive study). *Journal of the College of Education,* EinShams University, 31, part 3, 69-135.

Al Khatib, S.A. (2010). Meta-cognitive self – regulated learning and motivational beliefs as predictors of college students' performance. *International Journal for Research in Education,*27(8), 57-71.

Allport, G. W. (1935). Attitudes. In *A Handbook of Social Psychology* (pp. 798-844). Worcester, MA, US: Clark University Press.

Alotaibi, K., Tohmaz, R., & Jabak, O. (2017). The Relationship between Self-Regulated Learning and Academic Achievement for a Sample of Community College Students at King Saud University. *Education Journal,* 6(1): 28-37.

Alpacioon, N.J., Camanan,C.T., Gregorio, A., Panlaan, J.R., & Tudy (2014). Attitude, Self-Efficacy and Students' Academic Performance in Mathematics. *International Journal of Social Science Vol(12)No.1.*

Althouse, L. A., Ware, W. B. and Ferron, J. M. (1998). *Detecting Departures from Normality: A Monte Carlo Simulation of A New Omnibus Test based on*

Moments. Paper presented at Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA.

Amer. (1992). Permethrin versus crotamiton and lindane in the treatment of scabies. *International Journal of Dermatology* 1992;31 (5):357-8.

Arsal, Z. (2009). The effects of diaries on self-regulation strategies of pre service science teachers. *International Journal of Environmental & Science Education*, *5*(1), 85-103.

Atkinson, J.W. (1964). An introduction to motivation. Oxford, England: Van Nostrand.

Atkinson, R.C.(1969). Chapter: Human memory: A proposed system and its control processes. In Spence, K.W.; Spence, J.T. (eds.). *The psychology of learning and motivation.* ***2***. New York: Academic Press. pp. 89–195.

Bademcioglu, M., Karatas, H.,& Ergin .A.(2017). The prediction of undergraduates' self-regulation strategies, motivational beliefs, attitudes towards English, and speaking anxiety on foreign language classroom anxiety. *Journal of human science*. Volume: 14 Issue: 1

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York, NY, US: W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.

Bartels, J. M., & Magun-Jackson, S. (2009). Approach–avoidance motivation and etacognitive self-regulation: The role of need for achievement and fear of failure. *Learning and Individual Differences, 19*(4), 459- 463. http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2009.03.008

Bergamin, P.B., Werlen, E., Siegenthaler, E., & Ziska, S .(2012). The Relationship between Flexible and Self Regulated Learning in Open and Distance Universities. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning.*Vol13,No2

Berry, J., &Sahlberg, P. (1996). Investigating pupil's ideas of learning. *Learning and Instruction*, 6(1), 19-36.

Bertolote, J. M., Fleischmann, A., De Leo, D., & Wasserman, D. (2004).Psychiatric diagnoses and suicide: Revisiting the evidence. Crisis: *The Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention, 25*(4), 147-155. DOI:http://dx.doi.org/10.1027/0227-5910.25.4.147.

Best, J.W., & Kahn, J.V. (2006). *Research in Education*, Pearson Education, Inc, USA

Best, J.W., & Kahn, J.V. (2014). *Research in Education,* eighth edition. New York: Allyn and Bacon http://ww2.odu.edu/~jritz/attachments/reined.pdf].

Boekaerts, M., Pintrich, P. R., & Zeidner, M. (2000). Self-regulation: Directions and challenges for future research. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 749-768). San Diego,

CA, US: Academic Press. http://dx.doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50052-4

Bolstad, O. D., & Johnson, S. M. (1972). Self-regulation in the modification of disruptiveclassroom behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 5*(4), 443-454. http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1972.5-443

Bostd,O.D.,& Johnsob, S.M. (1972). Self-regulation in the modification of disruptive classroom behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5(4),443-454. Retrieved from http:// doi.org/10.1901/jaba.1972.5-443.

Bouchet, F., *Kinnebrew*, J,S ., *Biswas*.,G & *Azevedo*,R. (2012). Identifying Students' Characteristic Learning Behaviors in an Intelligent Tutoring System Fostering Self-Regulated Learning. *Proceedings of the 5th International Conference on Educational Data Minin.*

Broadbent, J. (2017). Comparing Online and blended learner's Self-regulated Learning strategies and academic performance. *Internet & Higher Education*. 33, 24-32.

Broadbent, J., & Poon, W. L. (2015). Self-Regulated Learning Strategies and Academic Achievement in Online Higher Education Learning Environments: A Systematic Review, *Internet and Higher Education* 27 pp. 1–13.

Browm ,G.T. (2011). Self-regulation of assessment beliefs and attitudes: a review of the Students' Conceptions of Assessment inventory. *An International Journal of Experimental Educational Psychology*. Volume 31

Butler, D.L., & Winne,P.H.(1995). Feedback and self-regulated learning and their developing concepts of SRL. *Brock Education Journal*, 23(1). Retrieved from https://doiu.org/10.26522/brocked .v 23il.353

Candeias, A. A., Rebelo, N., & Oliveira, M. (2010).Student' Attitudes Toward Learning and School – Study of Exploratory Models about the Effects of Socio-demographics and Personal Attributes. Retrieved January 10, 2016 fromhttp://www.projectored.uevora.pt/ documents /LICE.pdf.

Cassidy, T., & Lynn, R.(1989). A multifactorial approach to achievement otivation: The development of a comprehensive measure. *Journal of Occupational Psychology, 62*(4), 301-312.

Cetin, B., & Canakkale .(2018). Academic Motivation and Self-Regulated Learning In Predicting Academic Achievement In College. *Journal of International Education Research*. Volume 11, Number 2.

Cheng, E.C. (2011). The role of self-regulated learning in enhancing learning performance. *The International Journal of Research and Review*, 6 (1), 1-16.

Cho, M.H., Kim, Y., &Choi, D. (2017). The Effect of Self-regulated Learning on College students' perceptions of community of inquiry and affective outcomes in online learning. Internet &Higher Education, 34,10-17

Chow, S. S., & Chu, M. H. (2007).The impact of filial piety and parental involvement on academic achievement motivation in Chinese secondary school students. Asian Journal of Counseling. Special Issue*:*

Internationalization and International Publishing in Counseling, 14(1-2), 91-124.

Christenson, S. L., & Anderson, A. R. (2002). Commentary: The centrality of the learning context for students' academic enabler skills. School Psychology Review, 31(3), 378–393.

Chung, M. (2000). The development of self-regulated learning. *Asia Pacific Education Review,*1(1), 55-66. Retrieved from https://doi.org/10.1007/BF030 26146.

Cleary , T. J., Platten, P., &Nelson, A.(2008). Effectiveness of the Self-Regulation Empowerment Program with Urban High School Students. University of Wisconsin-Milwaukee.

Cleary,T.J, Velardi,B.,& Schnaidman, B.(2017). Effects of the Self-Regulation Empowerment Program (SREP) on middle school students' strategic skills, self-efficacy, and mathematics achievement. Graduate School of Applied and Professional Psychology

Cleary, T.J., & Zimmerman, B.J. (2001). Self-regulation differences during athletic practice by experts, non-experts, and novices. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 185–206.

Cleary, T. J., & Zimmerman, B. J. (2004).Self-regulation empowerment program: A school based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. *Psychology in the Schools*, 41(5), 537-550.

Cleary , T.J., & Zimmerman, B.J.(2012). A cyclical self-regulatory account of student engagement: theoretical foundation and applications. In S.L.Christenson, A.L.Reschly and C.Wylie (Eds.) Handbook of Research on student Engagement (pp.237-257).NY: Springer.

Clyde, M.(2015). Fostering academic self-regulation in the classroom: A self-regulated learning intervention. Doctoral Dissertation, Mc Gill University Libraries.

Crow, L.D.,& Crow.(1969). Adolescent development and adjustment. United States: McGrow-Hill company

Diperna, J. C., & Elliott, S. (2002). Promoting academic enablers to improve student achievement: An introduction to the mini-series. *School Psychology Review, 31*(3), 293-297

Doostian,Y ., Fattahi,S ., Goudini., A.A, Zami, Y ., Massah ,O., & Daneshmand ,R. (2014). The Effectiveness of Self-regulation in Students' Academic Achievement Motivation. Practice in clinical psychology. Volume 2, Number 4.

Downing,K. (2010). Connections between learning experience, study behavior and academic performance : A longitudinal study *Research output: Journal of Publications and Reviews* .

Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist, 41*(10), 1040-1048. p.1041

Ebadi,S., & Shakoorzadeh ,R .(2015). Investigation of Academic Procrastination Prevalence and Its Relationship with Academic Self-Regulation and Achievement Motivation among High-School Students in Tehran City. *Journal of International Educational Studies,* Vol(8) No.10.

Eccles ,J.S., & Wigfield, A.(2002). Motivational Beliefs, Values, and Goals. Institute for Social Research, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan 48106;

Education Commission (2000).*Review of education system-reform proposals (consultation document)* The Government Printer.

Elias,H., Noordin,N., & Mahyuddin.,R.H,(2010). Achievement Motivation and Self-Efficacy in Relation to Adjustment among University Students. *Journal of Social Sciences 6 (3): 333-339,*ISSN 1549-3652 .

Ergen ,B., &Kandli,S. (2017). The Effect of Self-Regulated Learning Strategies on Academic Achievement: A Meta-Analysis Study. *Eurasian Journal of Educational Research* 17(69): 55-74.

Feather, N. T. (1963). Persistence at a difficult task with an alternative task of intermediate difficulty. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 66,* 604–609.

Fong-Silva, W., Severiche-Sierra, C ., Pitre-Redondo , Vargas-Ortíz, L.,& Espinosa-Fuentes,E .(2017) . Association between Self-Regulation of Learning, Student Attitude, Provenance and Age in Engineering Students.

Contemporary Engineering Sciences, Vol. 10, 2017, no. 14, 665 - 672 HIKARI Ltd, www.m-hikari.com https://doi.org/10.12988/ces.2017.7765

Fuente, J., Zapata, L., Martínez-Vicente, J. M., Cardelle-Elawar, M., Sander, P., Justicia, F., & García-Belén, A. B. (2012). Regulatory teaching and self-regulated learning in college students: Confirmatory validation study of the IATLP Scales. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 10*(2), 839-866.

Fuligni, A.J., & Pedersen, S. (2002). Family obligation and the transition to young adulthood. *Developmental Psychology, 38*, 856-868.

Garrido-Vargas,M.(2012).Relationship of Self-Regulated Learning and Academic Achievement among English Language Learners. Quality in Higher Education, v18 n1 p23-34 2012.

Gettinger, M., & Seibert, J.K. (2002).Contributions of study skills to academic competence. *School Psychology Review,*31, 350–365.

Gill, D.L. (2000). Sport and exercise psychology around the world. *International Psychology Reporter*. 4, Nos. 3/4 (Fall/Winter), 33-34, 37.

Gonzalez-Pienda, J,A., Fernández, E., Bernardo, A., Núñez ,J.C., & Rosário, P. (2014). Assessment of a self-regulated learning intervention, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25011558.

Good, C. V. (1973.) *Dictionary* of *Education*, 3rd ed. New York: McGraw.

Graham, S. & Harris, K. R. (2005). Improving the writing performance of young struggling writers: Theoretical and programmatic research from the Center to Accelerate Student Learning. Journal of Special Education, 39, 19–33.

Hall, N. C., & Goetz, T. (2007). Attribution retraining and elaborative learning: Improving academic development through writing based interventions.

Harris,K. & Graham,S. (1996). Making The Writing Process Work: Strategies For Composition And Self Regulation (2nd Ed.). Cambridge :Brookline books.

Hermans, H. J. (1970). A questionnaire measure of achievement motivation. *Journal of Applied Psychology, 54*(4), 353-363. http://dx.doi.org/10. 1037/h0029675

Hogg, M., & Vaughan, G. (2005).*Social Psychology* (4th edition). London: Prentice-Hall.

Hogrebe, J. M. (2015). Self-Regulated Learning and Motivation Belief Differences among Gifted and Non-Gifted Middle School Students across Achievement Levels. ERIC 978-1-3394-3284-7.

Holubková, K., & Glasova, M.(2011). *Strateegiepodporyskolskejuuspesnosti v diskurzeucitelov*. Presov: FHPV PU.

Jaafar,S., Awaludin,N.S .,& Bakar,N.S .(2011). Motivational and Self-regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. E-proceedings of the Conference on Management and Muamalah ,26-27 May 2014 Synergizing Knowledge on Management and Muamalah (E-ISBN: 978-983-3048-92-2)

Joan, A.(2016). Academic Self- Efficacy and Self-Handicapping: Are they influenced by Self-regulated Learning. *Journal of Research: The Bede Athenaeum,* 7(1). 15-22.doi: 10.5958/0976-1748.2016.00003.5.

Johnson, N., & Ramganesh, E .(2012). Effect of self-regulatory strategy with Interactive multimedia on problem solving ability of higher secondary students in Physics, *International Journal of Current Research,* Vol.3, Issue 12 PP 197-200

Jones, M. H., Estell, D. B., & Alexander, J. M. (2008). Friends, classmates, and self-regulated learning: Discussions with peers inside and outside the classroom. *Metacognition and Learning, 3*(1), 1-15.

Joshi, N. (2019). No-Detention: Why did a popular policy get scrapped? https://idronline.org

Kanfer, F.H.(1971). The maintenance of behavior by self-generated stimuli and reinforcement. In A.Jacobs and L.B.Sachs (Eds).The psychology of PrivatwEvents:Perspectives on Covert Response Systems. NY:Academic Press.

Kanfer, F.H.,& Karoly,p.(1972). Self- control: A behaviorist excursion into the lions' den. Behavior therapy, 3(3), 398-416

Kaplan, A., Lichtinger, E., & Gorodetsky, M. (2009). Achievement goal orientations and self-regulation in writing: An integrative perspective. *Journal of Educational Psychology,* 101(1), 51-69. http://dx.doi.org/10.1037/ a0013200.

Kosnin, A.M. (2007). Self-regulated learning and academic achievement in Malaysian undergraduates. *International Education Journal*, 8(1), 221-228. *Shannon Research Press*. Retrieved from http://files.eric.ed.gov/fulltext/ EJ841762.pdf

Kramarski, B., Desoete, A., Bannert, M., Narciss, S., & Perry, N. (2013). New perspectives on integrating self-regulated learning at school. *Education Research International*, 2013, doi:10.1155/2013/49821

Kubiatko,M.(2013). *Postoježiakovdruhéhostupňazákladnýchškôl k prírodovedným predmetom*. Habilitačnápráca. Brno: MasarykovaUniverzita.

Kudari, J.M. (2016). Survey on the Factors Influencing the Student's Academic Performance..*International Journal of Emerging Research in Management and Technology, 5(6),*30-36.Retrieved April 25, 2018 from https://www.ermt.net/docs/papers/Volume_5/6_June2016/V5N6-142.pdf

Kumari, A., & Chamudeswary .(2015). Parental involvement, Self-regulated learning and Academic Achievement of students .*International Journal of Economic and Business Review.*

Landry,c.c.(2003). Self-efficacy, motivation, and outcome expectation correlates of college students' intention certainty.LSU Doctoral dissertation.

Leech, N. L., Barrett, K. C., & Morgan, G. A. (2005). *SPSS for intermediate statistics: Use and interpretation*. Mahwah, N.J: Lawrence Erlbaum.

Lei, L., Wang, L., & Tanjia, C. (2002).Comparative study of self-regulated learning betweenhigh achievers and low achievers. *Psychological Development and Education*, 2, 6-11.

Levene, H. (1960). Robust tests for equality of variances. In I. Olkin et al. (Eds.), *Contributions to probability and statistics: Essay in honor of Harold Hotelling* (pp. 278-292). Stanford, CA: Stanford University Press.

Ley,K., & Young,D.B.(1998).Self-regulation behaviors in underprepared (developmental) and regular admission college students. *Contemporary Educational Psychology*, 23, 42-64.

Lieu, L., & Cheng, L. (2018). The Relationship between Self-Efficacy and Achievement Motivation in Adolescents: A Moderated Mediating Model of Self-Identity and Hope. *Psychology and Behavioral Sciences* Volume 7, Issue 3, June 2018, Pages: 69-76

Li, J., Ye, H., Tang, Y., Zhou, Z., & Hu, X. (2018). What are the effects of self-regulation phases and strategies for Chinese students? A meta-analysis of two decades research of the association between self-regulation and academic performance. *Frontiers in Psychology*, *9,* Article ID 2434.http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02434

Li, L.K. (2012). A Study of the Attitude, Self-efficacy, Effort and Academic Achievement of City U Students towards Research Methods and Statistics. *Discovery – SS Student E-Journal* Vol. 1, 2012, 154-183

Loyens, S. M. M., Magda, J., & Rikers, R. M. J. P. (2008). Self-directed learning in problem-based learning and its relationships with self-regulated learning. *Educational Psychology Review, 20*, 411-427.

Lumma-Sellenthin, A. (2012). Medical students' attitudes towards group and self-regulated Learning. *International Journal of Medical Education*.;3:46-56 ISSN: 2042- 6372 DOI 10.5116/ijme.4f4a.0435 46 © 2012

Magno, C. (2010). Assessing academic self-regulated learning among filipino college students: The structure and Item Fit. *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*, 5, 61-76. Retrieved from http://publicationslist.org/carlo.magno.

Maina, M.J. (2010). Strategies Employed by Secondary School Principals to Improve Academic Performance in Embu West District. Kenyatta University.Retrieved April 25, 2018 from http://irlibrary.ku.ac.ke /bitstream/handle/123456789/930/Mwaura%2C%20James%20 Maina.pdf?sequence=3.

Marcou,A.,&. Philippou, G.(2015). Motivational beliefs, self-regulated learning and mathematical problem solving, *Group for the Psychology of Mathematics Education*, vol. 3, pp. 297–304, 2005. View at Google Scholar

Marks, G. (1998)..Attitudes to school life: Their influence and their effects on Achievement and leaving school. LSAY Research Report Number 5. Melbourne: ACER.

Marx, R. W., & Boyle, R. A. (1993). Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research, 63*(2), 167-199.http://dx.doi.org/10.2307/1170472

Maslow, A. H. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper and Row.

McBurney, H. D. (2001). Research Methods (5th edition). Published by Wadsworth

McClelland, D. C. (1961). *The achieving society*. Princeton, NJ: Van Nostrand.

Meichenbaum, D. H. (1977). Cognitive behavior modification: An integrative approach. New York: Plenum. http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4757-9739-8.

Mendes, M. and Pala; A. (2003). Type I Error Rate and. Power of Three Normality Tests. *Pakistan Journal of Information and Technology* 2(2), pp. 135-139.

Meyer, B., Haywood, .Sachdev, D., &Faraday. (2008). Independent Learning-Literature Review, Research Report DCSF-RR051(Department of children School and Families).

Mezei, G. (2008). Motivation and Self-Regulated Learning: A Case Study of a Pre-Intermediate and an Upper-Intermediate Adult Student. WoPaLP, 2, 79-104.

Mih,c., & Mih,v.(2010). Components of Self-regulated Llearning; Implications for School Performance. *Acta Didactica Nepocencia*,Volume 3,Number 1.

Moe ,A., &Tressoldi,P.(2009) .Attitude towards school, motivation, emotions and academic achievement. *Educational Psychology* ISBN: 978-1-60692-76-7 Editor: Jonathon E. Larson .Nova Science Publishers.

Mousoulides, N., &. Philippou, G.(2005). Students' motivational beliefs, self-regulation and mathematics achievement, *The Psychology of Mathematics Education, vol*. 3, pp. 321–328, 2005.

Mutua,M.S.(2010). *Academic Motivation and Self-regulated learning as Predictors of Academic Achievement of students in Public Secondary Schools in Nairobi county,* Kenya. Doctor of Philosophy in the School of Education of Kenyatta University.

Nadel, S.F.(1953). Social control and self-regulation. *Social Forces*,265-273.

Ning ,H.K., & Downing ,K.(2010) . Connections between learning experience, study performance : A longitudinal study. *Educational research*, 457-468

Nodoushan,M.A. (2012). Self-regulated learning (SRL): Emergence of the RSRLM model. *International Journal of Language Studies* 6(3):1-16 ·

Nussbaumer, A., Hillemann, E.C., Gutl, C., & Albert, D.(2015). A Competence-Based Service for Supporting Self-Regulated Learning in Virtual Environments. *Journal of Learning Analytics*, 2(1), 101-133. Retrieved from ERIC Database (EJ1126954).

Otts, C.D. (2009). Self-regulation and Math Attitudes: Effects on Academic Performance in Developmental Math Courses at a Community College.

Educational Leadership and Policy Studies and the Graduate Faculty of the University of Kansas.

Paris, S.G., & Paris, A.H. (2001). Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational Psychologists*, 36(2), 89-101. Retrieved from http://doi.org/10.1207/S15326985EP3602_4.

Perels, F., Dignath, C., & Schmitz,B.(2009). Is it possible to improve mathematical achievement by means of self-regulation strategies? Evaluation of an intervention in regular math classes. *European journal of psychology of Education*,24(1),17.retrieved from https://doi.org/10.1007/BF03173472,

Perels, T. Gürtler, B. Schmitz (2005), Training of self-regulatory and problem-solving Competence Learning and Instruction, 15 pp. 123-139

Perry, N.E., Phillips, L., & Hutchinson, L.R. (2006). Preparing student teachers to support for self-regulated learning. *Elementary School Journal, 106,* 237-254.

Pillai, K.S. & Kumar, S. (1992).Scale of Achievement Motivation . A Multi factorial Approach scale. The progress of education. VOL.LXIX(8).153-155.

Pintrich, P. R. (1999). The Role of Motivation in Promoting and Sustaining Self-Regulated Learning. *International Journal of Educational Research, 31,* 459-470.

Pintrich, P.R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M.Boekaerts, P.R.Pintrich, and M.Zeidner (Eds), *Hand book of self-*

Regulation (pp.451-502). San Diego: Academic Press. Retrieved from https:// doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3.

Pintrich, P.R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4),385-407. Retrieved from https://doi.org/10.1007/S10648-004-0006-X.

Pintrich, P.R., & De Groot, E.V.(1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology, 82(1),* 33. Retrieved from http:dx.doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33

Pintrich, P.R., & Schunk, D.H. (2002).*Motivation in education: Theory, research, and applications* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Pressley, M.(1995). More about the development of self-regulation: Complex, long-term, and thoroughly social. *Educational Psychologist*, 30(4), 112- 207. Retrieved from http: // dx.doi.org/ 10.120/s15326985ep3004_6.

Purdie, N., Hattie, J., & Douglas, G. (1996). Student conceptions of learning and their use of self-regulated learning strategies: A cross-cultural comparison. *Journal of Educational Psychology*, 88(1), 87-100. doi:10.1037/0022-0663.88.1.87.

Ramdass, D., & Zimmerman, B. J. (2011). Developing self-regulation skills: The important role of homework. *Journal of Advanced Academics*, 22, 194–218

Raven, J. C (1998). Coloured Progressive Matrices. https://www.pearson assessments.com/s

Razi , H.R ., Vahidian,Z .,& Hashem,S. (2015). Studying the Relationship between Self-regulation and High School Students' Academic Motivation of the Second course in County of Larestan. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences* ISSN: 2231– 6345 (Online) An Open Access, Online International Journal Available at www.cibtech.org/sp.ed/jls/2015/01/jls.htm 2015 Vol.5 (S1), pp. 455-467/Razi and Hashemi.

Richardson, V. (1997). Constructivist teaching and teacher education : Theory and practice . In V.Richardson (Ed). *Constructivist Teacher Education Building a World of New Understanding* (pp.3-14). Bristol ,Pa:Falmer Press.

Robazza, C., Pellizzari, M.,& Hanim,Y.(2004). Emotion self-regulation and athletic performance: An application of the IZOF model. *Psychology of sports and exercise,*5(4), 379-404. Retrieved from https://doi.org/10.1016/S1469-0292(03) 00034-7.

Rotgans, J .I., &Schmid.(2012). The Intricate Relationship Between Motivation and Achievement: Examining the Mediating Role of Self-Regulated Learning and Achievement-Related Classroom Behaviors. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, Volume 24, Number 2, 197-208 http://www.isetl.org/ijtlhe.

Saharanavard,A., Miri,MR.,& Salehniya .H.(2018). The relationship between self-egulation and educational performance in student. *Journal of education andhealth promotion*,doi:10.4103/jehp..jehp 93 18.

Saki, A., & Nadari, M. (2018). The relationship between self-regulated learning, academic self concept and the academic achievement motivation of students in the second grade of high school. *World family medicine/middle east journal of family medicine* volume 16 issue 2 february, 2018.

Salkind, N.J. (2010). Encyclopedia of Research Design. DOI: http://dx.doi.org/10.4135/9781412961288.n333

Schunk, D.H. (2004). *Learning theories: An educational perspective* (4th ed).Upper Saddle River, N.J: Pearson Prentice Hall.

Schunk, D. H. (2008). Metacognition, self-regulation, and self-regulated learning: Research recommendations. *Educational Psychology Review, 20(4),* 463-467.

Schunk, D.H., & Zimmerman, B.J. (Eds.). (1998). Self -regulated learning: From teaching to self-reflective practice. New York: Guilford Press.

Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (Eds.). (2008). Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Schunk, D.H.,& Zimmerman, B.J.(Eds).(2012). Motivation and self-regulated learning: Theory, Research, and Applications. NY: Lawrence Erlbaum Associates.

Sejcova, Ľ. (2006).*Pohladnakvalituzivotadospievajucich*. Bratislava: Album.

Sen,A .(2012). Indian Education Standard Deteriorating. Digital learning. https://digitallearning.eletsonline.com

Sharifi ,H.P., Sharifi,N., & Tangestani,Y.(2014). Comparing the scores of students in academic achievement, self-efficacy, Self-regulation and creativity. *Journal of Novel Applied Sciences*. Available online at www.jnasci.org. JNAS Journal-2014-3-4/350-357 ISSN 2322-5149 JNAS.

Sharma ,K.(2014). A Study of Self-efficacy and Achievement Motivation of Prospective Teachers in Relation to their Attitude towards Teaching. *An international peer reviewed and referred scholarly journal for interdisciplinary studies, ISSN 2278-8808.*

Sharma ,N.(2014). Learning outcomes of secondary students in relation to gender, self- regulated learning and loneliness.

Singh,K., & Kavita .(2014).Motivational Beliefs and Academic Achievement of University Students *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME) e-ISSN: 2320–7388,p-ISSN: 2320–737X Volume 4, Issue 1 Ver. IV, PP 01-03 www.iosrjournals.org.*

Smit, K., Brabander,C.J., Bokeart,M., & Martenz,R.L. (2017). The self-regulation of motivation: Motivational strategies as mediator between motivational beliefs and engagement for learning. *International Journal of Educational Research.*vol.82 , 2017.page 124-134.

Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: Frequency and cognitive-behavioral correlates. Journal of Counseling Psychology, 31(4), 503- 509. doi: 10.1037/0022-0167.31.4.503

Srinivas, P., &Venkatkrishnan, S. (2016). Factors Affecting Scholastic Performance in School Children.*IOSR Journal of Dental and Medical Sciences, 15(7),* 47-53. Retrieved April 25, 2018 from http://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol15- Issue%207/Version-1/J150714753.pdf.

Steinbach, J., & Stoeger, H. (2018). Development of the teacher attitudes towards Self-regulated Learning Scale. *European Journal of Psychological Assessment, 34*(3), 193-205.http://dx.doi.org/10.1027/1015-5759/a000322

Stone ,N.J .(2000). Exploring the Relationship between Calibration and Self-Regulated Learning. *Educational Psychology Review* 12(4) DOI: 10.1023/A:1009084430926.

Sui-Chuho,E .(2005).Self-Regulated Learning and Academic Achievement of Hong Kong Secondary School Students Ho, Esther *Education Journal,* v32 n2 p87-107 2004

Sushma, M. (2011). The Impact Of Internet Addiction On University Students And Its Effect On Subsequent Academic Success: A Survey Based Study.

Issues in Information Systems, 15(1), 344-352. Retrieved from http://iacis.org/iis/2014/67_iis_2014_344-352.pdf.

Tavakolizadeh , J.,& Ebrahimi-Qavam, S. (2011). Effect of teaching of self-regulated learning strategies on self-efficacy in students. *Procedia-Social and Behavioral Science,29,*1096-1104, doi: 10.1016/j.sbspro.2011.11.343.

Tavakolizadeh , J., Ebrahimi-Qavam, S., Farrokhi,N.A & Golzarib,M (2011). The effectuality of teaching of self-regulated learning strategies on mental health in students. Procedia - Social and Behavioral Sciences 29 1105 – 1114

Tavakolizadeh,J., Yadollahi,H & Poorshafeic,H. (2012). The role of Self regulated learning strategies in psychological well being condition of students. *International Conference on Education and Educational Psychology* . Procedia - Social and Behavioral Sciences 69 (2012) 807 – 815.

Tılfarlıoğlu,F.Y. (2014). Questioning Academic Success through Self-regulation, Self-esteem and Attitude in Foreign Language Learning (A Case Study). Theory and Practice in Language Studies, Vol. 4, No. 11, pp. 2223-2230, November 2014 © 2014 Academy Publisher Manufactured in Finland. doi:10.4304/tpls.4.11.2223-2230.

Toering ,T.T., Elferink-Gemser, M.T., Jordet,G., & Visscher ,C.(2009). Self-regulation and performance level of elite and non-elite youth soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 27(14), 1509-1517. Retrived from https: // doi.org/10.1080/02640410903369919.

Torres, G .(2013).Empowering the Language Learner: Language Learning Strategy Training and Self-Regulation in an EFL Classroom *Journal of International Education Research*, v9 n3 p267-276 2013.

Tsai ,C., &Township,G. (2011). Improving Undergraduates' Experience of Online Learning: An Approach of Web-Mediated Self- Regulated Learning and Collaborative Learning.

Tudy, R .(2014). Attitude, Self-Efficacy and Students' Academic Performance in Mathematics. Research Gates DOI: 10.7718/ijss.v12i1.920

Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Brière, N. M., Senecal, C., & Vallieres, E. F.(1992). The Academic Motivation Scale: A measure of intrinsic, extrinsic, motivation in education. *Educational and Psychological Measurement, 52*(4), 1003-1017. http://dx.doi.org/10.1177/ 0013164492052004025 .

Vrieling, E., Bastiaens, T.,& Stijnen, S. (2012). Consequences of Increased Self-Regulated Learning Opportunities on Student Teachers' Motivation and Use of Metacognitive Skills, Australian *Journal of Teacher Education*: Vol. 37: Iss. 8, Article 7.Available at: h蜻p://ro.ecu.edu.au/ajte/vol37/iss8/7.

Vrugt ,A.,& Ooort ,F.J. (2008). Metacognition, achievement goals, study strategies and academic achievement: pathways to achievement. Metacognition and motivation August 2008, Volume 3, Issue 2, pp 123–146.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Ward, A., Stoker, H.W., & Ward, M.M. (1996). Achievement and ability tests – definition of the domain, Educational Measurement, 2, pp. 2-5. Retrieved from http://www.ijhssi.org/papers/v2(3)/version-3/H235558.p

Weinstein, C., & Mayer, R. (1986). The Teaching of Learning Strategies. In: Wittrock, M., Ed., *Handbook of Research on Teaching*, Macmillan, New York, 315-327.

Weinstein, C.E., Husman, J., & Dierking, D.R. (2000).*Self-regulation interventions with afocus on learning strategies*. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Seidner (Eds.), Self-Regulation: Theory, research, and applications (pp. 727–747). Orlando, FL: Academic Press.

Wilburne,J.M.,& Dause,E.(2017).Teaching self-regulated learning strategies to low-achieving fourth-grade students to enhance their perseverance in Mathematical problem solving. Research gate DOI: 10.1080/1947 7503.2016.1245036

Winne, P.H., & Nesbit, J.C. (2010). Measuring self-regulated learning. In M. Boekaerts, P.R. Pintrich, & M. Zeinder (Eds), *Handbook of Self-Regulation* (pp.531-566).San Diego, California: Academic Press.

Witherspoon,A.M., Azevedo,R., &. D'Mello,S .(2008). The Dynamics of Self-regulatory Processes within Self-and Externally Regulated Learning Episodes During Complex Science Learning with Hypermedia. Published in Intelligent Tutoring Systems 2008DOI:10.1007/978-3-540-69132-7_30

Wolters, C. A. (2003). Understanding procrastination from a self-regulated learning perspective. *Journal of Educational Psychology, 95*(1), 179-187. http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.179 .

Wolters, C.A.,& Pintrich ,P.R.(1996). The relation between goal orientation and students' motivational beliefs and self-regulated learning. Learning and Individual Differences,8(3),211-238. Retrieved from https://doi.org/10.1016/S1016/S1041-6080(96)90015-1.

Yadav, R.(2015). A study of self-regulated learning of high and low creative junior high school girls students.

Yıldızlı,H., &Saban,A.(2016). The effect of self-regulated learning on sixth-grade Turkish students' mathematics achievements and motivational beliefs. *Curriculum & Teaching Studies.* http://dx.doi.org/10.1080/2331186X.2016.1212456

Yusuf, M.(2011). The impact of self-efficacy, achievement motivation, and self regulated learning strategies on students' academic achievement. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 15 (2011) 2623–2626.

Zimmerman, B.J. (1986). Development of self-regulated learning: Which are the key subprocesses7 *Contemporary Educational Psychology, 16,* 307-3 13.

Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology,* 81, 329-339.

Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist, 25*(1), 3-17. http://dx.doi.org/10.1207/s15326985ep2501_2.

Zimmerman, B. J. (1994). Dimensions of academic self-regulation: A conceptual framework for education. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), Self- regulation of learning and performance: Issues and educational applications (pp. 3-21). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Zimmerman, B. J. (1998). Developing Self-Fulfilling Cycles of Academic Regulation: An Analysis of Exemplary Models. In D. H. Schunk, & B. J. Zimmerman (Eds.), Self-Regulated Learning: From Teaching to Self-Reflective Practice (pp. 1-19). New York, NY: Guilford Press.

Zimmerman, B.J. (2000). Attaining self-regulation: A social-cognitive perspective. In M.Boekaerts, P. Pintrich, & M. Seidner (Eds.), Self-regulation: Theory, research, andapplications (pp. 13–39). Orlando, FL: Academic Press.

Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis.

Zimmerman, B.J. (2008). Theories of self – regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In B.J., Zimmerman &D.H.Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: theoretical perspectives* (pp.1-37). New York: Routledge.

Zimmerman, B. J. & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*,23, 614-628.

Zimmerman , B.J.,& Martinez-Pons,M. (1990). Student differences in self-regulated learning: relating grade, sex and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology,* 82(1),51-59.http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.51.

Zimmerman, B.J., & Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal, 29*(3), 663-676.

Zimmerman, B.J., & Moylan, A.R. (2009). Self-Regulation: Where Metacognition and Motivation Intersect. Dalam Hacker, D.J. (Eds.), Handbook of Metacognition in Education (hlm. 299-316). New York: Routledge.

Zimmerman, B.J. and Risemberg, R. (1997) Becoming a Self-Regulated Writer: A Social Cognitive Perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 22, 73-101. http://dx.doi.org/10.1006/ceps.1997.0919

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2008). Motivation: An essential dimension of self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.),

Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications (pp. 1-30). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Zumbrunn, S. (2010).Nurturing Young Students' Writing Knowledge, Self-Regulation, Attitudes, and Self-Efficacy: The Effects of Self-Regulated Strategy Development (SRSD). *Public Access Theses and Dissertations from the College of Education and Human Sciences.* Searching D*igital Commons @University of Nebraska - Lincoln*

Zumbrunn, S., Tadlock,J., & Robert,E.D .(2011*).* Encourage Self-regulated Learning in the Classroom. Metropolitan Educational Research Consortium (MERC), Virginia Commonwealth University.

Appendix I

Self-Regulation Empowerment Programme

Index

Module	Description	Page
I.	Introduction	1 – 31
II.	Task Analysis	32 – 44
III.	Goal Setting	45 – 57
IV.	Strategic Planning	58 – 65
V.	Strategic Training	66 – 103
VI.	Self-Reflection	104 – 109

Module I

INTRODUCTION

Purpose: - To introduce students to the Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) and to examine students' beliefs about their academic struggles.

Instructional objectives

The learner will be able

- To understand the concept of self-regulated learning
- To define self-regulated learning
- To understand the Self-Regulation Empowerment Programme (SREP).
- To recognize the importance of SREP
- To distinguish three phases of SREP
- To distinguish various sub process of each phases of SREP

DAY-1

Preparation

Teacher enters the classroom, greets the students and creates a rapport with them to generate a suitable environment for taking the class.

Activity: 1 **To know the child**

Time	:	45 minutes
Purpose	:	To know and evaluate student's attitude towards academic work and existing methods of learning
Teaching aids	:	Blackboard, Chalk, Flash Card
Teacher	:	Asks normal questions like What is your ambition?

Students	:	Doctor, Engineer, Teacher, Scientist
Teacher	:	How can you attain your goal?
Students	:	By studying well.

Evaluation process

To understand the present learning interest, learning methods and learning difficulties in students, teacher write some questions in flash cards and hands over it to students.

[Teacher gives instructions to students to write their name and answer each question in the given card].

CARD -1

1. Do you like to come to school every day?

A. ……………………………………

2. Do you like to study?

A. ……………………………………

3. Which subjects do you like the most?

A. …………………………………….

4. Whose teachings do you like and give reasons for it?

A. ……………………………………

CARD-2

1. Do you revise your lessons regularly at home?

A.……………………………………

2. Do you discuss your doubts with teachers, friends and parents?

A. …...

CARD- 3

1. Which subject do you feel difficult to learn?

A ……………………………………………………………..

2. What kind of difficulty do you feel? Explain the difficulty in learning those subject

A. ……………………………………………………………..

3. Do you score low in the difficulty felt subjects?

CARD -4

1. Do you have a habit of predetermination before learning?

A. …………………………………………

2. Do you prepare time table for study?

A. …………………………………………

3. Do you have an individual study table and chair for learning?

A. ………………………………………..

CARD- 5

1. Do you finish your home work at time?

A. ……………………………………………………………..

2. How do you prepare your assignment, project and activities?

A. ……………………………………………………………..

CARD-6

1. When do you start studying?

A. ………………………………………….

2. Do you ask questions to yourself while studying?

A. ……………………………………….

3. Do you have a habit of memorizing the things you have learnt?

A. ……………………………………………………………….

CARD-7

1. Are you afraid of examination?

A. ……………………………………………..

2. Are you worried of scoring low in examination?

A. ………………………………………………..

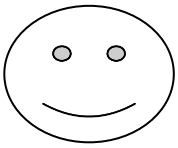
3. Do you realize the reason for low scoring in examination?

……………………………………………………….

Teacher analyzes the answers by collecting cards from students and writes the common answers on the blackboard.

Blackboard Summary

Items liked



- ✓ Learning
- ✓ School
- ✓ Science
- ✓ Malayalam teacher

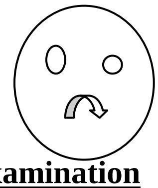
(includes stories and poems in their discussion)

Learning strategies

1. No time table
2. Studies only those subjects of teachers who frequently ask questions
3. No specific space for learning

Matters which creates difficulty

- ✓ Mathematics
- ✓ English
- ✓ To learn lengthy question answers
- ✓ Forget learnt items



Examination

- ❖ Afraid of examination
- ❖ Don't know the reason for low scoring

DAY-2

Activity: 2	Self-regulated Learning- (what and why)

Time : 45 Minutes

Purpose : To give awareness to the students about self-regulated learning

Teaching aids : Video clips, Blackboard

Video presentation

Teacher exhibits video clip of great personalities who has proved themselves in their field (http://youtu.be/CRwQl_RpzO1)).

Students' response

- Students identify great personalities from video.
- Speak out their names loudly.
- Feel happy when their heroes overcome from troubles
- Realize that through hard work they can overcome the hurdles positively.

Video discussion

Teacher asks students to raise their hands those who are ready to hard work and overcome the difficulties of learning, by scoring high. Some of the students raised their hands. Teacher appreciates them and through the video she explains the need of self-regulation in their effort.

Self-regulated Learning

Self-regulation is an integrated learning process, consisting of the development of a set of constructive behaviors that affect one's learning. These processes are planned and adapted to support the pursuit of personal goals in changing learning environments.

Definition of Self-regulated Learning

Self-regulation refers to ‘thoughts, feelings and actions that are planned and adapted to the attainment of personal goals’.

(**Zimmerman**)

Realization of learner

- Self- thinking
- Thorough understanding
- Plans learning activities
- Implements all planned activities
- Achieves desired goals

A Discussion with Students

Self-regulated learning assists the learner to take challenging strategies, creating appropriate learning environment to practice learning, and develop knowledge in subject matters through effective planning and strategies. All these efforts lead to academic success.

Students' response

- Listen carefully
- Clear all doubts

Follow up activity

- ❖ Write a short note about self-regulated learning
- ❖ Define self-regulated learning in a chart.

DAY -3

Activity: 3	**Sub Process of Self-regulated Learning**

Time : 45 minutes

Purpose : To give awareness on sub process of self-regulated learning

Teaching aids : Concept Maps, Blackboard, Chart

Evaluation process

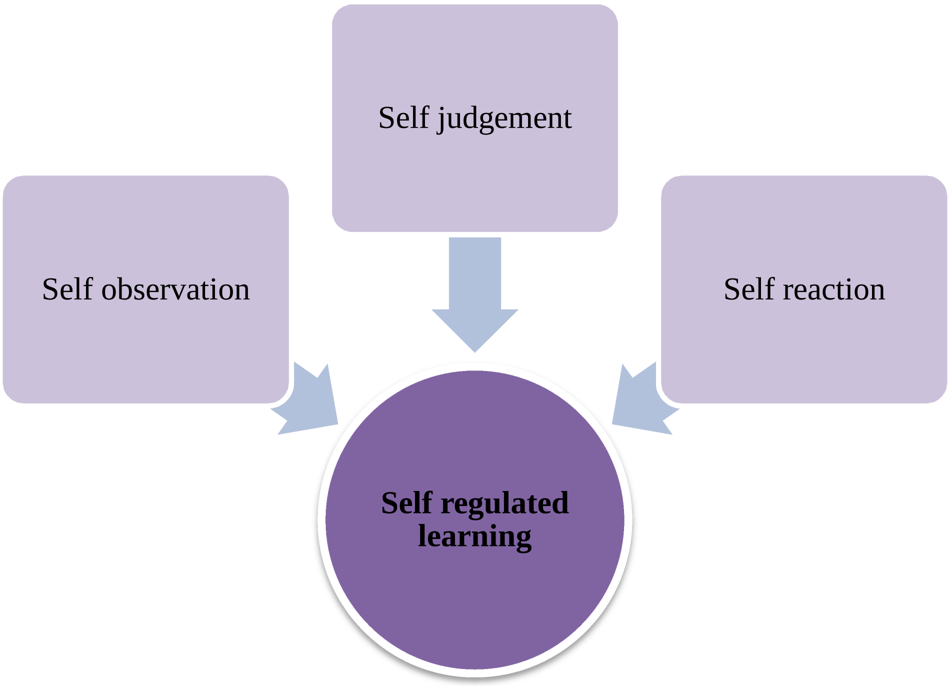
Teacher: Asks students to present briefly on the topic self- regulated learning

[Anu smartly comes forward to present the topic self- regulated learning. Students appreciate her by clapping]

Teacher: Now we can discuss the sub process of self-regulated learning.

Teacher presents a chart showing sub process of self-regulated learning.

Sub process of self-regulated learning



1. Self –observation

Self-observation

"Self-observation refers to the learner's deliberate attention to his or her own performance, which usually involves systematic monitoring"

(Schunk)

Self-observation enables the learner to understand his learning activities and also to recognize error immediately and there by he/she can concentrate more on studies to attain goal.

I can

By analyzing self-prepared short notes, teachers' notes, classroom discussions and learning experiences learner make reflective thinking. Such self-observation helps him to discuss his doubts and difficulties with teachers and friends the day itself or next day.

Realization of learner

- ➢ Carefully listens every idea discussed in the classroom
- ➢ prepare notes neatly and clearly
- ➢ Continuously engages in discussion with teachers and peer groups
- ➢ Clarifies doubts on time

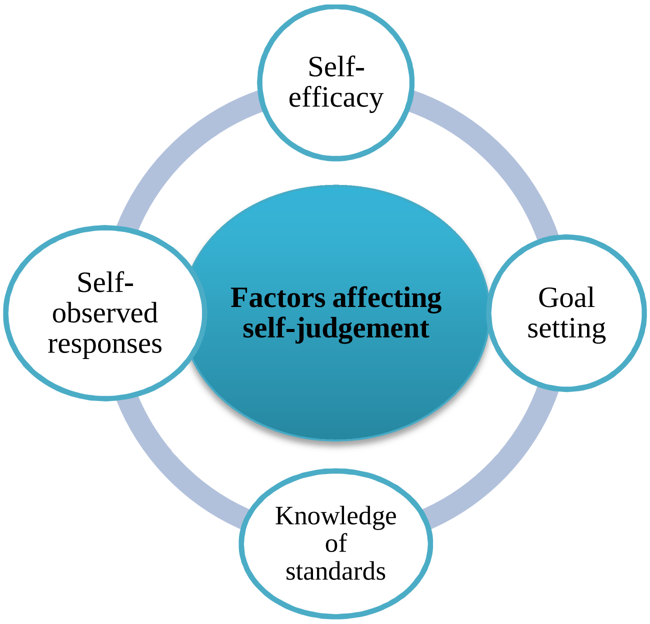
2. Self-judgement

Self-judgment is the second important sub process of self-regulated learning

Self-judgement

It is a process in which learner compares present performance with his or her goal.

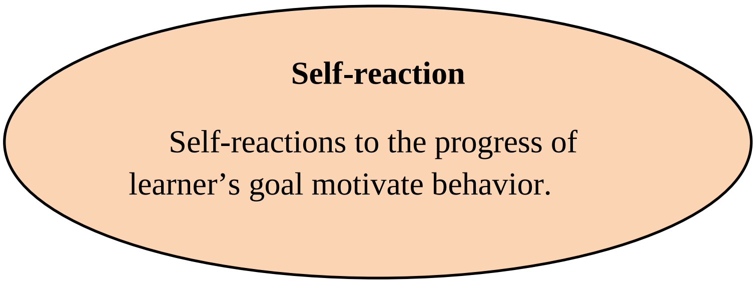
Factors affecting self-judgement



Eg:- Amal aims at scoring 40 marks in half yearly mathematics examination, but obtained only 38 marks. He himself analyses where he lost 2 marks and found that during mathematics examination, he was not able to attend all the steps of problem solving. With his self judgement he reaches the conclusion that he skipped few steps of problem solving and thus he couldn't score the desired mark.

3. Self-reaction

A third process of the individual's self-regulation involves self-reactions to one's performance.



Realization of learner

- Students reaches the expected level of satisfaction
- Achieves desired goal

Examples:-

a). Akhil decides to secure 'A' grade in all subjects even before the commencement of half yearly examination. When the result was published, he had obtained 'A' grade in all subjects. He himself evaluates that he can attained the desired goal. This self -evaluation increases his self-confidence, self-motivation and self-satisfaction.

b). Smitha aims to secure 'A' grade in half yearly examination. When the result was published, she scores 'A' grade in all other subjects except science. She self-evaluates the reason behind low scoring and thereby reaches a conclusion that science is comparatively difficult subject as she has given equal time for studies all subjects. Smitha realizes that she should spend more time for studying science by preparing notes and undergoing new learning strategies.

Follow up Activity

Prepare a chart about factors affecting self-judgement.

DAY-4

Activity: 4	Self-Regulation Empowerment Programme

Time : 45 minutes

Purpose : To give awareness about Self-Regulation Empowerment Programme.

Teaching aids : Blackboard, Chart

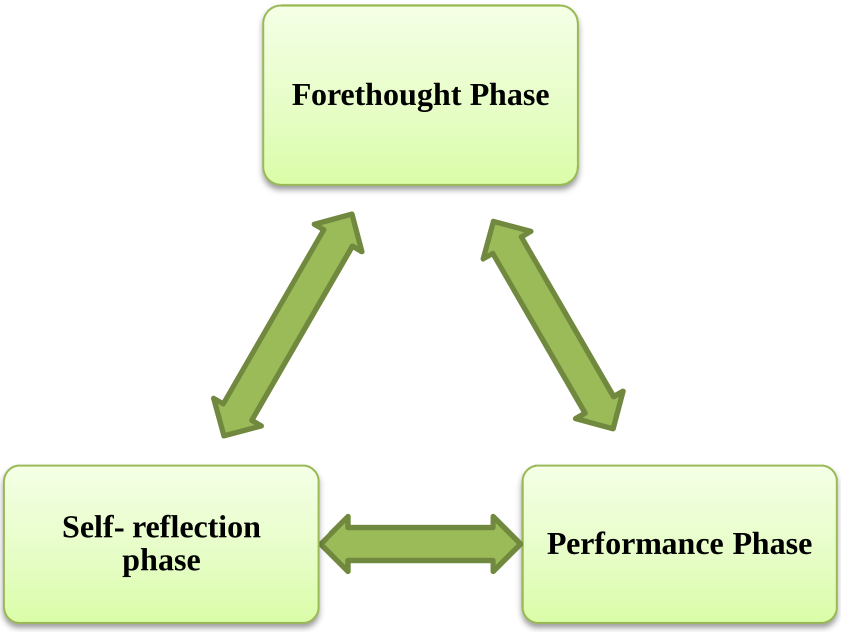
Teacher discuses self- regulated learning and its sub process and asks students to stand up if they are interested in self-regulated learning. Every student stands up, teacher greets and encourages everyone. Teacher announces an activity oriented programme, which will empower and enables them to develop different ways and strategies for being self-regulated learners.

Self- Regulation Empowerment Programme

SREP is an intervention programme. It helps the students to learn specific academic and study skills. This programme is designed to enhance students' self-regulated learning ability through training.

This training process mainly includes three phases such as:-

Phases of Self-regulated Learning



Forethought phase

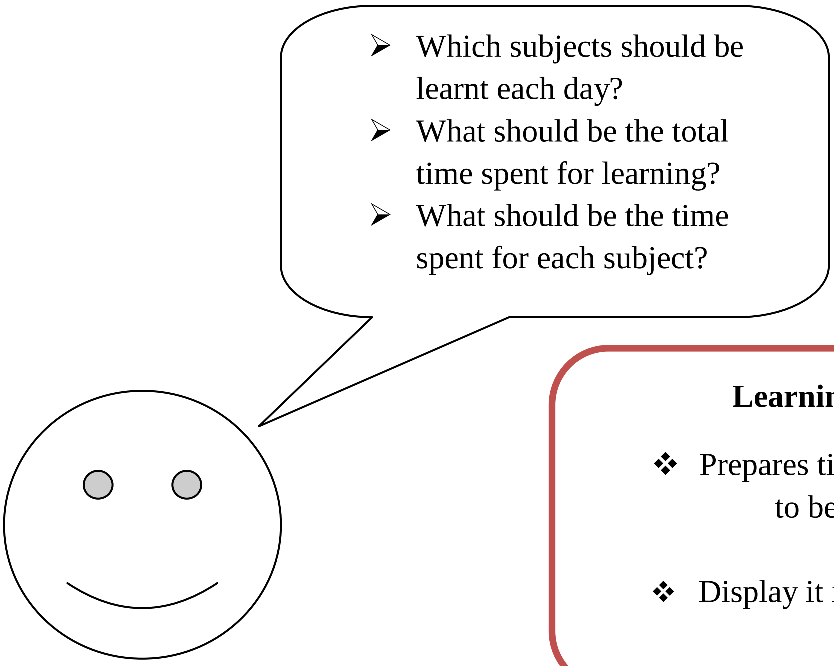
Before starting discussion on forethought phase teacher asks following questions to students.

Evaluation process

1. Do you think ahead of time all the matters which should be done each day?
2. Can you give 2 examples for which you already make a plan?

[From students' responses teacher explains forethought phase.]

Forethought phase is process of predetermining learning activities to carry learning and related activities easily and to attain the desired result. It is the primary phase of Self-Regulation Empowerment Programme and hence it is very important in self-regulated Learning.



Learning outcomes

- Prepares time table for the subject to be learnt every day.
- Display it in their study room.

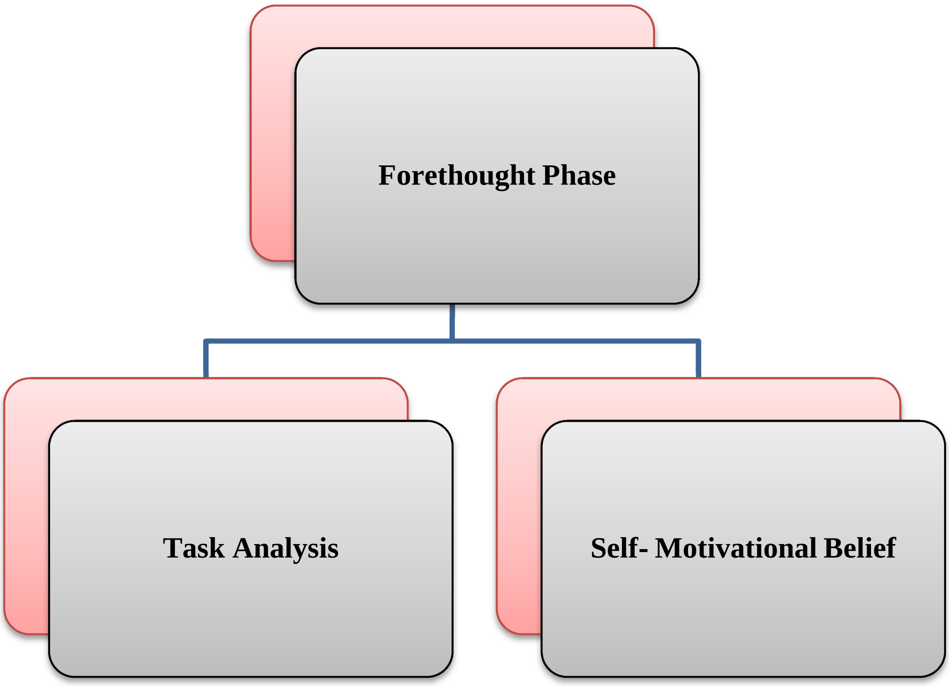
There are two sub divisions in forethought phase. They are

a. Task Analysis

b. Self-Motivational Beliefs

Teacher shows a chart on sub process of forethought phase

Chart outline



Follow up Activity

Prepare a speech on the importance of forethought phase.

DAY 5

Activity: 5	Task Analysis

Time : 45 Minutes

Purpose : To understand the concept of task analysis and its sub process

Teaching aids : Blackboard, Chart

Self- Evaluation

Learner recalls/memorizes

- Meaning of forethought phase
- Importance of forethought phase
- Sub processes of forethought phase

Teacher : Now we are going to make detail discussion on the sub process of forethought phase.

Task Analysis

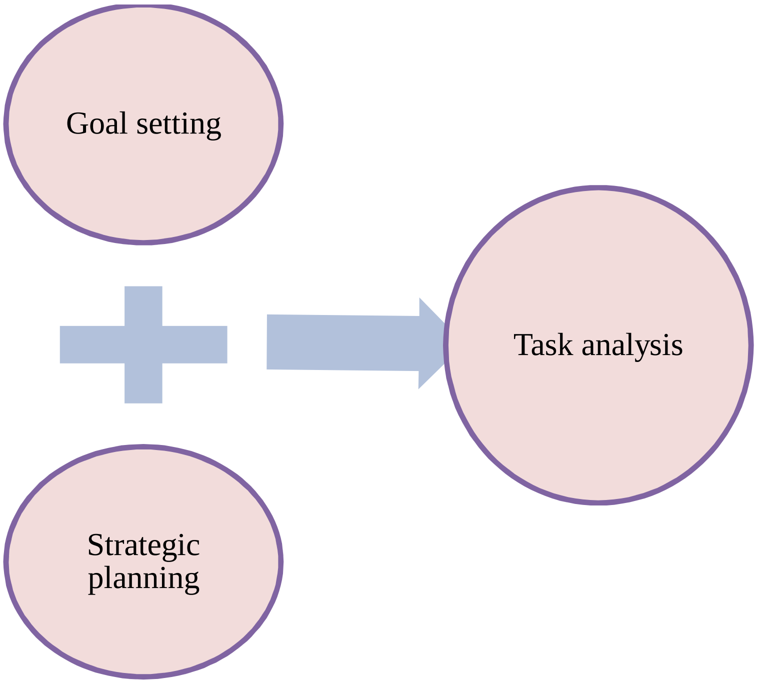
Task analysis is one of the important sub processes of fore thought phase.

Task analysis

Helps the learners to understand the needed learning activities, devise appropriate strategies for learning and observe and analyze the learning points systematically to excel in their field.

There are two sub divisions of task analysis

Outline of chart



Teacher reminds the story of the smart clever crow to discuss the goal setting and strategic planning with students.

Once upon a time a thirsty crow was wandering along the fields and he finally reaches a court yard of a house which was upon a hill. It found a pot of water there. As the water level was so low , it cannot drink the water. After a while the crow drops pebbles in to the pot till the water level rises and it finally quenches its thirst and flew away.

After telling the story teacher asks few questions.

- Is there anybody who hasn't heard the story of the smart crow?
- What was the real aim of the crow in this story?
- What trick does the crow use to reach its goal?

Here teacher explains the task analysis including goal setting and strategic planning to students.

In the above story, as far as the crow is concerned, getting a drop of drinking water during summer season was a tough attempt. But the crow found an idea to drop the pebbles in to the pitcher to fulfill the goal of getting water and quenching thirst. What we have to learn from this story?

Realization of learner

- Every action should have an aim
- We shall have to overcome all the challenges to achieve the goal
- Definitely where there is a will there is a way

1. Goal setting

Goal setting has been defined as deciding on specific outcomes of learning or performance.

Goal setting is the predetermination of a result or a product which should be gained from learning.

We should predetermine to reach the goal.

After explaining the goal setting in brief, teacher advises each student to set a goal of securing 90% marks in quarterly examination.

[In coming classes, we shall have a detailed discussion on goal setting.]

2. Strategic planning

Strategic planning involves selecting or creating a strategy to optimize one's performance during learning attempts.

If the goal is already formulated, it is the implementation of strategies to reach the ends.

Example:-

We have already decided to secure 90% marks in quarterly examination. To accomplish the result, we should make a plan. We have to prepare a time table arranging the subjects in accordance to the level of difficulty, collect learning materials and set them into meaningful way using pictures and short notes, then finally prepare notes immediately after reading each subject.

Follow up Activities

Prepare a brief note about the story which explains pre-determined goal setting and the strategies to reach the goal.

DAY -6

Activity: 6 | **Self-Motivational Beliefs**

Time : 45 Minutes

Purpose : To make aware on self- motivational belief and its sub process

Teaching aids : Charts, videos and still models

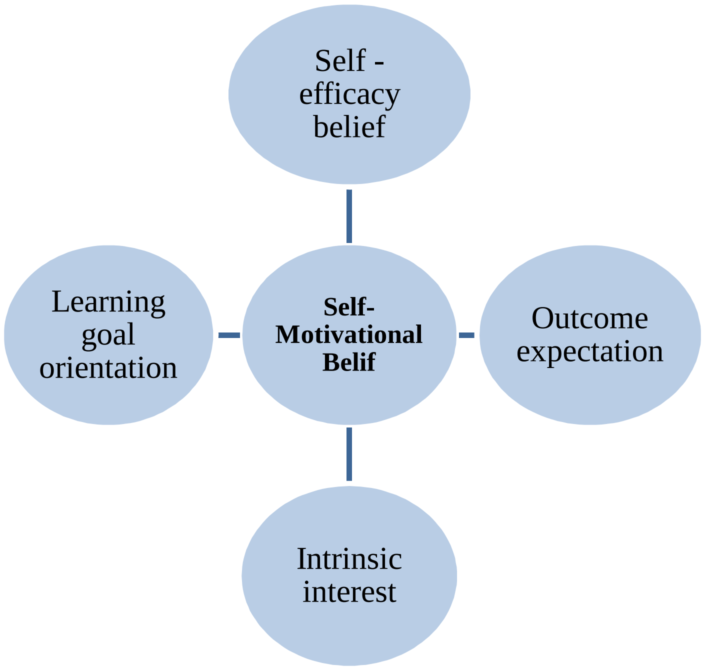
[Teacher asks the students to raise their hands if they are interested to study without the compulsion of parents and teachers. Teachers encourage such students and there by discusses self -motivational beliefs.]

Self -Motivational Belief

Self- motivational belief means set of propositions that are accepted as true by the learner which influence the direction and effort toward a target. It promotes students to study, pursue them to score high and also gain self- confidence to accomplish the desired goal.

Teacher uses still model to explain the sub processes of self-motivational belief.

Sub Process of Self -Motivational Belief



Teacher uses this still model to explain the sub division of self -motivational beliefs.

1. **Self-efficacy belief**

An individual's belief in their innate ability to achieve goals.

It is an individual's confidence to have the innate ability to move forward in any situation and to accomplish the goal. It helps the learner to tackle any challenges and persuade him to execute actions required to capture the desired result.

Video presentation

Teacher exhibits a video clip to encourage and develop belief in innate abilities. Then she makes discussion on video clips.

(https://www.youtube.com/watch?v=NzVsHrKuU4s)

Summary of video clip

Helen Keller was a poor deaf-blind American girl. Even though almost all body parts are against her wishes, she overcomes all the limitations only because of her own efficacy and encouragement of the teacher. She was a well-known social activist by being a servant of society and engaging in charity affairs. Her life is a best example which discloses us that we can reach our ends easily as we have healthy body and possible opportunities.

2. Outcome expectations

Outcome expectation means personal estimation that a given behavior will lead to certain outcomes.

3. **Intrinsic interest**

Intrinsic interest refers to the students' valuing of the task skill for its own merit.

4. **Learning goal orientation**

Learning goal orientation refers to valuing the process of learning for its own merits.

Follow up Activity

Prepare a chart on sub processes of self- motivational beliefs.

DAY-7

Activity: 7	**Performance Phase**

Time : 45 Minutes

Purpose : To give awareness about performance phase and its sub process

Teaching aids : Charts, videos and still models

Evaluation process

Teacher invites a student to explain the forethought phase

Teacher : Now we can discuss the second phase of self-regulated learning known as performance phase.

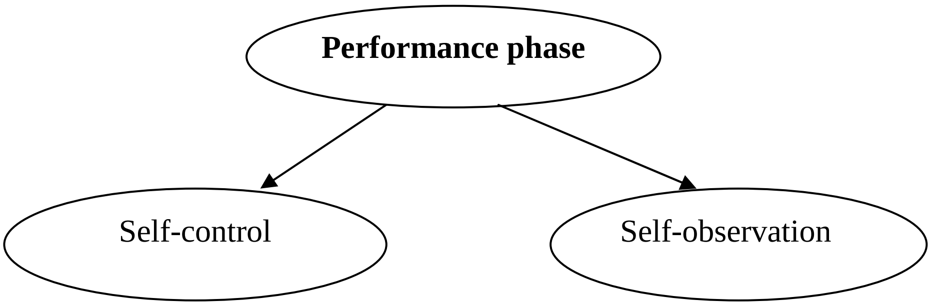
Performance phase

Performance phase

Performance phase is the implementation of learning activities in accordance with strategic planning.

Blackboard Summary

Sub Processes of Performance phase



➢ **Self -control**

It is a cognitive process which instructs the learner to achieve specific goals and enables him/her to develop particular strategies concentrating more on gaining goals.

Self-control

A cognitive process that is necessary for regulating one's behavior to achieve specific goals. It has sub processes such as self-instruction, imagery, attention focusing, or task strategies.

Example:-

Vijay set his goal for completing 2 chapters of Science text before 10.pm on a particular day. He chooses calm and quiet place for study so that he can concentrate well and put his full effort. He scheduled his learning time to specific hours and aims to find out answers to particular number of questions within a specified time. He prepared very well to reach his goal.

➢ **Self-observation**

Self-observation is the other performance control process and has been defined as students' systematic monitoring of their own performance. It helps the learner to monitor his/her learning activities by noticing its pros and cons and to present things in a systematic way.

Evaluation process

Teacher : Do you remember where we have discussed about self -observation?

Students : Yes, it is the sub process of self-regulated learning.

Teacher : Good, ever student studies well.

What is the aim of self-observation?

Students : Systematic monitoring of own performance and it evaluate pros and cons of activities

A common and efficient self-observation technique is self-recording, means writing down the processes and outcomes of one's actions. Learner himself asks questions to record merits and demerits and to evaluate learning progress.

During the performance control phase, self-regulated learners implement their strategic plan.

Example:-

Fixed time schedule, use of graphic organizers, quiz practices and use of various self-monitoring techniques like self-questioning helps the learner to keep success in their learning.

Follow up activity

Prepare an assignment on the topic of self-recording and its significance in self-regulated learning**.**

DAY 8

Activity: 8	**Self-monitoring**

Time : 45 Minutes

Purpose : To give idea about sub processes of self -observation

Teaching aids : Charts

Evaluation process

1. What is self- observation?
2. What is self- recording?

Teacher : Now we are going to discuss self- monitoring

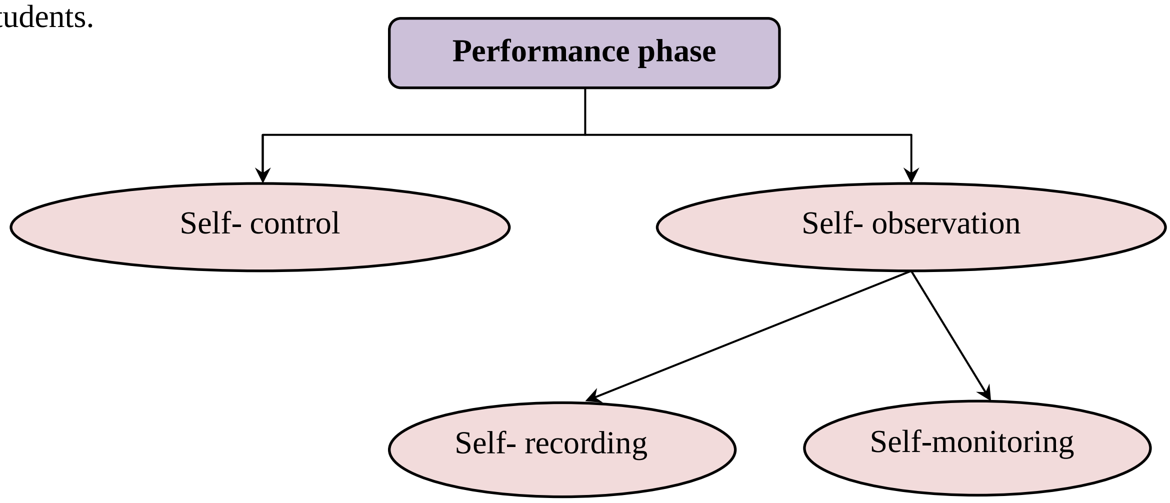
Self- monitoring

It is the process that learners use to gain information on the progress towards their goal attainment.

Example:

Rakhi decides to score 90% marks in every subject in half yearly examination. She closely observes the internal marks for the assignments and projects given by the teacher and checks if these marks are sufficient or insufficient to secure 90% marks. If these internal marks are not sufficient to secure 90% marks, self- monitoring will helps to find out the reason and act accordingly.

Teacher exhibits a chart which includes sub process of self -observation before the students.



Group discussion

After exhibiting the chart teacher instructs the students to prepare notes on self-observation and its sub processes and asks the group leader to present.

My discovery

Rub hibiscus flower on each side of a white paper. Dry the paper and remove parts of flowers stuck on it. Take a scissor and cut the paper in rectangle shape. Then examine the changes of each piece of paper by dipping in milk, vinegar, sugar solution, salt solution, curd and tamarind solution.

Observe the hibiscus paper and note down the changes in a note book.

Find out the reasons and answer the questions given below

1. Which solutions changed the colors of hibiscus paper in to red?
2. What are the common tastes of these liquids?
3. What are the solutions that didn't make any change in hibiscus paper?

Note: - Teacher trains the students to develop the skills of self- questioning and note down the answers.

Follow up activity

Name the solutions that don't make any changes in hibiscus paper? Why?

DAY 9

Activity: 9	Self-reflection

Time : 1 Hours

Purpose : To understand self- reflection and its sub processes

Teaching aids : Charts

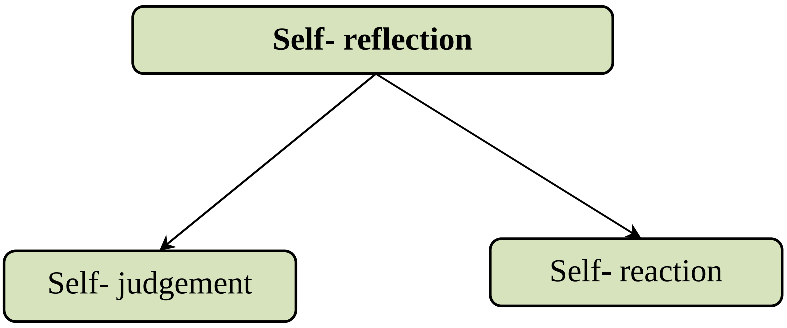
Teacher : We have already discussed the two phases of Self- regulated learning viz., forethought and performance phases. Now we are going to discuss the third phase self- reflection.

Self- reflection

Self- reflection is the process of reflecting on the self-monitored information to evaluate one's performance and to make adjustments during future learning attempts.

There are two important activities in self- reflection phase. They are

Sub processes of self- reflection (outline of chart**)**

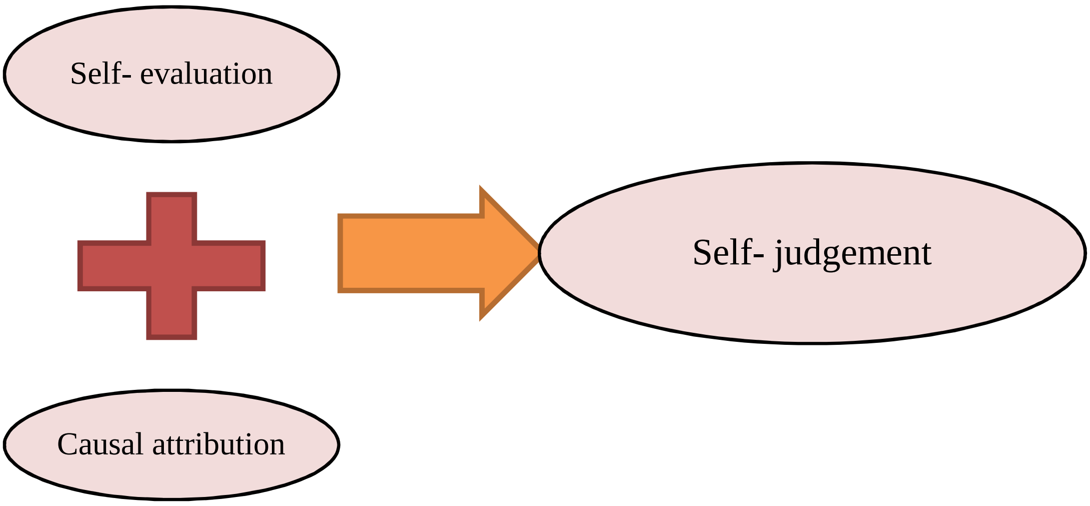


1. Self- judgement

Self- judgement is the comparative evaluation of the learner's present learning standard with his aim. As a result of such evaluation learner can continue the present methods and strategies of learning and also mold new ones.

There are two sub activities of self- judgement.

Blackboard Activity



a. Self- evaluation

Self- evaluation is the process of assessing the achievement of a learner by comparing his/her learning standard with that of his peer group or by using a particular scale. That is, analyze the present learning status of the learner.

Example:-

Jose predetermines that he should score 80% marks in mathematics examination and 100% marks in assignment and project. When half yearly result had published, he secured 82% marks in written examination and 95% marks in assignment and project. Here, the learner compares his present condition with that of his ambition. Subsequently he realizes his positives and negatives. So that he can bring changes in future ventures.

Discussion with teacher

b.

What activities should be done to accomplish 100% marks in assignment and project? And how does learning things are to be performed?

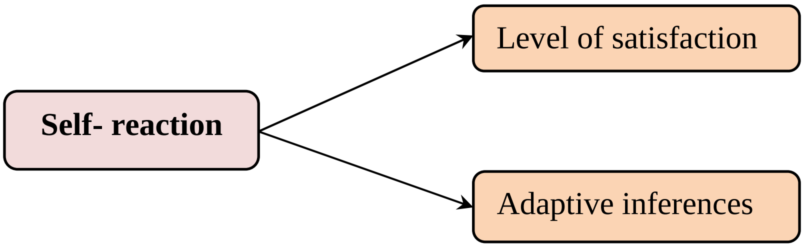
c. Causal attribution

It is the process by which the learner realizes or envisions the causes of learning activities. It helps the learner to compare learning with goal and observes the causes which led him to the desired achievement or if his study doesn't reach to real goal, he has to find out the obstacles and do changes in future plan.

> **Example:** - Najeem prepares a time table in which he has to spend 4 hours each day to secure 80% marks in all subjects. When result had published he scored only 70 % mark in English and achieved 80% marks in rest of the subjects. Here he differentiates his marks with the goal. Grammar mistakes lead him to score low in English. Realizing the fault, he extends his study time for English.

Self -reaction

It is another important sub part of self- reflection. Self -reaction is flourished by



a. Level of satisfaction

It is the learning contentment of learner when he analyses the standard of learning with that of his/her goal.

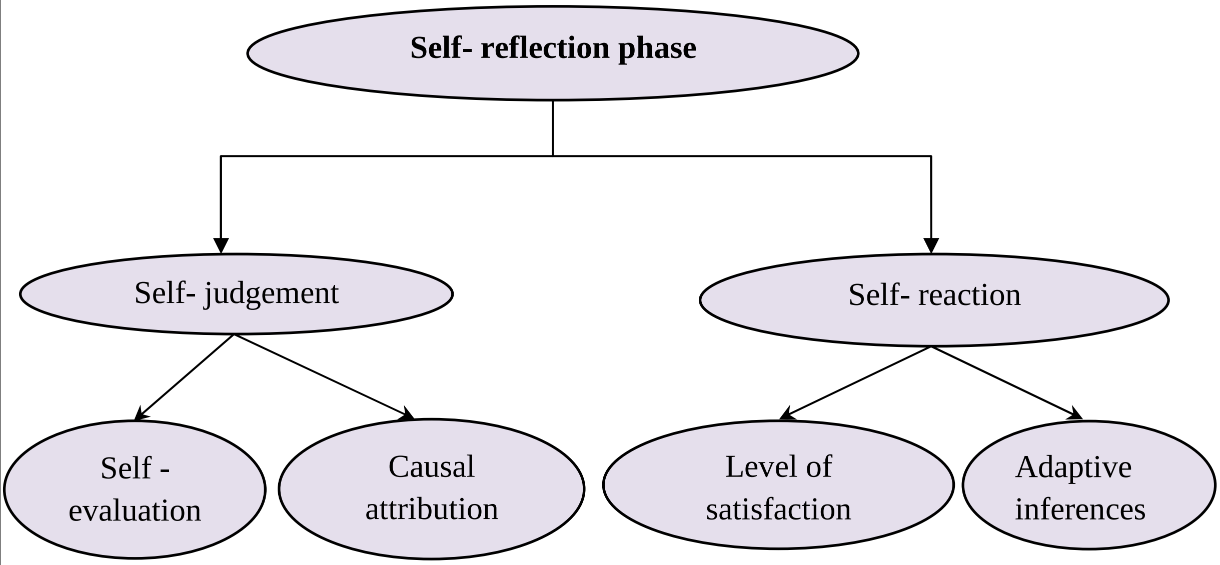
Example: - Anuradha predetermined that she will gain 85% marks in Hindi just as other subjects. She secured comparatively low mark in Hindi. Therefore, she added 1 more hour to study Hindi and made changes in her learning strategies. When result had published, she secured 85%. So, the learner is more satisfied and confident in her learning.

b. Adaptive inferences

Adaptive inferences are conclusions drawn by students to know whether they have to modify their learning strategies or methods of learning during future learning or performance attempts.

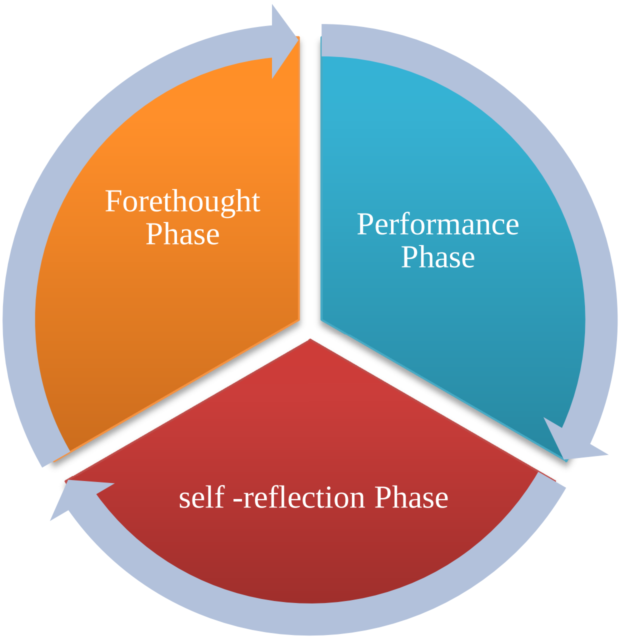
Example: - When the result published, the self- regulated learner evaluates his present learning status with pre-determined goal. The learner finds that his learning status is not reached to the predetermined status, so that he/she is ready to develop new methods and techniques and plan future activities.

Blackboard Summary



After the discussion on three phases of self- regulated learning, teacher exhibits the chart which includes the details of all phases and provide opportunity to the students for clarifying doubts.

Outline of chart



Module - II

TASK ANALYSIS

Purpose: - To help students to analyze and identify components of successful study and test performance.

Instructional Objectives

The learner will be able to

- Understand the meaning of task analysis.
- Define task analysis.
- Discuss various steps of task analysis.

DAY 10

Activity: 10	**Task Analysis**

Time : 40 minutes

Purpose : Understand the meaning and definition of task analysis

Teaching aids : Blackboard, chart

Evaluation Process

1. What is self- regulated learning?
2. Which are the main sub parts of SRL?
3. Find out the different phases of SRL?
4. Which are the sub phases of forethought phase?

Teacher : Now we are going to discuss task analysis. We shall discus task analysis with an illustration.

Teacher : Avial is a common food item of village people. Am I right? Does every one like avial?

Which are the vegetables used for preparing avial? List out them?

Students : Drumstick, yam, carrot...

Teacher : Do you know how to make avial?

Teacher exhibit a step chart of avial preparation and make discussions.

Out Line of the Chart:

Phase I: Wash the vegetables very well

Phase II: Cut washed vegetables in to length wise pieces.

Phase III: Cook vegetables by adding salt, water and turmeric powder

Phase IV: Crush grated coconut and green chilly

Phase V: Add this paste in to cooked vegetables

Phase VI: Pour lightly beaten curd to this and mix it.

Phase VII: Add coconut oil, cumin seed and curry leaves and combine it well

Our objective was to prepare tasty avial through this illustration. To fulfill that goal, we divided all the activities in to small parts. We successfully completed all the phases and thereby finished the main Task.

Task Analysis

Task analysis for instructional design is a process of analyzing and articulating the kind of learning that you expect the learners to know how to perform.

After explaining the meaning and definition of task analysis teacher divided all students into different groups to discuss the importance of task analysis. Then leaders from each group presented their findings and teacher notes down all the main points on the blackboard.

Students' response

- Helps to complete the main task easily
- Simplifies the complexity
- Helps to understand different Phases of activity
- Reduces difficulties in learning

Task Analysis is not only effective in class room activities but also it enables to learn various life skills.

Follow Up Activity

Write a short note on task analysis.

DAY 11

Activity: 11	Phases of Task Analysis

Time : 45 minutes

Purpose : Student gets aware on different phases of task analysis.

Teaching aids : Blackboard, Chart

Teacher displays a chart which exhibits different phases of task analysis and makes a detailed discussion.

Phases of Task Analysis

- Determine the instructional goals and objective.
- Define and describe in detail the tasks and sub-tasks that student will perform.
- Specify the knowledge type (declarative, structural and procedural knowledge) that characterize a task.
- Select learning outcomes that are appropriate for instructional development.
- Prioritize and sequence tasks.
- Determine instructional activities and strategies that foster learning.
- Select appropriate media and learning environments.
- Construct performance assessments and evaluation

Teacher: - We can interpret different phases of task analysis by examples. First of all, we have to analysis the task 'Cell' which has been already discussed in previous class.

Teacher: What do you know about 'Cell'?

Students' Response

- Understands meaning of Cell
- Difference between unicellular organism & multi cellular organism
- Main cells of the human body
- Structure of cell etc...

Teacher: Right, let us study how we can determine the instructional objectives of the task

Example :-

I. Determine the instructional goals and objectives.

1. To understand what is cell.
2. To Realize the difference between unicellular organism & multi cellular organism

   Teacher: Let us continue writing

3. ………………………………………………………………………
4. ………………………………………………………………………
5. ……………………………………………………………………….

II. Define and describe in detail the tasks and sub-tasks that student will have to perform.

Teacher : We set learning goals in the first phase. The pre- determined goals are to be realized during the second phase.

Example:-

Teacher : What was our first instructional objective?

Students : To understand the cell.

Teacher : Yes, what is cell?

Students : Cell is the basic building blocks of all living things. It is defined as the structural and functional unit of life.

Teacher : Thus, we achieved our first objective.

Let us write each instructional objective accordingly

2. ………………………………………………………………
3. ………………………………………………………………

Follow up activity

Select any one of the topics from your textbook and write the tasks and subtasks sequentially.

DAY -12

Activity: 12	**Phases of Task Analysis**

Time : 2 Hours

Purpose : Students get awareness about different phases of task analysis.

Teaching aids : Blackboard, Chart

III. Specify the knowledge type (declarative, structural and procedural knowledge) that characterize a task.

Knowledge is mainly achieved in to three types

1. Declarative Knowledge
2. Structural Knowledge
3. Procedural knowledge

Declarative knowledge refers to an awareness about a thing, ideas or an incident.

Structural knowledge is the recognition of new ideas by connecting it with previous knowledge.

Procedural knowledge is the application of the present knowledge in certain specific areas.

Teacher : What all things you know about cell?

Students : 1. What is cell?

2. Difference between unicellular organism and multi cellular organism with examples.

Example

Teacher: Right. Here we studied about cell. As a result, we understood the difference between unicellular organism and multi cellular organisms. Knowledge about cell is

declarative. On this basis of this knowledge we realized the difference between unicellular organism and multi cellular organism. Such knowledge is termed as structural knowledge.

Teacher: In this phase we can evaluate the acquired knowledge.

IV. Select learning outcomes that are appropriate for instructional development.

Teacher : What knowledge we have gained about cell from the discussion?

Students : 1. Understood what is cell

3. Understood the difference between unicellular organism and multi cellular organism with examples

Let us write as discussed

3. ……………………………………………………………………………………

4. …………………………………………………………………………………….

V. Prioritize and sequence tasks.

Teacher : What situation lead us to study 'cell'?.

What are the sub ideas that helps to understand the main concept cell. Try to write down.

Prominent idea : Cell

Sub idea : 1. Meaning of cell

2. Unicellular organism

3. …………………………..

4. …………………………..

5. …………………………..

VI. Determine instructional activities and strategies that foster learning.

Think about the activities and strategies used to foster the idea called 'cell'. Let us go through what all strategies can be used.

Example:-

Teacher : Have you observed cell?

Student : Yes

Teacher : How?

Students : Through microscope

Teacher : 1. Ok, we can see, understand and analyze cell at laboratory.

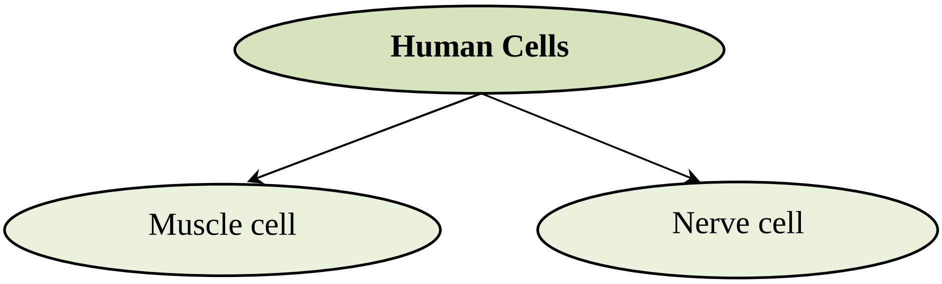
2. Students discussed observed points with friends and ensured their learning.

Realization of learner

Collaborate learning is a useful way to establish knowledge and memorize it.

Teacher : In addition to this method we have many other strategies that simplifies our learning

Example: - Now let us focus on the diagrammatic representation of cells



Two types of human cell are presented through a diagram. Diagrammatic learning not only simplifies learning and enables us to keep ideas in memory. Some other strategies are as follows

- ❖ Prepare notes
- ❖ Underline important points
- ❖ Use different sign/symbols
- ❖ Coding ideas etc.

[We shall have a detailed discussion on learning methods and strategies in coming modules]

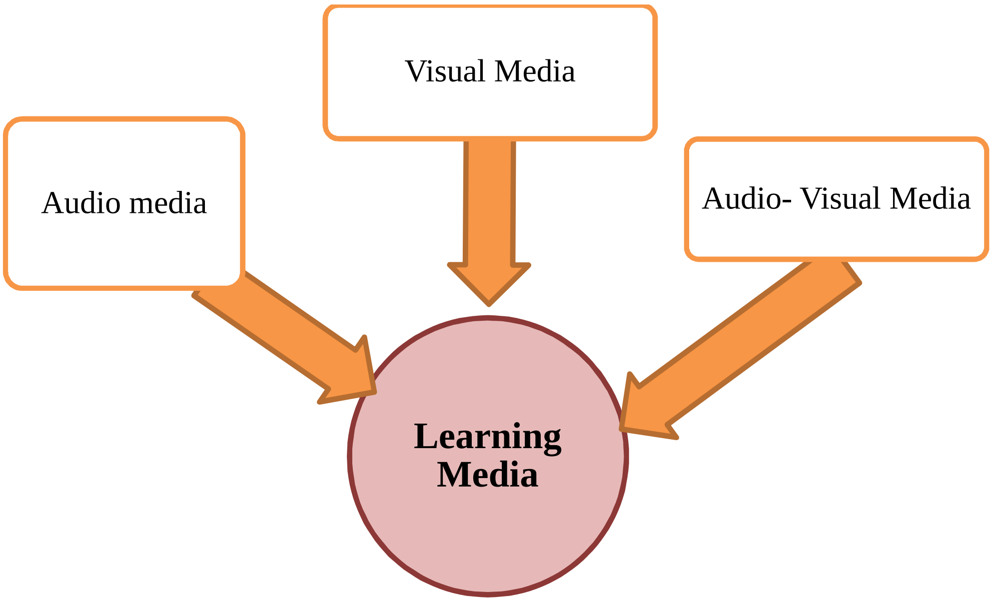
VII. Select appropriate media and learning environments.

Teacher : How did you get clear picture about cell?

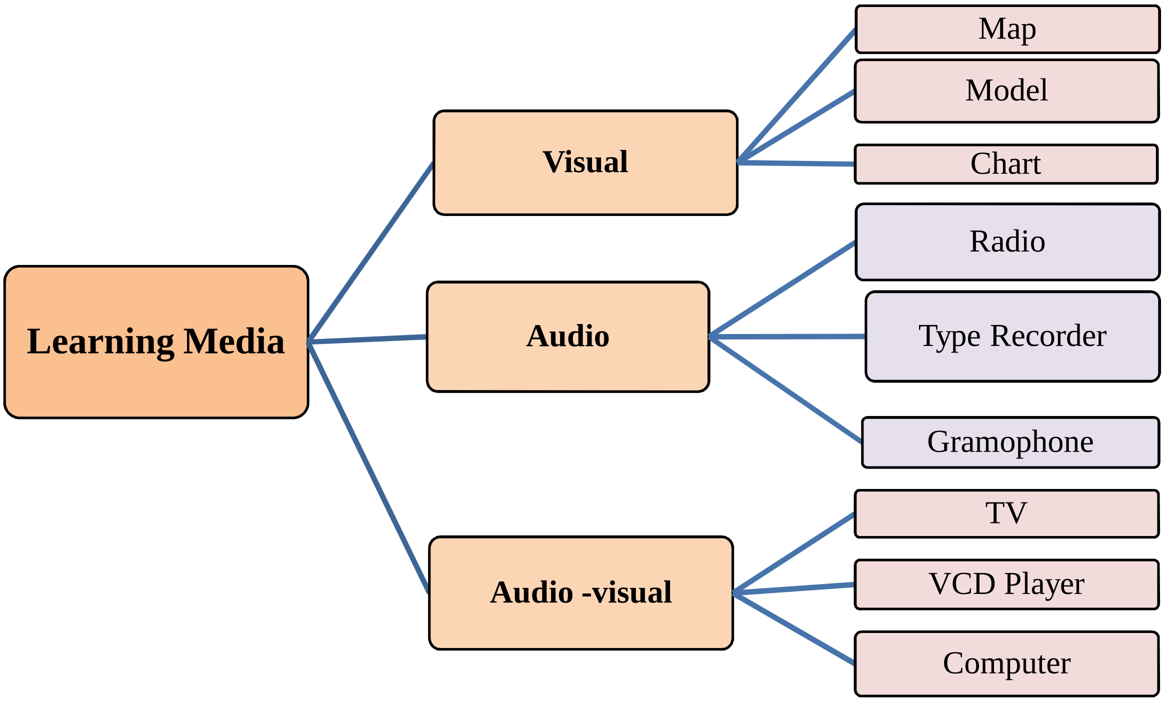
Students : When we view it through Microscope

Teacher : Yes. Microscope is a visual media

There are many other types of media also.



Audio, visual and audio- visual aids are various types of medias which motivates, simplifies and makes learning more attractive.



Teacher : List out such other helpful media

1. Blackboard
2. ………………….
3. ………………….
4. ………………….

VIII. Construct performance assessments and evaluation.

Leaner self -access whether he had clearly understood the idea called cell.

Example:-

1. He /She himself asks questions (self- questioning)
2. Tries to do follow up activities

Find out some other activities that help to assess and evaluate previous knowledge.

3. …………………………..
4. …………………………..

DAY -13

Activity: 13	Phases of task analysis

Time : 2 Hours

Purpose : Make students aware about different phases of task analysis.

Teaching aids : Blackboard, Chart

Example: II

Teacher : Let's go through the topic 'Economic Sources'.

I. Determining learning goals

Teacher : Which one is the first phase of Task Analysis?

Student : Determining learning goals

Teacher : Let us write learning outcomes related with the chapter 'Economic Sources'.

Model: 1. Memorizes activities

2. Defining economic activities

3. ………………………………..

4. ………………………………..

5. ………………………………..

II. Define and describe in detail the tasks and sub-tasks that student will have to perform

1) Economic activity 2) …………………….. 3) Different types of economic activities. 4) ………………………….. 5) …………………………..	1) Economic activities are those effort which bring income. 2) …………………………………….. 3) ……………………………………... 4) …………………………………….. 5) ……………………………………..

III. Specify the knowledge type (declarative, structural and procedural knowledge) that characterizes the task.

[All instructions are come out of the discussion on Economic Source]

Model 1. Studies economic activities} Decelerate knowledge

2. Non - economic activities} …………………………

3. Differences between economic and non-economic activities}………………………

IV. Select learning outcomes that are appropriate for instructional development

1. Understood meaning of economic activities
2. ……………………………………………
3. ………………………………………………

V. Prioritize and sequence tasks

Prominent idea	1.Economic activities
Sub ideas	1………………………………
	2…………………………………….
	3. …………………………………

VI. Determine instructional activities and strategies that foster learning

1. Cut and paste the photographs of economic activists and non – economic activist in a chart paper for understanding the difference.

Try to write

2. ………………………………………….
3. ……………………………………………..

VII. Select Appropriate Media and learning environments

Model 1. Visual aid – Chart

2……………………. ……………………………………

3………………….. ……………………………………………

VIII. Construct performance assessments and evaluation

Model: - 1) Prepare a chart on activities engaged by your friends and Parents.

.Find out other activities similar to this one.

1. ………………………………………………………..

2. ………………………………………………………..

Develop questions suitable to the specified task and evaluate learning.

Model: 1. What is economic activity?

2 …………………………….

3 …………………………..

Follow up activity

You can select any one of the topics and go through the different phases of task analysis.

Module - III

GOAL SETTING

Purpose: - To teach students about setting short-term and long-term goals.

The learner will be able to:-

- Understand the concept of goal setting
- Recognize the importance of goal setting in learning process
- Understand the characteristics of effective goal
- Distinguish various types of goal setting
- Illustrate different types of goal setting

DAY-14

Activity: 14	**Goal Setting**

Time : 45 minutes

Purpose : Students get aware on goal setting

Teaching aids : Blackboard, Chalk, and Concept map

Teacher asks few questions to check the previous knowledge.

Evaluation Process

1. What is task analysis?

2 Which are the main processes of task analysis?

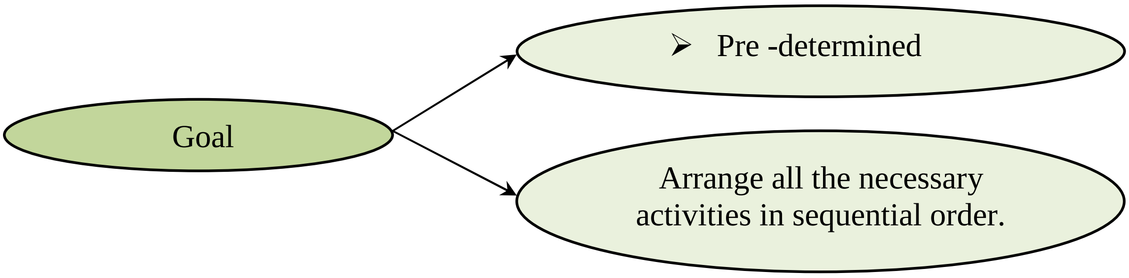
Teacher: Let us discuss the main processes of tasks analysis, that is, goal setting

Goal setting

Goal setting is highly related with students' motivation, self-regulation, and achievement in academic settings. A goal is a behaviour or outcome that one is consciously trying to perform or attain.

Goal setting

Involves establishing a standard or objective to serve as the aim of one's actions.



Goal enables the learner to experience learning activities and keep themselves away from the activities that becomes an obstacle in fulfilling his desires and ambitions.

Video presentation

For getting thorough knowledge about goal setting teacher presents videos regarding goal setting (www.videosLegais.co.Br).

Follow up activity

Share your life experiences highlighting how did you overcome barriers and achieve the desired goals?

DAY 15

Activity: 15	**Importance of Goal Setting**

Time : 45 minutes

Purpose : Make students aware about importance of goal setting

Teaching aids : Blackboard, Chalk, and Chart

Teacher : We had a discussion on goal setting. Now we shall discuss the need and importance of goal setting.

Topic for discussion

Discuss and find out the necessity and importance of goal setting in learning.

Teacher scripts the main thoughts of the discussion on the blackboard.

By setting goals students can:-

- ❖ Improve their academic performance
- ❖ Increase their motivation to achieve
- ❖ Increase pride and satisfaction in performance
- ❖ Improve their self-confidence

After that she exhibits a chart before the students.

Model of chart

Follow up activity

Prepare a seminar paper on importance of goal setting.

DAY-16

Activity: 16	**Characteristics of Goal Setting**

Time : 1Hour and 30 minutes

Purpose : Learner understands characteristics of goal setting to set suitable goals

Evaluation process

1. What is goal setting?

2 What is the importance of goal setting?

Teacher asks students to count 1- 5. Those who counted 1, belong to one group. Likewise, teacher asks students to sit in number wise group.

Topic for group discussion

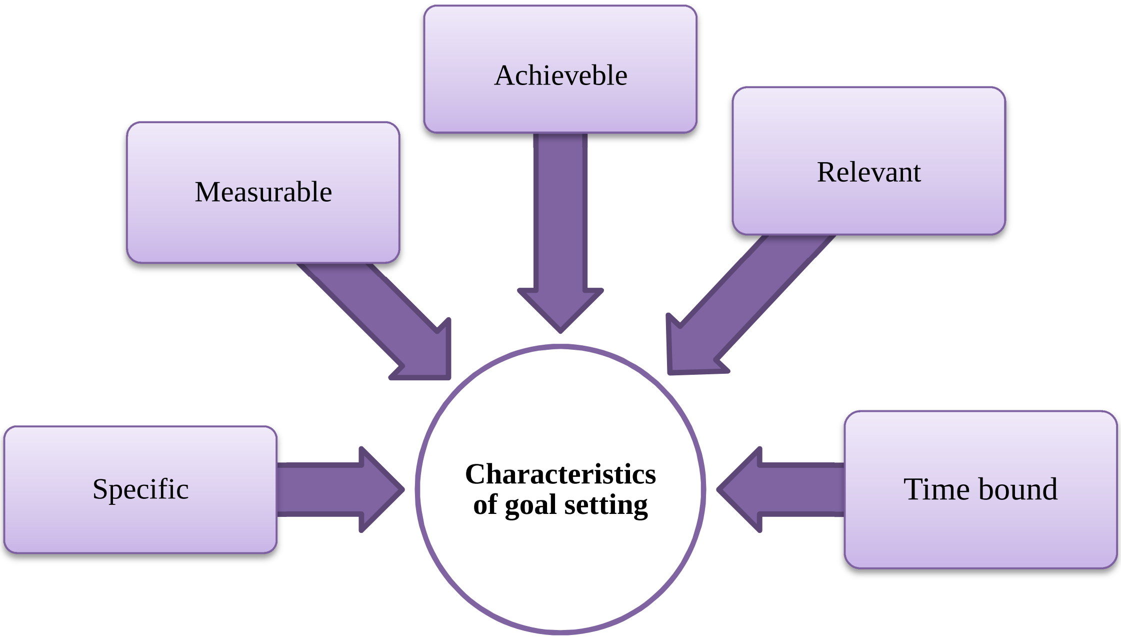
List out the characteristics of goal setting

Instructional discourse

- Asks them to suggest names for their group.
- Asks them to select a leader for their group.
- Appreciate the group that present well.

Students' response

- Goal should be clear / well defined
- Should be attainable
- Should be measurable
- Should be time bounded
- Should be relevant



In depth

a) Specific

Goals should be simply written and defined clearly, which give an idea of what you are going to do. A specific goal has greater chance of being accomplished than a general goal.

Example:-

1. At least two mathematical problems have to be solved every day.
2. Chapters discussed in classroom should be studied on that day itself.

Try to write other goals

3. ……………………………………………….
4. ………………………………………………………

b) Measurable

Goals should be measurable so that you have tangible evidence that you have accomplished the goal. Usually, the entire goal statement is a measure for the project, but there are usually several short-term or smaller measurements built into the goal.

Example:-

1. Should secure 40 marks in English terminal examination

2. Should secure 'A' grade in all assignments.

Continue writing………………..

3. …………………………………….

4. …………………………………….

c) Achievable

Goals should be achievable; they should stretch slightly so that you feel challenged, but defined well enough so that you can achieve them. You must possess the appropriate knowledge, skills, and abilities needed to achieve the goal.

Example:-

- Should secure 'A' grade in all subjects in the half yearly examination
- Chapters discussed in class should be revised every day.

Let us try to write more

- ……………………………………………………………………………….
- ……………………………………………………………………………….

d) Relevant

To be realistic, a goal must represent an objective toward which you are both willing and able to work. A goal can be both high and realistic; you are the only one who can decide just how high your goal should be. But be sure that every goal represents substantial progress.

Example:-

1. Should score 'A' grade in all subjects in quarterly examination

   This goal should be higher and relevant

Write more examples

2. ……………………………………………………

3. ……………………………………………………

e) Time bounded

A goal should be grounded within a time frame.

Eg;-

1. Should score 'A' grade in mathematics in the first term exam

2. Should complete studying 5 chapters from science text before 1st week of the next month

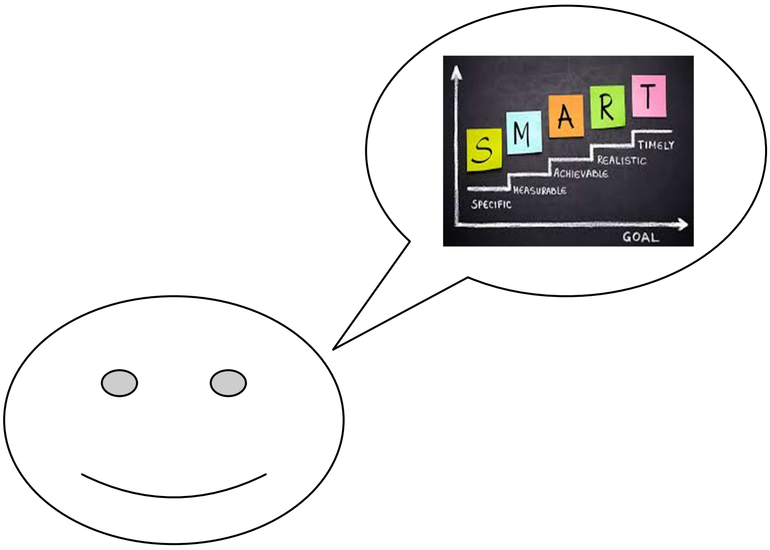
Write more examples

3. ……………………………………………..

4. ……………………………………….....

I want to be smart

What can we understood from this characteristics? Our aims should be smart like ourselves.



Teacher: - Goals can be thought of as the standards that regulate an individual's actions. In the classroom, goals may be as simple as earning a good grade in an exam, or as detailed as gaining a broad understanding of a topic.

Follow up activity

Prepare a chart regarding the characteristics of goal setting.

DAY- 17

Activity: 17	Types of Goal Setting

Time : 45 Minutes

Purpose : Learner understands the types of goal setting

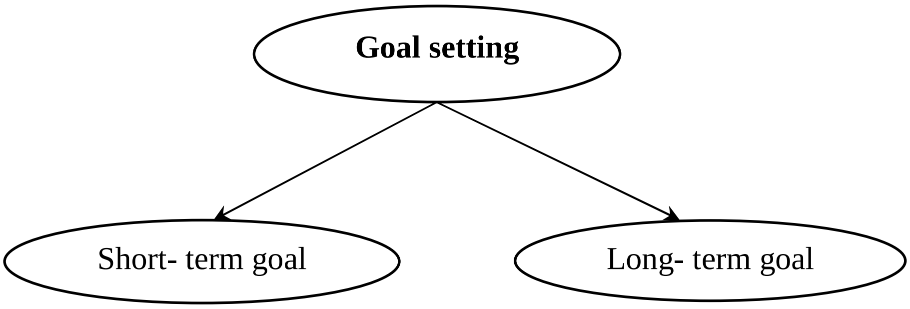
Teaching aids : Blackboard, Chalk,

Evaluation process

1. What are the characteristics of goal setting?

Teacher: Now we are going to discuss the two types of goal setting

Blackboard Activity



Short- term goal

A short-term goal is a goal that only takes a few days or weeks to attain.

Example: (1) To complete daily homework assignment

(2) Should finish studying 1^{St} chapter from mathematics within the week itself

Try to find some other examples.

3…………………………………………………

4……………………………………………………

Long- term goal

A long- term goal takes several weeks, months or even a full school year to achieve.

For example, if a student sets a long-term goal to do well in an exam, then he or she also may set attainable goals such as studying for a set amount of time and using specific study strategies that ensures success in an exam.

DAY 18

Activity: 18	**Types of Goal Setting**

Time : 45 Minutes

Purpose : Learner understands the types of goal setting

Teaching aids : Blackboard, Chalk,

Evaluation process

1. What are the differences between short- term goals and long- term goals?

The following questions are designed for an interview with a student. The questions will help the student to set his/her goals successfully.

1. Spot the school performance area that you want to improve?

[**This goal should be long- term, reasonable, attainable, and stated in a positive way**]

Example: - Student decided to raise his/her mathematics grade up to ‘A’ in yearly examination

2. How can you accomplish long- term goal?

[S**hort term goals should also be reasonable and reachable, but should also include a way to measure your progress]**

Example: - Approach mathematics teacher at your leisure time, clear your doubts with math expert, arrange a group study with two or three friends and finish home work at school and to spend at least half an hour every day for mathematics work.

3. How can this short- term goal be broken down into a step-by-step plan?

[Students could make a list of steps; check each step when it is completed.

Student employs the following strategies.

- Sets 15 minutes to work on mathematics homework.
- Arranges two sessions in a week for group study work.
- Every day make time for note taking.

4. How is it good and what are its benefits?

   (**Example: -** Students begin to understand more about the concepts. Score better grades and feels better in the class.)

5. What all barriers might come in your way as you work towards your goal?

   [By identifying possible obstacles, you can plan ahead, and think of ways to get around the obstacles.]

6. What materials and helps will you need to reach your goal?

   [Make a list of books, materials, and people who may help you.]

7. How can you reward yourself when you achieve the goal?

   [State your reward in a positive way, and try to make your incentives as activities that you enjoy rather than money or things.]

8. How can check on your progress and make sure that your plan is working?

   It is recommended to get signed and dated at least once in a week by a person (teacher/ parent) who has assigned the duty.

9. How can you remind yourself about the goal?

   Write your goal in a piece of paper and stick it or keep it somewhere that is noticeable (just like on study table/ on your bedroom wall/ inside your homework book that will remind you regularly.

10. How is your plan working? Is it working well? If not, why it is not working?

    If students' grades are not improving, she /he continues to reflect on what else she can do. Does she need to go twice a week for help? Does she need to find a mathematics tutor?

    Spending 10 more minutes in a day for homework can help her?

11. Does the plan need to be revised? Is the goal still necessary, important, and appropriate? Is it a right incentive? Is the plan working?

12. Have you reached your goal?

If the plan is working, that is great. If it is not, student will revise it. If the student wants to be a successful learner ,will continue to have a self-reflection for achieving higher levels.

Realization of learner

Short-term attainable goals often are used to reach long-term aspirations.

Teacher : Repeat the same question that I have already asked you in the first class.

What you want to be or what is your ambition?

Students : Doctor, Engineer, Teacher

Teacher : Good. If you want to be a doctor, engineer or a teacher you have to pass Vth std, VIth std,......SSLC and so on. After that you have to complete graduation and post-graduation accordingly. One has to try here onwards to fulfill this long -term goal. First of all, you have to pass each class with higher score.

Likewise, we should predetermine short- term and long -term goals of learning and should find out methods and strategies to attain the goal.

Follow up activity

Write an essay on the importance of goal-setting in learning performance and success of life.

Module - IV

STRATEGIC PLANNING

Purpose: - To teach students how to systematically develop strategic plans for attaining goals.

The learner will be able to:-

- Understand the concept of strategic planning
- Identifies various self-regulated learning strategies
- Distinguishes cognitive, metacognitive and resource management strategies
- Identifies various sub strategies included in each strategy

DAY 19

Activity: 19 | **Strategic Planning**

Time : 1 Hour

Purpose : Learner understands the concept of strategic planning

Teaching aids : Blackboard, Chalk,

Teacher : We have already discussed task analysis and the goal .

Today we have to discuss next important phase of 'task analysis' that is strategic Planning.

Teacher : What is planning?

Students : Planning is predetermination on the activities to be performed.

Teacher : You are right. Try to give examples for planning.

Students	:	We plan before the construction of houses.
Teacher	:	Well done, we forethink about of the square feet, number of rooms, estimate of total amount when it is related with house construction. Like that a planning is necessary in learning also. Planning not only helps in developing performance level but also helps to attain the aim.
Teacher	:	In this module we shall discuss various learning strategies that helps learner to grasp things easily and quickly and enable the learner to memorize learning facts quickly.

First, we can discuss about strategic planning.

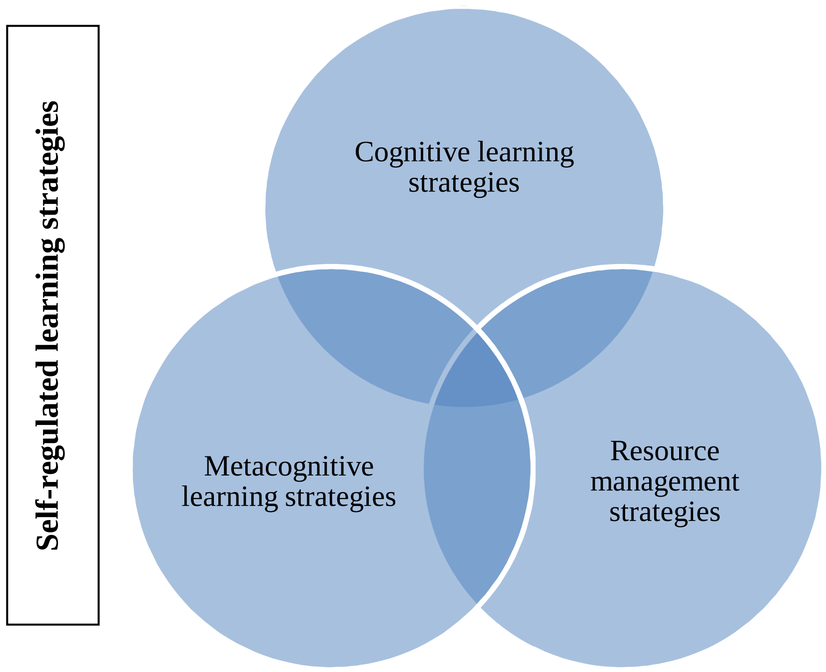
Strategic Planning

Strategic planning involves selecting or creating a strategy to optimize one's performance during learning attempts.

Learning strategies are methods that students used to improve their understanding, integration, and retention of new information in the learning process.

Self- regulated learning strategies include cognitive and metacognitive strategies and resource management strategies. Teachers can use these strategies to promote SRL and to help their students to become life-long learners in and out of the classrooms.

Blackboard Activity



Follow up activity

Prepare a chart on self-regulated learning strategies.

DAY-20

Activity: 20	Strategic Planning

Time : 2 Hours

Purpose : Learner understands the various sub strategies which can be used for learning.

Teaching aids : Blackboard, Chalk,

Evaluation process

1. What is strategic planning?
2. Mention three strategies included in self-regulated learning.

Teacher :- Today we shall discuss about the various strategies which can be used in learning process. Self-regulation strategies that are usually used by successful students fall into three categories: personal, behavioral, and environmental.

A. **Personal: --** These strategies usually involve how a student organizes and interprets information and include:

1. **Organizing and transforming information**

We can see the various tips/sub strategies that can be used for organizing and interpreting information. They are

- Outlining
- Summarizing
- Rearrangement of materials
- Highlighting
- Flashcards
- Draw pictures, diagrams, charts
- Webs/mapping

2. Goal setting and planning/standard setting

- Sequencing, timing, completing
- Time management and pacing

3. Keeping records and monitoring

- Note-taking
- Record of marks
- Keeping all drafts of assignments

4. Rehearsing and memorizing

- Mnemonic devices
- Making sample questions
- Using mental imagery
- Using repetition

B. **Behavioral:** These strategies involve actions that students take.

1. Self-evaluating (checking quality or progress)

- Task analysis (What does the teacher want me to do? What do I want out of it?)
- Self-instructions; enactive feedback
- Attentiveness

2. Self-Consequating

- Treats to motivate; self-reinforcement
- Arrangement or imagination of punishments; delay of gratification

C. **Environmental:** These strategies involve seeking assistance and structuring of the physical study environment.

1. Seeking information (library, Internet)

- Library resources
- Internet resources
- Reviewing cards
- Rereading records, tests, textbooks

2. Environmental structuring

- Selecting or arranging the physical setting
- Isolating/ eliminating or minimizing distractions
- Break up study periods and spread them over time

3. Seeking social assistance

- From peers
- From teachers or other adults
- Emulate exemplary models

Teacher:- We can classify these strategies in to 3 categories viz., cognitive, meta-cognitive and resource management strategies.

Teacher showing an outline of self-regulated learning strategies

Self- regulated Learning Strategies

<table>
<tr><th colspan="12">Cognitive Strategies</th></tr>
<tr>
<td colspan="3">Rehearsal
1.Memorizing
Flash cards, Acronyms, Acrostics,
Rhymes and
Songs
2.Highlighting /Underlining
3. Mnemonics</td>
<td colspan="3">Elaboration
1.Paraphrasing
2.Summarising
3.Analogy Method</td>
<td colspan="3">Organization
1.Note taking
2.Outlining
3.Mapping
-Concept mapping
-Mind mapping</td>
<td colspan="3">Critical thinking
1.Generating questions
2. Constructing graph and table of real-world issues.
3.Classroom debates</td>
</tr>
<tr><th colspan="12">Metacognitive Strategies</th></tr>
<tr>
<td colspan="4">Planning</td>
<td colspan="4">Monitoring</td>
<td colspan="4">Regulation activities</td>
</tr>
<tr><th colspan="12">Resource Management Strategies</th></tr>
<tr>
<td colspan="3">Time management
Scheduling
Planning
Managing- ones’ study times</td>
<td colspan="3">Study Environment
Selecting or arranging the physical setting
Isolating/ eliminating or minimizing distractions</td>
<td colspan="3">Effort Regulation</td>
<td colspan="3">Peer Learning & Help Seeking
Seeking information (library, Internet)
Library resources
Internet resources
Reviewing cards
Rereading records, tests, textbook.
Seeking social assistance
From peers
From teachers or other adults
Emulate exemplary models</td>
</tr>
</table>

Follow up activity

Draw a chart on Self-regulated learning strategies

Module - V

STRATEGIC TRAINING

Purpose: - To facilitate students' learning and recall of content for tests , and techniques for managing their behavior and environment when studying.

Instructional Objectives:-

The learner will be able to

- Understand several mini-modules targeting learning strategies
- Model and provide guided practice in using concept maps and memory strategies
- Discuss and provide additional training in learning tactics as needed.

DAY-21

Activity: 21 | **Cognitive Strategy of Learning**

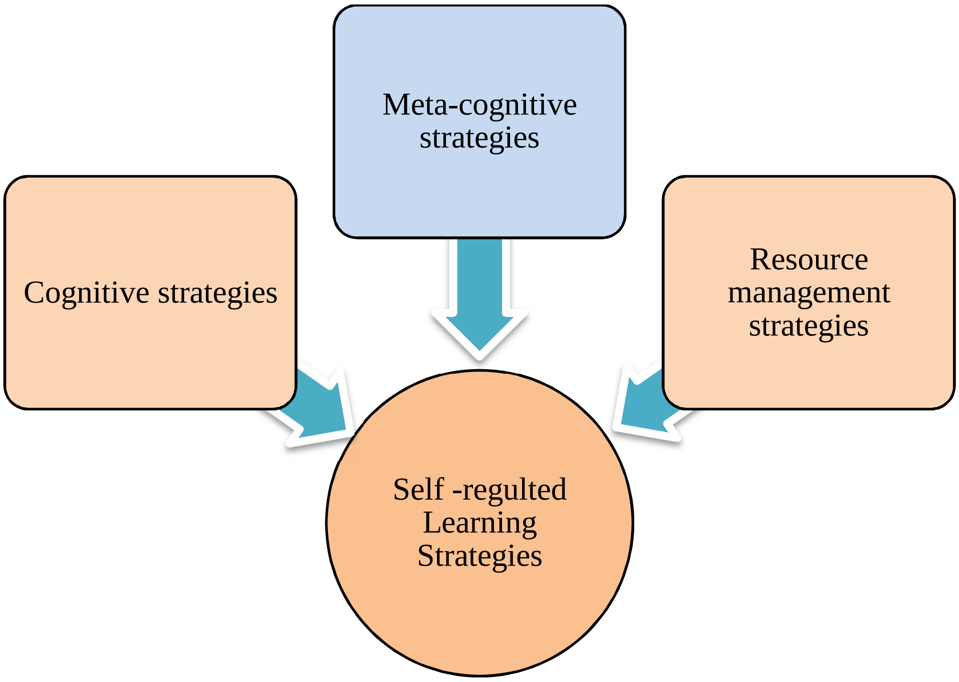
Time : 45 Minutes

Purpose : Learner acquaints with cognitive strategies of learning.

Teaching aids : Blackboard, Chart

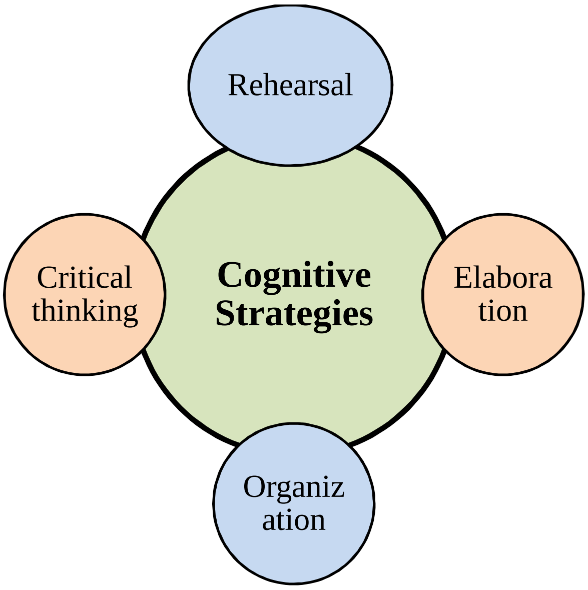
Teacher : In the last module we discussed all the strategies which can be used to simplify learning by keeping it in memory. Now we have to exercise those strategies one by one.

Outline of chart



I. Cognitive strategies

Cognitive strategies are the important type of learning strategies that learners use in order to learn more successfully. These include rehearsal, elaboration, organization and critical thinking. Cognitive strategies of self- regulated learning are described below.



1. `Rehearsal

A rehearsal strategy makes use of repeated practice of information to learn a specific item. It helps the students to select the important areas of knowledge and keep them in their short-term memory. It includes

Rehearsal strategies

- Memorizing
- Highlighting/ underlining
- Mnemonics
- Listing concepts
- Loud-reading
- Note taking

Follow up activity

Prepare a chart on various rehearsal strategies.

DAY-22

Activity: 22	Memorization strategies and tips

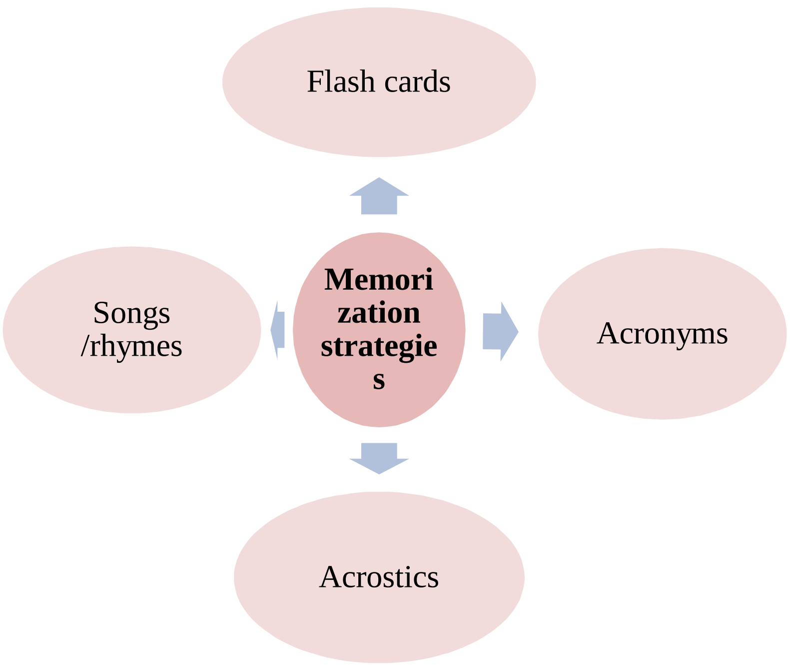
Time : 1 Hour

Purpose : Learner acquaints with memorization strategies of learning.

Teaching aids : Blackboard, flash cards

Teacher : There are various strategies included in memorization. They are:-

Blackboard Activity



1. Flash cards

Simple flash cards can help the learner to memorize large amount of information or complex concepts.

Example: - 1

For presenting the topic **'States and Capital'** through flash card, teacher can carry out the task using the following steps.

Step 1: Teacher presents a flash card showing an Indian political map representing different states of India using different colours.

Step 2:-Teacher presents another card which includes the names of states and capitals, with specific color pattern as displayed in the first step.

STATES	CAPITALS
Andhra Pradesh	Itanagar
Arunachal Pradesh	Amaravati
Assam	Patna
Bihar	Dispur
Goa	Gandhinagar
Gujarat	Panaji

Step 3:- Teacher asks the students to locate each state and its capital by following the color pattern and direct the students to prepare a new flash card indicating various states and capitals in a systematic way.

STATES		CAPITALS
Andhra Pradesh	→	Amaravati
Arunachal Pradesh	→	Itanagar
Assam	→	Dispur
Bihar	→	Patna
Goa	→	Panaji
Gujarat	→	Gandinagar

After the presentation, teacher gives direction to students to hang these flash cards in their study room.

Example: 2

Let us prepare a flash card on synonyms of few English words

START -BEGIN	QUICK-FAST

Now you prepare similar flash cards

PRETTY - …………………..	………………… _ ………………………………

Follow up activity

Select any one of the topics and prepare flash cards.

DAY-23

Activity: 23	Acronyms

Time : 45 Minutes

Purpose : Learner acquaints with the technique of using acronyms in learning.

Teaching aids : Blackboard, Chalk

Evaluation process

1. What is the importance of flash cards in learning process?

Teacher : Now we can discuss the next important strategy viz., acronym

Acronyms

An acronym is one of the memorization strategies of learning. It is a pronounceable word created from the first letter or first few letters of each word in a phrase. Sometimes, the newly combined letters create a new word. This letter-association strategy helps the learner for remembering short lists of items or steps.

Examples:-

i) For teaching, the topic Mugal Emperors teacher helps students to form a new word by taking first letter of each Mugal Emperor for remembering them easily and systematically.

Mugal Emperors

***BHAJSA**:-**B**abur, **H**umayun,* Akbar, ***J**ahangir, **S**hah Jahan and **A**urangzeb*

ii) For teaching Stages of Cell divisions, teacher helps students to form a new word IPMAT in order to keep the phases **I**nterphase, **P**rophase, **M**etaphase, **A**naphase and **T**elephase easily in the memory.

iii) For teaching four directions of earth teacher helps students to form a new word **'NEWS'** by taking the first letter of North, East, West and South. It helps the students remember the directions of earth in an easy way.

Follow up activity

You can select suitable concepts from your text book and prepare acronyms.

DAY-24

Activity: 24	Acrostics & Songs

Time : 1 Hour

Purpose : Learner acquaints with strategies of acrostics and songs.

Teaching aids : Blackboard

Teacher : Let's discuss important learning strategies .

Acrostics

An acrostic is a poem, word puzzle, or other composition in which certain letters in each line form a word or words.

Example:-1

Step 1:-Teacher asks the students to select any one of the topics from their syllabus and they select '**Name of Planet'.**

Step 2:-Teacher writes each planet vertically.

Sep 3:- Teacher helps the students to find out appropriate words or phrases that start with the beginning letters of each planet.

Step 4:-Ask the students to verify the newly coined phrases or sentences follow a rhythmic pattern.

Mercury	My
Venus	Very
Earth	Excellent
Mars	Mother
Jupiter	Just
Saturn	Served
Uranus	Us
Neptune	Nothing

The newly coined phrase ‘My Very Excellent Mother Just Served Us Nothing’ helps the students to remember the name of planets easily.

Example: 2- The next is about Indian continent

Europe	Eat
Antarctica	An
Asia	Apple
Africa	After
Australia	A
North America	Night time
South America	Snack

The newly coined phrase ‘Eat an apple after a night time snack” helps the students to remember the name of Indian continent.

Songs (Rhymes)

When a list of items to memorize, put them to a familiar tune and then practice it. Singing is a process which activates a different part of our brain than speaking, and often singing facilitates the learner to remember information more accurately. **Example**: -

i) Following song enables the learner to remember the number of days in each month.

Thirty days has September,

April, June, and November,

All the rest have thirty-one

Except February, which has twenty-eight.

iv) While teaching the topic auxiliaries teacher sing a song. It enables the learner remember the auxiliaries easily.

Am is are was were

Will shall would should

Can could may might must

Do does did

Have has had

DAY 25

Activity: 25	Highlighting/Underlining & Mnemonics

Time : 45 Minutes

Purpose : Learner understand the strategies of highlighting and mnemonics

Teaching aids : Blackboard, Chart

Teacher : We got an idea about different memorization strategies. Now we can discuss another rehearsal strategy viz., highlighting or underlining.

- **Highlighting/underlining**

Highlighting/Underlining helps the students to organize what they have read by selecting what is important. This strategy teaches the students to highlight/underline only the key words, phrases, vocabulary and ideas that are central to understanding the reading.

Example:-

Step 1:- Teacher selects one of the paragraph from the text book.

Molecule

A molecule is the smallest unit in a chemical element that has the chemical properties of that element or compound. An element is a substance that cannot be broken down into simpler components by any non-nuclear chemical reaction. Molecules are made up of atoms that are held together by chemical bonds. These bonds form as a result of the sharing or exchange of electrons among atoms.

Step 2:- For identifying the key terms teacher asks the following questions.

1. What is a molecule? (Ans:-smallest unit in a chemical element)
2. What is the nature of molecule ?(Ans:- having the chemical properties of the element)
3. What are molecules made up of ? (Ans:-atoms)
4. What is the main characteristic of atoms ?(Ans:-held together by chemical bonds)
5. How does the chemical bond in an atom formed? (Ans:- by sharing electrons among atoms)

Step 3:- Teacher gives instruction to students to underline or highlight (by using sketch or pencil) the answers from the paragraph. Teacher also gives training for instantly raising questions that leads to central points of the paragraph.

A molecule is the smallest unit in a chemical element or compound that has the chemical properties of that element or compound. An element is a substance that cannot be broken down into simpler components by any non-nuclear chemical reaction. Molecules are made up of atoms that are held together by chemical bonds. These bonds form as a result of the sharing or exchange of electrons among atoms.

- **Mnemonics**

A mnemonic is an instructional strategy that is intended to help students improving their memory. Through this technique, in order to teach a new learning point, a familiar word that sounds similar to the new word or idea is being taught. This technique connects new learning to prior knowledge through the use of visual and/or acoustic cues.

Example:-

The scientific term for common frogs is **RANIDAE**. A supportive keyword for ranidae teacher shows a picture of a frog that is expecting for the rain.

Follow up activity

Select any one of the topics and apply the strategy of mnemonics.

DAY-26

Activity: 26	**Elaboration**

Time : 2 Hours

Purpose : Learner understand the strategy of elaboration

Teaching aids : Blackboard, Chart

Evaluation process

1. List out the points to be kept in mind while using the strategy of highlighting /underlining?
2. What are mnemonics?

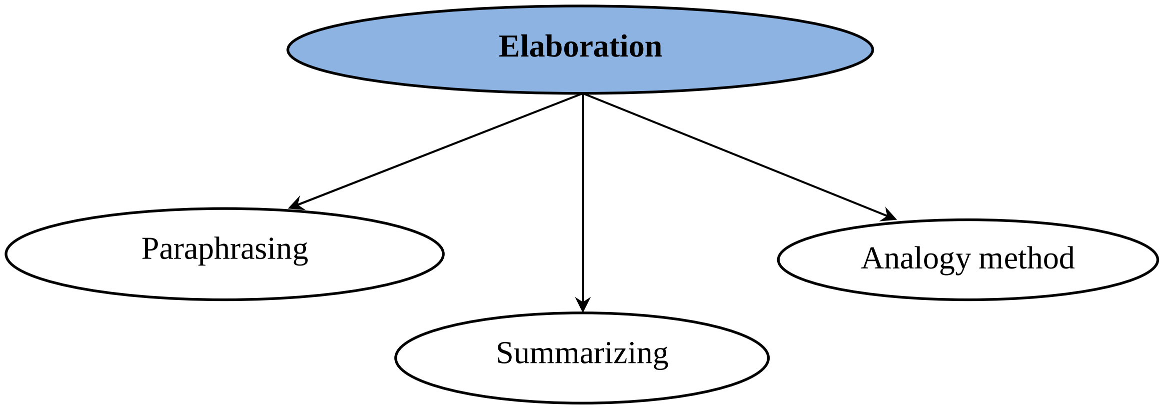
Teacher : Today we can discuss second important cognitive strategy of learning.

Elaboration

Elaboration is a learning strategy in which a learner paraphrases or summarizes learning material to help the individual to understand the material. This strategy is aimed

to build internal connections between one's previous knowledge and the new material. This strategy is considered as a higher order learning skill because it allows learners to store learned information for long-term memory.

Teacher presents a chart on elaboration strategies



- **Paraphrasing**

A paraphrase is a restatement of an idea into learner's own words. The central idea of a paraphrase is that it preserves all the meaning.

Example:-

Step 1:- Teacher asks students to select a particular content 'germination' from the text book. Germination in plants is the process by which a dormant seed begins to sprout and grow into a seedling under the right growing conditions'.

Step 2:- Ask students to read the content carefully until they grasp its meaning.

Step 3:- Ask the students to change the structure or order of the sentence and replace the keywords within the sentences with synonyms or phrases with similar meanings.

Paraphrase: - Germination is the process by which a seed grows into a seedling and then to a new plant.

- **Summarizing**

The technique of summarizing teaches students how to distinguish the most important ideas in a text, how to ignore irrelevant information, and how to integrate the central ideas in a meaningful way. Teaching students to summarize the points from a paragraph improves their understanding of the concept and hence help them to apply in new situation.

Example:-1

Step 1:-Teacher gives a topic, **Photosynthesis'** to prepare a summary.

Step 2:- Consider the original content of 'photosyntheses'.

'Leaves are the food factories of plants. The synthesis of food in plants occurs in leaves. Therefore, all the raw materials must reach there. Water and minerals present in the soil are absorbed by the roots and transported to the leaves. Carbon dioxide from air is taken through the tiny pores present on the surface of the leaves. These pores are surrounded by 'guard's cell'. Such pores are called stomata. Water and minerals are transported to the leaves by vessels which run like pipes throughout the root, the stem, the branches and leaves. They form a continuous path or passage for the nutrients to reach the leaf. The leaves have a green pigment called chlorophyll. It helps leaves to capture the energy of the sunlight. This energy is used to synthesise food from carbon dioxide and water. Since the synthesis of food occurs in the presence of sunlight, it is called photosynthesis'.

Step 3:- For preparing the summary, teacher asks the following questions to students.

- Name the food factories of plants .

- How does the synthesis of food occur?
- What is the role of pores?
- What is photosynthesis?

Step 4:- Teacher asks the students to find out the answers to the questions from the above paragraph.

Step 5:- Help students to integrate the answers in to the meaningful way.

Summary: -The synthesis of food in plants occurs in leaves. So, the leaves are called the food factories of plants. Roots absorb water and minerals from the soil whereas pores of leaves receive carbon dioxide from air. The green pigments of leaves capture the energy of sunlight and food is synthesized from carbon dioxide and water by the presence of sunlight. This process is called photosynthesis.

Similar types of examples from different subjects are given to students and give training to them for preparing its summary.

DAY-27

Activity: 27	**Analogy Method**

Time : 1 Hour

Purpose : To understand the use of analogy method

Teaching aids : Blackboard, Chart

Evaluation process

1. What is paraphrasing?
2. How paraphrasing strategy differ from summarizing?

Analogy method

The analogy method is an effective strategy as it is easy to understand a lesson when teachers form connections between the new topic and what has already been taught. This method increases retention and retrieval of information and thus improves and strengthens the learning process.

Example:-

Step 1:- Teacher gives the students some examples of pairs of words that are related or associated in various ways,

Day	Night
Mother	Child
Wheel	Bicycle
Frosting	Cake

Step 2:- Teacher asks the students to state the relationship between the items in each pair. For example, the relationships for the pairs in Step 1 are:

Day/night	Day is the opposite of night.
Mother/child	A mother is a parent of the child.
Wheel/bicycle	A wheel is part of a bicycle.
Frosting/cake	Frosting is used to decorate a cake.

Step 3:- Teacher allows the students to think of other pairs of words that are related in the same manner.

Day/night	up/down, cold/hot, front/back
Mother/child	dog/puppy, cat/kitten

Wheel/bicycle   leg/chair, eraser/pencil, bristle /brush

Frosting/cake   whipped cream/sundae, embroidery/shirt

Example:-2

Relationship			
Eg:1	**Eg:2**	**Eg:3**	**Eg:4**
France –Paris	Italy –Rom	Jappan-Tokyo	India-New Delhi
Large –Larger	Small-Smaller	Cold-Colder	High –Higher
Start-Begin	Quick –Fast	Beautiful –Pretty	Small –Little
Einstein –Scientist	William Wordsworth: Poet	Messy-Midfielder	Picasso: Painter
Copper –Cu	Zinc: Zn	Gold :Av	Uranium: Platinum
Malik-Kuthubudheen	Galji- Alavudheen	Thuglak : Muhammad bin	Sayyid :Gisirkhan

Example 3:- Now let us try to find out pairs from each subjects

Relationship (Model)	**Eg:1**	**Eg:2**	**Eg:3**
Computer –Charles Babbage	………….	……………………	……………………
Input –Keyboard	………….	……………………	……………………

DAY-28

Activity: 28	Organization

Time : 45 Minutes

Purpose : To understand strategy of organization

Teaching aids : Blackboard, Chart

Evaluation process

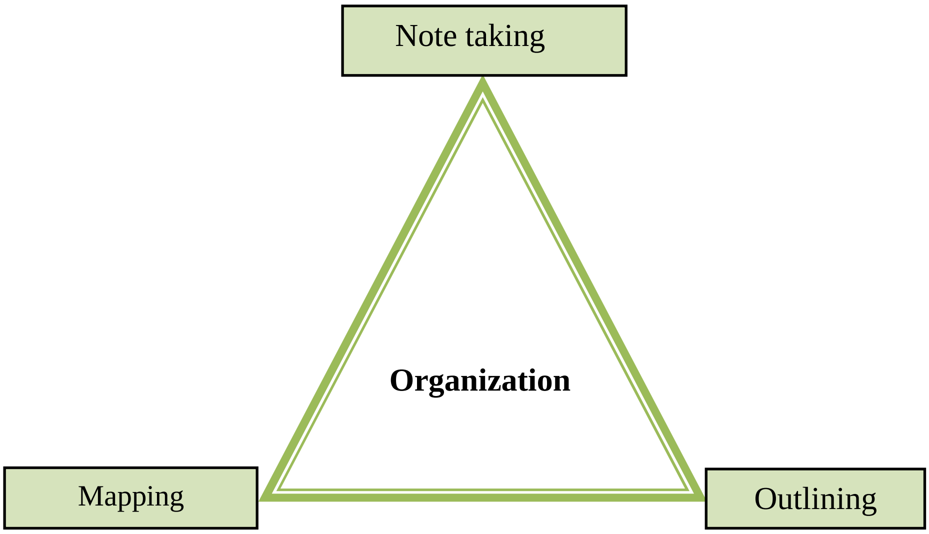
1. What is rehearsal?
3. What are the different sub strategies of elaboration strategies?

Teacher : Next important cognitive strategy of learning is organization

Organization

Organizational strategies comprise selecting and underlining important information in a text, and using techniques to select and organize ideas in a material. It involves methods of outlining, taking notes, mapping or connecting key ideas in learning material.

Blackboard Activity



- **Note Taking**

Note-taking techniques improve the ability of students for understanding lecture as well as written information. By providing practice in noting down and recording main points from texts as well as from verbal information students' ability to review and remember the information in future is remarkable.

Steps of Note Taking

Steps of note taking are prescribed below.

Step 1:- Teacher trains their students to carefully listen/ read the passage.

Step 2:- Asks the students to identify the key terms.

Step 3:- Asks the students to give a short description of key words.

Step 4:- Asks the students to make a summary of the passage and teacher helps them to prepare it.

Example: - 1

Content: Blood is a fluid connective tissue. It consists of a liquid template called the plasma, in which blood cells are present. So, blood is important in lifeline. It passes through all around the body in specialized blood vessels. Blood has numerous functions to play in the body. There are mainly two types of blood cells that are found in the plasma. They are the Red blood cells (RBC) or Erythrocytes and White blood cells or Leucocytes (WBC). The RBCs and the WBC's are the living components of the blood. The RBCs have a pigment called hemoglobin, due to which blood shows red in color. The WBCs help in protecting the body by attacking any foreign body that enters into the body, while the blood platelets are responsible for clotting of blood.

Key words	Description of key words	Summary
Blood	Fluid connective tissue which flows in blood vessels.	Blood is Fluid connective tissue which flows in blood vessels and has cells of various kinds called red blood cells and white blood cells. Red blood cells contain iron pigment called hemoglobin. White blood cells fight against germs that may enter into our body.
Red Blood cells	Red blood cells contain iron pigment called hemoglobin. The presence of hemoglobin makes blood appear red.	
White Blood Cells	WBCs fight against germs that may enter our body.	

Example: 2

Key words	Description of key words	Summary
Energy	Energy is the ability to do work	Energy is the capacity for doing work. It may exist in mechanical, chemical, thermal, electrical or other various forms. Mechanical energy is produced from the working of machines. Chemical energy is contained in substances; thermal energy is produced from temperature of matters. Whereas electric energy is the energy produced from electrical charges.
Types of energy	Mechanical energy. Chemical energy Thermal energy Electrical energy	
Mechanical energy	Mechanical energy is the energy produced out of working of engines.	
Chemical energy	Chemical energy is the energy contained substances	
Thermal energy	Energy comes from temperature of matter.	

Follow up activity

Select any one of the topics from your textbook and prepare a brief note .

DAY -29

Activity: 29	Outlining

Time : 45 Minutes

Purpose : Learner understands the strategy of outlining

Teaching aids : Blackboard, Chart

Outlining

An outline is the preliminary summary of a written work, classically organized with heading and sub heading. It is used to organize one's thoughts and information related to a project or paper. Outlining helps students to understand ideas as well as its structure with clarity. It helps to organize large volume of information.

Example:- 1

Step 1:- Teacher instructs students to write the sub topics that leads to main topic.

Water: A Precious Resource

Step 2:-Teacher asks the students' to identify the major sub topics of this unit.

A . Sources of Water

B. Forms of Water

Step 3:- Teacher helps the students to write a brief note on the subtopics.

A. Sources of Water

- 71% of the earth's surface is covered with water

- Almost of water in the earth is contained in the Ocean, Seas, and Rivers, Lakes as Ground water and in the atmosphere.

B. Forms of Water

- Solid- Solid is a condition of matter where its constituent particles are closely packed.
- Liquid- A liquid is a sample of matter which has exact size or volume and will not have any particular shape of its own.
- Gas - Gas is defined as a state of matter consisting of elements that have neither a defined volume nor defined shape.

Step 4:- Teacher gives more training in preparing outline of various units.

Example -2

I. Introduction

Topic: production

Main idea: Process to fulfill human needs

II. Production components

a) Land

   i) soil

   ii) water

   iii) air

   iv) coal

b) Labour

   i) labourers

ii) to work engines

iii) product distribution

iv) gathering production materials

c) Capital

i) establish factory

ii) to purchase machinery

iii) to give wages for employees

iv) to purchase raw materials

d) Organization

i) land + labour + capital

Follow up activity

Select any one of the topics and prepare its outline.

DAY-30

Activity: 30	**Mapping**

Time : 1 Hour and 30 minutes

Purpose : Learner acquainted with the concept of mapping

Teaching aids : Blackboard,

- **Mapping**

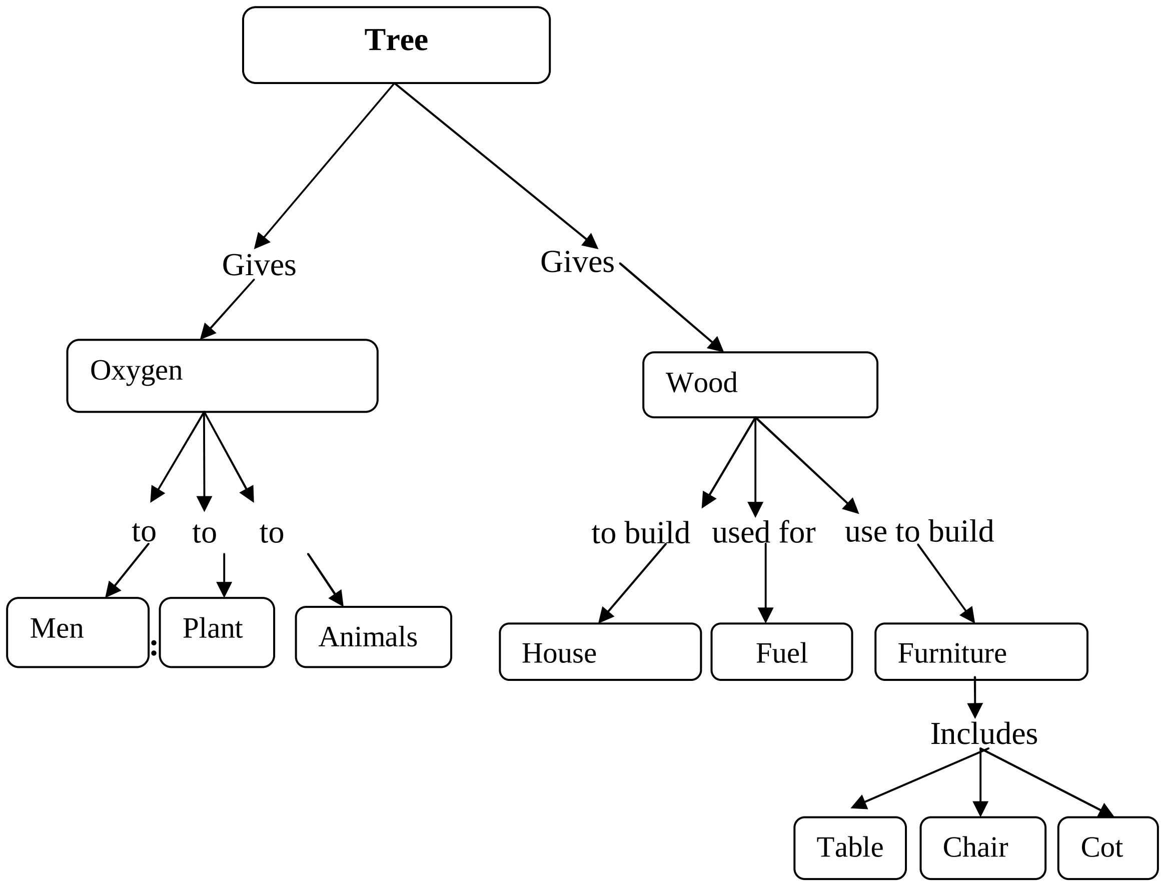
Mapping is the graphic representation of a subject matter or content. There are mainly two types of mapping viz., concept map and mind map.

- **Concept map**

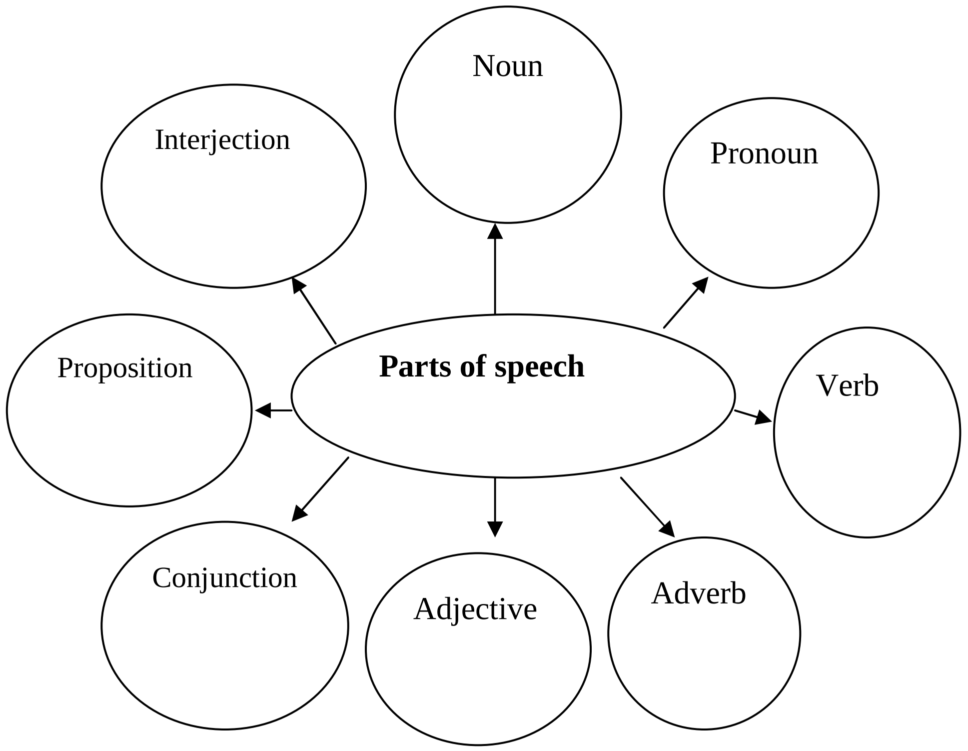
A concept map is a type of graphic organizer used to assist students to organize and represent knowledge of a subject. Concept map commences with a main idea and it connects multiple concepts or ideas.

Example:-

In order to explain 'Different uses of Trees', firstly teacher explains the uses of trees and trains students to represent this concept through concept map.



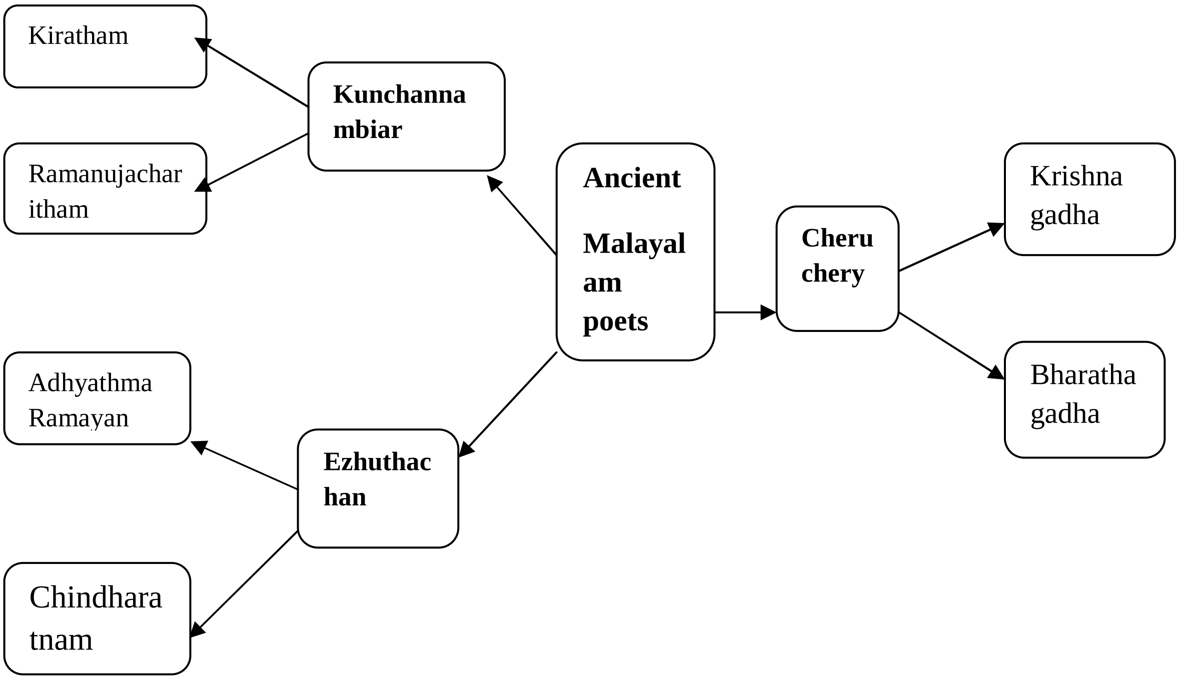
Parts of speech in English grammar



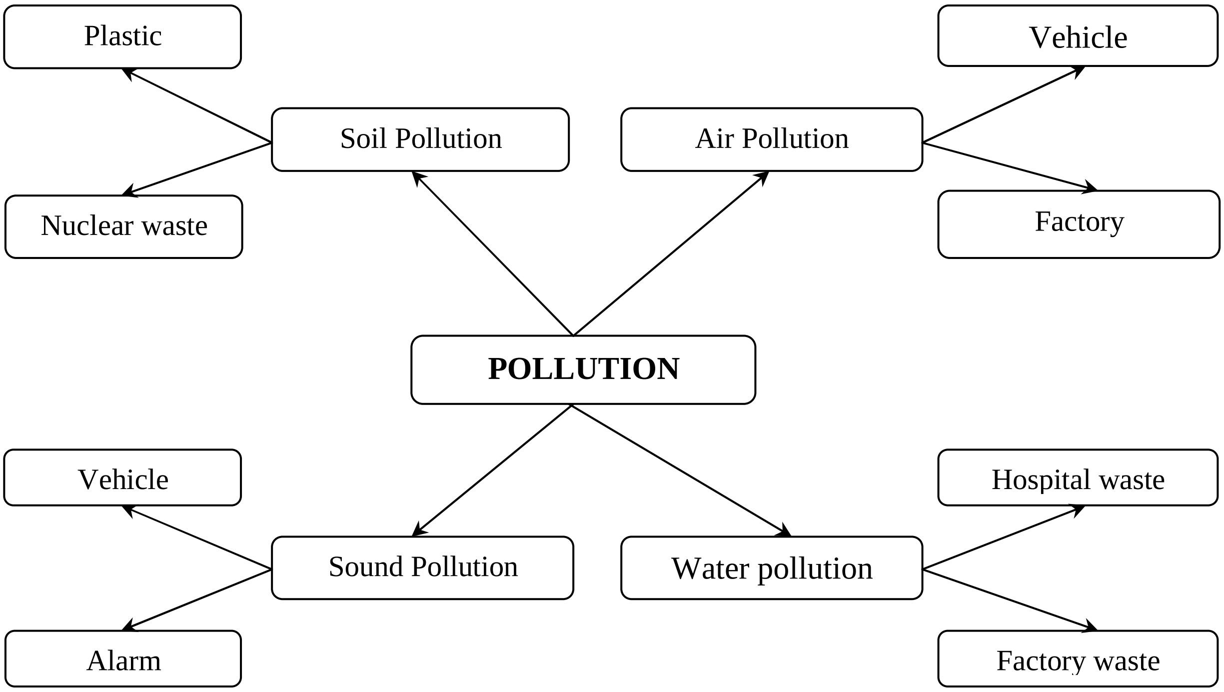
- **Mind Map**

A mind map is a visual representation of hierarchical information. It focuses on one concept which contains a central idea surrounded by connected branches of associated topics. Students were trained to represent the learned ideas through mind map, which will make their learning more effective.

Example:-



Example:2



Follow up activity

Select any one of the topics from your text book and prepare concept map and mind map.

DAY-31

Activity: 31	Critical Thinking

Time : 45 Minutes

Purpose : Learner understands the strategy of critical thinking

Teaching aids : Blackboard, Chart

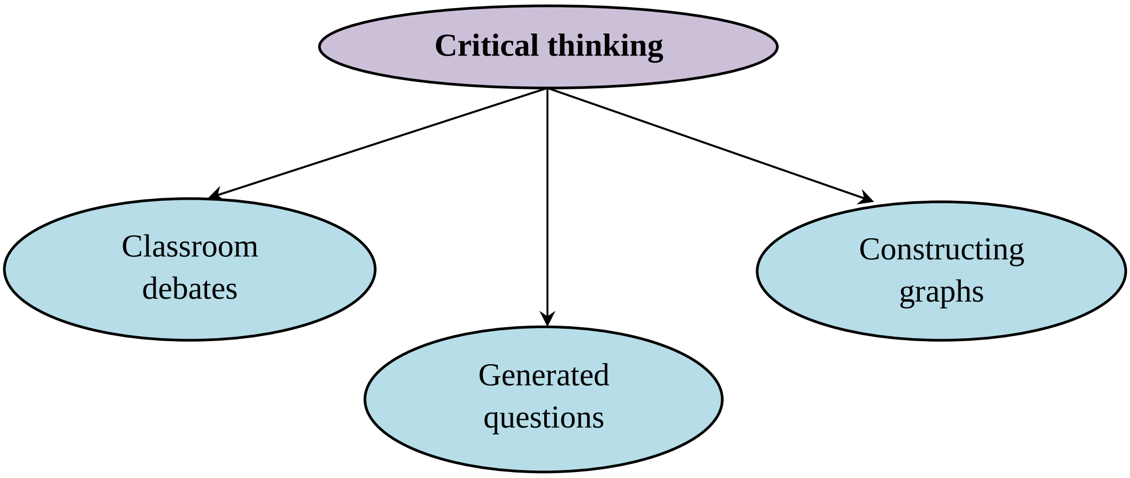
Evaluation process

1. What are the differences between concept mapping and mind mapping?

Critical thinking

Critical thinking involves a variety of skills such as identifying a particular source of information and reflecting on whether or not that information is reliable with one's prior knowledge. Critical thinking includes comprehension activities such as students' generated questions before or during reading to hub the learner's attention, constructing graphs and tables of real-world issues, and engaging in classroom debate to articulate arguments for writing a persuasive essay.

Blackboard Activity



Follow up activity

Write a short note on critical thinking.

DAY-32

Activity: 32	Meta-cognitive Strategies

Time : 45 minutes

Purpose : Learner gets awareness about metacognitive strategies of self-regulated learning

Teaching aids : Blackboard, Chart

Evaluation process

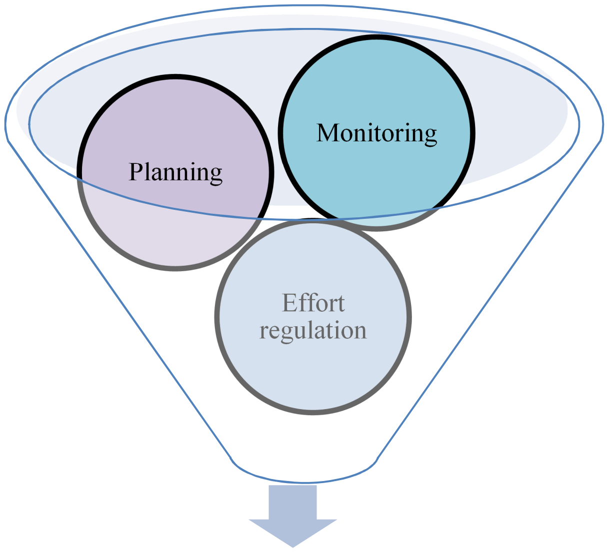
1. What are the cognitive strategies of learning?
2. What are the different memorization strategies used in learning process?
3. Distinguish between elaboration and organization strategies of self- regulated learning?

Teacher : Previous classes we discussed on the cognitive strategies of self-regulated learning

Teacher : Let's over view the second strategy of self-regulated learning known as meta-cognitive strategies of learning.

Meta-cognitive strategies

The main aspect of self-regulation is metacognition, and it includes planning, monitoring, and regulating activities.



Meta- cognitive strategies

Planning

Planning involves setting educational goals and outcomes as well as task analysis. These activities help the learner to plan cognitive strategies and relevant aspects of prior knowledge for making the organization and comprehension of the material much easier.

Self -Monitoring

Self-monitoring is essential in enhancing learning. Monitoring activities include tracking of attention while reading a text or listening to a lecture, self -testing through the use of questions to check the level of comprehension, monitoring comprehension of a lecture using test taking strategies such as monitoring speed and time during examining situation. It helps students to differentiate between effective and ineffective learning strategies.

Effort Regulation

This strategy is closely related to monitoring strategies as students monitor their learning and performance against some goal or criterion. This monitoring process suggests the need for regulation processes to bring behavior back in line with the goal or to come closer to the criterion.

Follow up activity

Write an assignment on the topic of meta- cognitive strategies and its importance in learning.

DAY-33

Activity: 33	Resource Management Strategies

Time : 45 minutes

Purpose : Make learner acquaint with Resource Management Strategies

Teaching aids : Blackboard, Chart

Resource Management Strategies

Resource management strategies consist of managing and controlling their time, effort, study environment and other people including teachers and peers through the use of help seeking strategies. These strategies help the students to adapt their environment and change it according to their goals and needs. It includes: -

Time Management

Time management involves scheduling, planning, and managing one's study time. Time planning and time management training help students to self- regulate their use of study time and improve students' grade at better level. Students were trained to manage their study time by asking questions such as 'how long do you spend for studying or doing homework each day?', 'do you patiently finish your homework?', 'do you have a regular time table for study?', how do you plan when you have many things to be completed in a day?, 'Do you keep a book or a calendar in order to note your home works, assignments and project?'. After asking these questions, teacher helps students in setting a time table for study.

- **Time Management Chart**

Students need a time management chart for managing their time to different activities. It is represented with the days of the week on the horizontal axis and type of activities on the vertical axis. This will provide them a visual representation of how they spend their time.

Directions for students: Teacher asks the students to record daily activities and the time they taken for each activity, including the weekend. Teacher asks them to use a different color for each activity (e.g. wake up time, study time, prayer time, eating time, play time etc…).

Time Manage Chart

Type of Activity	**Time Duration**						
	Monday	**Tuesday**	**Wednesday**	**Thursday**	**Friday**	**Saturday**	**Sunday**
Wake up time							
Prayer time							
Break fast							
Study time (for Science)							
For Maths							
For English							
Play time							
………….							
………….							
……………							
……………							

- **Study Time Chart**

Study time is the time used by the student for academic activities, including working on homework or projects, reviewing notes, getting ready for a test, or organizing and scheduling study related matters.

Example:-

Date	Day	Type of work	Starting time	Time spend	Location	Working with	Distraction, if any

Study Environment

Study environment management helps the students to regulate his/her physical and social environment for smooth learning. Management of study area necessitates locating a place that is quiet and relatively free of visual and auditory distractions so that one can concentrate in their learning.

Help Seeking

It refers to seeking information from various resources and seeking help from others. Seeking information from various resources includes library resources, internet resources and reviewing cards. Seeking assistance from others, that is, from peers and

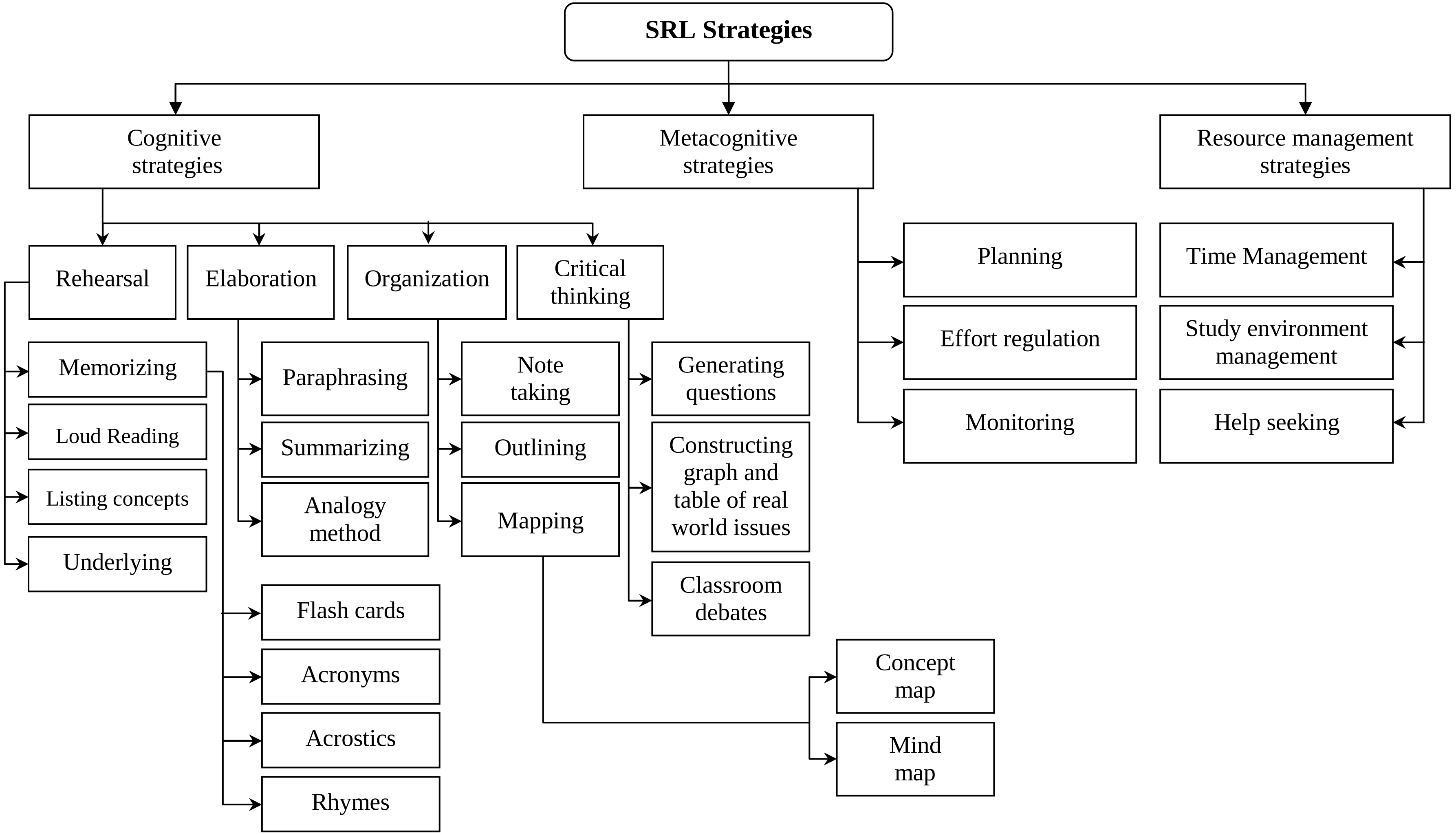
teachers or other adults is a valuable self-regulating and proactive learning strategy that can provide the foundation for self-directed achievement.

Teacher presents a chart consisting cognitive, metacognitive and resource management strategies.

Follow up activity

Prepare a seminar paper on strategies of self -regulated learning.

Chart Outline



Module-VI

Self-Reflection

Purpose: - To engage students in key Reflective processes such as self-judgements (e.g., assessing goal progress and attributions about test performance) and self-reactions (e.g., adaptive inferences).

Instructional objectives
The learner will be able to ➢ Understand the concept of self-reflection ➢ Define self-judgement and self-reaction ➢ Use self-regulation graph

DAY-34

Activity: 34	**Self-reflection**

Time : 2 hours

Purpose : Make the students aware about the importance of self-judgement and self-reaction among students.

Teaching aids : Self –regulation graph

Teacher : We have already discussed how different strategies can be planned for simplifying learning, how it can be implemented in learning and how we can self -evaluate our achievement.

Self-reflection phase is a rethinking phase. During this phase reflect on the self-monitored information to evaluate one's performance and to make adjustments during future learning attempts.

The two general processes included in self-reflection are self-judgements and self-reactions.

Self-reflection

Self-judgements   Self-reactions

Self –judgement

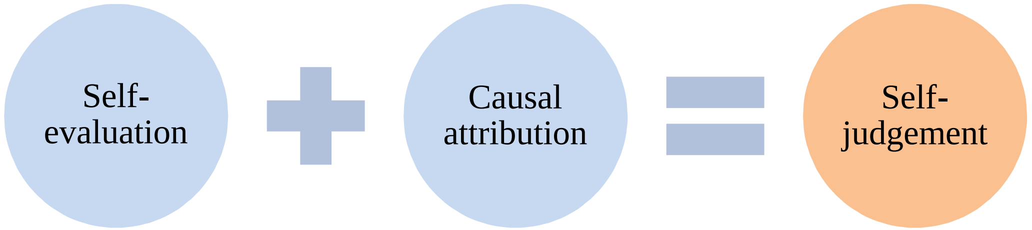
Self-judgement means the learner compares present performance with his or her goal. As a result of such evaluation ,learner can continue the present methods and strategies of learning and also mold new ones.

Realization of learner

- How suitable are the present learning strategies?
- What changes can be made in learning strategies?
- Whether study time to be modified?

There are two sub activities for self- judgement

Blackboard activity



a. Self- evaluation

Self- evaluation is the process of testing the achievement of a learner by comparing his/her learning standard with that of his peer group or by using a particular scale.

b. Causal attribution

It is the process by which the learner realizes or envisions the causes of learning activities. It helps the learner to compare learning with goal and observes the causes which led him to the desired achievement or if his study doesn't reach to the real goal he has to find out the obstacles and make changes in future plan.

Teacher : We have already discussed these activities with examples. Do you remember that?

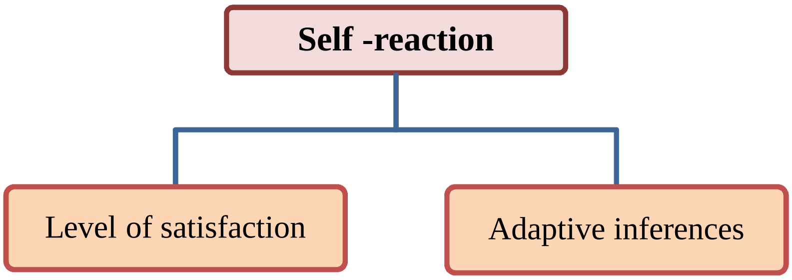
Next important sub process of self- reflection is self -reaction.

Self-reaction

The individual's self-regulation involves self-reactions to one's performance.

Teacher presents a chart on sub process of self-reaction.

Outline of chart



a. Level of satisfaction

It is the learning contentment of learner when he analyses the standard of learning with that of his goal.

b. Adaptive inferences

Adaptive inferences are conclusions drawn by students about whether to modify their learning strategies or methods of learning during future learning or performance attempts.

Teacher : We can understand these processes thoroughly with examples.

After engaging in a learning situation, self-regulated learners typically evaluate their performance relative to self-standards (e.g., previous test scores), attribute poor performance to faulty strategies (i.e., their strategic plan), and will make strategic adjustments before the next learning situation .

Example: 1

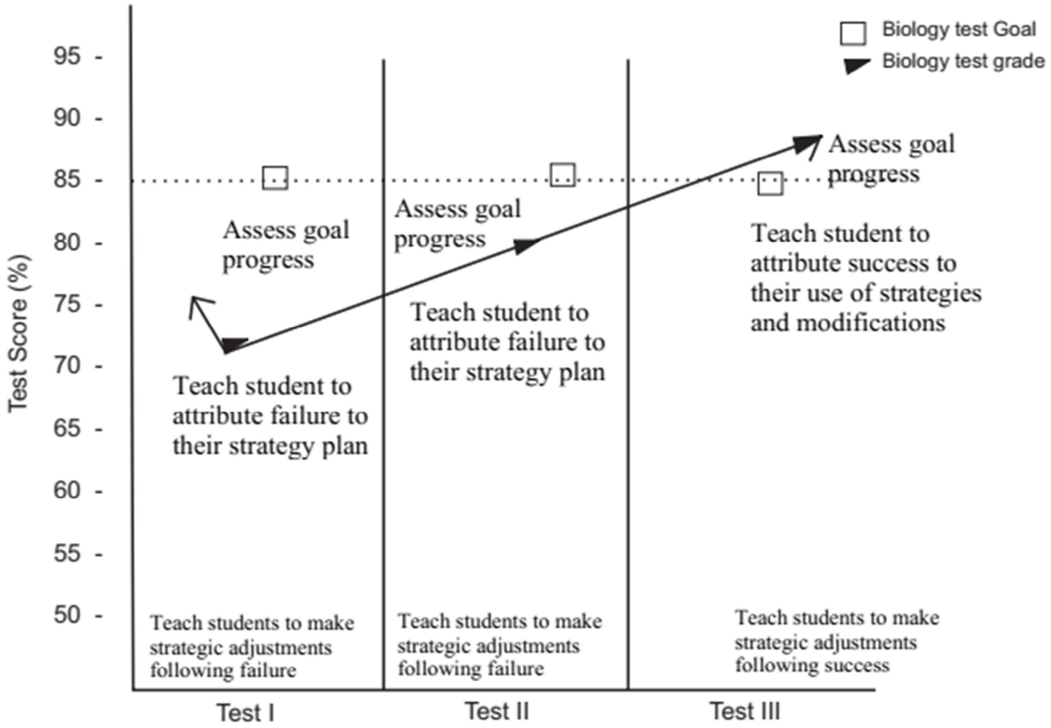
Ajay decided to score 85% marks in written examinations and 100% marks in mathematics assignment and project. When half yearly examination result was published,

he obtained only 80% marks in written examination and 95% marks in assignment and project. When he evaluated current mark with that of his predetermined goal, he found a difference of 5% mark. He analyzed the reason behind this mismatch and understood the necessity of modifying his study time and learning strategies.

Example: 2

Seena aims to score 100% marks in Biology examination. She obtains only 70 % mark in quarterly examination. She realizes that her present learning methods and strategies were not up to the level, so very soon she modified it to reach the predetermined goal. As a result, she made certain changes. When half yearly result was published, she compares her achievement with predetermined goal. She scored 80% marks in half yearly examination, but she once again realizes that she couldn't reach to the level of her goal. Thus, she modifies her present learning methods, strategies and study time. When annual examination results were published, she examines the status of her learning. She could score 100% marks in biology. She realizes that present learning strategy is suitable to attain the proposed result and thereby she decides to follow the same method.

Teacher : Let us check how self- evaluation can be done through self-regulation graph.



Self-regulation Graph

Follow up activity

Discuss the importance of self-regulation graph with your friends and present it in the class.

Appendix II

Self - Regulation Empowerment Programme

ഉള്ളടക്കം

മൊഡ്യൂൾ	ഉള്ളടക്കം	പേജ്
I.	ആമുഖം	1 - 29
II.	കർത്തവ്യ വിശകലനം	30 - 42
III.	ലക്ഷ്യനിർണ്ണയം	43 - 50
IV.	തന്ത്രപരമായ ആസൂത്രണം	51 - 55
V.	തന്ത്രപരമായ പരിശീലനം	56 - 85
VI.	പ്രതിഫലനാത്മക പഠനം	86 - 89

Module - I

ആമുഖം

Purpose: - To introduce students to the Self-Regulation Empowerment Programme (SREP) and to examine students' beliefs about their academic struggles.

Instructional objectives

The learner will be able

- To understand the concept of self-regulated learning
- To define self-regulated learning
- To understand the Self-Regulation Empowerment Programme (SREP).
- To recognize the importance of SREP
- To distinguish three phases of SREP
- To distinguish various sub process of each phases of SREP.

ദിവസം - 1

ഒരുക്കം

(അദ്ധ്യാപിക ക്ലാസിലെത്തി ശുഭദിനം ആശംസിക്കുകയും കുട്ടികളുടെ ശ്രദ്ധ ആകർഷിക്കുന്ന രീതിയിലുള്ള അന്തരീക്ഷം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനായി കുട്ടികളുമായി കുശലാന്വേഷണം നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.)

പ്രവർത്തനം : 1 **കുട്ടിയെ അറിയാൻ**

സമയം	:	45 മിനിട്ട്
ഉദ്ദേശ്യം	:	അക്കാദമിക പ്രവർത്തനങ്ങളോടുള്ള കുട്ടിയുടെ മനോഭാവം, നിലവിലുള്ള പഠനരീതികൾ തുടങ്ങിയവ വിലയിരുത്തുക.
പഠനസാമഗ്രികൾ	:	ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്, ഫ്ളാഷ് കാർഡ്
അദ്ധ്യാപിക	:	നിങ്ങൾക്ക് ഭാവിയിൽ ആരാകുവാനാണ് ഇഷ്ടം.
കുട്ടികൾ	:	ഡോക്ടർ, എഞ്ചിനീയർ, ടീച്ചർ, ശാസ്ത്രജ്ഞൻ
അദ്ധ്യാപിക	:	ഇത്തരത്തിലുള്ള ജോലികൾ ലഭിക്കണമെങ്കിൽ നമ്മൾ എന്തുചെയ്യണം.
കുട്ടികൾ	:	നല്ല രീതിയിൽ പഠിക്കണം.

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

(കുട്ടികളുടെ നിലവിലുള്ള പഠന താത്പര്യം. പഠനരീതി, പഠനത്തിലുണ്ടാകുന്ന ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ എന്നിവ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി അദ്ധ്യാപിക ചില ചോദ്യങ്ങൾ പ്രത്യേക കാർഡുകളിലായി എഴുതി കുട്ടികൾക്ക് നൽകുന്നു.

ഓരോ കാർഡുകളിലും കുട്ടികളുടെ പേര് എഴുതുന്നതിനും ചോദ്യത്തിന് താഴെ ഉത്തരമെഴുതുന്നതിനും അദ്ധ്യാപിക നിർദ്ദേശിക്കുന്നു.)

കാർഡ് 1

1. ദിവസവും സ്കൂളിൽ വരുന്നത് ഇഷ്ടമാണോ?

   ഉ. ....

2. പഠിക്കാൻ ഇഷ്ടമാണോ?

   ഉ. ....

3. ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഇഷ്ടമുള്ള വിഷയമേതാണ്.

   ഉ. ....

4. ഏത് അദ്ധ്യാപിക ക്ലാസിൽ പഠിപ്പിക്കാൻ വരുന്നതാണ് കൂടുതൽ ഇഷ്ടം? കാരണമെന്താണ്.

   ഉ. ....

കാർഡ് 2

1. ദിവസവും ക്ലാസിൽ ചർച്ചചെയ്ത കാര്യങ്ങൾ അതാതു ദിവസങ്ങളിൽ തന്നെ വീട്ടിലിരുന്ന് വായിക്കാറുണ്ടോ?.

   ഉ. ....

2. പഠന സന്ദർഭങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന സംശയങ്ങൾ അദ്ധ്യാപകർ, കൂട്ടുകാർ, രക്ഷിതാക്കൾ തുടങ്ങിയവരുമായി ചർച്ച ചെയ്യാറുണ്ടോ?

   ഉ. ....

കാർഡ് 3

1. ഏതെങ്കിലും വിഷയം പഠിക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ ബുദ്ധിമുട്ട് അനുഭവപ്പെടാറുണ്ടോ? വിഷയങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

   ഉ. ....

2. ഏത് തരത്തിലുള്ള ബുദ്ധിമുട്ടാണ് അനുഭവപ്പെടാറുള്ളത്?

   ഉ. ....

3. ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള വിഷയങ്ങളിൽ മാർക്ക് കുറയാറുണ്ടോ?

   ഉ. ....

4. ബുദ്ധിമുട്ട് അനുഭവപ്പെടുന്ന വിഷയങ്ങളുടെ പഠനത്തിന് കൂടുതൽ സമയം കണ്ടെത്താറുണ്ടോ?

   ഉ. ....

കാർഡ് 4

1. പഠനത്തിനുമുമ്പ് പഠിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിക്കാറുണ്ടോ?

   ഉ. ....

2. പഠനത്തിനുവേണ്ടി പഠന സമയ പട്ടിക തയ്യാറാക്കാറുണ്ടോ?

   ഉ. ....

3. പഠനത്തിനുവേണ്ടി സ്വന്തമായി ഒരു മേശയും കസേരയുമുണ്ടോ?

   ഉ. ....

കാർഡ് 5

1. അദ്ധ്യാപകർ ക്ലാസിൽ തരുന്ന ഹോംവർക്കുകൾ ചെയ്തുവരാറുണ്ടോ?

   ഉ. ....

2. അസൈൻമെന്റ്, പ്രോജക്ട് തുടങ്ങിയ പഠനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ എങ്ങനെയാണ് ചെയ്യാറുള്ളത്?

   ഉ. ....

കാർഡ് 6

1. പഠന സമയം എപ്പോഴാണ്?

   ഉ. ....

2. പഠനസമയത്ത് സ്വന്തമായി ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കാറുണ്ടോ?

   ഉ. ....

3. പഠിച്ച കാര്യങ്ങളെ വീണ്ടും ഓർമിക്കാൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ടോ?

   ഉ. ....

കാർഡ് 7

1. പരീക്ഷാ സന്ദർഭങ്ങളിൽ പേടി അനുഭവപ്പെടാറുണ്ടോ?

   ഉ. ....

2. പരീക്ഷയിൽ മാർക്ക് കുറഞ്ഞുപോകുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രയാസം തോന്നാറുണ്ടോ?

   ഉ. ....

3. പരീക്ഷയിൽ മാർക്ക് കുറഞ്ഞുപോയതിന്റെ കാരണങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാറുണ്ടോ? ഉണ്ടെങ്കിൽ എന്തുകൊണ്ട്?

   ഉ. ....

(ഉത്തരമെഴുതിയ കാർഡുകൾ അദ്ധ്യാപിക, വിദ്യാർത്ഥികളിൽ നിന്നും തിരിച്ചുവാങ്ങുകയും, കൂടുതൽ കുട്ടികൾ രേഖപ്പെടുത്തിയ ഉത്തരങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്ത് അവ ബ്ലാക്ക് ബോർഡിൽ കുറിച്ചുവെയ്ക്കുന്നു.)

ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് സംഗ്രഹം

ഇഷ്ടമുള്ള കാര്യങ്ങൾ

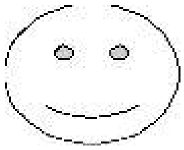
പഠനം

സ്കൂൾ

സയൻസ്

മലയാളം അദ്ധ്യാപിക

(കഥകളും, പാട്ടുകളും, പഠന ചർച്ചയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തും)



പഠന രീതികൾ

സമയ പട്ടികയില്ല

(ദിവസവും ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്ന വിഷയങ്ങൾ മാത്രം പഠിക്കുന്നു.)

പഠനത്തിന് പ്രത്യേക സ്ഥലമില്ല.

ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ

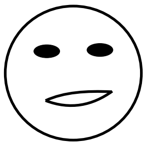
കണക്ക്

ഇംഗ്ലീഷ്

വലിയ ചോദ്യോത്തരങ്ങൾ പഠിക്കാൻ

പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ മറന്നുപോകുന്നു.

പരീക്ഷ



ഭയമാണ്

മാർക്ക് കുറഞ്ഞതിന്റെ കാരണമറിയില്ല.

ദിവസം - 2

പ്രവർത്തനം : 2 | **സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനം (എന്ത്, എന്തിന്)**

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തെക്കുറിച്ച് കുട്ടികളിൽ അവബോധമെത്തിക്കുക.

പഠന സാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, വീഡിയോ ക്ലിപ്പ്.

വീഡിയോ പ്രദർശനം

കഠിന പ്രയത്നത്തിലൂടെയും തീവ്രപരിശീലനത്തിലൂടെയും വ്യത്യസ്ത മേഖലകളിൽ പ്രഗത്ഭരായിട്ടുള്ള വ്യക്തികളുടെ ഒരു വീഡിയോ കുട്ടികളുടെ മുന്നിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

(https://youtu.be/CRwQl_RpzO1)

കുട്ടികളുടെ പ്രതികരണം

- വീഡിയോയിൽ കാണുന്ന പല പ്രഗത്ഭ വ്യക്തികളേയും കുട്ടികൾ തിരിച്ചറിയുന്നു.
- ഓരോ വ്യക്തികളുടേയും പേര്, മേഖല എന്നിവ ഉച്ചത്തിൽ പറയുന്നു.
- പ്രയാസങ്ങൾ മറികടന്ന് വിജയത്തിലെത്തുമ്പോൾ ആഹ്ലാദിക്കുന്നു.
- കഠിന പ്രയത്നത്തിലൂടെ ഏത് തട്ടസ്സങ്ങളെയും മറികടക്കാമെന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നു.

വീഡിയോ തുടർചർച്ച

പഠനത്തിലുണ്ടാകുന്ന ബുദ്ധിമുട്ടുകളെ തരണം ചെയ്ത് ഉയർന്ന ഗ്രേഡ് ലഭിക്കുന്നതിനും, ക്ലാസിൽ ഉന്നത നിലവാരം പുലർത്തുന്നതിനും താത്പര്യമുള്ള കുട്ടികളോട് അദ്ധ്യാപിക കൈപൊക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ചില കുട്ടികൾ കൈപൊക്കുന്നു. അദ്ധ്യാപിക അവരെ പ്രശംസിച്ചതിനു ശേഷം സ്വയം ക്രമീകൃത (നിയന്ത്രിത) പഠനത്തിന്റെ ആവശ്യകത, പ്രാധാന്യം തുടങ്ങിയവ കുട്ടികൾക്ക് വിവരിച്ചുനൽകുന്നു.

സ്വയം ക്രമീകൃത (നിയന്ത്രിത) പഠനം

സ്വന്തമായി ചിന്തിക്കുന്നതിനും, ഗ്രഹിക്കുന്നതിനും പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനുമുള്ള കഴിവുകളെ വികസിപ്പിക്കുന്നതിനും, പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളെ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും, ആസൂത്രണം

ചെയ്ത പ്രകാരം തന്നെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ പ്രാബല്യത്തിൽ കൊണ്ടുവരുന്നതിനും, ലക്ഷ്യപ്രാപ്തി യിൽ എത്തിച്ചേരുന്നതിനുമുള്ള ഒരു പഠന പ്രക്രിയയാണ് – സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനം.

നിർവ്വചനം

കുട്ടിയുടെ പഠനത്തെ ഫലപ്രദമായി ബാധിക്കുന്ന ക്രിയാത്മകമായ സ്വഭാവ രൂപീകരണത്തിനുള്ള ഒരു പഠന സംയോജിത പ്രക്രിയയാണ് സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനം.

(Zimmerman)

കുട്ടിയുടെ തിരിച്ചറിവ്

- ▷ സ്വന്തമായി ചിന്തിക്കുന്നു.
- ▷ കാര്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു.
- ▷ പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നു.
- ▷ ആസൂത്രണം ചെയ്ത പ്രകാരം നടപ്പിൽവരുത്തുന്നു.
- ▷ ലക്ഷ്യംനേടിയെടുക്കുന്നു.

കുട്ടികളുമൊത്ത് ഒരു ചർച്ച

സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനം, പഠന ലക്ഷ്യത്തിലെത്തി ക്കുന്നതിനാവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ആസൂ ത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും അതുപ്രകാരം കാര്യങ്ങൾ നടപ്പിൽ വരുത്തുന്നതിനാവശ്യമായ തന്ത്രങ്ങളും രീതികളും വികസിപ്പിക്കുന്നതിനും പഠനത്തിനാവ ശ്യമായ നല്ലൊരു അന്തരീക്ഷം ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കു ന്നതിനും കുട്ടിയെ സഹായിക്കുന്നു.

കുട്ടികളുടെ പ്രതികരണം

കുട്ടി ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം കാര്യങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കുന്നു.

സംശയങ്ങൾ അപ്പോൾ തന്നെ ദൂരീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു.

തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ

* സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തേക്കുറിച്ച് ഒരു ലഘുവിവരണം തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം - 3

പ്രവർത്തനം : 3 **സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനം കൂടുതൽ ആഴത്തിലേക്ക്**

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തിലെ ഉപ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് കുട്ടിയ്ക്ക് അറിവ് ലഭിക്കുക

സാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക് ബോർഡ്, ചോക്ക്, ചാർട്ട്.

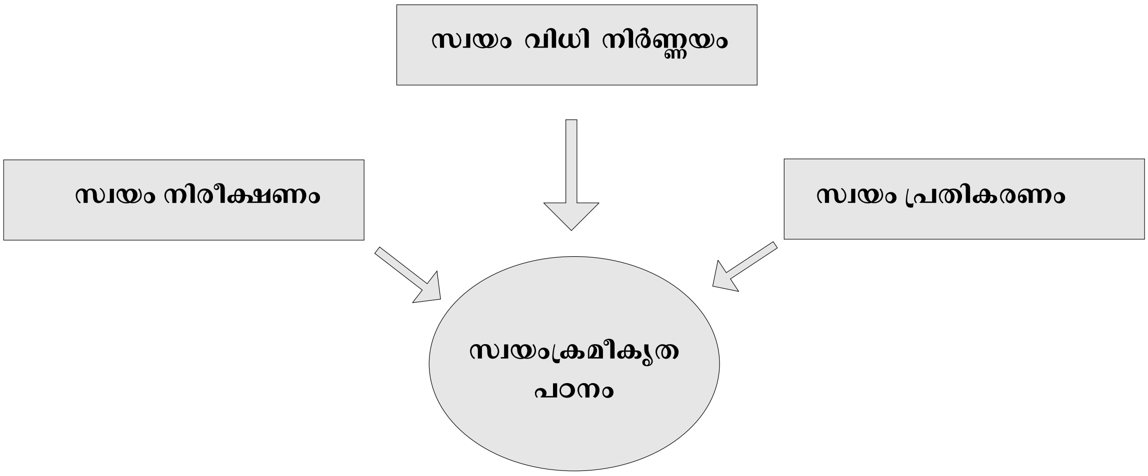
വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

(അദ്ധ്യാപിക :- ഇന്നലെ നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്തുകഴിഞ്ഞ സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തെകുറിച്ച് ആർക്കാണ് ചുരുക്കി വിവരിക്കാൻ കഴിയുക.

അനു എന്ന കുട്ടി മുന്നിലേക്ക് ഓടി വരുന്നു. സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തെകുറിച്ചുള്ള ഒരു വിവരണം അവതരിപ്പിക്കുന്നു. ടീച്ചറുടെ നിർദ്ദേശപ്രകാരം മറ്റു കുട്ടികൾ കൈയ്യടിച്ച് പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു.)

അദ്ധ്യാപിക : ഇന്ന് നമുക്ക് സ്വയം ക്രമീകൃത പഠന പ്രവർത്തനത്തിലെ ഉപ പ്രവർത്തനങ്ങളെകുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യാം. സ്വയം ക്രമീകൃത പഠന പ്രവർത്തനത്തിലെ ഉപ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുള്ള ഒരു ചാർട്ട് ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

ചാർട്ട് മാതൃക



ചാർട്ടിൽ തന്നിരിക്കുന്ന ഓരോ പ്രവർത്തനങ്ങളേയും നമുക്ക് ചർച്ച ചെയ്യാം.

1. സ്വയം നിരീക്ഷണം

സ്വയം നിരീക്ഷണം

പഠനത്തിൽ സൂക്ഷ്മ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങളെ വളരെ ചിട്ടയോടുകൂടി നിരീക്ഷിക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് സ്വയം നിരീക്ഷണം.

(Schunk)

സ്വയം നിരീക്ഷണ ഫലമായി കുട്ടിക്ക് കാര്യങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കുന്നതിനും, പഠനത്തിൽ വന്നു ചേർന്നിട്ടുള്ള വീഴ്ചകളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ലക്ഷ്യപ്രാപ്തിയിലെത്തുന്നതിനും അതീവ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ കഴിയുന്നു.

എനിക്കും കഴിയും

ഓരോ ദിവസവും ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്ത പാഠഭാഗങ്ങൾ, പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടങ്ങിയ അതാത് ദിവസങ്ങളിൽ തന്നെ ഓർത്തെടുക്കുന്നതിനായി ചർച്ചാ നോട്ടുകളും, ടീച്ചർ നല്കിയ പഠന കുറിപ്പുകളും ഉൾപ്പെടുത്തി സമചിന്തനത്തിന് വിധേയമാക്കണം.

ഓർത്തെടുക്കാൻ കഴിയാത്തതോ, സംശയങ്ങൾ ഉളവാക്കുന്നതോ ആയ പാഠഭാഗങ്ങളും പ്രവർത്തനങ്ങളും കുറിച്ചിടണം.

കുറിച്ചിട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ അടുത്ത പ്രവർത്തിദിനത്തിൽ തന്നെ അദ്ധ്യാപകരുമായോ, കൂട്ടുകാരുമായോ ചർച്ചക്ക് വിധേയമാക്കണം.

കുട്ടിയുടെ തിരിച്ചറിവ്

- ▷ ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്യുന്ന കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധയോടെ കേൾക്കണം.
- ▷ ചർച്ചാ കുറിപ്പുകൾ, പഠന കുറിപ്പുകൾ എന്നിവ വൃത്തിയോടെ തയ്യാറാക്കണം.
- ▷ അദ്ധ്യാപകരുമായും, കൂട്ടുകാരുമായും നിരന്തരം ചർച്ചയിൽ ഏർപ്പെടണം.
- ▷ സംശയങ്ങൾ അപ്പപ്പോൾ ഇല്ലായ്മ ചെയ്യണം.

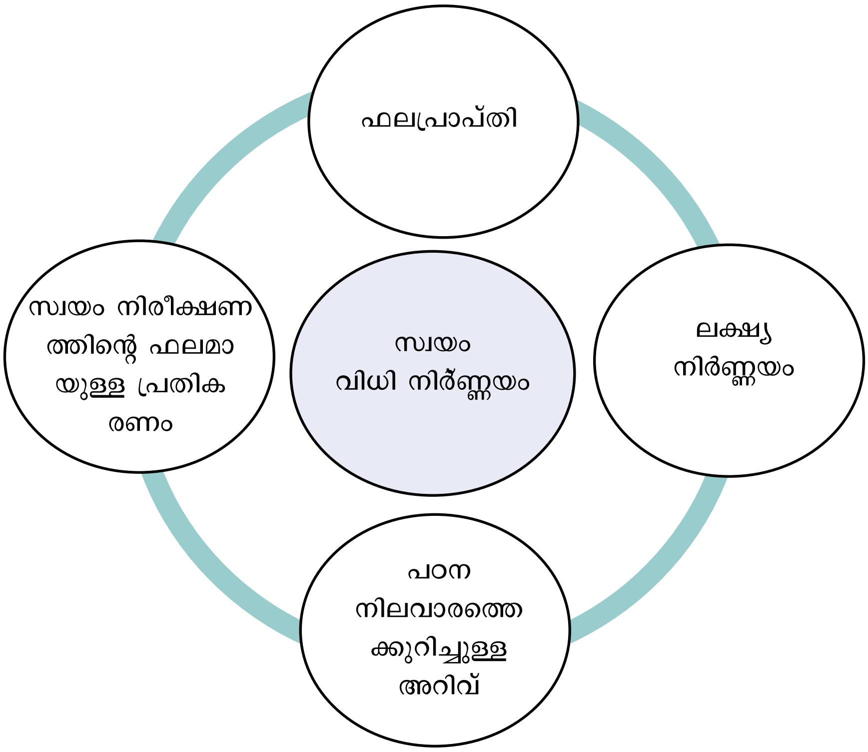
2. സ്വയം വിധി നിർണ്ണയം

സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തിലെ രണ്ടാമത്തെ ഉപ പ്രവർത്തനമാണ് സ്വയം വിധി നിർണ്ണയം.

സ്വയം വിധി നിർണ്ണയം

നിലവിലുള്ള പഠന നിലവാരത്തെ പഠനലക്ഷ്യവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയാണിത്.

സ്വയം വിധി നിർണ്ണയത്തെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ



ഉദാ:- അമൽ കണക്ക് പരീക്ഷക്ക് 40 മാർക്ക് ലഭിക്കണമെന്ന് ലക്ഷ്യം വെയ്ക്കുന്നു. അർദ്ധ വാർഷിക പരീക്ഷ കഴിഞ്ഞപ്പോൾ അവന് ലഭിച്ചത് 38 മാർക്കാണ്. എവിടെയാണ് 2 മാർക്കിന്റെ വ്യതിയാനം സംഭവിച്ചതെന്ന് അവൻ സ്വയം നിരീക്ഷണം നടത്തുന്നു. കണക്കുപരീക്ഷ എഴുതുന്ന സന്ദർഭത്തിൽ പ്രശ്ന പരിഹാരങ്ങളിലെ മുഴുവൻ ഘട്ടങ്ങളും എഴുതാതെ വന്നതാണ് 2 മാർക്ക് കുറയാൻ കാരണമെന്ന് കുട്ടി കണ്ടെത്തുന്നു. ഇവിടെ പ്രശ്നപരിഹാരത്തിനുള്ള കഴിവില്ലാത്തത് കൊണ്ടല്ല മാർക്ക് കുറഞ്ഞുപോയതെന്നും, പ്രശ്ന പരിഹാരഘട്ടത്തിലെ ഓരോ ചെറിയ ഘട്ടവും പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നതാണെന്നും, അതിൽ സംഭവിച്ചിട്ടുള്ള അഭാവം കൊണ്ടാണ് മാർക്ക് കുറഞ്ഞുപോയതെന്നും അമൽ സ്വയം കണ്ടെത്തുന്നു.

3. സ്വയം പ്രതികരണം

സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തിലെ മൂന്നാമത്തെ ഉപ പ്രവർത്തനമാണ് സ്വയം പ്രതികരണം.

നിറവേറ്റിയ പഠനത്തോടുള്ള കുട്ടിയുടെ പ്രതികരണമാണ് സ്വയം പ്രതികരണം.

കുട്ടിയുടെ തിരിച്ചറിവ്

- ▷ പ്രതീക്ഷിച്ച തരത്തിലുള്ള സംതൃപ്തിയിലെത്താൻ സാധിച്ചു.
- ▷ മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിച്ച ലക്ഷ്യത്തിലെത്താൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

ഉദാ:- 1. അർദ്ധവാർഷിക പരീക്ഷയ്ക്ക് മുമ്പുതന്നെ എല്ലാ വിഷയങ്ങളിലും എ ഗ്രേഡ് ലഭിക്കണമെന്ന് അഖിൽ മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിച്ചിരുന്നു. പരീക്ഷാഫലം വന്നപ്പോൾ അഖിലിന് എല്ലാ വിഷയങ്ങളിലും എ ഗ്രേഡ് ലഭിച്ചു. ഉദ്ദേശിച്ച ലക്ഷ്യത്തിലെത്താൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് കുട്ടി സ്വയം വിലയിരുത്തുന്നു.

(ഇത്തരത്തിൽ മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിച്ച പ്രകാരമുള്ള പഠന മുന്നേറ്റം പഠിതാവിന്റെ ആത്മവിശ്വാസവും പഠനത്തോടുള്ള പ്രോത്സാഹനവും സംതൃപ്തിയും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.)

ഉദാ:- 2. അർദ്ധവാർഷിക പരീക്ഷയ്ക്ക് മുമ്പുതന്നെ എല്ലാ വിഷയങ്ങളിലും എ ഗ്രേഡ് ലഭിക്കണമെന്ന് സ്മിത മുൻകൂട്ടി ലക്ഷ്യം വെയ്ക്കുന്നു. പരീക്ഷാഫലം പുറത്തുവന്നപ്പോൾ സയൻസ് വിഷയമൊഴിച്ച് ബാക്കിയുള്ള എല്ലാ വിഷയങ്ങളിലും സ്മിതയ്ക്ക് എ ഗ്രേഡ് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. സയൻസ് പരീക്ഷയിൽ പ്രതീക്ഷിച്ച മാർക്ക് ലഭിക്കാത്തതിന്റെ കാരണത്തെ അവൾ സ്വയം വിശകലനം നടത്തുന്നു. അതിന്റെ ഫലമായി നിഗമനത്തിലെത്താൻ സാധിച്ചത് സയൻസ് കുട്ടിയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം പ്രയാസകരമായ ഒരു വിഷയമാണ്. മറ്റെല്ലാ വിഷയങ്ങളുടേയും പഠനത്തിനുവേണ്ടി നല്കിയ സമയം മാത്രമാണ് സയൻസ് വിഷയത്തിനും നല്കിയിട്ടുള്ളൂ. സ്വയം വിലയിരുത്തലിലൂടെ ഈ യാഥാർത്ഥ്യത്തെ കുട്ടി മനസ്സിലാക്കുകയും അതനുസരിച്ച് സയൻസ് വിഷയത്തിനുവേണ്ടി പഠനസമയ പട്ടികയിൽ കൂടുതൽ സമയം ഉൾപ്പെടുത്തുകയും പഠന സമയത്തുതന്നെ പ്രധാന ഭാഗം അടിവരയിടുകയും ഹൈലൈറ്റ് ചെയ്യുകയും നിലവിലുള്ള ആശയങ്ങളുടെ കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കുകയും അത്തരത്തിൽ പഠന തന്ത്രങ്ങളിൽ മാറ്റം വരുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

തുടർപ്രക്രിയ :

* സ്വയം വിധിനിർണ്ണയത്തെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളേക്കുറിച്ച് ഒരു ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം – 4

പ്രവർത്തനം : 4	സെൽഫ് റഗുലേഷൻ എംപവർമെന്റ് പ്രോഗ്രാം (Self-Regulation Empowerment Programme)

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : സെൽഫ് റഗുലേഷൻ എംപവർമെന്റ് പ്രോഗ്രാമിനെക്കുറിച്ച് കുട്ടിക്ക് അറിവ് ലഭിക്കുക.

സാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക് ബോർഡ്, ചോക്ക്, ചാർട്ട്.

അദ്ധ്യാപിക:

സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനം അതിന്റെ ഉപപ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ നാം ചർച്ച ചെയ്തു കഴിഞ്ഞു.

സ്വയം ക്രമീകൃത പഠിതാക്കളാകാൻ താത്പര്യമുള്ളവർ എഴുന്നേറ്റ് നിൽക്കുക (എല്ലാ കുട്ടികളും എഴുന്നേറ്റ് നിൽക്കുന്നു.) അദ്ധ്യാപിക അവരെ ആശംസിക്കുകയും പ്രശംസിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

സ്വയം ക്രമീകൃത പഠിതാക്കളാകാനുള്ള ഒരുപാട് വഴികളും തന്ത്രങ്ങളും വികസിപ്പിക്കുന്നതിനും പഠനം കൂടുതൽ രസകരവും എളുപ്പവും, ഓർമയിൽ തങ്ങിനിൽക്കുന്നതാക്കാനുള്ള ഒരു പരിശീലന പരിപാടിയാണ് ഇനി നമ്മൾ ചർച്ചചെയ്യാൻ പോകുന്നത്.

Self Regulation Empowerment Programme (SREP)

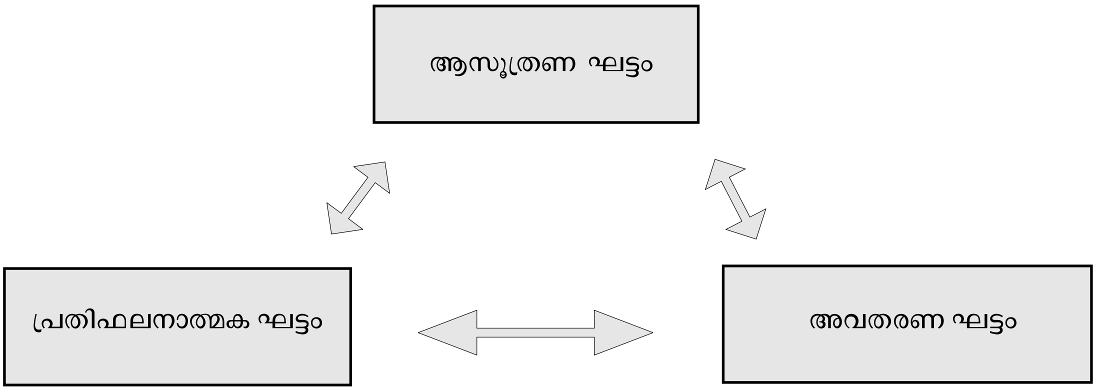
കുട്ടികളുടെ പഠന സംബന്ധമായ കഴിവുകളെ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നതിനും വികസിപ്പിക്കുന്നതിനും വേണ്ടി രൂപപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഒരു പഠന പരിശീലന പരിപാടിയാണ് സ്വയം ക്രമീകൃത ശാക്തീകരണ പരിപാടി (സെൽഫ് റെഗുലേഷൻ എംപവർമെന്റ് പ്രോഗ്രാം).

ഈ പരിശീലന പരിപാടിയിൽ പ്രധാനമായും മൂന്ന് ഘട്ടങ്ങളാണ് ഉള്ളത്.

1. ആസൂത്രണ ഘട്ടം (Forethought phase)
2. അവതരണ ഘട്ടം (Performance Control Phase)
3. പ്രതിഫലനാത്മക ഘട്ടം (Self Reflection Phase)

ബ്ലേക്ക് ബോർഡ് പ്രവർത്തനം

സ്വയം ക്രമീകൃത പഠന ഘട്ടങ്ങൾ



ആസൂത്രണ ഘട്ടം (Forethought phase)

ആസൂത്രണ ഘട്ട (മുൻകൂട്ടി ചിന്ത്രിക്കുന്ന ഘട്ടം)ത്തെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുന്നതിന് മുന്നോടിയായി അദ്ധ്യാപിക വിദ്യാർത്ഥികളോട് താഴെ പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു?

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

നിങ്ങൾ ഓരോ ദിവസവും ചെയ്യേണ്ട കാര്യങ്ങളെകുറിച്ച് മുൻകൂട്ടി ചിന്തിക്കാറുണ്ടോ?

മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും കാര്യങ്ങൾക്ക് 2 ഉദാഹരണം പറയുക?

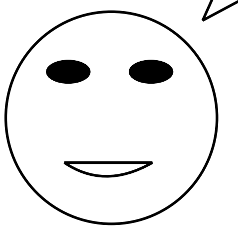
(കുട്ടികളിൽ നിന്നും ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയതിനുശേഷം അദ്ധ്യാപിക ആസൂത്രിതഘട്ട ത്തെക്കുറിച്ച് വിവരിച്ച് കൊടുക്കുന്നു.)

പഠനവും അനുബന്ധ പ്രവർത്തനങ്ങളും സുഗമമായി നടപ്പിൽ വരുത്തുന്നതിനും, പ്രവർത്തന ലക്ഷ്യത്തിലെത്തുന്നതിനും വേണ്ടി പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളെ മുൻകൂട്ടി ചിന്തിച്ച് തീരുമാനമെടുക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ആസൂത്രണം. സ്വയം ക്രമീകൃത ശാക്തീകരണ പരിപാടിയിലെ പ്രാഥമിക ഘട്ടമാണി ത്. മറ്റു രണ്ടു ഘട്ടങ്ങളും ആസൂത്രണ ഘട്ടത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. അതു കൊണ്ടുതന്നെ ആസൂത്രണഘട്ടം സ്വയം നിയന്ത്രിത പഠനത്തിൽ വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു.

കുട്ടി തീരുമാനിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ:

ഓരോ ദിവസവും ഏതെല്ലാം വിഷയങ്ങൾ പഠിക്കണം.

പഠനത്തിനുവേണ്ടി മൊത്തമായി മാറ്റിവെയ്ക്കേണ്ട സമയം എത്രയാണ് (ഓരോ വിഷയത്തിനും ആവശ്യമായ സമയം - കുട്ടി സ്വയം നിശ്ചയിക്കണം).



പഠന നേട്ടം

- ഒരു പഠനസമയ പട്ടിക തയ്യാറാക്കുന്നു.
- പഠന മുറിയിൽ തൂക്കിയിടുന്നു.

(പഠന സമയപട്ടിക തയ്യാറാക്കേണ്ടതിനെക്കുറിച്ച് വിശദമായി വരും മൊഡ്യൂളുകളിൽ ചർച്ച ചെയ്യാം.)

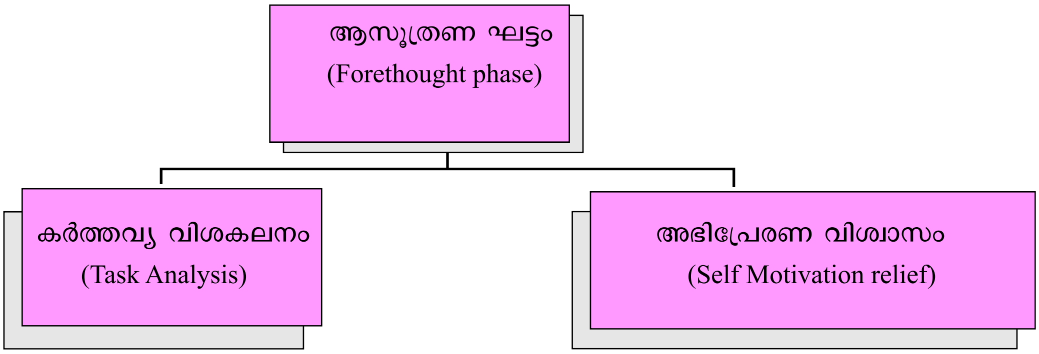
ആസൂത്രണ ഘട്ടത്തിൽ രണ്ടു ഉപവിഭാഗങ്ങളാണ് ഉള്ളത്. അവ:

1. കർത്തവ്യ വിശകലനം (Task Analysis)

2. അഭിപ്രേരണ വിശ്വാസം (Self Motivational Belief)

(ആസൂത്രണ ഘട്ടത്തിന്റെ ഉപവിഭാഗങ്ങൾ എഴുതിയ ചാർട്ട് കുട്ടികളുടെ മുന്നിൽ അദ്ധ്യാപിക അവതരിപ്പിക്കുന്നു.)

ചാർട്ട് മാതൃക



തുടർപ്രവർത്തനം

* ആസൂത്രണത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു പ്രസംഗം തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം – 5

പ്രവർത്തനം 5	**കർത്തവ്യ വിശകലനം**

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : കർത്തവ്യ വിശകലനം, അതിന്റെ ഉപ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ കുട്ടി മനസ്സിലാക്കുക.

പഠനസാമഗ്രികൾ: ബ്ലാക് ബോർഡ്, ചോക്ക്, ചാർട്ട്.

സ്വയം വിലയിരുത്താം

കുട്ടി ഓർത്തെടുക്കേണ്ട കാര്യം

→ എന്താണ് ആസൂത്രണ ഘട്ടം

→ ആസൂത്രണ ഘട്ടത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം

→ ആസൂത്രണഘട്ടത്തിലെ ഉപ വിഭാഗങ്ങൾ

അദ്ധ്യാപിക ഇന്ന് നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് കർത്തവ്യ വിശകലനത്തെക്കുറിച്ചാണ്.

കർത്തവ്യ വിശകലനം

പാഠഭാഗങ്ങളെ സൂക്ഷ്മമായി നിരീക്ഷിക്കുകയും, ഉയർന്ന പഠനനിലവാരം കാഴ്ചവെക്കുകയും, ആവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കുകയും അതിനനുസരിച്ചുള്ള തന്ത്രങ്ങൾ ആവിഷ്ക്കരിക്കുകയും, വിശകലനം നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നതിനുമുള്ള ഒരു പഠന പ്രക്രിയയാണ് കർത്തവ്യവിശകലനം.

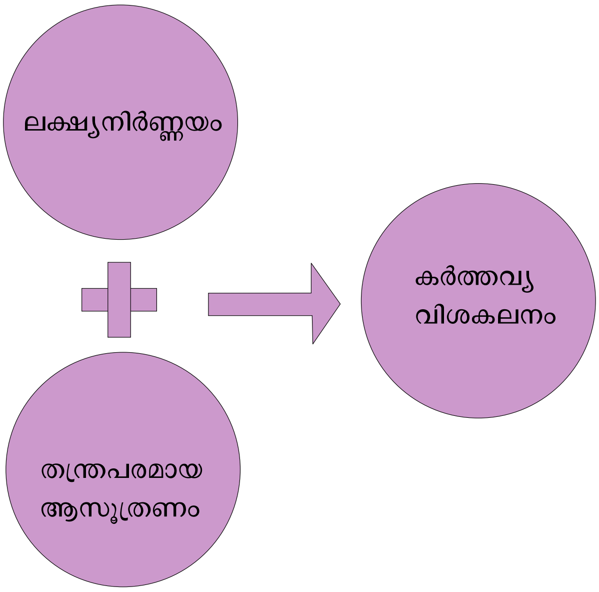
ഈ പഠന പ്രക്രിയയിൽ വീണ്ടും രണ്ടും ഉപവിഭാഗങ്ങളാണ് ഉള്ളത് അവ.

1. ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയം (Goal setting)

2. തന്ത്രപരമായ ആസൂത്രണം (Strategic planning)

കർത്തവ്യ വിശകലനത്തിന്റെ ഒരു ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കി ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

ചാർട്ട് മാതൃക



കഥയിലൂടെ കാര്യത്തിലേക്ക്

ലക്ഷ്യനിർണ്ണയത്തെകുറിച്ചും, പഠനതന്ത്രങ്ങളുടെ ആസൂത്രണത്തെക്കുറിച്ചും ചർച്ച ചെയ്യുന്നതിനായി അദ്ധ്യാപിക കൗശലക്കാരിയായ കാക്കയുടെ കഥ കുട്ടികളെ ഓർമിപ്പിക്കുന്നു.

ഒരിക്കൽ ഒരുവേനൽകാലത്ത് ഒരു കാക്ക ദാഹിച്ചു വലഞ്ഞ് പാടങ്ങളിലൂടേയും പറമ്പുകളിലൂടേയും അലഞ്ഞുതിരിഞ്ഞ് നടക്കുകയായിരുന്നു. അപ്പോഴാണ് കുന്നിൻമുകളിലെ ഒരു വീട്ടുമുറ്റത്ത് കുടത്തിന്റെ അടിഭാഗത്തായി കുറച്ച് വെള്ളം കാക്കയുടെ ശ്രദ്ധയിൽ പെട്ടത്. കാക്ക തലയിട്ടുവെള്ളം കുടിക്കാൻ ശ്രമിച്ചപ്പോൾ കിട്ടുന്നില്ല. കുടത്തിനടിയിലെ വെള്ളം പൊങ്ങിവരാൻ എന്തുചെയ്യണമെന്ന് കാക്ക ഒരു നിമിഷം ചിന്തിച്ചു. പെട്ടന്നാണ് കാക്കയ്ക്ക് ഒരു സൂത്രം ഉദിച്ചത്. കാക്ക കുറെ പാറകഷണങ്ങൾ കൊണ്ടുവന്ന് കുടത്തിലേക്കിട്ടു. വെള്ളം പൊങ്ങിവന്നു. കാക്ക വെള്ളം കുടിച്ച് ദാഹമകറ്റി എവിടേയ്ക്കോ പറന്നുപോയി.

കഥ ഓർമിപ്പിച്ചതിനുശേഷം അദ്ധ്യാപിക കുട്ടികളോട് താഴേ പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു.

1. കൗശലക്കാരിയായ ഈ കാക്കയുടെ കഥ കേൾക്കാത്തവരുണ്ടോ?
2. ഈ കഥയിൽ കാക്കയുടെ പ്രധാനലക്ഷ്യം എന്തായിരുന്നു?
3. ലക്ഷ്യം നിറവേറ്റുന്നതിനായി കാക്ക എന്തുസൂത്രമാണ് പ്രയോഗിച്ചത്.

കഥയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി പഠനവസ്തുവിന്റെ വിശകലനത്തേയും അതിൽ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ലക്ഷ്യനിർണ്ണയത്തെയും പഠനതന്ത്രങ്ങളേയും കുട്ടികൾ വിവരിച്ച് കൊടുക്കുന്നു.

മുകളിൽ പറഞ്ഞിട്ടുള്ള കഥയിൽ ഭയാനകമായ വേനൽകാലത്ത് ഒരു തുള്ളി ദാഹജലം ലഭിക്കുക എന്നത് കാക്കയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഒരു കഠിന പ്രയത്നം തന്നെയായിരുന്നു. ദാഹജലം ലഭിക്കുക, ദാഹമകറ്റുക എന്നീ ലക്ഷ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിന് വേണ്ടി കാക്ക പാറക്കല്ലുകൾ പെറുക്കിയെടുത്ത് കുടത്തിലേക്കിടുന്ന സൂത്രം കണ്ടെത്തുകയും അത് പ്രയോഗിക്കുകയും ചെയ്തത്. ഈ കഥയിൽ നിന്നും കുട്ടി ഉൾക്കൊള്ളേണ്ട പാഠം.

കുട്ടിയുടെ തിരിച്ചറിവ്

- ഓരോ പ്രവർത്തനത്തിനും ഒരു ലക്ഷ്യമുണ്ടായിരിക്കണം.
- ആ ലക്ഷ്യത്തിലെത്താനുള്ള തന്ത്രങ്ങളെ ബുദ്ധിപൂർവ്വം കണ്ടെത്തുകയും പ്രയോഗിക്കുകയും വേണം.

1. ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയം

ലക്ഷ്യനിർണ്ണയം എന്നാൽ പഠനത്തിലൂടെ നമുക്ക് ലഭിക്കേണ്ടതായ അനന്തര ഫലത്തെ മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിക്കലാണ്.

നമ്മുടെ എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും (പഠന, പാഠ്യേതര) ഒരു ലക്ഷ്യമുണ്ടായിരിക്കണം. ലക്ഷ്യം മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിച്ചെങ്കിൽ മാത്രമാണ് ആ ലക്ഷ്യത്തിലെത്തിച്ചേരുന്നതിനുള്ള ശ്രമമുണ്ടാകുകയുള്ളൂ.

ലക്ഷ്യനിർണ്ണയത്തെ ചുരുക്കി വിവരിച്ചതിനുശേഷം അദ്ധ്യാപിക എല്ലാം കുട്ടികളോടും കാൽകൊല്ല പരീക്ഷയിൽ 90% മാർക്ക് ലഭിക്കും എന്ന ലക്ഷ്യം നിർണ്ണയിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

ലക്ഷ്യനിർണ്ണയത്തെകുറിച്ച് കൂടുതലായി വരും ക്ലാസുകളിൽ ചർച്ച ചെയ്യാം.

2. തന്ത്രപരമായ ആസൂത്രണം

പഠന ലക്ഷ്യത്തിലെത്തുന്നതിനും ഉയർന്ന നിലവാരം കാഴ്ചവെക്കുന്നതിനും ആവശ്യമായ പഠന തന്ത്രങ്ങളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുകയോ, പുതിയ തന്ത്രങ്ങളെ ആവിഷ്ക്കരിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതാണ് തന്ത്രപരമായ ആസൂത്രണം.

ലക്ഷ്യം മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ ആ ലക്ഷ്യത്തിലെത്തുന്നതിനാവശ്യമായ പഠന തന്ത്രങ്ങളെ കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്.

ഉദാ:- അർദ്ധവാർഷിക പരീക്ഷയിൽ 90% മാർക്ക് ലഭിക്കണമെന്ന് നമ്മൾ മുൻകൂട്ടി ലക്ഷ്യം വെച്ചു. ഇനി നമുക്ക് ആ ലക്ഷ്യം നിറവേറ്റേണ്ടതുണ്ട്. അതിനായി എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങളാണ് ചെയ്യേണ്ടത്. ഏതെല്ലാം രീതികളിലൂടെയാണ് പഠിക്കേണ്ടത് എന്നീ കാര്യങ്ങളേക്കുറിച്ചെല്ലാം ചിന്തിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് ഓരോ ദിവസവും പഠിക്കേണ്ട പാഠഭാഗങ്ങളെ മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിച്ച് പഠന സമയപട്ടിക തയ്യാറാക്കുന്നു. പഠനം എളുപ്പമാക്കുന്നതിനായി പാഠഭാഗങ്ങളെ ചിത്രങ്ങളാക്കിയോ, രൂപരേഖകളാക്കിയോ മാറ്റുന്നു. ഓരോ വിഷയവും വായിച്ചുകഴിഞ്ഞയുടൻ ആ പാഠ ഭാഗത്തിന്റെ ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നു.

(പഠന തന്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവ നടപ്പിൽ വരുത്തുന്നതിനെകുറിച്ചും വിശദമായി വരും ക്ലാസുകളിൽ ചർച്ച ചെയ്യാം.)

തുടർ പ്രവർത്തനം

* ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയവും, തന്ത്രപരമായ ആസൂത്രണവും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന മറ്റൊരു കഥ തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം – 6

പ്രവർത്തനം 6	അഭിപ്രേരണ വിശ്വാസം (Self Motivational Belief)

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : സ്വയം പ്രോത്സാഹന വിശ്വാസത്തെക്കുറിച്ചും, അതിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഉപ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ചും കുട്ടിക്ക് അറിവ് ലഭിക്കുക.

പഠനസാമഗ്രികൾ: ബ്ലാക് ബോർഡ്, ചോക്ക്, ചാർട്ട്, വീഡിയോ, നിശ്ചല മാതൃക.

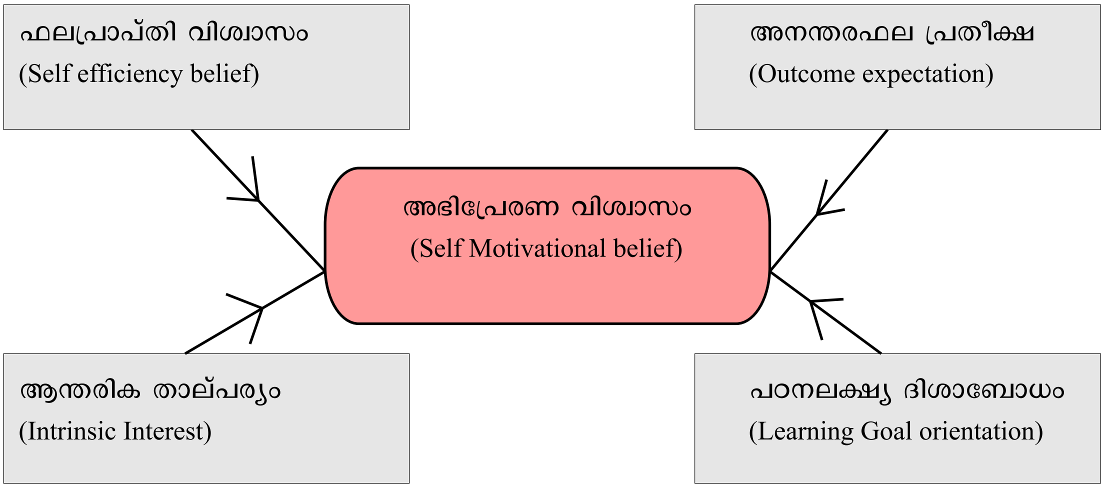
അച്ഛൻ, അമ്മ, അദ്ധ്യാപകർ തുടങ്ങിയവരുടെ പ്രോത്സാഹനത്തോടെയോ, നിർബന്ധ പ്രകാരമോ അല്ലാതെ പഠിക്കാറുള്ള കുട്ടികളോട് കൈപൊക്കാൻ അദ്ധ്യാപിക ആവശ്യപ്പെടുന്നു. കൈപൊക്കിയ വിദ്യാർത്ഥികളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചതിനുശേഷം സ്വയം പ്രോത്സാഹന വിശ്വാസത്തെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.

അഭിപ്രേരണ വിശ്വാസം (Self Motivational Belief)

അഭിപ്രേരണ, സ്വയം പഠിക്കുന്നതിനും, ഉന്നത നിലവാരത്തിലെത്തുന്നതിനും വിദ്യാർത്ഥികളെ പ്രേരിപ്പിക്കുകയും, ലക്ഷ്യ പ്രാപ്തിയിലെത്തിച്ചേരുന്നതിനുള്ള ആത്മവിശ്വാസം വികസിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

(അഭിപ്രേരണ വിശ്വാസത്തിന്റെ ഉപവിഭാഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിശദമാക്കുന്നതിനായി അദ്ധ്യാപിക നിശ്ചല മാതൃക (Still Model) ഉപയോഗിക്കുന്നു.)

നിശ്ചല മാതൃക രൂപരേഖ



ഫലപ്രാപ്തി വിശ്വാസം

ഏതു സാഹചര്യത്തിലും വിജയകരമായി മുന്നോട്ട് പോകാനുള്ള കഴിവുകളുണ്ടെന്ന ആത്മവിശ്വാസമാണ് സ്വന്തമായ കഴിവുകളിലുള്ള വിശ്വാസം. പഠനത്തിലുണ്ടാകുന്ന ഏതൊരു വെല്ലുവിളികളേയും നേരിട്ട് ലക്ഷ്യത്തിലെത്തിച്ചേരാൻ ആത്മവിശ്വാസം പഠിതാവിന് പ്രേരണനൽകുന്നു.

വീഡിയോ പ്രദർശനം

സ്വന്തമായ കഴിവുകളിലുള്ള വിശ്വാസത്തെ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള പ്രോത്സാഹനം നല്കുന്നതിനായി അദ്ധ്യാപിക ഒരു വീഡിയോ ക്ലിപ് (https//www.youtube.com/watch?v=NzVsHrkuU4s) വിദ്യാർത്ഥികളുടെ മുമ്പിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുകയും അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് വിദ്യാർത്ഥികളുമായി ചർച്ചയിൽ ഏർപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

വീഡിയോ ക്ലിപ് ചർച്ച സംഗ്രഹം

കാഴ്ച ശക്തിയോ, കേൾവി ശക്തിയോ, സംസാരശേഷിയോ ഇല്ലാത്ത ഒരു പാവം അമേരിക്കൻ പെൺകുട്ടിയായിരുന്നു ഹെലൻ കെല്ലർ. ശരീരഭാഗങ്ങളിലെ പ്രധാന അവയവങ്ങളെല്ലാം നിശ്ചലമായിട്ടും, സ്വന്തമായ പ്രേരണകൊണ്ടും അവരുടെ അദ്ധ്യാപികയിൽനിന്നുള്ള പ്രോത്സാഹനം കൊണ്ടും പരിമിതികളെ മറികടന്ന് സ്വയം പര്യാപ്തതയിലെത്തുകയും അതിലുമുപരി സമൂഹത്തിന്റെതന്നെ സേവകയായി മുന്നോട്ടുവരികയും കാരുണ്യപ്രവർത്തനത്തിൽ സജീവമായി പങ്കാളിയാവുകയും ചെയ്ത് ലോകത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഒരു സാമൂഹിക പ്രവർത്തകയായി ചരിത്രത്തിൽ സ്ഥാനം പിടിച്ചു.

കുട്ടിയുടെ തിരിച്ചറിവ്

സജീവമായ അവയവങ്ങളും അനുകൂലമായ സാഹചര്യങ്ങളുമുള്ള നമുക്ക് ഏത് ലക്ഷ്യത്തിലും നിഷ്പ്രയാസം എത്താൻ സാധിക്കും.

2. അനന്തരഫല പ്രതീക്ഷ (Outcome Expedition)

പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പരിണതഫലത്തെകുറിച്ചുള്ള കുട്ടിയുടെ വ്യക്തിപരമായ വിലയിരുത്തലാണ് അനന്തരഫല പ്രതീക്ഷ.

3. ആന്തരിക താല്പര്യം (Intrinsic interest)

എത്ര കഠിനമായ പാഠഭാഗങ്ങളേയും, സ്വന്തമായ പ്രയത്നങ്ങൾകൊണ്ടും, മികവുകൊണ്ടും നേരിടാനുള്ള കഴിവുകളുണ്ടെന്ന വിദ്യാർത്ഥികളുടെ സ്വയം വിലയിരുത്തലും വിശ്വാസവുമാണ് ആന്തരിക താല്പര്യം.

സ്വയം കഴിവുകളെ കുറിച്ചുള്ള തിരിച്ചറിവും ആത്മവിശ്വാസവും പഠിതാവിന് അവന്റെ പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളെ കൂടുതൽ ഉന്നതിയിലെത്തിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രേരണ നല്കുന്നു.

4. പഠന ലക്ഷ്യ ദിശാബോധം (Learning goal orientation)

സ്വയം നേട്ടങ്ങളിലൂടെ പഠനത്തെ വിലയിരുത്തുന്ന പ്രക്രിയയാണ് പഠന ലക്ഷ്യ ദിശാബോധം.

പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളെ വിലയിരുത്തി അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ പഠന ലക്ഷ്യങ്ങളിലും പ്രവർത്തനങ്ങളിലും വരുത്തുന്നതിന് പഠനലക്ഷ്യ ദിശാബോധം പഠിതാവിനെ സഹായിക്കുന്നു.

ചുരുക്കത്തിൽ പഠനലക്ഷ്യത്തെ നിർണ്ണയിക്കുകയും ആ ലക്ഷ്യത്തിലെത്തിച്ചേരുന്നതിനുള്ള തന്ത്രങ്ങളെ വികസിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് ആസൂത്രണ ഘട്ടം.

തുടർ പ്രവർത്തനം

* സ്വയം പ്രോത്സാഹന വിശ്വാസത്തിലെ ഉപ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം : 7

പ്രവർത്തനം 7 | **അവതരണ ഘട്ടം**

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : അവതരണഘട്ടത്തെയും ഉപ പ്രവർത്തനങ്ങളെയും കുറിച്ച് കുട്ടിക്ക് അറിവ് ലഭിക്കുക.

പഠന സാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക് ബോർഡ്, ചോക്ക്, ചാർട്ട്.

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ :

ആസൂത്രണഘട്ടത്തേക്കുറിച്ച് ചുരുക്കി വിവരിക്കുന്നതിന് ഒരു കുട്ടിയെ അദ്ധ്യാപിക ക്ഷണിക്കുന്നു.

അധ്യാപിക : ഇനി നമുക്ക് സ്വയം ക്രമീകൃത പഠന പ്രവർത്തനത്തിലെ രണ്ടാം ഘട്ടത്തിലേക്ക് കടക്കാം.

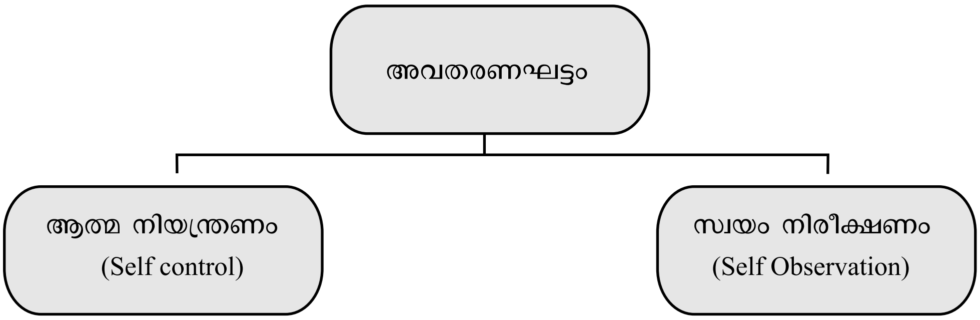
അവതരണ ഘട്ടം

ലക്ഷ്യപ്രാപ്തിയിലെത്തുന്നതിനായി മുൻകൂട്ടി ആസൂത്രണം ചെയ്തപ്രകാരം പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളെ നടപ്പിലാക്കലാണ് അവതരണ ഘട്ടം.

അവതരണഘട്ടത്തിൽ 2 പ്രധാനപ്പെട്ട ഉപ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഉള്ളത്.

1. ആത്മനിയന്ത്രണം
2. സ്വയം നിരീക്ഷണം

ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് പ്രവർത്തനം



ആത്മ നിയന്ത്രണം (Self control)

പഠന ലക്ഷ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുക, പഠനത്തിൽ ഉന്നതനിലവാരം നേടിയെടുക്കുക, തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ പഠന തന്ത്രങ്ങളെ കണ്ടെത്തുകയും വികസിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് സ്വയം നിയന്ത്രണം.

കൂടുതൽ ആഴത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാം :

ഉദാ: വിജയ്, നാളെ രാത്രി 10 മണി ആകുമ്പോഴേക്കും സയൻസ് വിഷയത്തിലെ 2 പാഠഭാഗങ്ങൾ പഠിച്ചുതീർക്കുമെന്ന് ലക്ഷ്യം വെയ്ക്കുന്നു. പഠനത്തിനുവേണ്ടി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന സ്ഥലം നിശബ്ദമായിരിക്കണമെന്നും, അത്തരത്തിലുള്ള സ്ഥലങ്ങളിലിരുന്ന് വായിക്കുമ്പോഴാണ് കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ കഴിയുന്നതെന്നും കുട്ടി മനസ്സിലാക്കുന്നു. അതിന് പുറമെ എത്ര ഖണ്ഡികകൾ വായിക്കേണ്ടതുണ്ട്, എത്ര ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തി പഠിക്കേണ്ടതുണ്ട്, എന്നെല്ലാം മനസ്സിൽ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് ലക്ഷ്യം വെച്ച സമയത്തുതന്നെ പഠനം ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനായി പഠന സമയത്തുതന്നെ പഠനകുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കുകയും വിശദമായി ഉത്തരം കണ്ടെത്തേണ്ട ചോദ്യങ്ങളിലെ പ്രധാന പോയന്റുകളെ ചിത്രങ്ങളുടെ രൂപത്തിലാക്കി മാറ്റുകയും ചെയ്യുന്നു.

സ്വയം നിരീക്ഷണം (Self Observation)

ആസൂത്രണം ചെയ്തതും നടപ്പിലാക്കിയതുമായ പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളെ വളരെ ചിട്ടയോടുകൂടി വീക്ഷിക്കുകയും അതിന്റെ മേന്മകളും പോരായ്മകളും സ്വയം കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് സ്വയം നിരീക്ഷണം.

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

അദ്ധ്യാപിക	:	സ്വയം നിരീക്ഷണത്തെ കുറിച്ച് നമ്മൾ മുമ്പേ ചർച്ച ചെയ്തിട്ടുണ്ടല്ലോ?
കുട്ടികൾ	:	ഉണ്ട്
അദ്ധ്യാപിക	:	എവിടെയാണ് ചർച്ച ചെയ്തിട്ടുള്ളത്.
കുട്ടികൾ	:	സ്വയം നിയന്ത്രിത പഠനത്തിന്റെ ഉപപ്രക്രിയയാണ് സ്വയം നിരീക്ഷണം.
അദ്ധ്യാപിക	:	അതെ, എല്ലാ കുട്ടികളും വളരെ നന്നായി പഠിക്കുന്നുണ്ട്.
അദ്ധ്യാപിക	:	പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളെ സ്വയം നിരീക്ഷണം നടത്തുന്നതിന്റെ ഉദ്ദേശമെന്താണ്.
കുട്ടികൾ	:	പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പോരായ്മകളേയും മേന്മകളേയും വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിനായി സഹായിക്കുന്നു.
അദ്ധ്യാപിക	:	അതെ, ഇങ്ങനെ കണ്ടെത്തിയ മേന്മകളേയും പോരായ്മകളേയും പഠിതാവ് എന്തുചെയ്യണം.
കുട്ടികൾ	:	കുറിച്ച് വെയ്ക്കണം.
അദ്ധ്യാപിക	:	അതെ.

സ്വയം നിരീക്ഷണത്തിൽ പൊതുവായും ഫലപ്രദമായും ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു രീതിയാണ് രേഖപ്പെടുത്തൽ (Self recording). പഠന നേട്ടങ്ങളേയും പോരായ്മകളേയും രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനും വിലയിരുത്തുന്നതിനും പഠിതാവ് സ്വയം ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുകയും അതിന് ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ കഴിയുന്നുണ്ടോ എന്ന് പരിശോധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

കുറിപ്പ് : പഠന പുരോഗതി രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനായി ചെറിയ ഡയറി, നോട്ട്ബുക്ക് തുടങ്ങിയ ഉപയോഗിക്കണം.

ഉദാ: കുട്ടി മൊത്തം പാഠഭാഗത്തെ ക്വിസ് ചോദ്യാവലിയുടെ രൂപത്തിലാക്കി മാറ്റുന്നു. പഠനത്തിനുവേണ്ടി ദിവസവും 4 മണിക്കൂർ വിനിയോഗിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ പഠനരീതിയിൽ മാറ്റം വരുത്തിയതിന്ശേഷം പഠിതാവ് ഓരോ ഖണ്ഡികയുടെ അവസാനത്തിലോ, പാഠഭാഗത്തിന്റെ അവസാനത്തിലോ സ്വയം ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുകയും സ്വയം പരീക്ഷ നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. കിട്ടിയ മാർക്ക് (ഗ്രേഡ്) ഡയറിയിൽ രേഖപ്പെടുത്തി വെയ്ക്കുന്നു. രേഖപ്പെടുത്തിയ മാർക്കിനെ വിശകലനം ചെയ്തതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പഠനതന്ത്രങ്ങളിലോ, പഠനസമയത്തിലോ വേണ്ടതായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുകയോ നിലനിർത്തുകയോ ചെയ്യുന്നു.

തുടർപ്രവർത്തനം

* സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തലിന്റെ പ്രാധാന്യം എന്ന പഠന വസ്തുതയെ ആസ്പദമാക്കി അസൈൻമെന്റ് തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം : 8

പ്രവർത്തനം 8	**ആത്മ പരിശോധന (Self Monitoring)**

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : മോണിറ്ററിംഗ് രീതിയെക്കുറിച്ച് കുട്ടിക്ക് അറിവ് ലഭിക്കുക.

പഠന സാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക് ബോർഡ്, ചാർട്ട്.

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

സ്വയം നിരീക്ഷണം എന്നാൽ എന്ത്?

സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തലിന്റെ പ്രാധാന്യം എന്ത്?

അധ്യാപിക : ഇനി നമുക്ക് സ്വയം നിരീക്ഷണത്തിലെ മറ്റൊരു പ്രധാന പ്രവർത്തനമായിട്ടുള്ള സ്വയം പരിശോധനയെ കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യാം.

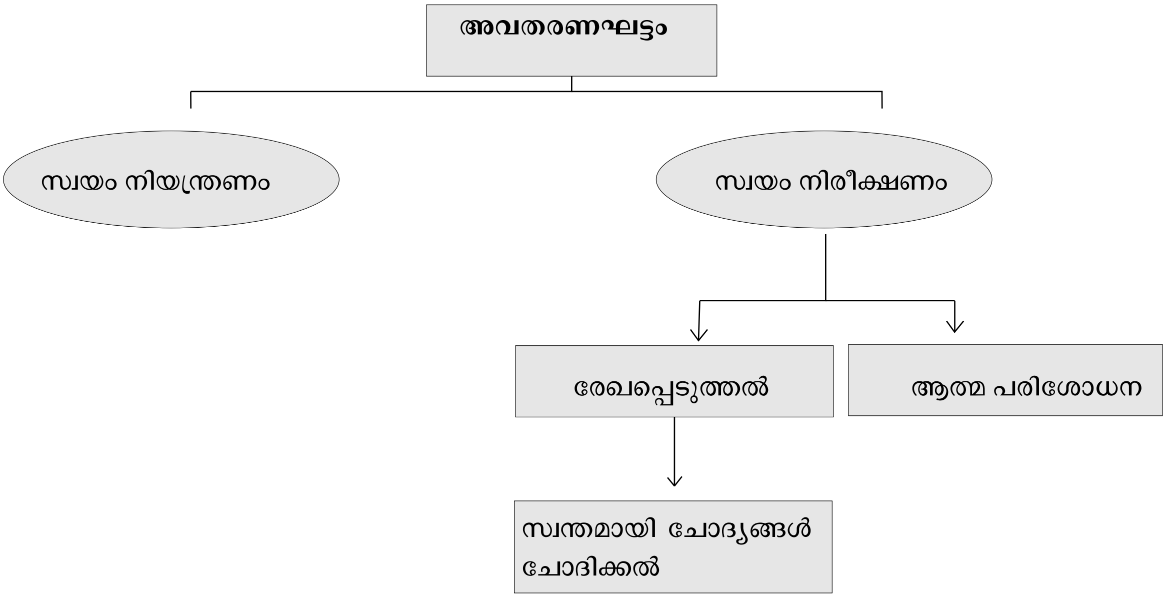
ആത്മ പരിശോധന (Self monitoring)

സ്വയം നിരീക്ഷണത്തിലെ മറ്റൊരു പ്രധാന പ്രക്രിയയാണ് ആത്മപരിശോധന (Self monitering). പഠനപുരോഗതി മുൻകൂട്ടി ആസൂത്രണം ചെയ്ത ലക്ഷ്യത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നുണ്ടോയെന്ന പരിശോധനയാണിത്.

ഉദാ: അർദ്ധവാർഷിക പരീക്ഷയിൽ എല്ലാ വിഷയങ്ങളിലും 90% മാർക്ക് ലഭിക്കണമെന്ന് രാഖി മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിക്കുന്നു. അർദ്ധവാർഷിക പരീക്ഷയ്ക്ക് മുമ്പ് അദ്ധ്യാപിക നല്കിയിട്ടുള്ള അസൈന്മെന്റുകളുടെയും, പ്രോജക്ട് പ്രവർത്തനങ്ങളുടേയും മാർക്ക് രാഖി നിരീക്ഷണത്തിന് വിധേയമാക്കുകയും അതിൽ ലഭിച്ചിട്ടുള്ള മാർക്ക് 90% മാർക്ക് ലഭിക്കത്തക്ക രീതിയിലേക്ക് ഉയർന്നിട്ടുണ്ടോ എന്ന് പരിശോധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. 90% മാർക്ക് ലഭിക്കത്തക്ക രീതിയിലേക്ക് ഉയർന്നിട്ടില്ലെങ്കിൽ അതിന്റെ കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിന് സ്വയം പരിശോധന കുട്ടിയെ സഹായിക്കുന്നു.

സ്വയം നിരീക്ഷണ പ്രവർത്തനത്തിലെ ഉപ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഉൾപ്പെടുത്തിയുള്ള ചാർട്ട് കുട്ടികളുടെ മുന്നിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

ചാർട്ട് മാതൃക



ഗ്രൂപ്പ് പ്രവർത്തനം

ചാർട്ട് കുട്ടികളുടെ മുന്നിൽ പ്രദർശിപ്പിച്ചതിന് ശേഷം അദ്ധ്യാപിക കുട്ടികളെ വിവിധ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കി തിരിക്കുന്നു. സ്വയം നിരീക്ഷണ പ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ചും അതിന്റെ ഉപപ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ചും ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നതിനും തയ്യാറാക്കിയ കുറിപ്പ് ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിനും ഗ്രൂപ്പ് ലീഡർക്ക് നിർദ്ദേശം നല്കുന്നു.

എന്റെ കണ്ടെത്തൽ

ഒരു ചെറിയ കഷണം വെള്ളപേപ്പറിന്റെ ഇരുവശത്തും ചെമ്പരത്തിപ്പൂവ് നന്നായി ഉരച്ചുപിടിപ്പിക്കുന്നു. പേപ്പർ ഉണക്കിയെടുത്ത ശേഷം പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്ന പൂവിന്റെ അംശങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്ത് കത്രിക ഉപയോഗിച്ച് പേപ്പർ വീതികുറഞ്ഞതും നീളം കൂടിയതുമായ കഷണങ്ങളാക്കി മുറിച്ചെടുക്കുന്നു. മുറിച്ചെടുത്ത പേപ്പർകഷണം, മോര്, വെള്ളം, വെളിച്ചെണ്ണ, വിനാഗിരി, സോപ്പുവെള്ളം, പഞ്ചസാര ലായനി, ഉപ്പുലായനി, പുളിവെള്ളം, പാൽ തുടങ്ങിയ ദ്രാവകങ്ങളിൽ ഉപയോഗിച്ച് പരീക്ഷിക്കുന്നു.

ചെമ്പരത്തിപേപ്പർ നിരീക്ഷണത്തിന് വിധേയമാക്കുകയും ഉണ്ടായിട്ടുള്ള മാറ്റങ്ങൾ ഒരു ചെറിയ നോട്ട് ബുക്കിൽ കുറിച്ച് വെയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഉത്തരം കണ്ടെത്താം

1. ഏതെല്ലാം ദ്രാവകങ്ങളിലാണ് ചെമ്പരത്തി പേപ്പർ ചുവപ്പുനിറമായത്.
2. ചുവപ്പുനിറമാക്കി മാറ്റിയ ദ്രാവകങ്ങൾക്ക് പൊതുവായി എന്തു രുചിയാണുള്ളത്.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

* സ്വന്തമായി ചോദ്യങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുക.
* ഉത്തരങ്ങൾ കുറിച്ചുവെയ്ക്കുക.

കുറിപ്പ്: ചോദ്യാവലി തയ്യാറാക്കുന്നതിന് അദ്ധ്യാപിക വിദ്യാർത്ഥികളെ പരിശീലിപ്പിക്കുന്നു.

നമുക്ക് ചിന്തിക്കാം : ചില ദ്രാവകങ്ങളിൽ ചെമ്പരത്തി പേപ്പറിന് മാറ്റങ്ങൾ വരുന്നുണ്ടോ യെന്ന് വീക്ഷിക്കുക. ഇല്ലെങ്കിൽ എന്തുകൊണ്ട്?

തുടർ പ്രവർത്തനം

* പഠനം സ്വയം മോണിറ്ററിങ്ങിന് വിധേയമാക്കുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു സെമിനാർ പേപ്പർ തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം : 9

പ്രവർത്തനം 9	**പ്രതിഫലനാത്മക ഘട്ടം**

സമയം : 1 മണിക്കൂർ

ഉദ്ദേശ്യം : സ്വയം പ്രതിഫലന ഘട്ടത്തെക്കുറിച്ചും ഉപപ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ചും കുട്ടി മനസ്സിലാക്കുക.

പഠനസാമഗ്രികൾ : ചാർട്ട്, ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്.

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

അവതരണ ഘട്ടത്തിലെ
ഉപ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

അദ്ധ്യാപിക : സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തിലെ ആദ്യ രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളെക്കുറിച്ച് നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്യുകയുണ്ടായി. ഇനി നമുക്ക് മൂന്നാം ഘട്ടം ചർച്ച ചെയ്യാം.

പ്രതിഫലനാത്മക ഘട്ടം (Self Reflection)

പഠന നിലവാരത്തെ സ്വയം നിരീക്ഷണത്തിന് വിധേയമാക്കി വിലയിരുത്തുകയും ഭാവി പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കാവശ്യമായ തരത്തിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനമാണ് പ്രതിഫലനം.

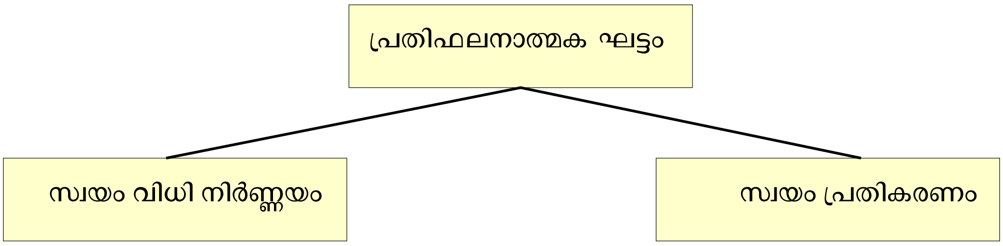
പ്രതിഫലനാത്മക ഘട്ടത്തിൽ പ്രധാനമായും രണ്ട് പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഉള്ളത്.

1. സ്വയം വിധി നിർണ്ണയം (Self judgement)

2. സ്വയം പ്രതികരണം (Self reaction)

പ്രതിഫലനാത്മക ഘട്ടത്തിലെ ഉപപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ചാർട്ട് ക്ലാസ് മുറിയിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

ചാർട്ട് മാതൃക



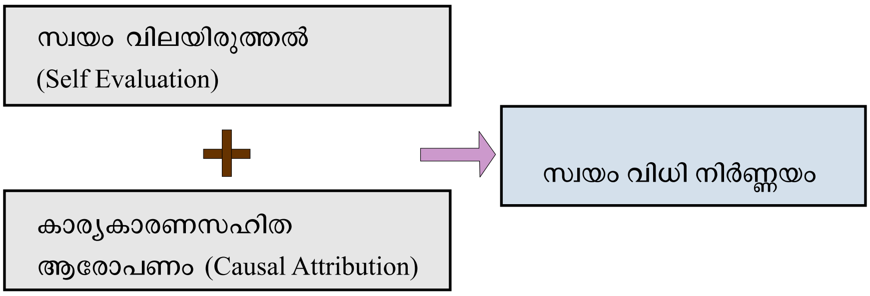
I. സ്വയം വിധി നിർണ്ണയം (Self judgement)

കുട്ടിയുടെ പഠനനിലവാരത്തെ പഠനലക്ഷ്യവുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് വിലയിരുത്തുന്നതാണ് സ്വയം വിധി നിർണ്ണയം.

ഇത്തരത്തിൽ വിലയിരുത്തുന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് നിലവിലുള്ള രീതികളും തന്ത്രങ്ങളും നിലനിർത്തുന്നതിനെ കുറിച്ചും അതിൽ വേണ്ടതായിട്ടുള്ള മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയെകുറിച്ചും കുട്ടി ചിന്തിക്കുന്നത്.

സ്വയം വിധി നിർണ്ണയത്തിൽ പ്രധാനമായും രണ്ട് ഉപ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഉള്ളത്.

ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് പ്രവർത്തനം



1. സ്വയം വിലയിരുത്തൽ

കുട്ടി നിലവിലുള്ള പഠനനിരവാരത്തെ ഏതെങ്കിലും പ്രത്യേക മാനദണ്ഡത്തിന്റെയോ, മുമ്പുണ്ടായിട്ടുള്ള പഠന നിലവാരത്തിന്റെയോ, മറ്റു പഠിതാക്കളുടെ പഠനനിരവാരത്തിന്റെയോ അടിസ്ഥാനത്തിൽ താരതമ്യം ചെയ്ത് ലക്ഷ്യപ്രാപ്തിയിലെത്തിയിട്ടുണ്ടൊ, ഇല്ലയോ എന്ന് നിർണ്ണയിക്കലാണ് സ്വയം വിലയിരുത്തൽ.

ഉദാ: ജോസ് കണക്കിൽ 80% മാർക്ക് എഴുത്തുപരീക്ഷയും 100% മാർക്ക് അസൈന്റ്മെന്റി ലും, പ്രോജക്ട് പ്രവർത്തനത്തിലും ലഭിക്കണമെന്ന് മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിക്കുന്നു. അർദ്ധ വാർഷിക പരീക്ഷ കഴിഞ്ഞ് ഫലം പുറത്തുവന്നപ്പോൾ 82% മാർക്ക് എഴുത്തുപരീക്ഷയിലും 95% മാർക്ക് അസൈന്റ്മെന്റ് പ്രോജക്ട് പ്രവർത്തനങ്ങളിലും ലഭിച്ചു. ഇവുടെ പഠിതാവ് കണക്ക് പരീക്ഷയിൽ ലഭിച്ച മൊത്തം മാർക്കിനെ മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിച്ച മാനദണ്ഡവുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് എവിടെയാണ് നേട്ടങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടുള്ളതെന്നും, എവിടെയാണ് വീഴ്ച കൾ സംഭവിച്ചിട്ടുള്ളതെന്നും കണ്ടെത്തി അതനുസരിച്ച് ഭാവിയിലെ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ മാറ്റം വരുത്തുന്നു.

അദ്ധ്യാപികയുമൊത്തൊരുചർച്ച

അസൈന്റ്മെന്റിലും പ്രോജക്ട് പ്രവർത്തനത്തിലും 100 മാർക്ക് ലഭി ക്കാൻ എന്തെല്ലാം പ്രവർത്തനങ്ങൾ കാഴ്ചവെക്കേണ്ടതുണ്ട്, പഠന വസ്തുവിനെ എങ്ങിനെ അവതരിപ്പിക്കണം തുടങ്ങിയവ അദ്ധ്യാപിക യുമായി ചർച്ച ചെയ്ത് മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുന്നു.

2. കാര്യകാരണസഹിത ആരോപണം (Causal attribution)

പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ വന്നു ചേർന്നിട്ടുള്ള ഗുണകരവും, ദോഷകരവുമായ വസ്തുക്കളെ പരിശോധിക്കുകയോ, മനസ്സിലാക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതാണ് കാര്യകാരണ സഹിത ആരോപണം.

പഠനനേട്ടത്തെ ലക്ഷ്യവുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് ലക്ഷ്യത്തിലേക്ക് നയിച്ച ഘടകങ്ങളെ നിരീ ക്ഷിക്കുകയോ, അല്ലെങ്കിൽ പഠനം ലക്ഷ്യത്തിയില്ലെങ്കിൽ അതിനുള്ള തടസ്സങ്ങൾ എന്തെല്ലാമായി രുന്നു എന്ന് മനസ്സിലാക്കി ഭാവിയിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുകയോ ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനമാണിത്.

ഉദാ: എല്ലാ വിഷയങ്ങളിലും 80% മാർക്ക് ലഭിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി നജീം ദിവസവും 4 മണി ക്കൂർ പഠനത്തിനുവേണ്ടി വിനിയോഗിക്കുന്ന തരത്തിൽ പഠന സമയപട്ടിക തയ്യാറാക്കു ന്നു. മാർക്ക് ലിസ്റ്റ് ലഭിച്ചു കഴിഞ്ഞപ്പോൾ ഇംഗ്ലീഷ് ഒഴിച്ച് ബാക്കി എല്ലാ വിഷയങ്ങളിലും 80% മാർക്ക് ലഭിച്ചു. ഇവിടെ നജീം അവനു ലഭിച്ച മാർക്കും ലക്ഷ്യവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു. ഇംഗ്ലീഷിൽ മാർക്ക് കുറഞ്ഞുപോകുന്നതിനുള്ള കാരണം ദർശിക്കാൻ കഴി ഞ്ഞത് ഇംഗ്ലീഷിൽ വന്നിട്ടുള്ള വ്യാകരണത്തെറ്റുകൾ കൊണ്ടാണ്. വീഴ്ചക്കുള്ള കാരണം മനസ്സിലാക്കിയതിനുശേഷം ഇംഗ്ലീഷ് വ്യാകരണ പഠനത്തിനുവേണ്ടി പഠനസമ യത്തിൽ ഒരു മണിക്കൂർ അധികരിപ്പിക്കുകയും അതനുസരിച്ച് മൊത്തത്തിലുള്ള പഠന സമയത്തിൽ 4 മണിക്കൂർ എന്നത് 5 മണിക്കൂർ ആക്കി വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും, പുതിയ തന്ത്ര ങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പഠനം എളുപ്പമാക്കുകയും ചെയ്തു.

സ്വയം പ്രതിഫലന ഘട്ടത്തിലെ മറ്റൊരു പ്രധാന ഉപപ്രവർത്തനമാണ് സ്വയം പ്രതികരണം. സ്വയം പ്രതികരണത്തിൽ 2 പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഉള്ളത്.

ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് പ്രവർത്തനം

സ്വയം പ്രതികരണം
(Self- reaction)

- സംതൃപ്തിതലം (Level of satisfaction)
- യുക്തിപരമായ അനുമാനം (Adaptive inferences)

എ. സംതൃപ്തി തലം (Level of satisfaction)

പഠന നിലവാരത്തെ പഠനലക്ഷ്യവുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് വിലയിരുത്തുമ്പോൾ കുട്ടിക്ക് പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന സംതൃപ്തിയാണ് സംതൃപ്തിതലം.

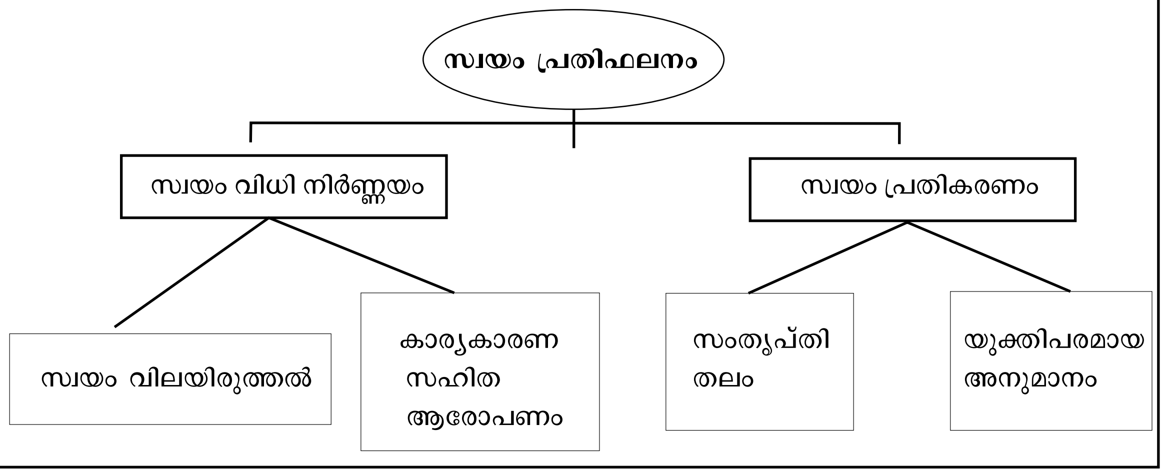
ഉദാ: അനുരാധയ്ക്ക് ഹിന്ദി വിഷയത്തിൽ താരതമ്യേന കുറഞ്ഞ മാർക്കാണ് ലഭിക്കാറുള്ളത്. അടുത്ത അർദ്ധവാർഷിക പരീക്ഷയിൽ മറ്റുവിഷയങ്ങളേപ്പോലെ തന്നെ ഹിന്ദിയിലും 85% മാർക്ക് ലഭിക്കണമെന്ന് കുട്ടി മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിക്കുന്നു. ഹിന്ദി പഠനത്തിനായി പഠനസമയങ്ങളിൽ 1 മണിക്കൂർ അധികരിപ്പിക്കുകയും നിലവിലുള്ള പഠനരീതികളിൽ മാറ്റം വരുത്തുകയും ചെയ്തു. (സ്വയമിരുന്ന് പഠിക്കുന്നത് മാത്രമാക്കാതെ അദ്ധ്യാപകരും കൂട്ടുകാരുമായി ചർച്ച ചെയ്ത് പഠിക്കുക, കുറിപ്പെഴുതി പഠിക്കുക) പരീക്ഷാഫലം പുറത്തുവന്നപ്പോൾ മറ്റു വിഷയങ്ങളെപ്പോലെ തന്നെ ഹിന്ദിയിലും 85% മാർക്ക് ലഭിക്കുകയും അത്തരത്തിലുള്ള മാറ്റം പഠിതാവിന് കൂടുതൽ സംതൃപ്തിയും, ആത്മവിശ്വാസവും ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്തു.

ബി. യുക്തിപരമായ അനുമാനം (Adaptive inferences)

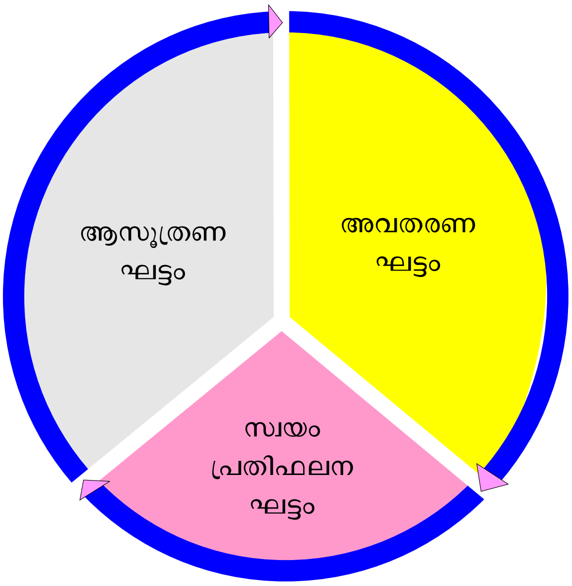
നിലവിലുള്ള പഠനനിലവാരത്തെ പഠനലക്ഷ്യവുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് വിലയിരുത്തുമ്പോൾ കുട്ടി എത്തിച്ചേരുന്ന അന്തിമ തീരുമാനമാണ് യുക്തിപരമായ അനുമാനം ഭാവി പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായോ, പഠനത്തിൽ ഉന്നത നിലവാരം കാഴ്ചവെയ്ക്കുന്നതിനായോ നിലവിലുള്ള പഠനതന്ത്രങ്ങളിലോ, രീതികളിലോ മാറ്റം വരുത്തുകയോ, നിലനിർത്തുകയോ ചെയ്യുക എന്ന ഒരു നിഗമനത്തിലേക്ക് കുട്ടി എത്തിച്ചേരുന്നതാണിത്.

ഉദാ: പഠനഫലം പുറത്തുവന്നപ്പോൾ സ്വയം നിയന്ത്രിത പഠിതാവ് അവരുടെ നിലവിലുള്ള പഠന നിലവാരത്തെ മുൻകൂട്ടി സ്വയം നിശ്ചയിച്ച നിലവാരവുമായി വിലയിരുത്തുന്നു. പഠിതാവിന്റെ പഠനനിലവാരം മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിച്ച തലത്തിലേക്ക് എത്തിയിട്ടില്ലെന്ന് കണ്ടെത്തുകയും നിലവിലുള്ള പഠനന തന്ത്രങ്ങളിലും, പഠന രീതികളിലും കാര്യമായ തോതിലുള്ള ഗുണകരമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി ഭാവി പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ആസൂത്രണം നല്കുകയും ചെയ്യുന്നു. (പഠനസമയം 4 മണിക്കൂർ, 6 മണിക്കൂറാക്കി മാറ്റി)

ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് സംഗ്രഹം



സ്വയം ക്രമീകൃത (നിയന്ത്രിത) ശാക്തീകരണ പരിപാടിയിലെ മൂന്ന് ഘട്ടങ്ങളെയും കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്തതിനുശേഷം എല്ലാ ഘട്ടങ്ങളേയും ഉൾപ്പെടുത്തിയുള്ള ചാർട്ട് ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുകയും സംശയങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നതിനായി കുട്ടികൾക്ക് അവസരങ്ങൾ നല്കുകയും ചെയ്യുന്നു.



Module - II

കർത്തവ്യ വിശകലനം

Purpose: - To help students analyze and identify components of successful studying and test performance.

Instructional Objectives

The Learner will be able to

- Understand the meaning of task analysis.
- Define task analysis.
- To discuss the various steps of task analysis.

ദിവസം : 10

പ്രവർത്തനം 10 | **കർത്തവ്യ വിശകലനം**

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : കർത്തവ്യ വിശകലനത്തിന്റെ അർത്ഥം, നിർവ്വചനം തുടങ്ങിയവയെ കുറിച്ചുള്ള അറിവ് ലഭിക്കുക.

പഠന സാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്, ചാർട്ട്.

ആദ്യയൂണിറ്റിലെ പ്രധാന ആശയങ്ങളെ ഓർമയിൽ കൊണ്ടുവരുന്നതിനും അവ പരിശോധിക്കുന്നതിനുമായി അദ്ധ്യാപിക താഴെ പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു.

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

- ▷ സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനം എന്നാൽ എന്ത്?
- ▷ സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തിലെ പ്രധാന ഉപപ്രക്രിയകൾ ഏതെല്ലാം?
- ▷ സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ ഏവ?
- ▷ ആസൂത്രണ ഘട്ടത്തിലെ ഉപ ഘട്ടങ്ങൾ ഏവ?

ഇന്ന് നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് പ്രവർത്തന വിശകലനത്തെക്കുറിച്ചാണ്. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളാക്കി വിശകലനം ചെയ്ത് പഠിക്കുമ്പോൾ പഠനം എളുപ്പവും ഫല പ്രദവുമായി തീരുന്നു. കർത്തവ്യ വിശകലനത്തെ നമുക്ക് ഒരു ഉദാഹരണ സഹിതം കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കാം.

അദ്ധ്യാപിക : നമ്മുടെ നാട്ടിൻപുറങ്ങളിൽ സാധാരണയായി ഉണ്ടാക്കാറുള്ള ഒരു ഭക്ഷണ പദാർത്ഥമാണല്ലോ അവിയൽ. അവിയൽ എല്ലാവർക്കും ഇഷ്ടമാണല്ലോ? അവിയിൽ ഉണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പച്ചക്കറികൾ ഏതെല്ലാമാണെന്ന് പറയൂ.

കുട്ടികൾ : മുരിങ്ങക്കായ, ചേന, കാരറ്റ്

അദ്ധ്യാപിക : നിങ്ങൾക്ക് അവിയൽ ഉണ്ടാക്കാനറിയുമോ?

അവിയൽ നിർമ്മാണത്തിലെ വിവിധ ഘടകങ്ങൾ എഴുതിയ ഒരു ചാർട്ട് ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.

ചാർട്ട് മാതൃക

ഘട്ടം 1 : പച്ചക്കറികൾ വൃത്തിയായി കഴുകിയെടുക്കുന്നു.

ഘട്ടം 2 : കഴുകിയ പച്ചക്കറികൾ നീളമുള്ള കഷ്ണങ്ങളാക്കി മുറിച്ചെടുക്കുന്നു.

ഘട്ടം 3 : പച്ചക്കറി കഷ്ണങ്ങൾ വെള്ളം, ഉപ്പ്, മസാല എന്നിവ ചേർത്ത് വേവിക്കുന്നു.

ഘട്ടം 4 : നാളികേരം, പച്ചമുളക് എന്നിവ ചതച്ചെടുക്കുന്നു.

ഘട്ടം 5 : അരച്ചെടുത്ത ചേരുവ വേവിച്ച പച്ചക്കറി മിശ്രിതത്തിലേക്ക് ചേർക്കുന്നു.

ഘട്ടം 6 : വേവിച്ച മിശ്രിതത്തിലേക്ക് ഒരു കപ്പ് തൈര് ചേർത്ത് തിളപ്പിക്കുന്നു.

ഘട്ടം 7 : വെളിച്ചെണ്ണ, കടുക്, കറിവേപ്പില എന്നിവയിൽ വറുത്തെടുക്കുന്നു.

ഈ ഉദാഹരണത്തിൽ രുചികരമായ അവിയൽ ഉണ്ടാക്കുകയായിരുന്നു നമ്മുടെ ലക്ഷ്യം. ആ ലക്ഷ്യം നിറവേറ്റുന്നതിനായി മൊത്തത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളെ ചെറിയ ഘട്ടങ്ങളാക്കി തരം തിരിച്ചു. ഓരോ ഘട്ടവും വിജയകരമായി നിറവേറ്റുകയും അതിലൂടെ പ്രധാന പ്രവർത്തനം നിറവേറ്റുകയും ചെയ്തു.

കർത്തവ്യ വിശകലനം

പഠന വസ്തുവിനേയോ, പ്രവർത്തനങ്ങളേയോ ചെറിയ ഘട്ടങ്ങളാക്കി തിരിച്ച് ഓരോ ഘട്ടവും വിജയകരമായി നിർവ്വഹിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ, തന്ത്രങ്ങൾ, രീതികൾ തുടങ്ങിയവ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് അതിലൂടെ പ്രധാന കർത്തവ്യത്തിലേക്ക് വിജയകരമായി എത്തുന്ന പ്രക്രിയയാണ് കർത്തവ്യ വിശകലനം.

നിർവ്വചനം

ലക്ഷ്യ പ്രാപ്തിയിലെത്തിച്ചേരുന്നതിനായി പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളെ എങ്ങനെ അവതരിപ്പിക്കണമെന്ന് വ്യക്തമായും, സ്പഷ്ടമായും വിശകലനം ചെയ്യുന്ന ഒരു പ്രക്രിയയാണ് കർത്തവ്യ വിശകലനം.

കർത്തവ്യ വിശകലനത്തിന്റെ അർത്ഥവും നിർവ്വചനം തുടങ്ങിയവ ചർച്ച ചെയ്തതിനുശേഷം അദ്ധ്യാപിക ക്ലാസിലെ വിദ്യാർത്ഥികളെ വിവിധ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കി തരംതിരിക്കുന്നു. കർത്തവ്യ വിശക

ലനത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുന്നതിനും, പ്രധാന ആശയങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിനും ഗ്രൂപ്പ് അംഗങ്ങൾക്ക് നിർദ്ദേശം നൽകുന്നു. കുട്ടികളിൽ നിന്നും ലഭിച്ച പ്രധാന ആശയങ്ങൾ ബ്ലാക്ക് ബോർഡിൽ കുറിച്ചിടുകയും അവ ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് കർത്തവ്യ വിശകലനത്തിന്റെ ആവശ്യകത, പ്രാധാന്യം തുടങ്ങിയവ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.

കുട്ടികളുടെ പ്രതികരണം

* പ്രധാന കർത്തവ്യത്തിൽ എളുപ്പത്തിലെത്തിച്ചേരുന്നതിനു സഹായിക്കുന്നു.
* പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സങ്കീർണ്ണത കുറയ്ക്കുന്നു.
* പ്രവർത്തനത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളെ മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.
* പഠന ബുദ്ധിമുട്ടുകളും പ്രയാസങ്ങളും കുറയ്ക്കുന്നു.

ക്ലാസ് റൂം പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളെ പോലെ തന്നെ നമ്മുടെ നിത്യജീവിതത്തിൽ ആവശ്യമായ പല നൈപുണികളും പഠിച്ചെടുക്കാൻ പ്രവർത്തന വിശകലനം നമ്മെ സഹായിക്കുന്നു.

തുടർ പ്രവർത്തനം

* കർത്തവ്യ വിശകലനത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം : 11

പ്രവർത്തനം : 11 | **കർത്തവ്യ വിശകലന ഘട്ടങ്ങൾ**

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : കർത്തവ്യ വിശകലന ഘട്ടങ്ങളെകുറിച്ചുള്ള അറിവ് ലഭിക്കുക.

പഠന സാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്, ചാർട്ട്.

കർത്തവ്യ വിശകലനത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളെ ചർച്ച ചെയ്യുന്നതിന് മുന്നോടിയായി അദ്ധ്യാപിക എല്ലാ ഘട്ടങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്ന ഒരു ചാർട്ട് ക്ലാസ് റൂമിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

ചാർട്ട് മാതൃക

കർത്തവ്യ വിശകലന ഘട്ടങ്ങൾ

1. പഠന (ബോധന) ലക്ഷ്യങ്ങൾ നിർണ്ണയിക്കൽ.
2. വിദ്യാർത്ഥികൾ ചെയ്യേണ്ടതായ പ്രധാന പ്രവർത്തനങ്ങളേയും ഉപപ്രവർത്തനങ്ങളേയും നിർവ്വചിക്കുകയും വിവരിക്കുകയും ചെയ്യൽ.
3. പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സവിശേഷത കാണിക്കുന്ന അറിവിനെ വ്യക്തമാക്കൽ.

4. പഠന വികസനത്തിന് അനുയോജ്യമായ പഠന നേട്ടത്തെ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ.

5. ആശയങ്ങളുടെ മുൻഗണനാ ക്രമത്തിലുള്ള രേഖപ്പെടുത്തൽ.

6. പഠനത്തെ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങളേയും തന്ത്രങ്ങളേയും നിർണ്ണയിക്കൽ.

7. പഠനാന്തരീക്ഷത്തിന് അനുയോജ്യമായ മാധ്യമം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ.

8. പഠനത്തെ വിലയിരുത്തുന്നതിനും അളക്കുന്നതിനും ആവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങളെ കണ്ടെത്തൽ.

കർത്തവ്യ വിശകലന ഘട്ടങ്ങളെ നമുക്ക് ഉദാഹരണത്തിലൂടെ വ്യക്തമാക്കാം. ആദ്യമായി മുൻക്ലാസുകളിൽ ചർച്ച ചെയ്തിട്ടുള്ള 'കോശം' എന്ന പഠന വസ്തുവിനെ എങ്ങിനെ കർത്തവ്യ വിശകലനം നടത്താമെന്ന് നോക്കാം.

I. പഠന ലക്ഷ്യങ്ങളെ നിർണ്ണയിക്കൽ

അദ്ധ്യാപിക: കോശത്തെകുറിച്ച് നിങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണ് പഠിച്ചത്.

I p«n I tpsS {] Xn I cWw

▷ കോശം – അർത്ഥവും, നിർവ്വചനവും

▷ ഏകകോശ ജീവികളും, ബഹുകോശ ജീവികളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ

▷ മനുഷ്യശരീരത്തിലെ പലതരം കോശങ്ങൾ

▷ കോശ ഘടന തുടങ്ങിയവ.

അദ്ധ്യാപിക : ശരി, അപ്പോൾ എങ്ങിനെയാണ് കോശം എന്ന ആശയത്തെ കുറിച്ചുള്ള ബോധന ലക്ഷ്യങ്ങൾ നിർണ്ണയിക്കുന്നത് എന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം.

ഉദാ: 1. കോശം എന്തെന്ന് മനസ്സിലാക്കൽ.

2. ഏകകോശജീവികളും ബഹുകോശ ജീവികളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസംതിരിച്ചറിയൽ.

അദ്ധ്യാപിക : തുടർന്ന് എഴുതി നോക്കൂ....

3. ....

4. ....

5. ....

II. വിദ്യാർത്ഥികൾ പഠിക്കേണ്ടതായ പ്രവർത്തനത്തേയോ (ആശയത്തേയോ) ഉപ പ്രവർത്തനങ്ങളേയോ (ഉപ ആശയങ്ങളേയോ) നിർവ്വചിക്കുകയും വിവരിക്കുകയും ചെയ്യൽ.

ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ നമ്മൾ ബോധന ലക്ഷ്യങ്ങളെ നിർണ്ണയിച്ചുകഴിഞ്ഞു. ആ നിർണ്ണയിച്ച ലക്ഷ്യങ്ങളെ നേടിയെടുക്കുന്നത് രണ്ടാം ഘട്ടത്തിലൂടെയാണ്.

ഉദാ: അദ്ധ്യാപിക നമ്മുടെ ആദ്യത്തെ ബോധന ലക്ഷ്യമെന്തായിരുന്നു.

കുട്ടികൾ : കോശമെന്താണെന്ന് മനസ്സിലാക്കൽ.

അദ്ധ്യാപിക: അതെ കോശമെന്നാൽ എന്ത്?

കുട്ടികൾ : ജീവ ശരീരം നിർമ്മിക്കപ്പെട്ട ചെറുഘടകങ്ങളാണ് കോശങ്ങൾ.

അദ്ധ്യാപിക : അപ്പോൾ നമ്മുടെ ആദ്യത്തെ ബോധനലക്ഷ്യം സാക്ഷാത്കരിച്ചു കഴിഞ്ഞു.

ഇതുപോലെ ഓരോ ബോധ ലക്ഷ്യങ്ങളേയും എടുത്ത് തുടർന്നും എഴുതി നോക്കൂ.

2. ....

3. ....

തുടർ പ്രക്രിയ

* പാഠ പുസ്തകത്തിലെ ഏതെങ്കിലും ഒരു വിഷയം തെരഞ്ഞെടുത്ത് പ്രധാന കർത്തവ്യവും ഉപ കർത്തവ്യങ്ങളും തരം തരിച്ചെഴുതുക.

ദിവസം : 12

പ്രവർത്തനം 12	**കർത്തവ്യ വിശകലന ഘട്ടങ്ങൾ**

സമയം : 2 മണിക്കൂർ

ഉദ്ദേശ്യം : കർത്തവ്യ വശകലനം കുട്ടി ഉദാഹരണ സഹിതം മനസ്സിലാക്കുക.

പഠന സാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്, ചാർട്ട്.

III. പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ കാണിക്കുന്ന അറിവിനെ തരം തിരിക്കൽ.

അറിവുകൾ പ്രധാനമായും മൂന്നുതരത്തിലുണ്ട്.

1. സ്പഷ്ടമായ അറിവ് (Declarative Knowldege)
2. ഘടനാപരമായ അറിവ് (Structural Knowledge)
3. പ്രവർത്തനപരമായ അറിവ് (Procedural Knowledge)

ഒരു വസ്തുവിനേയോ ആശയത്തേയോ സംഭവത്തേയോ കുറിച്ചുള്ള വ്യക്തമായ അറിവാണ് സ്പഷ്ടമായ അറിവ് (Declarative). ഒരു ആശയത്തെ നിലവിലുള്ള അറിവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി സമഗ്രമായി മനസ്സിലാക്കിയെടുക്കുന്നതാണ് ഘടനാപരമായ അറിവ് (Structural). കുട്ടികൾക്ക് അവരുടെ അറിവ് പ്രവർത്തന മണ്ഡലത്തിലേക്ക് ഉപയോഗിക്കാനുള്ള കഴിവാണ് പ്രവർത്തന പരമായ അറിവ് (Procedural Knowledge).

അദ്ധ്യാപിക : കോശത്തെക്കുറിച്ച് എന്തെല്ലാം അറിവുകൾ നിങ്ങൾക്ക് കിട്ടിയിട്ടുണ്ട്.

കുട്ടികൾ : 1. കോശം എന്താണെന്ന്.

2. ഏകകോശജീവികളും ബഹുകോശ ജീവികളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ഉദാഹരണ സഹിതം.

....

....

അദ്ധ്യാപിക : അതെ, ഇവിടെ നമ്മൾ കോശമെന്താണെന്ന് പഠിച്ചു. അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഏകകോശജീവികളും ബഹുകോശ ജീവികളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം മനസ്സിലാക്കി. കോശമെന്ന ആശയത്തെ കുറിച്ചുള്ള അറിവ് സ്പഷ്ടമായ അറിവാണ്. ആ അറിവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഏകകോശ ജീവികളും ബഹുകോശ ജീവികളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം നമ്മൾ മനസ്സിലാക്കിയത്. അത്തരത്തിലുള്ള അറിവിനെ ഘടനാപരമായ അറിവ് (Structural knowledge) എന്നുപറയുന്നു.

കുട്ടികൾ : ഏത് തരത്തിലുള്ള അറിവുകൾ നമുക്ക് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട് എന്നു ഒരു സ്വന്തമായ വിലയിരുത്തൽ ഈ ഘട്ടത്തിൽ സാധ്യമാണ്.

IV. പഠന വികസനത്തിന് അനുയോജ്യമായ പഠന നേട്ടത്തെ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ.

കോശത്തെക്കുറിച്ചുള്ള വിശദമായ പഠന ചർച്ചകളിൽ നിന്നും നമുക്ക് എന്തെല്ലാം അറിവുകൾ ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

1. കോശമെന്താണെന്ന് മനസ്സിലായി

2. ഏകകോശ ജീവികളും ബഹുകോശ ജീവികളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ഉദാഹരണ സഹിതം മനസ്സിലാക്കി.

തുടർന്നും എഴുതിനോക്കൂ....

....

....

V. ആശയങ്ങൾ മുൻഗണനാ ക്രമത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തൽ.

അദ്ധ്യാപിക : ഇവിടെ നമ്മൾ കോശത്തെക്കുറിച്ചു പഠിക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ പ്രധാന ആശയമെന്നത് കോശമാണ്.

പ്രധാന ആശയത്തെ കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഉപ ആശയം ഏതെല്ലാമാണ്. അവ താഴേ എഴുതിനോക്കൂ.

പ്രധാന ആശയം : കോശം

ഉപ ആശയങ്ങൾ : 1. കോശത്തിന്റെ അർത്ഥം

2. ഏകകോശ ജീവികൾ

3. ....

4. ....

5. ....

VI. പഠനത്തെ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെയും തന്ത്രങ്ങളെയും നിർണ്ണയിക്കൽ.

കോശമെന്ന ആശയത്തെ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നതിനായി ഏതെല്ലാം പഠന തന്ത്രങ്ങളും പ്രവർത്തനങ്ങളുമാണ് നമ്മൾ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഏതെല്ലാം തന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം എന്നെല്ലാം നമുക്ക് ചിന്തിച്ചുനോക്കാം.

ഉദാ:

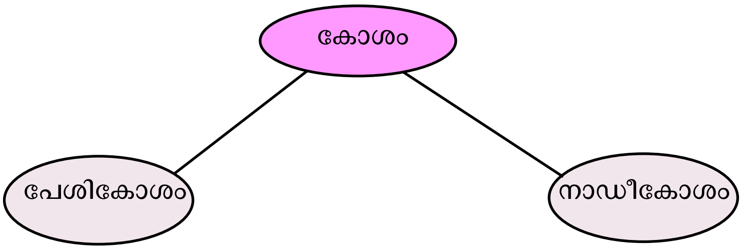
അദ്ധ്യാപിക	:	നിങ്ങൾ കോശത്തെ നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ടോ?
കുട്ടികൾ	:	ഉണ്ട്
അദ്ധ്യാപിക	:	എങ്ങിനെ?
കുട്ടികൾ	:	മൈക്രോസ്കോപ്പിലൂടെ
അദ്ധ്യാപിക	:	1. അതെ, നമ്മൾ ലാബ് പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ കോശത്തെ നേരിട്ട് കാണാനും അതിനെ കുറിച്ച് വിശദമായി പഠിക്കാനും, മനസ്സിലാക്കാനും സാധിച്ചു. 2. മൈക്രോസ്കോപ്പിലൂടെ നിരീക്ഷിച്ച കാര്യങ്ങളെ കൂട്ടുകാരുമായി ചർച്ച ചെയ്തു പഠനം ഉറപ്പുവരുത്തി.

I p«n bpsS Xncn¨dnh

കൂട്ടുകാരുമായി ചർച്ച ചെയ്ത് പഠിക്കുന്നത് പഠനം കൂടുതൽ ഫലപ്രദമാക്കുകയും ഓർമ്മയിൽ തങ്ങിനില്ക്കാൻ സഹായിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

അദ്ധ്യാപിക : ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് പുറമെ മറ്റ് പല തന്ത്രങ്ങളും പ്രവർത്തനങ്ങളും പഠനം എളുപ്പമാക്കുന്നതിനായി നമ്മൾ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

ഉദാ : ആശയ ഭൂപടം വരയ്ക്കുന്നത് എങ്ങിനെയെന്ന് നോക്കാം.



മനുഷ്യശരീരത്തിലെ രണ്ടുതരം കോശങ്ങളെ ആശയ ഭൂപടത്തിലൂടെ നമ്മൾ ഇവിടെ അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.

ചിത്രങ്ങളുടെ രൂപത്തിലാക്കി പഠിക്കുന്നത് പഠനം എളുപ്പമാക്കുന്നതോടൊപ്പം ആശയങ്ങൾ ഓർമ്മയിൽ സൂക്ഷിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന മറ്റു പല തന്ത്രങ്ങളാണ്.

* കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ
* അടിവരയിട്ട് പഠിക്കൽ
* വ്യത്യസ്ത അടയാളങ്ങളിട്ട് പഠിക്കൽ.
* കോഡുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പഠനം. തുടങ്ങിയവ....

(പഠന തന്ത്രങ്ങളേയും അവ ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതികളേക്കുറിച്ചും വിശദമായി വരും യൂണിറ്റുകളിൽ നമുക്ക് ചർച്ച ചെയ്യാം.)

VII. പഠനാന്തരീക്ഷത്തിന് അനുയോജ്യമായ മാധ്യമം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

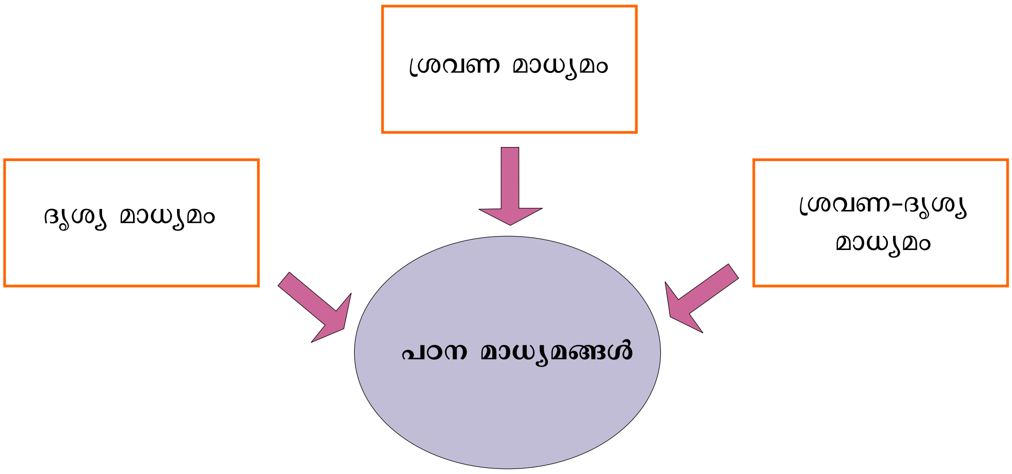
അദ്ധ്യാപിക : കോശത്തെകുറിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ നന്നായി മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിച്ചത് എങ്ങനെയാണ്.

കുട്ടികൾ : മൈക്രോസ്കോപ്പിലൂടെ കോശത്തെ നിരീക്ഷിച്ചു പഠിച്ചപ്പോൾ.

അദ്ധ്യാപിക : അതെ, മൈക്രോസ്കോപ്പ് ഒരു ദൃശ്യമാധ്യമമാണ്.

ഇതുപോലെ പഠന മാധ്യമങ്ങൾ പലതരത്തിലുണ്ട്. അവ:

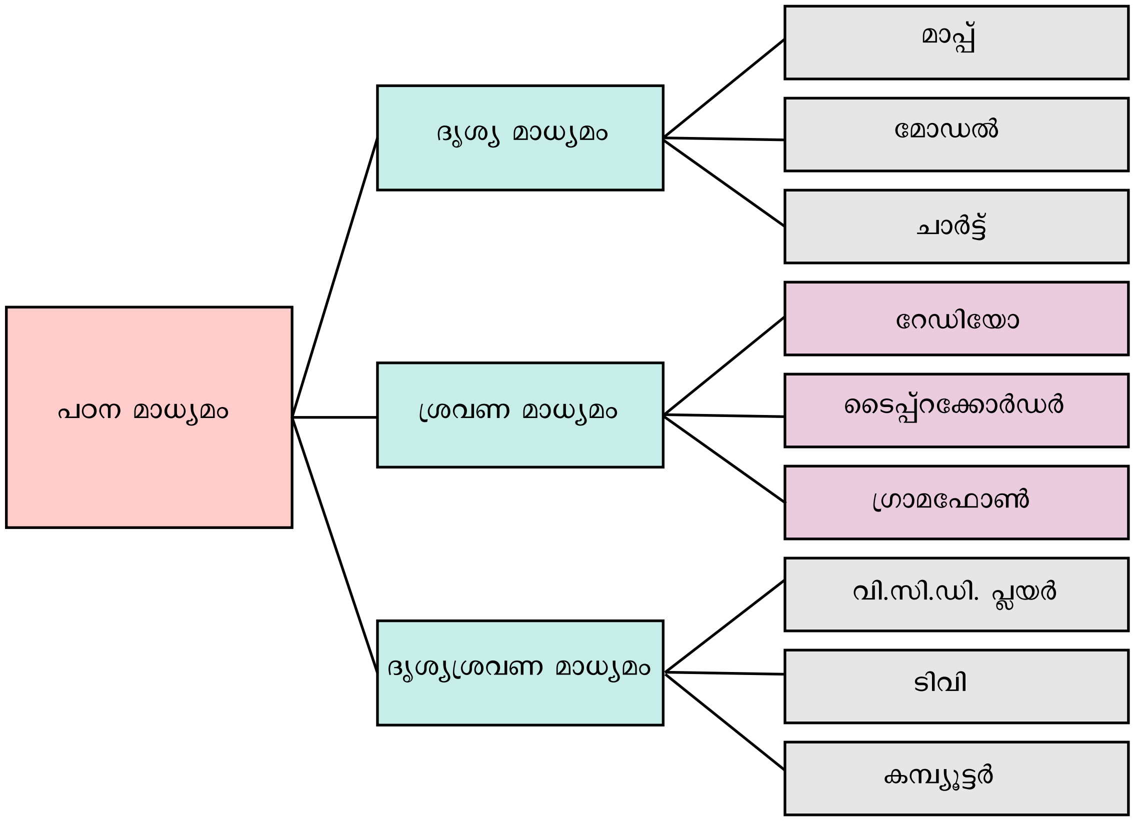
1. ശ്രവണ മാധ്യമങ്ങൾ.
2. ദൃശ്യമാധ്യമങ്ങൾ
3. ശ്രവണ - ദൃശ്യമാധ്യമങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയാണ്.



പഠനം കടുതൽ എളുപ്പവും ആകർഷകവുമാക്കുന്നതിനും പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ ഓർമ്മയിൽ തങ്ങി നിൽക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്ന വിവിധ പഠന മാധ്യമങ്ങളാണ് ദൃശ്യ, ശ്രവണ, ദൃശ്യ-ശ്രവണ മാധ്യമങ്ങൾ.

ഓരോ പഠന മാധ്യമങ്ങളിലും ഉൾപ്പെടുന്ന ഉപ മാധ്യമങ്ങളെ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു ചർട്ട് അധ്യാപിക ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

ചാർട്ട് മാതൃക



കൂട്ടുകാരുമൊത്ത് ചർച്ച ചെയ്തു കണ്ടെത്താം.

ഇതുപോലെ കോശമെന്ന ആശയ പഠനത്തിനായി നിങ്ങളെ സഹായിച്ചിട്ടുള്ള മറ്റു പഠന മാധ്യമങ്ങളെ എഴുതിനോക്കൂ:

1. ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്
2. ചാർട്ട്
3. ....
4. ....

VIII. പഠനം വിലയിരുത്തൽ

കോശമെന്ന ആശയത്തെ പൂർണ്ണമായും മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ടോ എന്ന് സ്വയം പരിശോധിക്കുന്ന ഘട്ടമാണിത്.

ഉദാ: 1. പഠിതാവ് സ്വയം ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു.

2. തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്തു നോക്കുന്നു.

ഇതുപോലെ പഠനത്തെ സ്വയം വിലയിരുത്താൻ സഹായിക്കുന്ന മറ്റു പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് ചിന്തിച്ച് എഴുതിനോക്കൂ.

3. ....

4. ....

തുടർ പ്രവർത്തനം

* പഠന മാധ്യമങ്ങളുടെ പ്രധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു പ്രസംഗം തയ്യാറാക്കി അവതരപ്പിക്കുക.

ദിവസം : 13

പ്രവർത്തനം 13	സാമ്പത്തിക സ്രോതസ്സുകൾ (കർത്തവ്യ വിശകലനം)

സമയം : 2 മണിക്കൂർ

ഉദ്ദേശ്യം : കർത്തവ്യ വിശകലന ഘട്ടത്തെക്കുറിച്ച് ഉദാഹരണങ്ങളിലൂടെ വ്യക്തമാക്കുക.

പഠന സാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്, ചാർട്ട്.

അദ്ധ്യാപിക : ഇന്ന് നമുക്ക് സാമ്പത്തിക സ്രോതസസുകൾ എന്ന വിഷയത്തെ ആസ്പദമാക്കി കർത്തവ്യ വിശകലനം ചെയ്തുനോക്കാം.

I. ബോധനലക്ഷ്യങ്ങൾ നിർണ്ണയിക്കൽ

അദ്ധ്യാപിക : പ്രവർത്തന വിശകലനത്തിലെ ഒന്നാമത്തെ ഘട്ടമേതാകുന്നു?

കുട്ടികൾ : ബോധന ലക്ഷ്യങ്ങൾ നിർണ്ണയിക്കൽ

അദ്ധ്യാപിക : സാമ്പത്തിക സ്രോതസ്സുകൾ എന്ന പാഠഭാഗത്തെ ആസ്പദമാക്കിയുള്ള ബോധന ലക്ഷ്യങ്ങൾ എഴുതി നോക്കൂ.

മാതൃക :

1. പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്താണെന്ന് ഓർമിക്കുന്നു.
2. സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്താണെന്ന് നിർവ്വചിക്കൽ.
3. ....
4. ....
5. ....

II. വിദ്യാർത്ഥികൾ പഠനത്തിനു വിധേയമാക്കേണ്ട ആശയങ്ങളേയോ, ഉപ ആശയങ്ങളേയോ നിർവ്വചിക്കുകയും വിവരിക്കുകയും ചെയ്യുക.

മാതൃക :	
1. സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനം	1. വരുമാനമുണ്ടാക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന പ്രവർത്തന ങ്ങളെ സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
2.	2......................................
3. പലതരം സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ	3......................................
4.	4......................................
5.	5......................................

III. പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ കാണിക്കുന്ന അറിവിനെ വ്യക്തമാക്കൽ.

(സാമ്പത്തിക സ്രോതസ്സുകളെ കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്തതിലൂടെ നമുക്ക് ഏതെല്ലാം തരത്തിലുള്ള അറി വുകൾ ലഭിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് ചിന്തിച്ച് എഴുതിനോക്കൂ.)

മാതൃക :-

1. സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിശദമായി പഠിച്ചു → സ്പഷ്ടമായ അറിവ്.

2. സാമ്പത്തികേതര പ്രവർത്തനങ്ങൾ

 – ....

3. സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളും, സാമ്പത്തികേതര പ്രവർത്തനങ്ങളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം

 – ....

4. ....

 – ....

IV. ബോധന വികസനത്തിന് അനുയോജ്യമായ പഠനനേട്ടത്തെ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

1. സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്താണെന്ന് മനസ്സിലാക്കി.
2. ....
3. ....

V. ആശയങ്ങളെ മുൻഗണനാക്രമത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തൽ

പ്രധാന ആശയം	:	1. സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനം
ഉപ ആശയങ്ങൾ		2. ....
		3. ....
		4. ....

VI. പഠനത്തേ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്ന ബോധപ്രവർത്തനങ്ങളേയും തന്ത്രങ്ങളേയും നിർണ്ണയിക്കൽ

1. സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നവരുടേയും സാമ്പത്തികേതര പ്രവർത്തനങ്ങളിലേർപ്പെടുന്നവരുടേയും ചിത്രങ്ങൾ വെട്ടിയെടുത്ത് ചാർട്ട് പേപ്പറിൽ ഒട്ടിച്ച് അവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ പഠിക്കുന്നു.

തുടർന്നും എഴുതിനോക്കൂ .....

2. ....

3. ....

VII. പഠനത്തിന് അനുയോജ്യമായ മാധ്യമം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

1. ദൃശ്യമാധ്യമം	1. ചാർട്ട്
2.	2. ....
3.	3. ....

VIII. പഠനത്തെ വിലയിരുത്തൽ

എ. 1. നിങ്ങളുടെ ക്ലാസിലെ ഓരോ കുട്ടികളുടേയും രക്ഷിതാക്കളുടെ ജോലി എന്താണെന്ന് ചോദിച്ച് മനസ്സിലാക്കി പലതരത്തിലുള്ള സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.

ഇതുപോലുള്ള തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എഴുതിനോക്കൂ:

2. ....

3. ....

4. ....

മാതൃക : 1. സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനം എന്നാലെന്ത്

2. ....

3. ....

ഉദാ: 3

ഇനി നമുക്ക് കണക്കിലെ 'ഗുണനം പലവിധം' എന്ന പാഠ്യവസ്തുതയെ എങ്ങനെ വിശകലനം നടത്താമെന്ന് പരിശീലിച്ചു നോക്കാം.

I. പഠന ലക്ഷ്യങ്ങളെ നിർണ്ണയിക്കൽ

1. ....

2. ....

3. ....

II. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളേയും ഉപപ്രവർത്തനങ്ങളേയും വിവരിക്കൽ

1. ഗുണനം	1. ....
	....
2.	2. ....
	....

III. പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ കാണിക്കുന്ന അറിവിനെ വ്യക്തമാക്കൽ.

(ഗുണനം പ്രശ്ന പരിഹാര സംബന്ധമായതിനാൽ അത് ഏത തരത്തിലുള്ള അറിവിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്ത നിർണ്ണയിക്കുക)

IV. ബോധന വികസനത്തിനനുയോജ്യമായ പഠന നേട്ടത്തെ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ.

1. ....
2. ....
3. ....

V. ആശയങ്ങളെ മുനഗണനാ ക്രമത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തൽ

പ്രധാന ആശയം	....
ഉപ ആശയം	1. ....
	2. ....
	3. ....

VI. പഠനത്തെ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്ന ബോധന പ്രവർത്തനങ്ങളേയും തന്ത്രങ്ങളേയും നിർണ്ണയിക്കൽ

1. ....
2. ....
3. ....

VII. പഠനത്തിന് അനുയോജ്യമായ മാധ്യമം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

1.	1. ....
2.	2. ....
3.	3. ....

VIII. പഠനത്തെ വിലയിരുത്തൽ

1. ....
2. ....
3. ....

തുടർ പ്രവർത്തനം

* കർത്തവ്യ വിശകലനത്തിലെ എല്ലാ ഘട്ടങ്ങളെയും ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് ഒരു ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.

Module - III

ലക്ഷ്യനിർണ്ണയം

Purpose: - To teach students about setting short-term and long-term goals.

The learner will be able to

- Understand the concept of goal setting.
- Recognize the importance of goal setting in learning process.
- Understand the characteristics of effective goal.
- Distinguishes various tubes of goal setting.
- Illustrate different types of goal setting.

ദിവസം : 14

പ്രവർത്തനം 14	ലക്ഷ്യനിർണ്ണയം

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തെക്കുറിച്ച് കുട്ടിയ്ക്ക് അറിവ് ലഭിക്കുക.

പഠനസാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്, ചാർട്ട്.

മുൻക്ലാസുകളിൽ ചർച്ച ചെയ്ത പാഠഭാഗങ്ങൾ ഓർമയിൽ കൊണ്ടുവരുന്നതിനായി അദ്ധ്യാപിക താഴെ പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു.

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

1. പ്രവർത്തന വിശകലനം എന്നാൽ എന്ത്.
2. പ്രവർത്തന വിശകലനത്തിലെ പ്രധാന പ്രക്രിയകൾ ഏതെല്ലാം.

അദ്ധ്യാപിക : ഇന്നു നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് പ്രവർത്തനവിശകലനത്തിലെ ഒരു പ്രധാന പ്രക്രിയയായിട്ടുള്ള ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തെക്കുറിച്ചാണ്.

ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയം

സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തിൽ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട പങ്കുവഹിക്കുന്ന ഒരു പ്രവർത്തനമാണ് ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയം. പഠന പ്രോത്സാഹനങ്ങളിലും നേട്ടങ്ങളിലും ലക്ഷ്യം അനിവാര്യമാണ്. ലക്ഷ്യമെന്നത് ഒരു അനന്തര ഫലമാണ്. ആ അനന്തര ഫലത്തിലേക്ക് എത്തിച്ചേരുന്നതിനായി ബോധപൂർവ്വം ശ്രമിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

ലക്ഷ്യം

പഠനത്തിലൂടെ എന്തു നേട്ടത്തിലെത്തിച്ചേരണമെന്ന് കുട്ടി പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. അതാണ് ലക്ഷ്യം.

ലക്ഷ്യം
- ലക്ഷ്യം മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിക്കണം
- എത്തിച്ചേരുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളെ ആസൂത്രണം ചെയ്യണം

ലക്ഷ്യം കുട്ടിയെ പഠന സംബന്ധമായ പ്രവർത്തനങ്ങളിലേക്ക് ശ്രദ്ധ ചെലുത്തുന്നതിനും പഠനത്തിന് തടസ്സം നില്ക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെ മാറ്റി നിറുത്തി പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഫലത്തിലേക്ക് എത്തിച്ചേരുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.

വീഡിയോ പ്രദർശനം

ലക്ഷ്യനിർണ്ണയത്തെക്കുറിച്ച് ആഴത്തിൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി ഒരു വീഡിയോ ക്ലിപ്പ് (www.videosLegais.com.Br) ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

തുടർ പ്രവർത്തനം

* തടസ്സങ്ങളെ നേരിട്ട് ലക്ഷ്യത്തിലെത്തിച്ചേർന്ന നിങ്ങളുടെ ഏതെങ്കിലും ഒരു അനുഭവക്കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം : 15

പ്രവർത്തനം 15	ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് ലഭിക്കുക.

പഠനസാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്, ചാർട്ട്.

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയം എന്നാൽ എന്ത്?

അദ്ധ്യാപിക : ലക്ഷ്യനിർണ്ണയമെന്താണെന്ന് നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്തല്ലോ. ഇനി ലക്ഷ്യനിർണ്ണയത്തിന്റെ ആവശ്യകതയെക്കുറിച്ചും പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ചും നമുക്ക് ചർച്ച ചെയ്യാം.

ചർച്ചാ വിഷയം

പഠനത്തിൽ ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തിന്റെ ആവശ്യകതയും പ്രാധാന്യവും ചർച്ചചെയ്തു കണ്ടെത്തൂ.

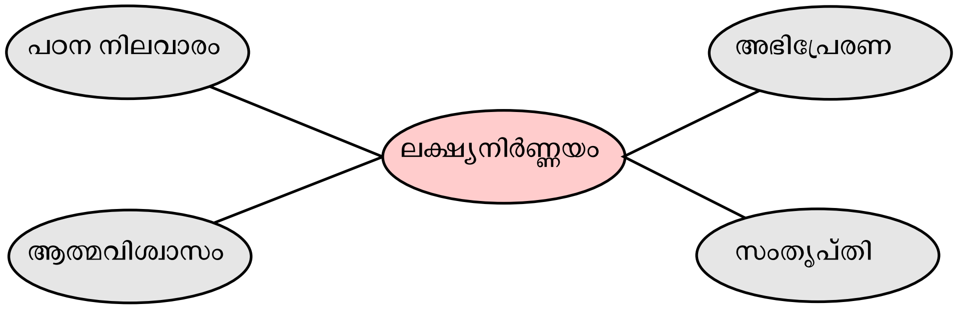
പൊതുവായ ചർച്ചയിലൂടെ ലഭ്യമായിട്ടുള്ള പ്രധാന വസ്തുകളെ അദ്ധ്യാപിക ബ്ലാക്ക് ബോർഡിൽ കുറിച്ചിടുന്നു. അതിനുശേഷം ചർച്ചയെ ആസ്പദമാക്കി ഒരു ചാർട്ട് കുട്ടികളുടെ മുമ്പാകെ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് പ്രവർത്തനം

ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തിന്റെ ആവശ്യകതയും പ്രധാന്യവും

1. അക്കാദമിക പ്രകടനം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു.
2. ലക്ഷ്യം നേടാനുള്ള പ്രചോദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.
3. പഠന നേട്ടത്തിൽ അഭിമാനവും, സംതൃപ്തിയും വർദ്ധിക്കുന്നു.
4. ആത്മവിശ്വാസം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

ചാർട്ട് മാതൃക



തുടർപ്രവർത്തനം

* ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെ കുറിച്ച് കൂട്ടുകാരുമായി ചർച്ച ചെയ്ത് സെമിനാർ പേപ്പർ തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം : 16

പ്രവർത്തനം 16	ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ

സമയം : 1 മണിക്കൂർ 30 മിനിറ്റ്

ഉദ്ദേശ്യം : ലക്ഷ്യം ഫലപ്രദമാകണമെങ്കിൽ അതിൽ എന്തെല്ലാം സവിശേഷതകൾ ഉണ്ടായിരിക്കണമെന്ന് കുട്ടി മനസ്സിലാക്കുന്നു.

സാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്, നിശ്ചലമാതൃക.

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

പഠനത്തിൽ ലക്ഷ്യനിർണ്ണയത്തിന്റെ പ്രാധാന്യമെന്ത്.

അദ്ധ്യാപിക : വിദ്യാർത്ഥികളോട് 1, 2, 3, 4, 5 വരെ എണ്ണാൻ പറയുന്നു. ഒന്ന് എന്നെണ്ണിയ കുട്ടികളെല്ലാം ഒരു ഗ്രൂപ്പ്. എന്നിങ്ങനെ 2, 3, 4, 5 എണ്ണി കുട്ടികളോടെല്ലാം വ്യത്യസ്ത ഗ്രൂപ്പുകളായി ഇരിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച വിഷയം

ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

ടീച്ചർ ശ്രദ്ധ

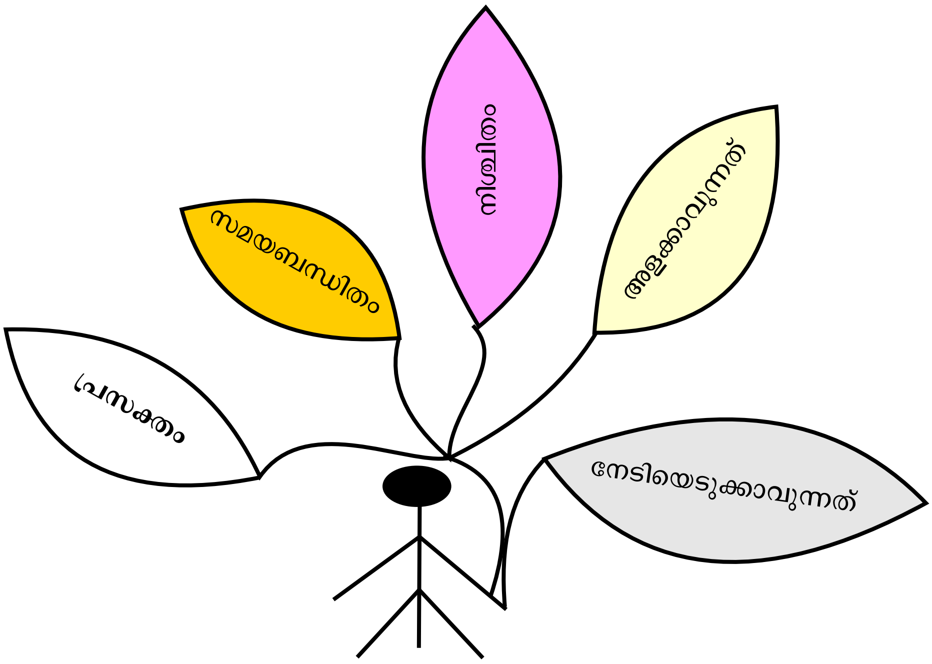
* ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും ഒരു പേര് കണ്ടെത്താൻ കുട്ടികൾക്ക് നിർദ്ദേശം നൽകുന്നു.
* ഓരോ ഗ്രൂപ്പിൽ നിന്നും ഒരു ലീഡറെ കണ്ടെത്തുന്നു.
* നന്നായി അവതരിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രൂപ്പിനെ അഭിനന്ദിക്കുന്നു.

കുട്ടികളുടെ പ്രതികരണം

* ലക്ഷ്യം വ്യക്തമായിരിക്കണം.
* നേടിയെടുക്കാൻ കഴിയുന്നതായിരിക്കണം.
* സമയാധിഷ്ഠിതമായിരിക്കണം.

കുട്ടികളിൽ നിന്നും കിട്ടിയ പ്രതികരണം വിവരിക്കുന്നതിനോടൊപ്പം അദ്ധ്യാപിക മറ്റു സവിശേഷതകളെക്കൂടി ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഒരു നിശ്ചലമാതൃക ക്ലാസ് മുറിയിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

നിശ്ചലമാതൃക:



കൂടുതൽ ആഴങ്ങളിലേക്ക്

1. ലക്ഷ്യം നിശ്ചിതമായിരിക്കണം (Specific)

കുട്ടി, നിശ്ചയിക്കുന്ന പഠന ലക്ഷ്യം വളരെ കൃത്യതയുള്ളതായിരിക്കണം.

ഉദാ: 1. ഓരോ ദിവസവും കണക്കിലെ രണ്ടു പ്രശ്നങ്ങൾ ചെയ്തു പഠിക്കണം.

2. ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്ത പാഠഭാഗങ്ങൾ അന്നുതന്നെ പഠിച്ചിരിക്കണം.

തുടർന്നും ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതി നോക്കൂ.

3. ....

4. ....

2. ലക്ഷ്യം അളക്കാവുന്നതായിരിക്കണം (Measurable)

ഉദാ: 1. ടെർമിനൽ പരീക്ഷയിൽ ഇംഗ്ലീഷിൽ 40 മാർക്ക് ലഭിച്ചിരിക്കണം.

2. എല്ലാ അസൈൻമെന്റുകളിലും എ ഗ്രേഡ് ലഭിച്ചിരിക്കണം.

തുടർന്നും എഴുതാം

3. ....

4. ....

3. ലക്ഷ്യം നേടാവുന്നതായിരിക്കണം (Achievable)

ഉദാ: 1. അർദ്ധവാർഷിക പരീക്ഷയിൽ എല്ലാ വിഷയങ്ങളിലും എ ഗ്രേഡ് ലഭിച്ചിരിക്കണം.

2. ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്ത പാഠഭാഗങ്ങൾ ദിവസവും ഒരുതവണയെങ്കിലും വായിച്ചിരിക്കണം.

3. ....

4. ....

4. ലക്ഷ്യം പ്രസക്തമായിരിക്കണം (Relevant)

ഉദാ: 1. പാദവാർഷിക പരീക്ഷയിൽ എല്ലാ വിഷയങ്ങളിലും എ ഗ്രേഡ് ലഭിച്ചിരിക്കണം. (ഈ ലക്ഷ്യം വളരെ ഉയർന്നതും പ്രസക്തവുമാണ്. കൂടുതൽ ഉദാഹരണം എഴുതാം.

1. ....

2. ....

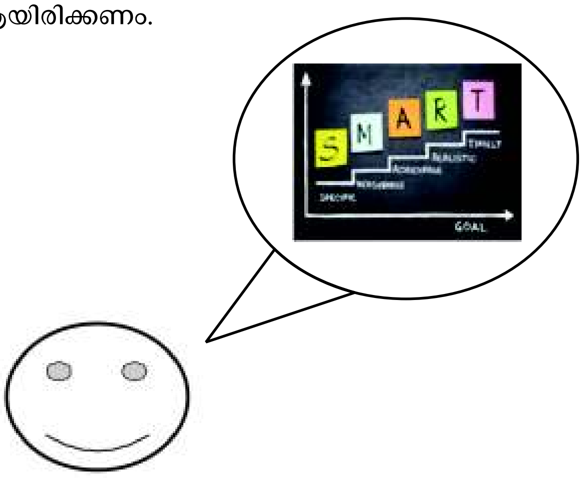
5. ലക്ഷ്യം സമയബന്ധിതമായിരിക്കണം (Time bound)

ഉദാ: 1. ടെർമിനൽ പരീക്ഷയിൽ കണക്കിൽ എ ഗ്രേഡ് ലഭിച്ചിരിക്കണം.

2. അടുത്ത മാസം 1-ാം തീയ്യതിക്കകം സയൻസിലെ 5 പാഠഭാഗങ്ങൾ പഠിച്ചിരിക്കണം.

എനിക്കും സ്മാർട്ടാകാം

ഈ സവിശേഷതകളിൽ നിന്നും നമുക്ക് മനസ്സിലാക്കാവുന്നതെന്താണ്. നമ്മേ പോലെ തന്നെ നമ്മുടെ ലക്ഷ്യങ്ങളും സ്മാർട്ട് ആയിരിക്കണം.



തുടർ പ്രവർത്തനം

* ലക്ഷ്യനിർണ്ണയത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ കാണിക്കുന്ന ഒരു ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം : 17

പ്രവർത്തനം 17 | **ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തിന്റെ തരം**

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : വ്യത്യസ്തതരത്തിലുള്ള ലക്ഷ്യനിർണ്ണയത്തേക്കുറിച്ച് കുട്ടിയ്ക്ക് അറിവുകിട്ടുന്നു.

പഠനസാമഗ്രികൾ: ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തിന്റെ സവിശേഷതകളെ കുറിച്ച് ഒരു ലഘുവിവരണം തയ്യാറാക്കുക.

അദ്ധ്യാപിക : ഇനി നമുക്ക് ചർച്ച ചെയ്യാനുള്ളത് 2 തരത്തിലുള്ള ലക്ഷ്യനിർണയത്തെ കുറിച്ചാണ്.

ബ്ലേക്ക് ബോർഡ് പ്രവർത്തനം

ഹ്രസ്വകാല ലക്ഷ്യം

ലക്ഷ്യം നിശ്ചയിക്കുന്നത് കുറച്ച് ദിവസങ്ങളിലേക്കോ മാസങ്ങളിലേക്കോ ആണെങ്കിൽ അത്തരം ലക്ഷ്യത്തെ ഹ്രസ്വകാല ലക്ഷ്യം എന്നു പറയുന്നു.

ഉദാ: 1. ക്ലാസ് പരീക്ഷകളിൽ എല്ലാ വിഷയങ്ങളിലും എ.ഗ്രേഡ് ലഭിച്ചിരിക്കണം.

2. ഈ ആഴ്ചയിൽ കണക്കിലെ ആദ്യപാഠം പഠിച്ചുതീർക്കണം.

തുടർന്നും എഴുതിനോക്കാം.

3. ....

4. ....

ദീർഘകാല ലക്ഷ്യം

ലക്ഷ്യം നേടിയെടുക്കുന്നതിനായി സെമസ്റ്ററുകളോ, വർഷങ്ങളോ വേണ്ടതുണ്ടെങ്കിൽ അത്തരം ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തേ ദീർഘകാല ലക്ഷ്യം എന്നു പറയുന്നു.

ഉദാ: 1. പാദവാർഷിക പരീക്ഷയിൽ എല്ലാ വിഷയങ്ങളും എ ഗ്രേഡ് നല്കിയിരിക്കണം.

2. എസ്.എസ്.എൽ.സി. പരീക്ഷയിൽ എല്ലാ വിഷയങ്ങളിലും 4 ഗ്രേഡ് നല്കിയിരിക്കണം.

3. ....

4. ....

ഹ്രസ്വകാല ലക്ഷ്യങ്ങളും ദീർഘകാല ലക്ഷ്യങ്ങളും നിർണ്ണയിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ ലക്ഷ്യപ്രാപ്തി യിലെത്തുന്നതിനായി കുട്ടി പഠന സമയ പട്ടിക തയ്യാറാക്കുകയും, പഠനത്തിൽ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീ കരിക്കുകയും, വ്യത്യസ്ത പഠന തന്ത്രങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

കുട്ടിയുടെ തിരിച്ചറിവ്

ഹ്രസ്വകാല ലക്ഷ്യങ്ങൾ നേടിയെടുക്കുന്നതിലൂടെയാണ് ദീർഘകാല ലക്ഷ്യങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരുന്നത്.

അദ്ധ്യാപിക : ആദ്യക്ലാസിൽ ഞാൻ നിങ്ങളോട് ചോദിച്ച ചോദ്യം വീണ്ടും ആവർത്തിക്കുന്നു. ഭാവി യിൽ നിങ്ങൾക്ക് ആരാകുന്നതിനാണ് ഇഷ്ടം.

കുട്ടികൾ : ഡോക്ടർ, എഞ്ചിനീയർ, ടീച്ചർ.

അധ്യാപിക : ഈ ലക്ഷ്യം ഏത് തരത്തിൽ പെട്ടതാണ്.

കുട്ടികൾ : ദീർഘകാല ലക്ഷ്യം.

അധ്യാപിക : അതെ.

തുടർ പ്രവർത്തനം

* ‘പഠനത്തിൽ ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം’ എന്ന വിഷയത്തെ ആസ്പദ മാക്കി ഒരു പ്രസംഗം തയ്യാറാക്കുക.

Module - IV

തന്ത്രപരമായ ആസൂത്രണം

Purpose: - To teach students how to systematically develop strategic plans for attaining goals.

The learner will be able to

- ➢ Understand the concept of Strategic Planning.
- ➢ Identifies Various SRL Strategics.
- ➢ Distinguishes cognitive meta cognitive and resource mgt strategies.
- ➢ Identify various substrategies included in each SRL strategies.

ദിവസം : 19

പ്രവർത്തനം 19	തന്ത്രപരമായ ആസൂത്രണം

സമയം	:	1 മണിക്കൂർ
ഉദ്ദേശ്യം	:	തന്ത്രപരമായ ആസൂത്രണത്തേക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് കുട്ടിക്ക് ലഭിക്കുക.
പഠനസാമഗ്രികൾ	:	ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്

അദ്ധ്യാപിക : പ്രവർത്തന വിശകലനത്തെക്കുറിച്ചും അതിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു പ്രക്രിയ ആയിട്ടുള്ള ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തെക്കുറിച്ചും കഴിഞ്ഞ ക്ലാസുകളിൽ നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്യുകയുണ്ടായി. ഇന്നു നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് പ്രവർത്തന വിശകലനത്തിലെ തന്നെ മറ്റൊരു പ്രധാന പ്രക്രിയയായിട്ടുള്ള തന്ത്രപരമായ ആസൂത്രണമാണ്. (Strategic Planning)

അദ്ധ്യാപിക : എന്താണ് ആസൂത്രണം?

കുട്ടികളുടെ പ്രതികരണം

നിർവ്വഹിക്കേണ്ട പ്രവർത്തനങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് മുൻകൂട്ടി ഒരു ധാരണയുണ്ടാക്കലാണ് ആസൂത്രണം.

അദ്ധ്യാപിക : അതെ, ആസൂത്രണത്തിന് ഒരു ഉദാഹരണം പറഞ്ഞുനോക്കൂ.

കുട്ടികൾ : വീടുവെയ്ക്കുന്നതിന് മുമ്പ് തന്നെ അതിനെകുറിച്ച് ആസൂത്രണം ചെയ്യാറുണ്ട്.

അദ്ധ്യാപിക : അതെ, വീടുവെയ്ക്കുന്നതിന് മുന്നോടിയായി തന്നെ വീടിന്റെ ചുറ്റളവ്, മുറികളുടെ എണ്ണം, വരാവുന്ന ചിലവ് തുടങ്ങി അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ കാര്യങ്ങളും മുൻകൂട്ടി ചിന്തിച്ച് തീരുമാനമെടുക്കാറുണ്ട്.

ഇതുപോലെ തന്നെ പഠനത്തിലും മുൻകൂട്ടിയുള്ള ഒരു പ്ലാനിംഗ് ആവശ്യമാണ്. ലക്ഷ്യപ്രാപ്തിയിലെത്തി ചേരുന്നതിനും, പഠന നിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനും ആസൂത്രണം പഠിതാവിനെ സഹായിക്കുന്നു.

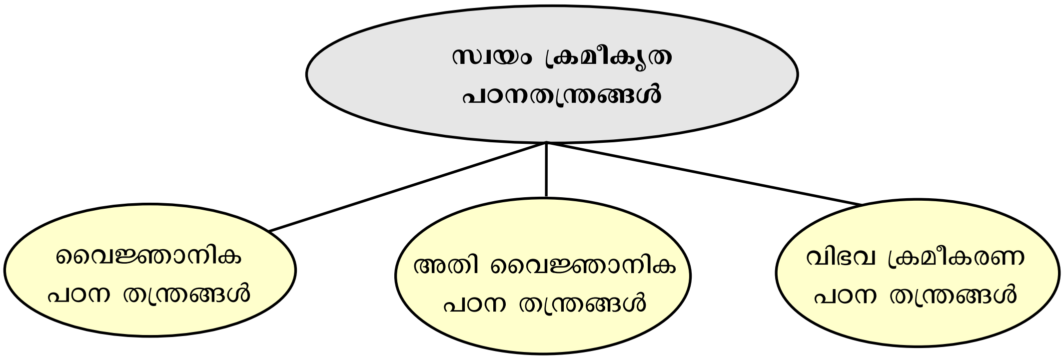
പഠനം എളുപ്പമാക്കുന്നതിനും, പാഠ്യ വസ്തുതകളെ പെട്ടെന്ന് ഓർമയിൽ കൊണ്ടുവരുന്നതിനും ആവശ്യമായ പഠന തന്ത്രങ്ങൾ ഏതെല്ലാമാണെന്നും, അവ എങ്ങിനെ ഉപയോഗപ്പെടുത്താമെന്നും ഈ മൊഡ്യൂളിൽ ചർച്ച ചെയ്യാം.

തന്ത്രപരമായ ആസൂത്രണം

ഫലപ്രദമായ പഠനത്തിനാവശ്യമായ തന്ത്രങ്ങളും രീതികളും മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിക്കുന്നതാണ് തന്ത്രപരമായ ആസൂത്രണം.

സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തിൽ 3 തരത്തിലുള്ള പഠന തന്ത്രങ്ങളാണ് ഉൾക്കൊള്ളുന്നത്.

ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് പ്രവർത്തനം



ഓരോ പഠനതന്ത്രങ്ങളും എന്താണെന്നും പഠനത്തിൽ എങ്ങിനെ ഉപയോഗിക്കാമെന്നും വിശദമായി അടുത്ത മൊഡ്യൂളിൽ ചർച്ച ചെയ്യാം.

തുടർ പ്രവർത്തനം

* സ്വയം ക്രമീകൃത പഠന തന്ത്രങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഒരു ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം : 20

പ്രവർത്തനം 20 | **തന്ത്രപരമായ ആസൂത്രണം**

സമയം : 2 മണിക്കൂർ

ഉദ്ദേശ്യം : വിവിധ തരത്തിലുള്ള പഠനതന്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച് കുട്ടിയിൽ അവബോധം സൃഷ്ടിക്കുക.

പഠന സാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

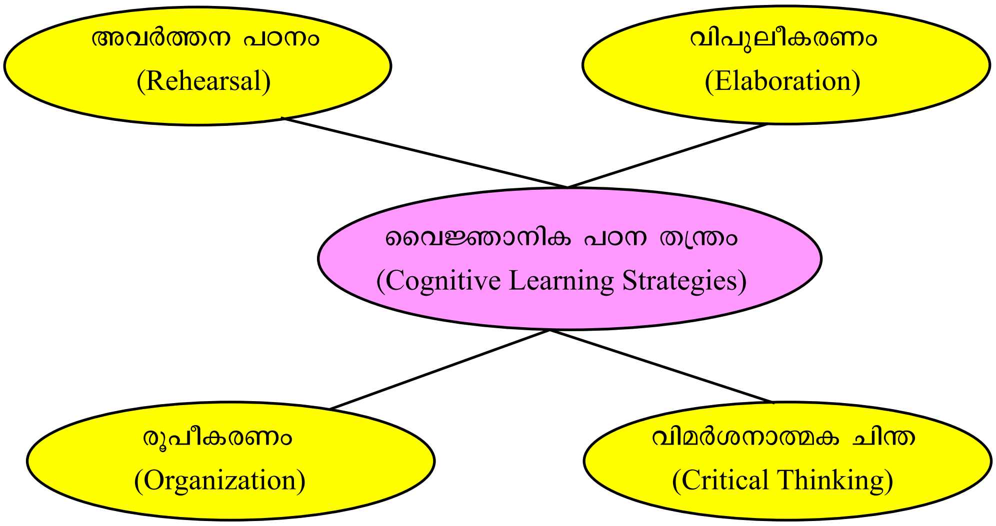
എന്താണ് തന്ത്രപരമായ ആസൂത്രണം.

സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന 3 പഠന തന്ത്രങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

അധ്യാപിക : സ്വയം ക്രമീകൃത പഠന തന്ത്രങ്ങളെ ഒരിക്കൽകൂടി ഓർമ്മയിൽ കൊണ്ടുവരുന്നതിനായി അവ ഉൾപ്പെടുന്ന ചാർട്ട് ക്ലാസ് റൂമിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

പഠന തന്ത്രങ്ങളിലെ ആദ്യത്തെ തന്ത്രമാണ് വൈജ്ഞാനിക പഠന തന്ത്രം. ഈ പഠന തന്ത്രത്തെ വീണ്ടും നാലായി തരം തിരിക്കാം.

ചാർട്ട് മാതൃക



I. വൈജ്ഞാനിക പഠന തന്ത്രങ്ങൾ

1. ആവർത്ത പഠനം (Rehearsal)

പഠനം രസകരമാക്കുന്നതിനും, പാഠ്യവസ്തുതകളെ ഓർമയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനും സാധാരണ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന പഠന തന്ത്രങ്ങളാണിത്.

എ. ഓർത്തുവെയ്ക്കൽ (Memorizing)

പഠന വസ്തുതകളെ ഓർത്തുവെയ്ക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന പല തരത്തിലുള്ള രസകരമായ പഠന തന്ത്രങ്ങളുണ്ട്. അവയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നതാണ്.

* Flash Card ഉപയോഗിച്ചുള്ള പഠനം.
* ചുരുക്ക രൂപത്തിലാക്കി പഠിക്കൽ (Acronyms)
* പാട്ടുരൂപത്തിലാക്കിയുള്ള പഠനം (Songs/rhymes)
* കോഡുകൾ ഉണ്ടാക്കി പഠിക്കൽ (Mnemonics)

ബി. പഠന കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കൽ (Note taking)

സി. ഉച്ചത്തിലുള്ള വായന (Loud Reading)

ഡി. ആശയങ്ങളെ ക്രമത്തിലെഴുതി പഠിക്കൽ (Listing Concepts)

ഇ. പ്രത്യേക അടയാളങ്ങളിട്ടോ, അടിവരയിട്ടോ പഠിക്കൽ (Outlining)

(ഇതിലെ ഓരോ തന്ത്രങ്ങളിലൂടേയും എങ്ങിനെ പഠനം എളുപ്പവും രസകരവുമാക്കാമെന്ന് അടുത്ത മൊഡ്യൂളിൽ ഉദാഹരണ സഹിതം ചർച്ച ചെയ്യാം.)

2. വിപുലീകരണം (Elaboration)

വിപുലീകരണത്തിൽ പ്രധാനമായും മൂന്ന് പഠന തന്ത്രങ്ങളാണ് ഉപയോഗിക്കാറുള്ളത്.

* പരാവർത്തനം (Paraphrasing)
* സംഗ്രഹിക്കൽ (Summorising)
* സാദൃശ്യ പഠനരീതി (Analogy Method)

3. രൂപീകരണം (Organisation)

പഠന രൂപീകരണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഉപതന്ത്രങ്ങളാണ്.

* പഠന കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ (Note taking)
* സംക്ഷേപം (Outlining)
* ചിത്രീകരണം (Mapping)

4. വിമർശനാത്മക ചിന്ത (Critical thinking)

പഠന വസ്തുതകളെ നിരൂപണാത്മകമായി ചിന്തിച്ച് പഠിക്കുന്നത് അവ ആഴത്തിൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.

ഈ പഠന തന്ത്രത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രധാന പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളാണ്.

* പഠന വസ്തുതകൾ വായിക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിലോ വായിക്കുന്നതിന് മുൻപോ അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുക
* പഠന വസ്തുതകളേ ഗ്രാഫുകളുടേയോ, ചിത്രങ്ങളുടേയോ, പട്ടികകളുടേയോ രൂപത്തിലാക്കി മാറ്റുക.
* ക്ലാസ്റൂം സംവാദങ്ങൾ വാദപ്രതിവാദങ്ങൾ, ഉപന്യാസം തുടങ്ങിയവ സംഘടിപ്പിക്കുക.

II. അതി വൈജ്ഞാനിക പഠന തന്ത്രങ്ങൾ

ഈ പഠനതന്ത്രത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഉപതന്ത്രങ്ങളാണ്.

* ആസൂത്രണം (Planning)
* പരിശോധന (Monitoring)

പഠനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളേയും പഠന വസ്തുതകളേയും മുൻകൂട്ടി ചിന്തിച്ച് തീരുമാനിച്ച് കണ്ടെത്തുന്ന പ്രവർത്തനമാണ് ആസൂത്രണം. പഠനം ഫലപ്രദമാക്കുന്നതിൽ ആസൂത്രണത്തിന് വലിയ പങ്കുണ്ട്.

മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിച്ച ലക്ഷ്യത്തെ പഠന നേട്ടവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി പരിശോധിക്കുകയും നിരീക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് മോണിറ്ററിംഗ്.

III. വിഭവ ക്രമീകരണ പഠന തന്ത്രങ്ങൾ

പഠന സമയത്തിന്റേയും സ്ഥലത്തിന്റെയും ക്രമീകരണവും നിർവ്വഹണവും സ്വയം നിയന്ത്രിത പഠനത്തിൽ വളരെ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു.

എ. സമയ നിർവ്വഹണം (Time Management)

പഠന സമയം ക്രമീകരിക്കുകയും, ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് സമയ നിർവ്വഹണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത്.

- പഠന സമയ പട്ടിക തയ്യാറാക്കൽ
- ആസൂത്രണം
- പഠന സമയ നിർവ്വഹണം

ബി. പഠനാന്തരീക്ഷം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ (Study Environment management)

സ്വയം ക്രമീകൃത പഠന തന്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ കുട്ടികളിലെത്തിച്ചതിനുശേഷം അവ ഉൾപ്പെടുന്ന ചാർട്ട് അധ്യാപിക ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

സ്വയം ക്രമീകത പഠന തന്ത്രങ്ങൾ

<table>
<tr><td colspan="4">Cognitive and Metacognitive Strategies</td></tr>
<tr><td>Rehearsal
1.Memorizing
Flash cards,
Acronyms,
Acrostics,
Rhymes and
Songs
2.Highlighting
Underlining
3. Mnemonics</td><td>laboration
1.Paraphrasing
2.Summarising
3.Analogy Method</td><td>Organization
1.Note taking
2.Outlining
3.Mapping
Concept mapping
Mind mapping</td><td>Critical thinking
1.Generating questions
2. Constructing graph
and table of real world
issues.
3.Classroom Debates</td></tr>
<tr><td colspan="4">Metacognitive Self Regulation</td></tr>
<tr><td>Planning</td><td colspan="2">Monitoring</td><td>Regulation activities</td></tr>
<tr><td colspan="4">Resource Management Strategies</td></tr>
<tr><td>Time</td><td>Study</td><td>ffort</td><td>Peer earning Help Seeking</td></tr>
</table>

തുടർ പ്രക്രിയ

- സ്വയം ക്രമീകൃത പഠന തന്ത്രങ്ങളും ഉപ തന്ത്രങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്ന ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.

Module - V

തന്ത്രപരമായ പരിശീലനം

Purpose: - To facilitate students' learning and recall of content for tests and or techniques for managing their behavior and environment when studying.

Instructional Objectives

- ▷ Consist of Several mine modules targeting learning strategies.
- ▷ Model and provide guided practice in using concept maps and memory strategies.
- ▷ Discuss and provide additional training in learning tactics as needed.

ദിവസം : 21

പ്രവർത്തനം 21	വൈജ്ഞാനിക പഠന തന്ത്രങ്ങൾ

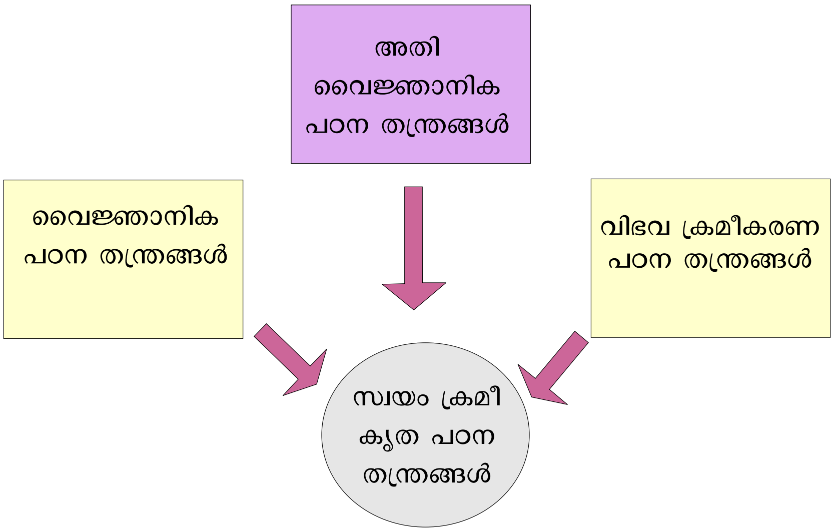
സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : വൈജ്ഞാനിക പഠനതന്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച് കുട്ടിക്ക് അറിവും പരിശീലനവും ലഭിക്കുക.

പഠനസാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്

അദ്ധ്യാപിക : പഠനം എളുപ്പമാക്കുന്നതിനും അവ ഓർമ്മയിൽ നിലനിർത്തുന്നതിനും ഏതെല്ലാം പഠന തന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് നമ്മൾ കഴിഞ്ഞ മൊഡ്യൂളിൽ ചർച്ച ചെയ്യുകയുണ്ടായി. ഈ മൊഡ്യൂളിൽ ഓരോ പഠനതന്ത്രവും ഉപയോഗിച്ച് എങ്ങിനെ പഠനം നടത്താമെന്ന് പരിശീലിച്ചു നോക്കാം.

പ്രധാന പഠന തന്ത്രങ്ങളെ ഓർമ്മയിൽ കൊണ്ടുവരുന്നതിനായി അധ്യാപിക ഒരു ചാർട്ട് ക്ലാസ് മുറിയിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.



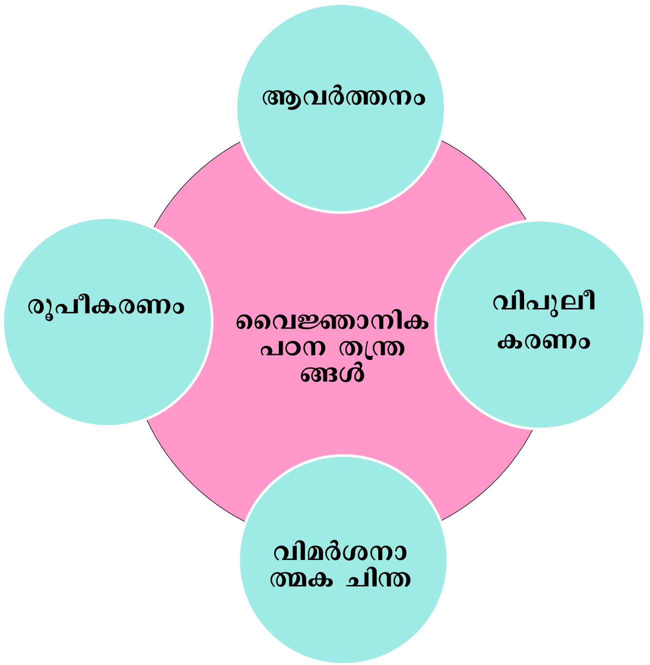
a. **ആവർത്തനപഠനം (Rehersal)**

പഠന വസ്തുതകളെ ആവർത്തിച്ച് ഉരുവിട്ട് പഠിക്കുന്നതാണ് ആവർത്തന പഠനം. ആവർത്തന പഠനം പഠന വസ്തുതകളെ ഓർത്തുവെയ്ക്കാനും പരിചിതമാകുന്നതിനും കുട്ടിയെ സഹായിക്കുന്നു.

ആവർത്തനപഠനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന പഠന തന്ത്രങ്ങളാണ് :

- മനഃപാഠമാക്കൽ (ഓർത്തുവെയ്ക്കൽ)
- ഉച്ചത്തിലുള്ള വയന
- പ്രധാന വസ്തുതകളുടെ പട്ടിക തയ്യാറാക്കൽ
- പ്രത്യേക അടയാളങ്ങളിട്ട് പഠിക്കൽ
- അടിവരയിട്ട് പഠിക്കൽ
- കോഡുകളുണ്ടാക്കി പഠിക്കൽ
- കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ.

ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് പ്രവർത്തനം



തുടർ പ്രവർത്തനം

* ആവർത്തന പഠനമെന്ത്, അതിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഉപതന്ത്രങ്ങൾ ഏതെല്ലാം. അസൈന്റ്മെന്റ് തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം : 22

പ്രവർത്തനം 22	മനഃപാഠമാക്കൽ തന്ത്രങ്ങൾ (Memorization Strategies & Tips)

സമയം : 1 മണിക്കൂർ

ഉദ്ദേശ്യം : പാഠ്യവസ്തുതകളെ ഓർത്തുവെക്കാനുള്ള തന്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച് കുട്ടിക്ക് അറിവും പരിശീലനവും ലഭിക്കുക.

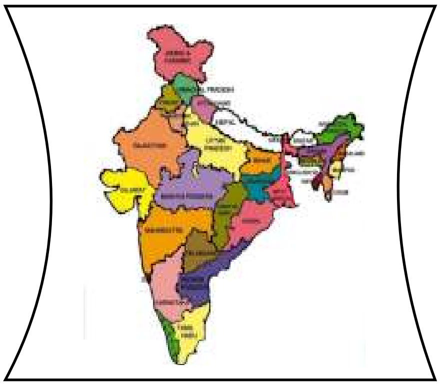
പഠനസാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്, ഫ്ളാഷ് കാർഡ്

ഫ്ളാഷ് കാർഡ് (Flash Card)

ഫ്ളാഷ് കാർഡുകൾ വലിയ അളവിലുള്ള വിവരങ്ങളോ, സങ്കീർണ്ണമായ ആശയങ്ങളോ, മനഃപാഠമാക്കാൻ പഠിതാവിനെ സഹായിക്കുന്നു.

ഉദാ: 2. ഇന്ത്യയുടെ സംസ്ഥാനങ്ങളേയും അവയുടെ തലസ്ഥാനങ്ങളെകുറിച്ച് നമുക്ക് പഠിക്കാം.

സ്റ്റെപ്പ് 1 : എല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളെയും പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന ഒരു പിക്ചർ ഫ്ളാഷ് കാർഡ് (Indian Political Map) ടീച്ചർ കുട്ടികളുടെ മുമ്പിൽ കാണിക്കുന്നു.



സ്റ്റെപ്പ് 2 : ഓരോ സംസ്ഥാനത്തിന്റെയും പേരും തലസ്ഥാനവും അടങ്ങുന്ന മറ്റൊരു ഫ്ളാഷ്കാർഡ് കുട്ടികളുടെ മുന്നിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

നോട്ട് : മാപ്പിൽ ഓരോ സംസ്ഥാനത്തിൽ നല്കിയിരിക്കുന്ന അതേ കളറുകൾ തന്നെയാണ് സംസ്ഥാനത്തിന്റെ പേരിനും തലസ്ഥാനത്തിനും നല്കിയിട്ടുള്ളത്.

STATES		CAPITALS
ആന്ധ്രാപ്രദേശ്	→	ഇറ്റാനഗർ
അരുണാചൽ പ്രദേശ്	→	ഹൈദ്രാബാദ്
ആസാം	→	പാറ്റ്ന
ബീഹാർ	→	ഡിസ്പൂർ
ഗോവ	→	ഗാന്ധിനഗർ
ഗുജറാത്ത്	→	പനാജി

സ്റ്റെപ്പ് 3 : ഓരോ കളറുകൾ ഉള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളേയും തലസ്ഥാനങ്ങളേയും നേർക്കുനേർ എഴുതുക.

നോട്ട് : ആന്ധ്രാപ്രദേശിന് സമാനമായ കളറുള്ള തലസ്ഥാനം അതിനുനേർക്ക് എഴുതുക.

STATES		CAPITALS
ആന്ധ്രാപ്രദേശ്	→	ഹൈദ്രാബാദ്
അരുണാചൽ പ്രദേശ്	→	ഇറ്റാനഗർ
ആസാം	→	ഡിസ്പൂർ
ബീഹാർ	→	പാറ്റ്ന
ഗോവ	→	പനാജി
ഗുജറാത്ത്	→	ഗാന്ധിനഗർ

കുട്ടികളോട് ഇത്തരത്തിൽ എഴുതിയതിനുശേഷം ഫ്ളാഷ് കാർഡ് ക്ലാസ് മുറിയിൽ തൂക്കിയിടുന്നതിന് ടീച്ചർ നിർദ്ദേശം നല്കുന്നു.

ഉദാ: 2. ഇംഗ്ലീഷിലെ സമാന പദങ്ങൾ നമുക്ക് ഫ്ളാഷ് കാർഡിൽ എഴുതി പഠിക്കാം.

SMART - BEGIN	QUICK - FAST

ഇതുപോലെ സമാന പദങ്ങൾ എഴുതിയ ഫ്ളാഷ് കാർഡുകൾ തയ്യാറാക്കി നോക്കൂ.

PRETTY -	.... - ....

തുടർ പ്രവർത്തനം

* നിങ്ങളുടെ പാഠപുസ്തകത്തിലെ ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രധാന വിഷയം തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഫ്ളാഷ് കാർഡ് തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം : 23

പ്രവർത്തനം 23	**സംക്ഷേപം (Acronyms)**

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : സംക്ഷേപ പഠനതന്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് കുട്ടികൾക്ക് അറിവും പരിശീലനവും ലഭിക്കുക..

പഠനസാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്.

ഫ്ളാഷ് കാർഡ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള പഠനത്തെക്കുറിച്ച് കഴിഞ്ഞ ക്ലാസിൽ നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്യുകയുണ്ടായി. ഇനി നമുക്ക് സംക്ഷേപ പഠന തന്ത്രങ്ങൾ എങ്ങിനെ ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് ചർച്ച ചെയ്യാം.

സംക്ഷേപം (Arconym)

(പദ സഞ്ചയനത്തിലെ പദങ്ങളുടെ ആദ്യാക്ഷരങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർത്തുണ്ടാക്കുന്ന പദം)

പഠന വസ്തുതകളെ എളുപ്പത്തിൽ ഓർത്തെടുക്കുന്നതിനായി പദസഞ്ചയത്തിലെ പദങ്ങളുടെ ആദ്യാക്ഷരങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർത്തു പുതിയ ഒരു പദം നിർമ്മിക്കുന്നതാണ് സംക്ഷേപം.

സംക്ഷേപ പഠന തന്ത്രത്തിലൂടെ എങ്ങിനെ പഠനം നടത്താമെന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം.

ഉദാ: 1) മുഗൾ ചക്രവർത്തിമാരുടെ പേരുകൾ ക്രമത്തിൽ പഠിക്കാനും ഓർത്തെടുക്കുന്നതിനുമായി കുട്ടി ഒരു പുതിയ പദം നിർമ്മിക്കുന്നു.

BHAJSA - Babar, Humayun, Akbar, Jahangir, Shahjahan, Aurangzeb.

ഉദാ: 2. ഭൂമിയുടെ നാലു ദിക്കുകൾ പെട്ടെന്ന് ഓർത്തെടുക്കുന്നതിനായി 'NEWS' എന്ന പദം കുട്ടി രൂപപ്പെടുത്തുന്നു.

North East West South - NEWS

ഉദാ: 3. കണക്കിലെ അടിസ്ഥാന പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഓർത്തെടുക്കുന്നതിനായി പുതിയ ഒരുപദം കുട്ടി കണ്ടെത്തുന്നു.

1. Multiplication 2. Division 3. Addition 4. Subtraction -MDAS

തുടർ പ്രവർത്തനം

* നിങ്ങളുടെ പാഠപുസ്തകത്തിലെ ഏതെങ്കിലും ഒരു വിഷയം തെരഞ്ഞെടുത്ത് സംക്ഷേപം തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം : 24

പ്രവർത്തനം 24	പദസമസ്യ (Acrostics)

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : പദസമസ്യ പഠനതന്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് കുട്ടിക്ക് അറിവും പരിശീലനവും ലഭിക്കുക.

പഠനസാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്.

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

▷ മനപ്പാഠമാക്കൽ തന്ത്രങ്ങളിൽ ഏതെല്ലാം പഠനതന്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച് നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്യുകയുണ്ടായി.

▷ പഠനത്തിൽ ഫ്ളാഷ് കാർഡിന്റെ പ്രാധാന്യം എന്ത്?

▷ സംക്ഷേപം എന്ന പഠന തന്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.

ഇന്ന് നമുക്ക് പദസമസ്യ പഠന തന്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യാം.

പദസമസ്യ (Acrostics)

പദ്യമോ അല്ലെങ്കിൽ മറ്റേതെങ്കിലും പഠന വസ്തുതകളോ പെട്ടെന്ന് ഓർത്തെടുക്കുന്നതിനായി അക്ഷരങ്ങളെയോ പദങ്ങളേയോ ഒരു പ്രത്യേക രീതിയിൽ ക്രമപ്പെടുത്തുന്നതാണ് പദസമസ്യ (Acrostics).

ഉദാ:

സ്റ്റെപ്പ് 1: നിങ്ങളുടെ സിലബസ്സിലെ ഏതെങ്കിലും ഒരു വിഷയം തെരഞ്ഞെടുക്കുക.

'ഗ്രഹങ്ങൾ'

സ്റ്റെപ്പ് 2: ഓരോ ഗ്രഹങ്ങളുടെ പേരും താഴെ താഴെ യായി എഴുതുക.

സ്റ്റെപ്പ് 3 : ഓരോ ഗ്രഹത്തിന്റെയും ആദ്യാക്ഷരത്തിന് സമാനമായ അക്ഷരമുള്ള പദങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക.

സ്റ്റെപ്പ് 4 : ഓരോ ഗ്രഹങ്ങൾക്കും എതിരെ കണ്ടെത്തിയ പദങ്ങൾ എഴുതി ഒരു പദ്യം നിർമ്മിക്കുക.

Mercury	My
Venus	Very
Earth	Excellent
Mars	Mother
Jupiter	Just
Saturn	Served
Uranus	US
Neptune	Nothing

('My Very Excellent Mother Just Served Us Nothing' എന്ന പദ സമസ്യ ഗ്രഹങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കാൻ പഠിതാവിനെ സഹായിക്കുന്നു.

2. ഇന്ത്യയുടെ ഭൂഖണ്ഡങ്ങളെകുറിച്ച് പഠിക്കുന്നതിനായി ഒരു പദ സമസ്യ തയ്യാറാക്കാം.

Europe	Eat
Antarctica	An
Asia	Apple
Africa	After
Australia	A
North America	Night time
South America	Snack

Eat an apple after a night time snack.

3. ഭൂമിയുടെ 4 അതിരുകൾ പഠിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു പദ സമസ്യ തയ്യാറാക്കുക.

....

....

പാട്ടുകൾ (Songs / Rhyome)

പഠന വസ്തുതകളെ പദ്യങ്ങളുടേയോ പാട്ടുകളുടേയോ രൂപങ്ങളിലാക്കിയുള്ള പഠനം.

ഉദാ: ഇംഗ്ലീഷ് മാസങ്ങളിലെ ദിവസങ്ങളുടെ എണ്ണം എളുപ്പത്തിൽ എങ്ങിനെ പഠിക്കാമെന്ന് നോക്കാം.

1. Thirty days has September
   April, June and November
   All the rest have thirty one
   Except February which has twenty eight.
2. Am is are was were
   Will shall would should
   can could may might must
   Do does did
   Have has had.

തുടർ പ്രവർത്തനം

* ഇംഗ്ലീഷിൽ വിപരീതപദങ്ങൾ എളുപ്പത്തിൽ പഠിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു പദ്യരൂപം തയ്യാറാക്കുക.

മാതൃക :

This is up and this is down.

....

....

....

ദിവസം : 25

പ്രവർത്തനം 25	പ്രാമുഖ്യം നൽകൽ (Highlighting / Underlining)

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : പ്രാമുഖ്യം നൽകൽ പഠന തന്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് കുട്ടിക്ക് അറിവും പരിശീലനവും ലഭിക്കുക.

പഠനസാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്.

പ്രാമുഖ്യം നൽകൽ (Highlighting)

പഠന സമയത്ത് പ്രധാനപ്പെട്ട വസ്തുതകളേയോ ആശയങ്ങളേയോ പെട്ടെന്ന് മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പഠന തന്ത്രമാണിത്. അതിന് വേണ്ടി സാധാരണ ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതികളാണ് താഴെ പറയുന്നവ.

1. പ്രധാന ആശയങ്ങളേയോ, പാഠ്യ വസ്തുതകളേയോ ഹൈലൈറ്റർ ഉപയോഗിച്ച് പ്രാമുഖ്യം നൽകൽ.
2. അടിവരയിട്ടുപഠിക്കൽ
3. പാഠ്യവസ്തുവിനെ ബ്രാക്കറ്റിൽ നൽകിയോ, പ്രത്യേക അടയാളങ്ങളിട്ടോ കാണിക്കൽ.

ഉദാഹരണം

സ്റ്റെപ്പ് 1 :

അധ്യാപിക : പാഠഭാഗത്തിലെ ഏതെങ്കിലും ഒരു ചെറിയ ഭാഗം തെരഞ്ഞെടുക്കുക – തന്മാത്ര

രണ്ടോ അതിലധികമോ അണുക്കൾ രാസബന്ധം വഴി കൂടിച്ചേർന്ന് ഒരു നിശ്ചിതമായ ചിട്ടയിൽ നിലകൊള്ളുന്നതും വൈദ്യുതപരമായി നിർവ്വീര്യമായ പദാർത്ഥത്തിന്റെ സ്വതന്ത്രഘടകമാണ് തന്മാത്ര. ഒരു പദാർത്ഥത്തിന്റെ രാസ ഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ നിലനിർത്തുന്ന ആ പദാർത്ഥത്തിന്റെ ഏറ്റവും ചെറിയ കണികയാണിത്. തന്മാത്ര വീണ്ടും വിഭജിച്ചാൽ പദാർത്ഥത്തിന്റെ ഗുണങ്ങൾ ലഭിക്കാത്ത ചെറിയ ഘടകങ്ങളായി തീരും. ഇവയാണ് അണുക്കൾ.

സ്റ്റെപ്പ് 2:

പ്രധാന വസ്തുതകളെ കുട്ടിക്ക് തിരിച്ചറിയുന്നതിനായി മുകളിൽ നല്കിയിരിക്കുന്ന പാഠഭാഗത്തെ ആസ്പദമാക്കി അദ്ധ്യാപിക ചില ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു.

1. തന്മാത്ര എന്നാൽ എന്ത്? (ഉ: മൂലകത്തിന്റെ ഭൗതിക പരമായ ഏറ്റവും ചെറിയ കണിക)

2. തന്മാത്രയുടെ സ്വഭാവമെന്താണ്. (ഉ: രാസഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ നിലനിർത്തുന്ന ചെറിയ കണിക)

3. ഒരു തന്മാത്ര നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത് ഏത് ഘടകം കൊണ്ടാണ്. (ഉ: അണുക്കൾ)

സ്റ്റെപ്പ്3 :

അദ്ധ്യാപികയുടെ നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് കുട്ടി പ്രധാന വസ്തുതകളെ അടിവരയിടുകയോ കളർ പെൻസിൽ, സ്കെച്ച് എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് അടയാളപ്പെടുത്തുകയോ ചെയ്യുന്നു.

ഒരു മൂലത്തികന്റെ ഭൗതികപരമായ ഏറ്റവും ചെറിയ കണികയാണ് തന്മാത്ര. ആറ്റങ്ങൾ (അണുക്കൾ) രാസബന്ധം വഴി കൂടിച്ചേർന്നാണ് തന്മാത്ര നിർമ്മിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. ഒരു പദാർത്ഥത്തിന്റെ രാസഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ നിലനിർത്തുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ അംശമാണിത്.

കുറിപ്പ് : സ്വയം ചോദ്യാവലി തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള കഴിവ് കുട്ടി വികസിപ്പിക്കുന്നു.

തുടർ പ്രവർത്തനം

* പ്രാമുഖ്യം നൽകൽ പഠനതന്ത്രത്തിൽ സ്വയം ചോദ്യാവലി തയ്യാറാക്കുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.

ദിവസം : 26

പ്രവർത്തനം 26 | **വിപുലീകരണം**

സമയം	:	2 മണിക്കൂർ
ഉദ്ദേശ്യം	:	വിപുലീകരണ പഠന തന്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് കുട്ടികൾക്ക് അറിവും പരിശീലനവും ലഭിക്കുക.
പഠന സമാഗ്രികൾ	:	ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

▷ ആവർത്തന പഠനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന പഠന തന്ത്രങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

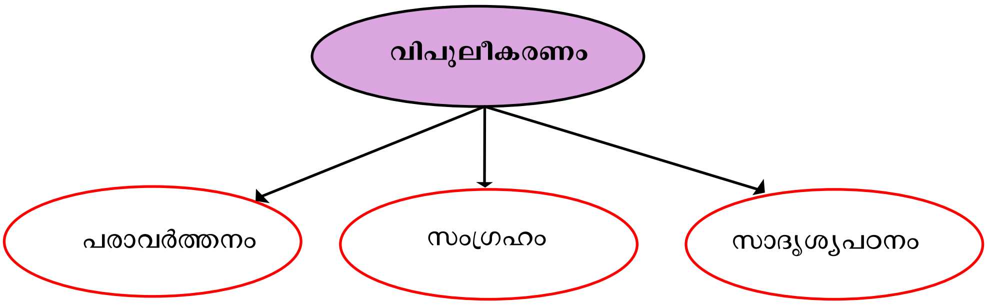
▷ പ്രാമുഖ്യം നൽകൽ പഠന രീതിയുടെ പ്രാധാന്യം എന്ത്?

വിപുലീകരിക്കുക (Elaboration)

പാഠ്യവസ്തുതകളെയും ആശയങ്ങളേയും എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി പഠിതാവ് അവയെ വ്യാഖ്യാനിക്കുകയോ, സ്വന്തം വാക്കുകളിലേക്ക് പരാവർത്തനം ചെയ്യുകയോ, ക്രോഡീകരിക്കുകയോ ചെയ്യുന്ന രീതിയാണിത്.

അദ്ധ്യാപിക : വിപിലീകരണ പഠന തന്ത്രങ്ങളുടെ ഒരു ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കി ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

ചാർട്ട് മാതൃക



പരാവർത്തനം (Paraphrasing)

പാഠ്യവസ്തുവിന്റെ ആശയത്തിലോ അർത്ഥത്തിലോ വ്യത്യാസം വരാതെ പഠിതാവ് അവന്റെ സ്വന്തമായ വാക്യത്തിലേക്ക് മാറ്റുന്നതാണ് പരാവർത്തനം. പരാവർത്തനത്തിൽ പഠിതാവ് അവന് സുപരിചിതമായ പദങ്ങൾ ചേർക്കുന്നു, എന്നാൽ വാക്യത്തിന്റെ അർത്ഥത്തിൽ മാറ്റം വരുന്നില്ല.

പരിവർത്തനം പഠിതാവിന്റെ താഴെ പറയുന്ന രീതിയിൽ ഗുണകരമാണ്.

1. ആശയങ്ങളെ പദസമ്പത്ത് ഉപയോഗിച്ച് സ്വന്തമായ ശൈലിയിലേക്ക് മാറുന്നതിനും. ചിന്താപരമായ ഭാവന വികസിപ്പിക്കുന്നതിനും പഠിതാവിനെ സഹായിക്കുന്നു.
2. വാക്യത്തെ സ്വന്തമായ ആശയത്തിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്നത് പാഠ്യവസ്തുതകൾ കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും ദീർഘകാലം ഓർമ്മയിൽ നിലനിൽക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.

പരാവർത്തനം തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള എളുപ്പവഴികൾ (Formula for paraphrising)

* വാക്യത്തേയോ, ഖണ്ഡികയേയോ വ്യക്തമായി മനസ്സിലാക്കുന്നതുവരെ വായിക്കുക.
* വാക്യത്തിന്റെയോ ഖണ്ഡികയുടേയോ അർത്ഥം അല്ലെങ്കിൽ അതിന്റെ പ്രതിപാദ്യ വിഷയം തുടങ്ങിയവയുടെ രൂപ രേഖ തയ്യാറാക്കുക.
* പ്രധാന ആശയങ്ങളേ കണ്ടുപിടിക്കുകയും, അവതരണ രീതിയിലേക്ക് അതിനെ മാറ്റുകയും ചെയ്യുക.
* പുനഃക്രമീകരിച്ച രൂപരേഖയുടെ (വാക്യത്തിന്റെ) പരാവർത്തനം തയ്യാറാക്കുക.
* അർത്ഥത്തിലോ, ആശയത്തിലോ വ്യത്യാസമില്ലെന്ന് പരിശോധിക്കുക.
* ആവശ്യമെങ്കിൽ തിരുത്തുക.

ഉദാ: (1)

സ്റ്റെപ്പ് 1 : നിങ്ങളുടെ പാഠഭാഗത്തിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും ഒരു പഠന വിഷയം തെരഞ്ഞെടുക്കുക - മുളക്കൽ (Germination)

ഒരു വിത്തിൽ അടങ്ങിയ സസ്യത്തിന്റെ വളർച്ചയാണ് മുളക്കൽ. അതിന്റെ ഫലമായി സസ്യത്തിൽ ഒരു തൈ ഉണ്ടാകുന്നു.

സ്റ്റെപ്പ് 2 : തന്നിരിക്കുന്ന വിഷയത്തിന്റെ അർത്ഥം മനസ്സിലാകുന്നതുവരെ വായിക്കുക.

സ്റ്റെപ്പ് 3: അർത്ഥത്തിൽ മാറ്റം വരാത്ത രീതിയിൽ വാക്കുകളെ പുനഃക്രമീകരിക്കുക.

പരാവർത്തം : ഒരു വിത്തിൽ നിന്നും ഒരു സസ്യത്തെ വളർന്നുവരുന്ന പ്രക്രിയയാണ് മുളക്കൽ.

സംഗ്രഹം (Summarizing)

അപ്രധാനമായ ആശയങ്ങളെ ഒഴിവാക്കി പ്രധാന ആശയങ്ങളെ മാത്രം അർത്ഥവത്തായി ചുരുക്കി പറയുന്ന രീതിയാണിത്. സംഗ്രഹിക്കൽ പാഠ്യവസ്തുതകളെ ഓർമ്മയിൽ കൊണ്ടുവരുന്നതിനും അതിനെക്കുറിച്ച് വ്യക്തമായ ഒരു ധാരണ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും പഠിതാവിനെ സഹായിക്കുന്നു.

സംഗ്രഹത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ :

1. പാഠ ഭാഗത്തെ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കുക.

2. താഴെ പറയുന്ന അടിസ്ഥാന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തൽ.

   i) പ്രധാന ആശയങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

   ii) പ്രധാന ആശയത്തെ സഹായിക്കുന്ന നിർണ്ണായകമായ വിശദാംശങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

   iii) അപ്രധാനമായ വിവരങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

3. പ്രധാന ആശയങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുന്നതിനായി സൂചകപദങ്ങളും വാക്യങ്ങളും ഉപയോഗിക്കൽ.

കുട്ടി ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

ക്രോഡീകരണത്തിനായി താഴെ പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

* പഠിതാവ് സ്വന്തം വാക്കുകൾ ഉപയോഗിക്കണം.
* പ്രധാനമായ ആശയങ്ങളുടെ ഒരു ഉള്ളടക്കം തയ്യാറാക്കണം
* ചുരുക്കി പറഞ്ഞാൽ, മുകളിൽ പറഞ്ഞതനുസരിച്ച് തുടങ്ങിയ വാക്കുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്.
* ഉദ്ധരിക്കപ്പെട്ട ഭാഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

ഉദാ:

സ്റ്റെപ്പ് 1 : സംഗ്രഹം തയ്യാറാക്കുന്നതിന് വേണ്ടി പ്രകാശ സംശ്ലേഷണം എന്ന പാഠഭാഗം തെരഞ്ഞെടുക്കുക. (പാഠപുസ്തകത്തിലെ യഥാർത്ഥ ഖണ്ഡിക തെരഞ്ഞെടുക്കണം).

ചെടികൾ ഭക്ഷണം പാകം ചെയ്യുന്നത് ഇലകളിലാണ്. ഇലകൾ കാർബൺഡയോക്സൈഡ്, ജലം എന്നിവ സൂര്യ പ്രകാശത്തിന്റെ ചൂടിൽ പാകം ചെയ്യുന്നു. സസ്യങ്ങൾ ഇങ്ങനെ പാകം ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയാണ് പ്രകാശ സംശ്ലേഷണം നമ്മുടെ കണ്ണുകൾകൊണ്ട് കാണാൻ വയ്യാത്തവിധം ചെറുതായ കുഴലുകളിലൂടെ മണ്ണിൽ നിന്നും വലിച്ചെടുത്ത വെള്ളം ഇലകളിൽ എത്തുന്നു. അപ്പോൾ ഇലകളിലുള്ള ചെറിയ സുഷിരങ്ങൾ ഇറക്കുകയും വായുവിലുള്ള കാർബൺഡയോക്സൈഡ് അകത്ത് കടക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇലകളിലുള്ള ക്ലോറോഫിലാണ് ശരിക്കും പാചകക്കാരൻ. അത് സൂര്യപ്രകാശത്തിന്റെ സഹായം കൊണ്ട് ജലത്തെ ഹൈഡ്രജനായും, ഓക്സിജനായും വേർതിരിക്കുന്നു. കാർബൺഡയോക്സൈഡ് ഹൈഡ്രജനും ചേർന്ന് ഗ്ലൂക്കോസ് ഉണ്ടാകുന്നു. ഗ്ലൂക്കോസ് ഏതെങ്കിലും രൂപത്തിൽ ചെടിയുടെ ചില ഭാഗങ്ങളിൽ സൂക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു.

സ്റ്റെപ്പ് 2 : സംഗ്രഹം തയ്യാറാക്കുന്നതിനായി അദ്ധ്യാപിക വിദ്യാർത്ഥികളോടെ താഴെ പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു.

* ചെടികളിൽ ഭക്ഷണം പാകം ചെയ്യുന്നതെവിടെയാണ്?
* പ്രകാശ സംശ്ലേഷണം എന്നാൽ എന്ത്?
* പ്രകാശ സംശ്ലേഷണത്തിൽ ക്ലോറിഫിലിന്റെ പങ്ക് എന്ത്?

സ്റ്റെപ്പ് 3 : മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഖണ്ഡികയിൽ നിന്നും ഈ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ അധ്യാപിക നിർദ്ദേശിക്കുന്നു.

സ്റ്റെപ്പ് 4 : ഉത്തരം അർത്ഥവത്തായി ക്രോഡീകരിക്കാൻ കുട്ടികളെ സഹായിക്കുന്നു.

സംഗ്രഹം :

ചെടികൾ ഭക്ഷണം പാകം ചെയ്യുന്നത് ഇലകളിലാണ്. ഇലകൾ കാർബൺഡൈ ഓക്സയ്ഡ്, ജലം എന്നിവ സൂര്യപ്രകാശത്തിന്റെ ചൂടിൽ പാകം ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയാണ് പ്രകാശ സംശ്ലേഷണം. ഇലകളിലുള്ള പാചകസഹായിയായ ക്ലോറോഫിൻ സൂര്യപ്രകാശത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ ജലത്തെ ഹൈഡ്രജനും, ഓക്സിജനുമായി വേർതിരിക്കുന്നു. കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡും, ഹൈഡ്രജനും ചേർന്ന് ഗ്ലൂക്കോസ് ഉണ്ടാകുന്നു.

ഉദാ: 2

ഇംഗ്ലീഷിലെ ഒരു ചെറിയ കഥയുടെ ക്രോഡീകരണം തയ്യാറാക്കുന്നത് എങ്ങിനെയെന്ന് നോക്കൂ.

Original

Tom and Billuwere walking to school. They passed over a bridge, as they died every day, but on this day, the river was full, the water was clear and the sun was shining in a cloudless sky.

Tom said, "Let's go fishing!"

Billa wasnt so sure "We have a test today, shouldnt we go to class?"

"Nonsense" said Tom, "you only live once. A day like this won't come along again."

Billa was'nt sure this was a good idea, but suddenly a fish jumped from the sparking water. He decided Tom was right. They should definitely skip class on such a nice day.

Summary

Tom and Billa were walking to school on a beautiful day. Tom thought they should go fishing Billa thought they should go to school, because they had a test. Tom thought it would be a shame to waste the day. Billa finally agreed.

തുടർ പ്രവർത്തനം

* പക്ഷികളും പരിസ്ഥിതിയും എന്ന പാഠ ഭാഗത്തിന്റെ ക്രോഡീകരണം തയ്യാറാക്കുക.

പക്ഷിലോകത്തെ വൈവിധ്യം നിങ്ങൾ കണ്ടല്ലോ. പക്ഷികൾ നമ്മുടെ ചുറ്റുപാടിനെ മനോഹരമാക്കുന്നു. അതോടൊപ്പം അവയെകൊണ്ട് ഒട്ടേറെ പ്രയോജനങ്ങളുമുണ്ട്. അവ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് നോക്കൂ.

* മൂങ്ങയും പരുന്തും പോലെയുള്ള ഇരപിടിയൻമാർ എലികൾ പെരുകുന്നത് തടയുന്നു.
* വിത്തു വിതരണത്തിന് സഹായിക്കുന്നു.
* കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

ക്രോഡീകരണം (Summary)

ക്രോഡീകരണം എഴുതി നോക്കൂ....

....

....

....

ദിവസം : 27

പ്രവർത്തനം 27	സാദൃശ്യ പഠന രീതി (The Analogy Method)

സമയം : 45 മിനുട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : സാദൃശ്യ പഠനരീതിയെക്കുറിച്ച് കുട്ടികൾക്ക് അറിവും പരിശീലനവും ലഭിക്കുക.

പഠനസാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്.

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

▷ പരാവർത്തനം എന്നാൽ എന്ത്?

▷ പഠനത്തിൽ സംഗ്രഹം തയ്യാറാക്കുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യം എന്ത്?

സാദൃശ്യ പഠന രീതി (The Analogy Method)

വിപുലീകരണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന മറ്റൊരു പ്രധാന പഠന രീതിയാണ് സാദൃശ്യ പഠനരീതി (Analogy Method) പുതിയ പഠ്യവസ്തുതകളെ പഠിതാവിന് പരിചിതവും, മുൻകൂട്ടി പഠിച്ചിട്ടുള്ള പഠ്യ വസ്തുതകളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി പഠിക്കുന്ന രീതിയാണിത്. ഈ പഠനരീതി ഓരോ പഠന വസ്തുതകളേയും പരിചിതവും അതേ സമയം വ്യത്യസ്തമായ രീതികളിൽ ബന്ധപ്പെടുത്തി പഠനം എളുപ്പമാക്കുന്നതിനും, പഠന വസ്തുതകൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുന്നതിനും അവ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിനും പഠിതാവിനെ സഹായിക്കുകയും അവന്റെ ചിന്താശേഷിയെ വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

Step by steps

ആദ്യമായി ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു കൂട്ടം വാക്കുകൾ പരിചയപ്പെടുത്തി തരാം. ഈ വാക്കുകളേ ബന്ധപ്പെടുത്തി എങ്ങിനെ വ്യത്യസ്തമായ അറിവുകളെ, വ്യത്യസ്ത വഴികളിലൂടെ, നേടിയെടുക്കാമെന്ന് നോക്കാം.

ഉദാ: 1.

സ്റ്റെപ്പ് 1 :	Day	Night
	Mother	Child
	Wheel	Bicycle
	Frosting	Cake
	Acorn	Oak

സ്റ്റെപ്പ് 2 : ഇനി ഈ വാക്കുകളിലേ ഓരോ ജോടി വാക്കുകളും തമ്മിൽ ഏതെങ്കിലും രീതിയിൽ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നുണ്ടെ എന്ന് ചിന്തിച്ച് നോക്കൂ.

ഉദാഹരണമായി Day/Night Day is the opposite of Night ഇതുപോലെ മറ്റു വാക്കുകളുടെ ജോടികൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങൾ ചിന്തിച്ചു പറയൂ.

Mother / Child	A mother is parent of child
Wheel / bicycle	A wheel is part of bicycle.
Acorn / oak	A aeorn grows into an oak.
Frosting / cake	Frosting is used to decorate cake.

സ്റ്റെപ്പ് 3 : ഇവിടെ ഓരോ ജോടികളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങൾ നമുക്ക് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. ഇതുപോലെ ഓരോ ജോടിക്കും അനുബന്ധമായ അതേ ബന്ധങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന മറ്റു ജോടികൾ എഴുതി നോക്കൂ.

ഉദാഹരണമായി	Day/Night	Up / down,	Front / back
	Mother / child	Dog / pappy	Cat / kitten
	Wheel / bicycle	Eraser / pencil	leg / chars
	Frosting / Cake	Embroider / shirt	Whipped creem / Sundae
	Acorn / oak	Child / Adult	Pumbin seed / pumpkin.

ഉദാ: (2)

Relationship(Eg. 1)	Eg:2	Eg: 3	Eg: 4
ഫ്രാൻസ്-പാരീസ്	ഇറ്റലി-റോം	ജപ്പാൻ-ടോക്കിയോ	India - New Delhi
Large - larger	Small - Smaller	Cold-colder	High-Higher
Start - Begin	Quick - Fast	Beautiful - Pretty	Small - Little
Einstein - Scientist	Willian words worth-Poet	Messi-Midfielder	Picasso-painter
Copper-cu Zinc-Zn	Gold-AU	Uranium-Plutonium	
മംലൂക്ക്-കുത്ബുദ്ദീൻ	ഖിൽജി-അലാവുദ്ദീൻ	തുഗ്ലക്-മുഹമ്മദ്ബിൻ	സയ്യിദ്-ഖിസിർഖാൻ

തുടർ പ്രവർത്തനം :

* ഓരോ വിഷയങ്ങളിലേയും പാഠ്യവസ്തുതകളെ ബന്ധപ്പെടുത്തി എഴുതിനോക്കൂ.

ഉദാ: 3

Relationship	Eg:1	Eg: 2	Eg: 3
Computer: Charles Babbage	....	....	....
Input: Key board	....	....	....
....	....	....	....

ദിവസം : 28

പ്രവർത്തനം 28	രൂപീകരണം

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : രൂപീകരണ പഠന തന്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച് കുട്ടികൾക്ക് അറിവും പരിശീലനവും ലഭിക്കുക.

പഠന സാമഗ്രികൾ: ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്, ചാർട്ട്.

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

▷ വിപുലീകരണ പഠന തന്ത്രത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഉപതന്ത്രങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

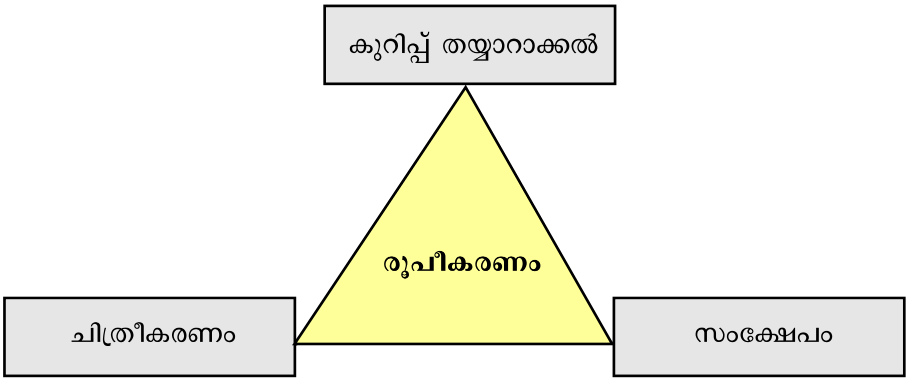
അദ്ധ്യാപിക : ആവർത്തന പഠനരീതികളെക്കുറിച്ചും വിപുലീകരണ പഠന രീതികളെക്കുറിച്ചും നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്യുകയുണ്ടായി. ഇന്ന് നമുക്ക് രൂപീകരണ പഠന തന്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യാം.

രൂപീകരണം (Organisation)

പ്രധാനപ്പെട്ട പാഠ്യവസ്തുതകളെ തിരഞ്ഞെടുത്ത് അവ വളരെ ചിട്ടിയോടുകൂടി ക്രമപ്പെടുത്തി പഠനവിധേയമാകുന്ന രീതിയാണ് രൂപീകരണം. പൊതുവായതും പ്രാധാന്യമേറിയതുമായ ഒരു പഠന തന്ത്രമാണിത്. ഈ പഠനതന്ത്രത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഉപതന്ത്രങ്ങളാണ് ചുരുക്കിപറയൽ (Outlining), കുറിപ്പെഴുതൽ (Note taking), ചിത്രീകരണം (Mapping) തുടങ്ങിയവ.

രൂപീകരണ പഠനതന്ത്രങ്ങളെ ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുള്ള ഒരു ചാർട്ട് ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

ചാർട്ട് മാതൃക



കുറിപ്പെഴുതൽ (Note taking method)

പാഠഭാഗത്തിലെ പ്രധാന ആശയങ്ങളേയും വസ്തുതകളേയും ചുരുക്കി വളരെ ചിട്ടയോട് കൂടി ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതിവെച്ച് പഠിക്കുന്ന ഒരു പഠനരീതിയാണ് കുറിപ്പെഴുതൽ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു പഠനരീതിയാണിത്. പ്രധാന വസ്തുതകളേയും ആശയങ്ങളേയും എഴുതിവെയ്ക്കുന്നതിലൂടെ അവ

പഠിതാവിന്റെ ഓർമയിൽ സൂക്ഷിച്ചുവെയ്ക്കുന്നതിനും ആവശ്യമായ സന്ദർഭങ്ങളിൽ വീണ്ടും പഠനവിധേയമാക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.

കുറിപ്പെഴുതുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

* പ്രധാന ആശയങ്ങളേയോ, സൂചകപദങ്ങളേയോ മാത്രം കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്ന പേപ്പറിന്റെ ഒരു ഭാഗത്ത് ഉൾക്കൊള്ളിക്കുക.
* കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രധാന ആശയങ്ങളുടെ വിപുലീകരണം മാത്രം ഉൾപ്പെടുത്താൻ പരിശീലിക്കുക.
* സംഗ്രഹവും, സൂചകങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് വാക്യങ്ങളും ദൈർഘ്യവും കുറക്കുക.
* ആശയങ്ങളെ സ്വന്തം വാക്യത്തിലേക്ക് പരാവർത്തനം ചെയ്യുക.

കുറിപ്പെഴുതൽ രീതിയിൽ ലളിതവും എളുപ്പവുമായ ഒരു രീതിയാണ് കോർണൽ രീതി (Cornel method) ഈ രീതിയിൽ രണ്ട് കോളങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നത്. ഒരു കോളത്തിൽ സൂചക പദങ്ങളും (key words) അടുത്ത കോളത്തിൽ അതിന്റെ വിവരണവും എഴുതുന്നു.

കുറിപ്പെങ്ങനെ തയ്യാറാക്കാം എന്ന് ഉദാഹരണ സഹിതം നമുക്ക് പഠിക്കാം.

ഉദാ:

സൂചകപദം	പ്രധാന ആശയം	സംഗ്രഹം
ഊർജ്ജം (Energy)	ഒരു പ്രവർത്തി ചെയ്യുന്നതിനുള്ള കഴിവ് അല്ലെങ്കിൽ ശേഷിയാണ് ഊർജ്ജം	പ്രവർത്തി ചെയ്യാനുള്ള കഴിവിനാണ് ഊർജ്ജം എന്നുപറയുന്നത്. ഊർജ്ജത്തെ നമുക്ക് വ്യത്യസ്തമായ തരത്തിൽ കാണാൻ കഴിയും. അവയാണ് യാന്ത്രികോർജ്ജം, രാസോർജ്ജം, താപോർജ്ജം, വൈദ്യുതോർജ്ജം തുടങ്ങിയവ. യന്ത്രങ്ങൾ പ്രവൃത്തിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ഊർജ്ജമാണ് യാന്ത്രികോർജ്ജം. പദാർത്ഥങ്ങളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഊർജ്ജത്തെ രാസോർജ്ജമെന്നും, പദാർത്ഥങ്ങൾ ചൂടാകുമ്പോഴും കത്തുമ്പോഴും ഉണ്ടാകുന്ന ഊർജ്ജത്തെ താപോർജ്ജമെന്നും. വൈദ്യുതോപകരണങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ഊർജ്ജത്തെ വൈദ്യുതോർജ്ജമെന്നും പറയുന്നു.
പലതരം ഊർജ്ജങ്ങൾ (Type of Energy)	1. യാന്ത്രികോർജ്ജം 2. രാസോർജ്ജം 3. താപോർജ്ജം 4. വൈദ്യുതോർജ്ജം	
യാന്ത്രികോർജ്ജം (Mechanical Energy)	യന്ത്രങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയുണ്ടാകുന്ന ഊർജ്ജമാണ് യാന്ത്രികോർജ്ജം.	
രാസോർജ്ജം (Chemical Energy)	പദാർത്ഥങ്ങളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഊർജ്ജമാണ് രാസോർജ്ജം	
താപോർജ്ജം (Head Thearmo charge)	പദാർത്ഥങ്ങളിൽ ചൂടാക്കുമ്പോഴോ കത്തുമ്പോഴോ ഉണ്ടാക്കുന്ന ഊർജ്ജമാണ് താപോർജ്ജം.	
വൈദ്യുതോർജ്ജം	വൈദ്യുതോപകരണങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന ഊർജ്ജമാണ് വൈദ്യുതോർജ്ജം.	

തുടർ പ്രവർത്തനം :

* പദാർത്ഥം എന്ന വിഷയത്തെ ആസ്പദമാക്കി ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം : 29

പ്രവർത്തനം 29	**സംക്ഷേപം**

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : സംക്ഷേപ പഠന തന്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവും പരിശീലനവും ലഭിക്കുക.

പഠന സാമഗ്രികൾ: ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്.

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നതിന്റെ ആവശ്യകതയും പ്രാധാന്യവും ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.

ഇന്ന് നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് സംക്ഷേപ പഠന തന്ത്രത്തെകുറിച്ചാണ്.

സംക്ഷേപം (Outlining)

പാഠ്യ വസ്തുതകളുടെ ഒരു പ്രാഥമിക രൂപ രേഖ തയ്യാറാക്കുന്നതാണ് സംക്ഷേപം. പാഠ്യ വസ്തുതകളെ പെട്ടെന്ന് മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി, പ്രധാന വസ്തുതകളേയും അവയ്ക്കുതാഴെ വരുന്ന ഉപപ്രധാന വസ്തുതകളേയും ചുരുക്കി വിവരിക്കുകയോ രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കുകയോ ചെയ്യുന്നു. പഠിതാവിന് പാഠ്യവസ്തുതകളെക്കുറിച്ച് വ്യക്തത കൈവരുന്നതിനും പ്രധാന ആശയങ്ങളേയും ഉപ ആശയങ്ങളേയും പെട്ടെന്ന് മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും, സങ്കീർണ്ണമായ പാഠ്യവസ്തുതകളെപോലും ചിട്ടയോടുകൂടി ക്രമപ്പെടുത്തി ചുരുക്കി കാണിക്കുന്നതിനും സംക്ഷേപം സഹായിക്കുന്നു.

ഈ പഠനരീതിയിൽ പ്രധാന ആശയങ്ങളെ പേപ്പറിന്റെ മാർജിനോട് ചേർന്നും, ഉപ ആശയങ്ങളെ മാർജ്ജിനിൽ നിന്ന് അല്പം വിട്ടും കാണിക്കുന്നു.

ഉദാ: 1.

I. ആമുഖം

വിഷയം : Production (ഉത്പാദനം)

Main idea

പ്രധാന ആശയം : മനുഷ്യന്റെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിനുള്ള പ്രക്രിയ.

II. ഉത്പാദന ഘടകങ്ങൾ

a. ഭൂമി (ലാന്റ്) (ഉത്പാദനത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾ)

1. മണ്ണ്
2. ജലം
3. വായു
4. കൽക്കരി

b. തൊഴിൽ (Labour)

1. തൊഴിലാളികൾ
2. യന്ത്രങ്ങൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ
3. ഉത്പന്ന വിതരണത്തിന്
4. ഉത്പാദനത്തിന് ആവശ്യമായ വസ്തുക്കൾ അനുയോജ്യമാക്കൽ.

c. മൂലധനം (Capital)

1. യന്ത്രങ്ങൾ വാങ്ങിക്കുവാൻ.
2. തൊഴിലാളികൾക്ക് വേതനം നൽകുവാൻ
3. അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾ വാങ്ങിക്കുവാൻ

d. സംഘാടനം = ഭൂമി + തൊഴിൽ + മൂലധനം

1. ഭൂമി +
2. തൊഴിൽ +
3. മൂലധനം +
4. സംഘാടകൻ
5. ലാഭം

ഉദാ: 2.

I. ആമുഖം

വിഷയം	:	ആഹാരം ആരോഗ്യത്തിന്
Main idea	:	നാം കഴിക്കുന്ന ആഹാരത്തിലൂടെ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന പോഷക ഘടകങ്ങളാണ് നമ്മുടെ ആരോഗ്യത്തിന് സഹായിക്കുന്നത്.

II. ആഹാരത്തിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന പോഷക ഘടകങ്ങൾ

a. ധാന്യകം (Carbohydrate)

1. കാർബൺ
2. ഹൈഡ്രജൻ
3. ഓക്സിജൻ

(ശരീര പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കാവശ്യമായ ഊർജ്ജം നല്കുക.)

b. മാംസ്യം (Protein)

1. ഹൈഡ്രജൻ
2. കാർബൺ
3. ഓക്സിജൻ
4. നൈട്രജൻ
5. സൾഫർ

ശരീരത്തിലെ കോശങ്ങൾ, മുടി, ദഹനരസങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയുടെ നിർമ്മാണത്തിന്

c. കൊഴുപ്പ് (Fat)

1. ഊർജ്ജം പ്രധാനം ചെയ്യുന്നു.
2. വിറ്റാമിൻ
3. വിറ്റാമിനുകൾ ലയിപ്പിക്കുന്നു.

d. ജീവകങ്ങൾ (Vitamins)

1. ശരിയായ ആരോഗ്യം
2. സുഗമമായ ശാരീരിക പ്രവർത്തനം

e. ധാതുലവണങ്ങൾ (Minerals)

1. ഇരുമ്പ്
2. കാൽസ്യം
3. ഫോസ്ഫറസ്
4. സോഡിയം
5. അയഡിൻ

* ശരീരത്തിലെ ഹിമോഗ്ലോബിന്റെ നിർമ്മാണം
* എല്ലുകളുടെയും പല്ലുകളുടേയും നിർമ്മാണം.
* പേശികളുടെയും നാഡികളുടേയും പ്രവർത്തനം
* ശരീരത്തിനാവശ്യമായ ജലം നിലനിർത്തുന്നു.
* തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയുടെ ശരിയായ പ്രവർത്തനത്തിന്
* മാനസിക വളർച്ചക്ക്

തുടർപ്രവർത്തനം :

* ഇംഗ്ലീഷിലേയോ, മലയാളത്തിലേയോ ഏതെങ്കിലും ഒരു പാഠ ഭാഗത്തിന്റെ സംക്ഷേപം തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം : 30

പ്രവർത്തനം 30	ചിത്രീകരണം (Mapping)

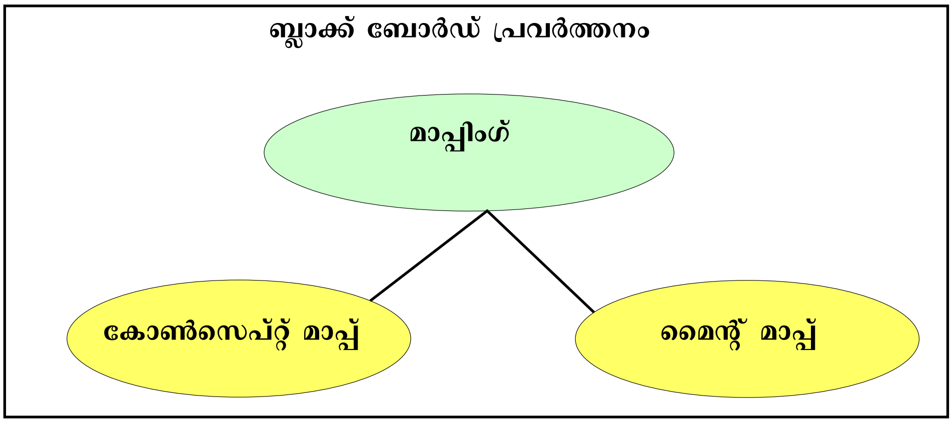
സമയം : 1 മണിക്കൂർ 30 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : ചിത്രീകരണ പഠന തന്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച് കുട്ടികൾക്ക് അറിവും പരിശീലനവും ലഭിക്കുക..

പഠന സാമഗ്രികൾ : ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചോക്ക്.

ചിത്രീകരണം (Mapping)

പഠന വസ്തുതകളെ ചിത്രങ്ങളുടെ രൂപത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നതാണ് ചിത്രീകരണം അല്ലെങ്കിൽ മാപ്പിംഗ്. ചിത്രീകരണം പ്രധാനമായും രണ്ട് തരത്തിലുണ്ട്.



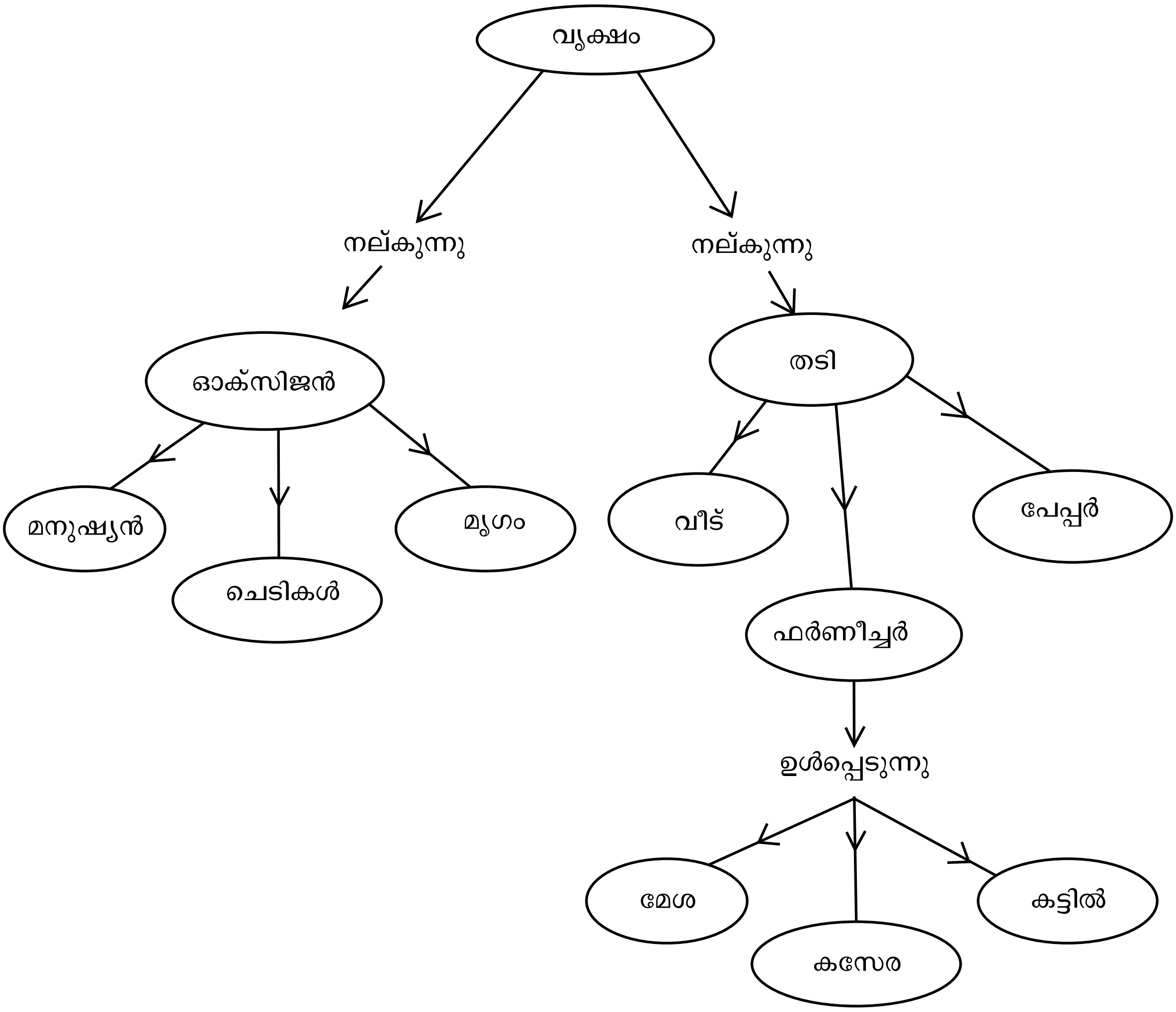
Concept Map

പഠ്യവസ്തുതകളെ ചിത്രങ്ങളുടെ രൂപത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നതാണ് ആശയ ഭൂപടം. ആശയ ഭൂപടം ആരംഭിക്കുന്നത് പ്രധാന ആശയത്തിൽ നിന്നാണ്. പ്രധാന ആശയത്തിൽ നിന്നും ഉപ ആശയങ്ങളിലേക്ക് ശാഖപോലെ ചിത്രീകരിക്കുന്ന ഒരു പഠന രീതിയാണ്. ഈ പഠനരീതിയിൽ പഠിതാവിന് പഠ്യവസ്തുതകളെ (പ്രധാന വസ്തുതകളെയും അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കിടക്കുന്ന ഉപ ആശയങ്ങളേയും) പെട്ടെന്ന് മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും അവ മനസ്സിൽ ഓർത്തുവെയ്ക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.

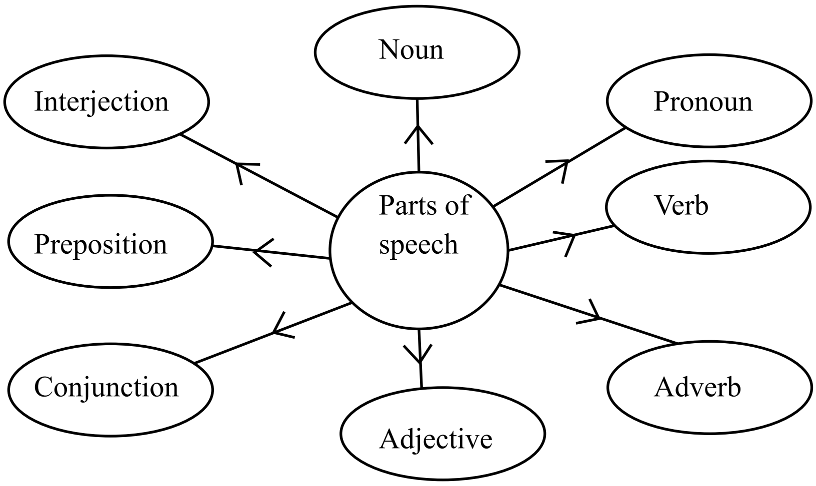
ആശയ ഭൂപടം പഠിതാവിനെ താഴെ പറയുന്ന തരത്തിൽ സഹായിക്കുന്നു.

* പുതിയ പഠന ആശയങ്ങളെ പഠിതാവിന്റെ മസ്തിഷ്ക്കത്തിൽ പതിഞ്ഞു നിർത്തുന്നതിനും ആവശ്യ സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.
* പുതിയ പഠ്യവസ്തുതകളേയും ആശയങ്ങളേയും കണ്ടെത്തുന്നതിനും അനുബന്ധമായ അറിവുകളുമായി അതു ബന്ധപ്പെടുത്തി എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും പഠിതാവിനെ സഹായിക്കുന്നു.
* പുതിയ പഠന ആശയങ്ങളെയും സങ്കല്പങ്ങളേയും നിലവിലുള്ള പഠന സങ്കല്പങ്ങളുമായി കൂട്ടിയോജിപ്പിക്കുന്നതിന് പഠിതാവിനെ സഹായിക്കുന്നു.

ഉദാ: 1. വൃക്ഷംകൊണ്ടുള്ള ഉപയോഗങ്ങളെ എങ്ങിനെ ആശയ ഭൂപടത്തിലൂടെ ചിത്രീകരിക്കാം.



ഉദാ: 2 Parts of speech in english grammer



സാമൂഹ്യപാഠത്തിലെ ഏതെങ്കിലും ഒരു പാഠഭാഗത്തെ തെരഞ്ഞെടുത്ത് ആശയ ഭൂപടം തയ്യാറാക്കുക.

മൈന്റ് മാപ്പ്

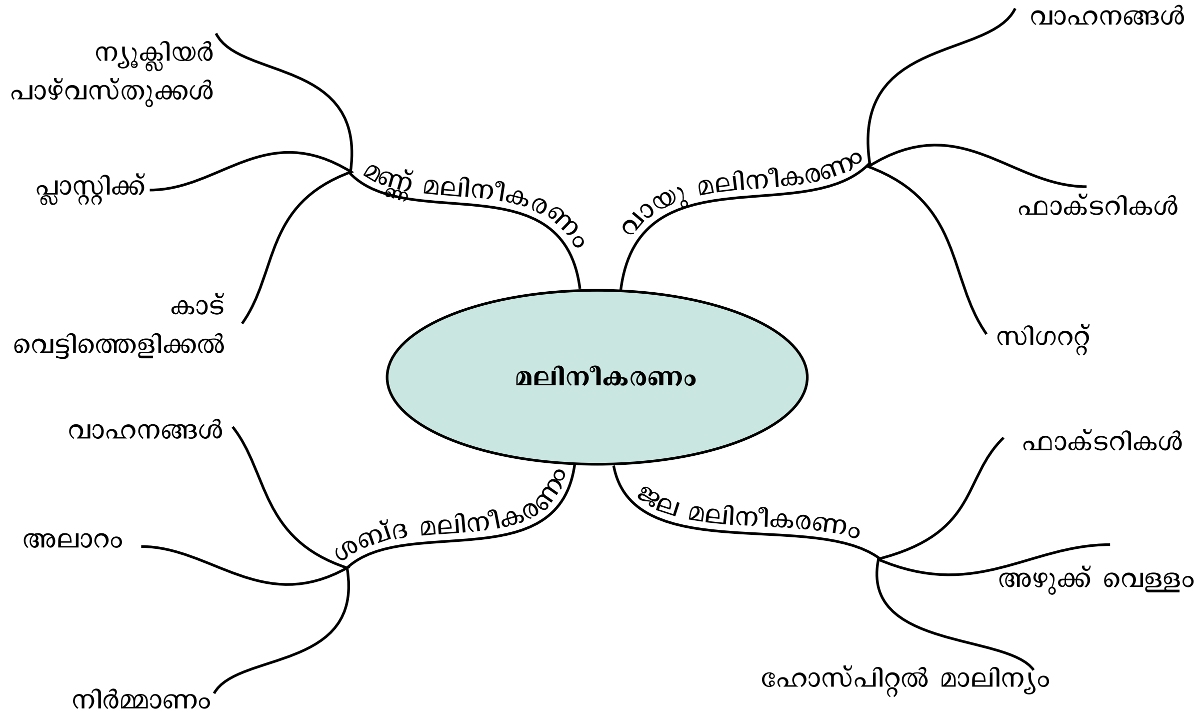
പാഠ്യവസ്തുതകളുടെ ക്രമപ്പെടുത്തിയ ദൃശ്യ ആവിഷ്ക്കരണമാണ് മൈന്റ് മാപ്പ്. ഈ രീതിയിൽ പ്രധാന ആശയങ്ങളെ ചേർത്തുവെച്ച് ഒരു ചിത്രീകരണം നൽകുന്നു.

മൈന്റ് മാപ്പിന്റെ ഗുണങ്ങൾ

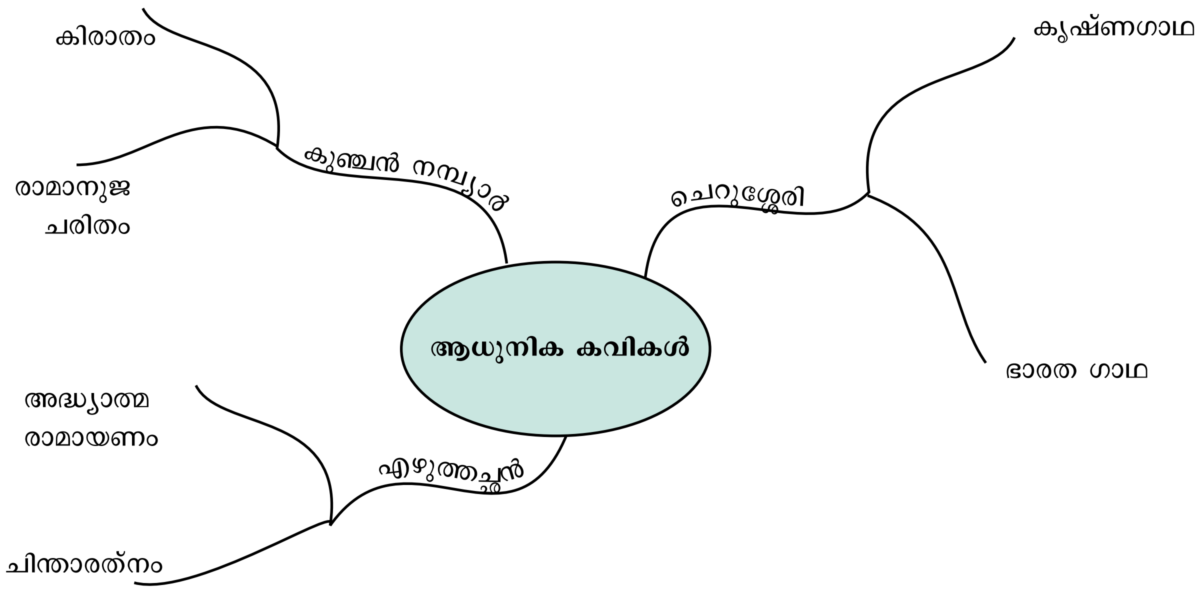
* പുതിയ ആശയങ്ങളേയും പഠന സങ്കല്പങ്ങളേയും പെട്ടെന്ന് ഓർത്തെടുക്കാൻ മൈന്റ് മാപ്പിംഗ് രീതി പഠിതാവിനെ സഹായിക്കുന്നു.
* പ്രധാന ആശയങ്ങളും ഉപ ആശയങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു.
* പഠന വസ്തുതകളെ ചിട്ടയോടുകൂടി ക്രമീകരിക്കുന്നതിനും, പഠന കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനും മൈന്റ് മാപ്പിംഗ് സഹായിക്കുന്നു.

ഉദാ: 1

മലിനീകരണവും കാരണങ്ങളും എന്ന പാഠ്യഭാഗം മൈന്റ് മാപ്പിലൂടെ എങ്ങിനെ പഠിക്കാമെന്ന് നോക്കാം.



ഉദാ: 2 ആധുനിക കവികളും കാവ്യങ്ങളും



തുടർ പ്രവർത്തനം :

* പാഠപുസ്തകത്തിലെ നിങ്ങൾക്കിഷ്ടമുള്ള ഒരു വിഷയം തിരഞ്ഞെടുത്ത് മൈന്റ് മാപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം : 31

പ്രവർത്തനം 31	വിമർശനാത്മക ചിന്ത

സമയം	:	45 മിനിട്ട്
ഉദ്ദേശ്യം	:	വിമർശനാത്മക ചിന്തയിലൂടെ കാര്യങ്ങൾ ഗ്രഹിച്ചെടുക്കുന്ന രീതി കുട്ടികൾ പരിശീലിക്കുക.
പഠന സാമഗ്രികൾ	:	ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചാർട്ട്

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

- ▷ ആവർത്തനം പഠനരീതി എന്താണ്?
- ▷ വിപുലീകരണ പഠന രീതിയും രൂപീകരണ പഠനരീതിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത്?

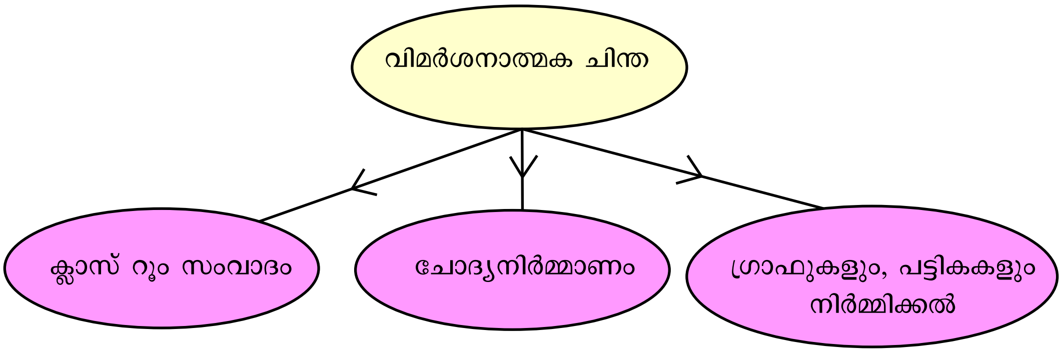
ഇന്ന് നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് വൈജ്ഞാനിക പഠന തന്ത്രത്തിലെ അവസാനത്തെ പഠന തന്ത്രമായിട്ടുള്ള വിമർശനാത്മക ചിന്തയെക്കുറിച്ചാണ്.

വിമർശനാത്മക ചിന്ത (Critical Thinking)

ഈ പഠനരീതിയിൽ വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള പഠനവും പഠന നൈപുണികളുമാണ് ഉൾപ്പെടുന്നത്. ഉദാഹരണമായി ഓരോ പാഠഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തേണ്ടതായിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങളെ മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിച്ച് വായനാ സന്ദർഭങ്ങളിൽ പഠിതാവ് ആ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഊന്നൽ നല്കി ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കുന്നു. അതുപോലെ തന്നെ ലോക വിശകലന സംബന്ധമായ കണക്കുകളും മറ്റു വസ്തുതകളും പഠന വിധേയമാക്കുന്നതിനായി പട്ടികകളുടെയോ, ഗ്രാഫുകളുടേയോ രൂപത്തിലാക്കുകയും, വിവാദപരമായ ആശയങ്ങളേയും ചർച്ചാ വിഷയങ്ങളേയും ക്ലാസ്റൂം സംവാദങ്ങളും ചർച്ചകളും നടത്തി പഠിതാക്കളിൽ അവയെക്കുറിച്ച് ഒരു ധാരണ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും നിരൂപണാത്മകമായ ചിന്ത എന്ന പഠന രീതി സഹായിക്കുന്നു.

വിമർശനാത്മക ചിന്തയിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന പഠന തന്ത്രങ്ങളെ ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുള്ള ചാർട്ട് ക്ലാസ് റൂമിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

ചാർട്ട് മാതൃക



ഉദാ: ആഹാരത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കേണ്ട പോഷക ഘടകങ്ങളും അവ അടങ്ങിയ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളും ഏതെല്ലാമെന്ന് കണ്ടെത്തി പട്ടിക തയ്യാറാക്കി പഠിക്കുന്നു.

1. ധാന്യകം	കാർബൺ, ഹൈഡ്രജൻ ഓക്സിജൻ	ധാന്യങ്ങൾ (അരി ഗോതമ്പ്, കിഴങ്ങു വർഗങ്ങൾ
2. മാംസ്യം	ഹൈഡ്രജൻ, കാർബൺ ഓക്സിജൻ	ധാന്യങ്ങൾ, കശുവണ്ടി ചെറുപയർ, കോഴിമുട്ട.
3. കൊഴുപ്പ്	....	....

തുടർ പ്രവർത്തനം :

* പക്ഷികളും പരിസ്ഥിതിയും എന്ന പാഠഭാഗത്തെ ആസ്പദമാക്കി ഒരു സംവാദം സംഘടിപ്പിക്കുക.

ദിവസം : 32

പ്രവർത്തനം 32	അതി വൈജ്ഞാനിക സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനം

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : അതി വൈജ്ഞാനിക പഠന തന്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച് കുട്ടികളിൽ അവബോധം ഉണ്ടാക്കുക.

പഠനസാമഗ്രികൾ: ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചാർട്ട്.

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

▷ വൈജ്ഞാനിക പഠന തന്ത്രം വിവരിക്കുക.

▷ മനഃപാഠമാക്കൽ പഠന തന്ത്രങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

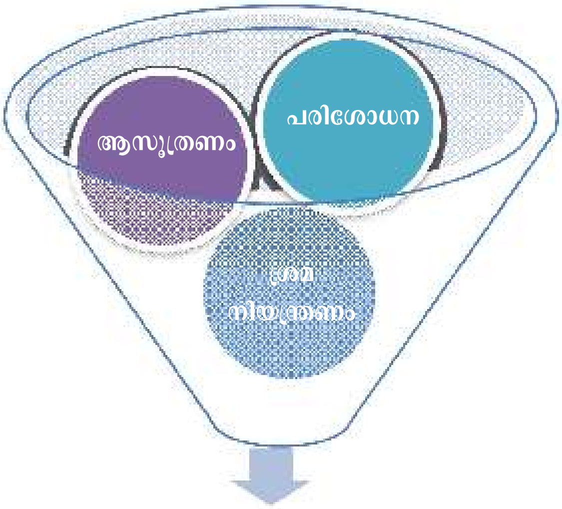
അതി വൈജ്ഞാനിക പഠന തന്ത്രം

സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തിൽ വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന ഒരു പഠന തന്ത്രമാണിത്. പഠനവസ്തുതകളെ വളരെയധികം ചിന്തിച്ച് ആസൂത്രണം ചെയ്ത് വിലയിരുത്തി ആവശ്യമായ തോതിൽ പഠന തന്ത്രങ്ങളിലും, രീതികളിലും തത്സമയം തന്നെ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി പഠനം നടത്തുന്ന പ്രക്രിയയായാണിത്. ഈ പഠന തന്ത്രത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രധാന പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ആസൂത്രണം, നിരീക്ഷണം, പഠന ലക്ഷ്യങ്ങളെ നിർണ്ണയിക്കൽ, പഠന നേട്ടത്തെ കണ്ടെത്തുന്നതിനാവശ്യമായ തരത്തിൽ വിശകലനം ചെയ്യൽ തുടങ്ങിയവ. ആസൂത്രണം ചെയ്ത പ്രകാരം കാര്യങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കി കഴി

ഞ്ഞാൽ ആ പ്രവർത്തനങ്ങളെ സ്വയം വിലയിരുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ വിലയിരുത്തിയതിനു ശേഷം ആവശ്യമെങ്കിൽ പഠന തന്ത്രങ്ങളിലും രീതികളിലും മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി പഠന ലക്ഷ്യങ്ങൾക്ക് പ്രാധാന്യം നല്കാവുന്നതാണ്.

അതി വൈജ്ഞാനിക പഠന തന്ത്രത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരുചാർട്ട് ക്ലാസ് റൂമിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

ചാർട്ട് മാതൃക



ഉദാ: കാന്തവും ഇരുമ്പും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം പഠിക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് നോക്കാം.

1. പഠനലക്ഷ്യം നിർണ്ണയിക്കൽ

. * കാന്തവും ഇരുമ്പും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കുട്ടി ഉദാഹരണ സഹിതം മനസ്സിലാക്കുന്നു.

2. തന്ത്രങ്ങളും പഠനരീതികളും വികസിപ്പിക്കൽ

* കാന്തമെന്താണെന്ന് കുറിപ്പ് എഴുതി പഠിക്കുന്നു.
* കാന്തവും ഇരുമ്പും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെ പഠിക്കാനായി ഒരു ഉദാഹരണം കണ്ടെത്തുന്നു.

ഉദാ: ഒരു കടലാസു കഷണത്തിൽ കുറച്ച് ഇരുമ്പ്പൊടി എടുക്കുക. അതിന് താഴെയായി കാന്തത്തിന്റെ കഷ്ണം ചലിപ്പിക്കുക. കാന്തത്തിന്റെ ചലനത്തിനനുസരിച്ച് ഇരുമ്പു പൊടിയും ചലിക്കുന്നത് നിരീക്ഷിക്കുക. എന്നിട്ട് ഈ ചലനത്തിന് കാരണമെന്താണെന്ന് കൂട്ടുകാരുമായി ചർച്ച ചെയ്ത് ഡയറിയിൽ രേഖപ്പെടുത്തുക.

* ചർച്ച ചെയ്ത് എഴുതുന്നതിനായി അദ്ധ്യാപിക 20 മിനുട്ട് സമയം നല്കുകയും അതിനു ശേഷം ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലേയും കുട്ടികളോട് തയ്യാറാക്കിയ കുറിപ്പ് അവതരിപ്പിക്കാനായി ആവശ്യപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഇരുമ്പും കാന്തവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കൂടുതൽ മനസ്സിലാകുന്നതിനായി അദ്ധ്യാപിക കൂടുതൽ ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്താനും, നോട്ടുബുക്കിൽ വിശദീകരിക്കാനും വിദ്യാർത്ഥികളോട് ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

തുടർപ്രവർത്തനം

* മെറ്റാ കൊഗ്നിറ്റീവ് പഠന തന്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

ദിവസം : 33

പ്രവർത്തനം 33	വിഭവ ക്രമീകരണ പഠന തന്ത്രങ്ങൾ

സമയം : 45 മിനിട്ട്

ഉദ്ദേശ്യം : വിഭവ ക്രമീകരണ പഠന തന്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച് കുട്ടികൾക്ക് അറിവും പരിശീലനവും ലഭിക്കുക.

പഠനസാമഗ്രികൾ: ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചാർട്ട്.

വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ

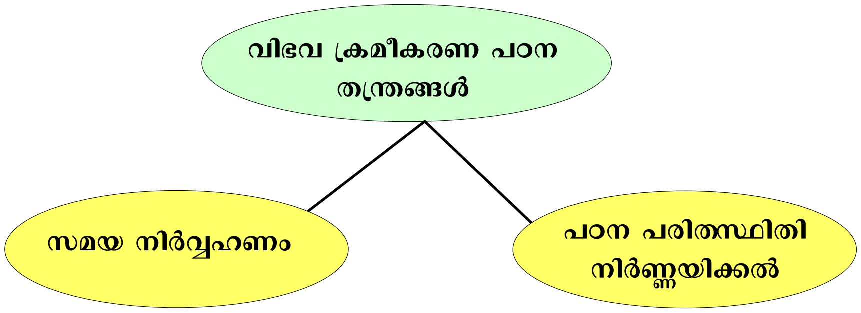
▷ അതി വൈജ്ഞാനിക പഠന തന്ത്രങ്ങൾ സ്വയം ക്രമീകൃത പഠനത്തിൽ എത്രത്തോളം പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നു.

വിഭവ ക്രമീകരണ പഠന തന്ത്രങ്ങൾ (Resource Management Strategies)

പഠന സമയം ക്രമീകരിക്കുകയും പഠനത്തിനനുയോജ്യമായ സ്ഥലം സജ്ജീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനമാണിത്.

ഇത് രണ്ട് തരത്തിലുള്ള പഠന തന്ത്രങ്ങളാണ് ഉൾപ്പെടുന്നത്.

ബ്ലാക്ക് ബോർഡ് പ്രവർത്തനം



സമയ നിർവ്വഹണം (Time management)

പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളെ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് സമയ പട്ടിക തയ്യാറാക്കുകയും, അപ്രകാരം പഠന സമയ നിർവ്വഹണം നടത്തുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയാണിത്. മുൻകൂട്ടി ആസൂത്രണം ചെയ്ത പ്രകാരം പട്ടിക തയ്യാറാക്കിയുള്ള പഠനം, പഠിതാവിന്റെ പഠന നേട്ടങ്ങളും, നിലവാരവും മെച്ചപ്പെടുത്താൻ സഹായിക്കുന്നു.

പഠന പരിതസ്ഥിതി (Study Environment)

പഠിതാവ് അവന്റെ പഠനത്തിനാവശ്യമായ സ്ഥലം സജ്ജീകരിക്കുന്നതാണ് പഠന പരിതസ്ഥിതി. പഠനത്തിന് കൂടുതൽ ശ്രദ്ധകേന്ദ്രീകരിക്കാൻ ഉതകുന്നതരത്തിലുള്ള ഭൗതികവും സാമൂഹികവുമായ പരിതസ്ഥിതി പഠിതാവ് ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കേണ്ടതുണ്ട്. പഠന സ്ഥല നിയന്ത്രണമെന്നത് പഠനത്തിൽ വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നതാണ്. വിശാലവും നിശബ്ദവും, മറ്റെല്ലാതരത്തിലും അനുയോജ്യവുമായ ഒരു സ്ഥലമായിരിക്കണം പഠിതാവ് തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്.

പഠന സമയ പട്ടിക ക്രമീകരിക്കുന്നതിനും, ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും വിദ്യാർത്ഥികളോട് നിലവിലുള്ള പഠന സമയം, പഠന സമയ വിനിയോഗം, പഠന പരിതസ്ഥിതി തുടങ്ങിയവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചില ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു.

1. ഓരോ ദിവസവും പഠനത്തിനുവേണ്ടി എത്ര സമയം ചിലവഴിക്കാറുണ്ട്?
2. പഠനത്തിനായി പ്രത്യേക സ്ഥലം നിങ്ങൾക്കുണ്ടോ?
3. പഠനത്തിന് ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള തടസ്സങ്ങൾ വീട്ടിലുണ്ടാകാറുണ്ടോ?
4. ഏതു തരത്തിലുള്ള തടസ്സങ്ങളാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്?
5. എന്തുപഠിക്കണമെന്ന് മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിക്കാറുണ്ടോ?
6. പഠനവിഷയങ്ങൾക്ക് അതിന്റെ പ്രാധാന്യത്തിനും, ബുദ്ധിമുട്ടുകൾക്കുമനുസരിച്ച് മുൻഗണന നല്കാറുണ്ടോ?
7. അസൈന്റ്മെന്റ്/പ്രോജക്ട് തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി എത്ര സമയം ചിലവഴിക്കാറുണ്ട്.
8. പരീക്ഷയുടെ അവസാനം നിമിഷം വരെ പഠനത്തിൽ നിന്നും മാറിനിൽക്കാൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ടോ.

   വിദ്യാർത്ഥികളുമായുള്ള അഭിമുഖത്തിനുശേഷം അദ്ധ്യാപിക താഴെ പറയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ചെയ്യുന്നതിനായി കുട്ടികൾക്ക് നിർദ്ദേശങ്ങൾ നല്കുന്നു.

സമയ നിവ്വഹണ പട്ടിക (Time management chart)

പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചിട്ടയോട്കൂടി നടക്കണമെങ്കിൽ സമയ നിർവ്വഹണ പട്ടിക വളരെ അത്യാവശ്യമാണ്. ഈ സമയ നിർവ്വഹണ പട്ടികയിൽ ആഴ്ചകൾ തിരശ്ചീലമായും (Horizontal) മണിക്കൂറുകൾ (24 hours) ലംബമായും ഉൾപ്പെടുത്തണം.

സമയം എങ്ങിനെ ഉപയോഗിക്കാമെന്നതിനെകുറിച്ച് ഒരു ദൃശ്യാവിഷ്ക്കരണം ഈ സമയ നിർവ്വഹണ പട്ടികയിലൂടെ പഠിതാവിന് ലഭിക്കുന്നു.

കുട്ടികൾക്കുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ

ഓരോ ദിവസവും കുട്ടി ചെയ്യേണ്ട എല്ലാവിധ പ്രവർത്തനങ്ങളേയും ചിട്ടപ്പെടുത്തി തയ്യാറാക്കുന്ന പട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണം. ഉദാ: ഭക്ഷണം കഴിക്കൽ, ഉറക്കം, സ്കൂൾ സമയം, പാഠ്യ, പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ. ഒരു ആഴ്ചക്കുള്ള സമയ നിർവ്വഹണ പട്ടിക തയ്യാറാക്കണം. ആഴ്ച അവസാനം ആ പട്ടിക വിലയിരുത്തുകയും, ഞായർ ദിവസം തന്നെ അടുത്ത പട്ടിക തയ്യാറാക്കുകയും വേണം. വ്യത്യസ്ത പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി വ്യത്യസ്ത കളറുകൾ പട്ടികയിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

സമയ നിവ്വഹണ പട്ടിക

Type of Activity	Time Duration						
	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
Wake up time							
Prayer time							
Break fast							
Study time (for Science)							
For Maths							
For English							
Play time							
....							
....							
....							
....							

പഠന സമയ പട്ടിക (Study Time chart)

പഠന പട്ടികയിൽ എല്ലാ തരത്തിലുമുള്ള അക്കാദമിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ഹോംവർക്ക്, പ്രോജക്ട് വർക്ക്, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ, പരീക്ഷാപഠനം തുടങ്ങിയവ

Day	Date	Assignment	Time start	Time Spend	Location	Working with	Distraction
Monday	18/07/2016	Project work	6.30-7.00	30 mints.	Study room	Chart and Pictures	Nothing

ശ്രമ നിയന്ത്രണം (Effort Regulation)

സ്കൂളിനകത്തും പുറത്തുമുള്ള പഠനത്തിന് തടസ്സം നില്ക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെ മാറ്റി നിർത്തി പഠന നൈപുണികളെ വികസിപ്പിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളേയും പ്രയത്നങ്ങളേയും ക്രമീകരിക്കുന്നതാണ് റഗുലേഷൻ.

കൂട്ടുകാരുമൊത്തുള്ള പഠനം (Peer Learning)

കൂട്ടുകാരുമായി ചർച്ച ചെയ്തുപഠിക്കുന്നത് അനുകൂലമായ പഠന പരിതസ്ഥിതി സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനും സ്വയം ക്രമീകൃതപഠനം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനും പഠിതാവിനെ സഹായിക്കുന്നു. വിദ്യാർത്ഥികളെ ചെറിയ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കി തിരിച്ച് പഠന വസ്തുതകളെ ചർച്ച ചെയ്ത് പഠിക്കുന്നത് വ്യത്യസ്ത കാഴ്ചപ്പാടുകളും ആശയങ്ങളും പരസ്പരം മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും, കൂട്ടത്തിൽ പഠനത്തിൽ പിന്നോക്കം നില്ക്കുന്ന വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് കൂടുതൽ പിന്തുണ നല്കി പഠനം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.

സഹായാഭ്യർത്ഥന (Help seeking)

മറ്റുള്ളവരുടെ സഹായത്തോടേയും പ്രോത്സാഹനത്തോടേയുമുള്ള പഠനം, പഠനത്തെ കൂടുതൽ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും സജീവവും, പ്രവർത്തനാധിഷ്ഠിതമായ പഠന സമീപനങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളാനും, സ്വയം ക്രമീകൃത പഠിതാക്കളാകുന്നതിനും വിദ്യാർത്ഥികളെ സഹായിക്കുന്നു.

തുടർ പ്രവർത്തനം

* പഠനത്തിൽ സ്ഥലം, സമയം തുടങ്ങിയവ ക്രമീകരിക്കുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു പ്രസംഗം തയ്യാറാക്കുക.

Module - VI

പ്രതിഫലനാത്മക പഠനം

Purpose: - To engage students in key Reflective processes such as self-judgments (e.g., assessing goal progress and attributions about test performance) and self-reactions (e.g., adaptive inferences).

Instructional objectives

The learner will be able

- To understand the concept of self-reflection
- To define self-judgment and self-reaction
- To Use self-regulation graph help students evaluate goal progress and to make strategic attributions and adaptive inferences.

ദിവസം : 34

പ്രവർത്തനം 34	പ്രതിഫലനാത്മക പഠനം

സമയം : 2 മണിക്കൂർ

ഉദ്ദേശ്യം : പ്രതിഫലനത്തെക്കുറിച്ച് കുട്ടിയിൽ അവബോധം ലഭിക്കുക.

പഠനസാമഗ്രികൾ: ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്, ചാർട്ട്, സെൽഫ് റഗുലേഷൻ ഗ്രാഫ്.

അദ്ധ്യാപിക : പഠനം എളുപ്പമാക്കുന്നതിനുള്ള വിവിധ തന്ത്രങ്ങൾ എങ്ങിനെ ആസൂത്രണം ചെയ്യാമെന്നും അവ പഠനത്തിൽ എങ്ങിനെ ഉൾപ്പെടുത്താമെന്നതിനെക്കുറിച്ചും നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്തു. ഇനി നമുക്ക് ചർച്ച ചെയ്യാനുള്ളത് നമ്മുടെ പഠന നേട്ടത്തെ എങ്ങിനെ നമുക്ക് തന്നെ വിലയിരുത്താം എന്നതിനെക്കുറിച്ചാണ്.

പ്രതിഫലനം

ഈ ഘട്ടത്തിൽ പഠന നിലവാരത്തെ സ്വയം നിരീക്ഷണത്തിന് വിധേയമാക്കി വിലയിരുത്തുകയും ഭാവിയിലെ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കാവശ്യമായ തരത്തിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുകയും ചെയ്യലാണ്.

പ്രതിഫലനഘട്ടത്തിൽ രണ്ട് ഉപ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഉള്ളത്.

* സ്വയം വിധി നിർണ്ണയം
* സ്വയം പ്രതികരണം

സ്വയം വിധി നിർണ്ണയം (Self Judgement)

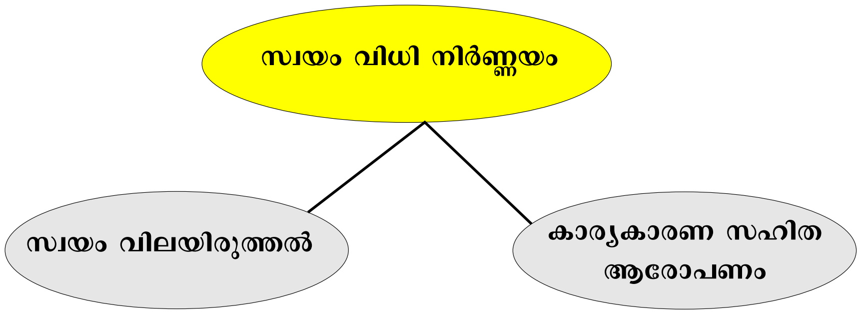
കുട്ടി അവന്റെ നിലവിലുള്ള പഠന നിലവാരത്തെ പഠനലക്ഷ്യവുമായി (മുൻകൂട്ടി നിശ്ച യിച്ച ലക്ഷ്യങ്ങളുടെ) താരതമ്യം ചെയ്തു വിലയിരുത്തുന്നതാണ് സ്വയം വിധി നിർണ്ണ യം.

സ്വയം വിധി നിർണ്ണയത്തെ രണ്ടായി തരം തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

* സ്വയം വിലയിരുത്തൽ
* കാര്യ കാരണ സഹിത ആരോപണം.

സ്വയം വിധിനിർണ്ണയത്തിന്റെ ഉപ വിഭാഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ചാർട്ട് ക്ലാസ് റൂമിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

ചാർട്ട് മാതൃക



സ്വയം വിലയിരുത്തൽ (Self Evaluation)

സ്വയം വിധിനിർണ്ണയത്തിലെ ഒരു പ്രധാന ഭാഗമാണ് സ്വയം വിലയിരുത്തൽ.

എങ്ങനെ വിലയിരുത്താം

* മാനദണ്ഡം മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിച്ച് അതുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുക.
* നിലവിലുള്ള പഠനനേട്ടത്തെ മുമ്പുണ്ടായിട്ടുള്ള പഠനനേട്ടവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുക.
* കൂട്ടുകാരുടെ പഠനനേട്ടവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുക.

കാര്യ കാരണസഹിത ആരോപണം (Causal Attribution)

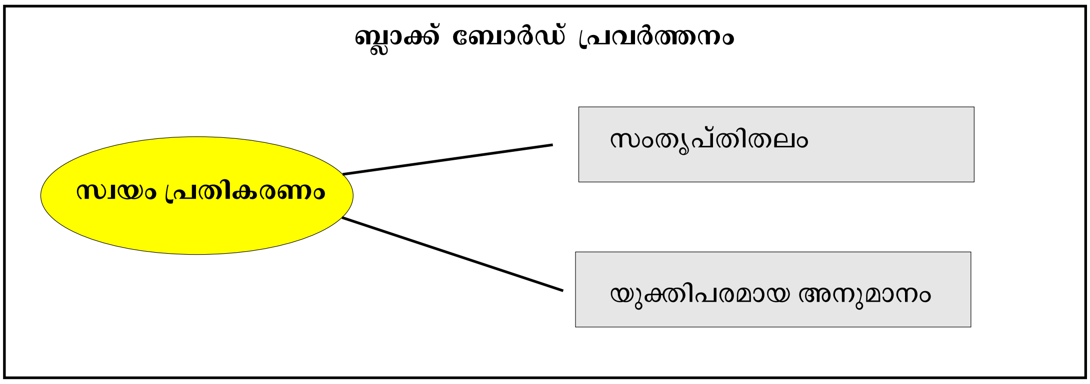
പഠന നേട്ടത്തെ ലക്ഷ്യവുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് ലക്ഷ്യത്തിൽ എത്തിയില്ലെങ്കിൽ അതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തി ഭാവിയിലെ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ മാറ്റം വരുത്തുന്ന രീതിയാണിത്.

സ്വയം പ്രതികരണം

സ്വയം പ്രതിഫലനത്തിലെ രണ്ടാം ഘട്ടമാണ് സ്വയം പ്രതികരണം.

ഈ ഘട്ടത്തെ വീണ്ടും രണ്ടായി തരം തിരിക്കാം.

* സംതൃപ്തിതലം (Level of Satisfaction)
* യുക്തിപരമായ നിഗമനം (Adaptive Inference)



സംതൃപ്തിതലം (Level of Satisfaction)

പഠനനേട്ടത്തെ ലക്ഷ്യവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ കുട്ടിയിൽ സ്വയം ഉണ്ടാകുന്ന ആത്മ സംതൃപ്തിയാണിത്.

യുക്തിപരമായ നിഗമനം (Adaptive Inference)

പഠന നേട്ടത്തെ ലക്ഷ്യവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ കുട്ടി എടുക്കുന്ന അന്തിമ തീരുമാനമാണിത്. ഈ തീരുമാനം യുക്തിപരമായിരിക്കണം. അതിനനുസരിച്ച് പഠന സമയത്തിലും പഠന തന്ത്രങ്ങളിലും വരുത്താവുന്ന വ്യതിയാനങ്ങളെക്കുറിച്ച് കുട്ടി തീരുമാനമെടുക്കേണ്ടതുണ്ട്.

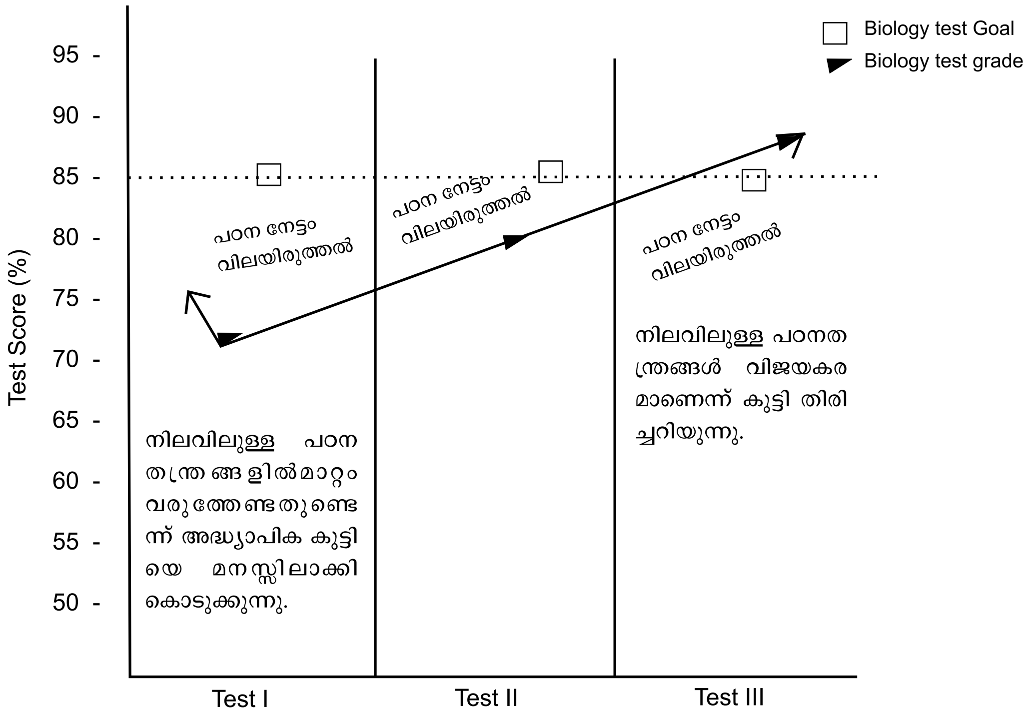
സ്വയം പ്രതിഫലനത്തിലെ രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളും ഉദാഹരണസഹിതം കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കാം.

ഉദാ: അജയ് തന്റെ കണക്കുപരീക്ഷയിൽ 85 ശതമാനം മാർക്ക് എഴുത്തു പരീക്ഷയിലും 100% മാർക്ക് അസൈമന്റ് പ്രൊജക്ട് പ്രവർത്തനത്തിലും ലഭിക്കണമെന്ന് മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിക്കുന്നു. അർദ്ധ വാർഷിക പരീക്ഷ കഴിഞ്ഞ് ഫലം പുറത്തുവന്നപ്പോൾ 80% മാർക്ക് എഴുത്തുപരീക്ഷയിലും 95% മാർക്ക് അസൈമെന്റ് പ്രോജക്ട് പ്രവർത്തനത്തിലും ലഭിച്ചു. ഇവിടെ അജയ് മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിച്ച മാർക്കുമായി തന്റെ ഇപ്പോഴത്തെ മാർക്കിനെ താരതമ്യം ചെയ്തപ്പോൾ 5% മാർക്കിന്റെ വ്യതിയാനമുണ്ടെന്ന് മനസ്സിലാക്കി. ഈ വ്യതിയാനം സംഭവിച്ചത് എന്തുകൊണ്ടാണെന്ന് ചിന്തിക്കുകയും നിലവിലുള്ള പഠന തന്ത്രങ്ങളിലും, സമയ ക്രമത്തിലും ചെറിയ വ്യത്യാസങ്ങൾ വരുത്തേണ്ടത് ആവശ്യമാണെന്ന് കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്തു.

അദ്ധ്യാപിക : സ്വയം വിലയിരുത്തൽ നമുക്ക് സ്വയം ക്രമീകൃത ഗ്രാഫിലൂടെ നടത്തുന്നത് എങ്ങിനെയെന്ന് നോക്കാം.

ഉദാ: സീന അവളുടെ ബയോളജി പരീക്ഷയിൽ 85% മാർക്ക് ലഭിക്കണമെന്ന് ലക്ഷ്യം വെയ്ക്കുന്ന പാദ വാർഷിക പരീക്ഷ കഴിഞ്ഞപ്പോൾ 70% മാർക്ക് മാത്രമാണ് ലഭിച്ചത്. നിലവിൽ സീന പ്രയോഗിക്കുന്ന പഠന രീതികളും, തന്ത്രങ്ങളും പൂർണ്ണമായും വിജയകരമല്ലെന്നും, തന്റെ പഠന നിലവാരം മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിച്ച പ്രകാരം ഉയരണമെങ്കിൽ പഠനതന്ത്രങ്ങളിൽ വ്യത്യാസങ്ങൾ വരുത്തണമെന്നും സീന മനസ്സിലാക്കുന്നു. അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചെറിയ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. അർദ്ധ വാർഷിക പരീക്ഷയുടെ ഫലം പുറത്തുവന്നപ്പോൾ വീണ്ടും അവളുടെ പഠനനേട്ടത്തെ മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിച്ച മാനദണ്ഡവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു. അർദ്ധ വാർഷിക പരീക്ഷയിൽ സീനയ്ക്ക് 80% മാർക്ക് ലഭിക്കുകയുണ്ടായി. പക്ഷേ മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിച്ച നിലവാരത്തിലേക്ക് എത്തിച്ചേരാൻ അവൾക്ക് കഴിഞ്ഞില്ലെന്ന് മനസ്സിലാക്കിയതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വീണ്ടും അവളുടെ പഠന രീതികളിലും പഠന തന്ത്രങ്ങളിലും മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തുകയും സമയക്രമത്തിൽ മാറ്റം വരുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. അവസാന വർഷ പരീക്ഷയുടെ ഫലം പുറത്തുവന്നപ്പോൾ സീന വീണ്ടും അവളുടെ പഠന നേട്ടത്തെ മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിച്ച ശതമാനത്തിലേക്ക് ഉയർന്നിട്ടുണ്ടോ എന്ന് പരിശോധിക്കുന്നു. ബയോ

ളജിയിൽ അവൾക്ക് 90% മാർക്ക് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇപ്പോൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന പഠന തന്ത്രങ്ങൾ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന പഠനനേട്ടത്തിലെത്താൻ അനുയോജ്യമാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കുകയും അത് പിൻതുടങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു.



kzbw{IaoIrX]T\ {Km^

കുറിപ്പ് : ഓരോ പരീക്ഷയിലും കിട്ടിയ മാർക്ക് കുട്ടി അപ്പോൾതന്നെ എഴുതിവെക്കേണ്ടതുണ്ട്.

തുടർ പ്രവർത്തനം :

* പഠനത്തിൽ സ്വയം വിലയിരുത്തലിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

* സ്വയം ക്രമീകൃത ഗ്രാഫിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെകുറിച്ച് കൂട്ടുകാരുമായി ചർച്ച ചെയ്ത് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കി ക്ലാസ്സിൽ അവതരിപ്പിക്കുക.

APPENDIX III

SCALE OF SELF REGULATED LEARNING
(Draft - Malayalam)

Dr. Mumthas N.S.
Associate Professor,
Farook Training College,
Research Centre in Education,
Calicut

Suneera A.
Research Scholar,
Farook Training College,
Research Centre in Education,
Calicut

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കുക. ഓരോ പ്രസ്താവനയ്ക്കും മൂന്നു വീതം പ്രതികരണങ്ങൾ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു ശരി, അറിയില്ല, തെറ്റ്. ഓരോ പ്രസ്താവനയ്ക്കും നിങ്ങളുടെ ശരിയായ പ്രതികരണം തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യക്കടലാസിലെ അതാതു പ്രസ്താവനകളുടെ നേരെയുള്ള ശരി, അറിയില്ല, തെറ്റ് എന്നീ കോളങ്ങളിൽ ☑ എന്ന ചിഹ്നം കൊണ്ട് രേഖപ്പെടുത്തുക. എല്ലാ പ്രസ്താവനകൾക്കും പ്രതികരണം രേഖപ്പെടുത്താൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.

വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പേര് :

സ്കൂളിന്റെ പേര് :

സ്കൂളിന്റെ തരം :

ക്ലാസ് :

വയസ്സ് :

ആൺ: ☐ പെൺ: ☐

അച്ഛന്റെ പേര് :

വിദ്യഭ്യാസ യോഗ്യത :

ജോലി :

അമ്മയുടെ പേര് :

വിദ്യഭ്യാസ യോഗ്യത :

ജോലി :

		യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
1.	ക്ലാസിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനം ലഭിക്കണമെന്ന നിർബന്ധം എനിക്കില്ല			
2.	വെല്ലുവിളികൾ നേരിടേണ്ടി വരുന്ന പഠനവസ്തുതകളെ മാറ്റിവെയ്ക്കാനാണ് ഞാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്			
3.	പുതിയ കാര്യങ്ങൾ പഠിക്കാനായി സ്വയം മുന്നിട്ടിറങ്ങാറുണ്ട്			
4.	നിശ്ചയിച്ച ലക്ഷ്യത്തിലെത്തുന്നതുവരെ എന്റെ മനസ്സ് എന്നെ അസ്വസ്ഥപ്പെടുത്തി കൊണ്ടിരിക്കും			
5.	ഉയർന്ന വിജയത്തിനായി ഞാൻ പരിശ്രമിക്കാറില്ല			
6.	പുതിയ കാര്യങ്ങൾ പഠിക്കുമ്പോഴാണ് എനിക്ക് മാനസിക സംതൃപ്തി അനുഭവപ്പെടുന്നത്			
7.	മറ്റുള്ളവരുടെ നിർബന്ധപ്രകാരമാണ് ഞാൻ പഠിക്കുന്നത്			
8.	പഠന വസ്തുക്കളെ ആഴത്തിൽ മനസ്സിലാക്കണമെന്നത് എനിക്ക് നിർബന്ധമാണ്			
9.	രക്ഷിതാക്കളുടെ പഠിക്കാനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ എനിക്കൊരു ശല്യമായി തോന്നാറുണ്ട്			
10.	പരീക്ഷകളിൽ ലഭിക്കുന്ന ഉയർന്ന മാർക്ക് കൂടുതൽ നന്നായി പഠിക്കാൻ എന്നെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു			
11.	കൂട്ടുകാർക്ക് ലഭിക്കുന്ന അംഗീകാരങ്ങൾ പഠനത്തിലുള്ള എന്റെ ശ്രദ്ധയെ ഇല്ലാതാക്കുന്നു			
12.	മറ്റുള്ളവരിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന പ്രോത്സാഹനങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉന്നതിയിലെത്താൻ എന്നെ സഹായിക്കുന്നു			
13.	പഠന ചർച്ചകളിൽ ലഭിക്കുന്ന നേതൃത്വസ്ഥാനം അധികചുമതലയായാണ് എനിക്ക് അനുഭവപ്പെടുന്നത്			
14.	സമൂഹത്തിലെ ഉന്നത സ്ഥാനീയർ എനിക്ക് പഠിക്കാനുള്ള പ്രചോദനമാകാറുണ്ട്			
15.	പഠനത്തെ എല്ലാവരും ഒരു പ്രധാനവസ്തുതയായി കണക്കാക്കുന്നതിനോട് എനിക്ക് പരിഹാസം തോന്നാറുണ്ട്			
16.	ഉയർന്ന അക്കാദമിക് നിലവാരം പുലർത്തുന്നവരോട് സമുഹത്തിന്റെ സമീപനം ആ നിലയിലേക്ക് എത്തിക്കാൻ എന്നെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു			
17.	ഉയർന്ന മാർക്കു ലഭിക്കുന്നതിനായി മാത്രമാണ് ഞാൻ പഠിക്കുന്നത്			
18.	സ്കൂളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന അറിവ് നിത്യജീവിതത്തിൽ ഞാൻ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്			

	യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
19. പഠനം പരീക്ഷയ്ക്കുവേണ്ടി മാത്രമുള്ളതാണ്			
20. പാഠ്യ വിഷയങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം മനസ്സിലാക്കിയാണ് ഞാൻ പഠിക്കുന്നത്			
21. ഒരു വിഷയത്തിലുള്ള അറിവ് മറ്റുള്ളവ പഠിക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രായോഗികമാക്കാറുണ്ട്			
22. പഠനവസ്തുക്കളുടെ അർത്ഥം മനസ്സിലാക്കിയാണ് ഞാൻ പഠിക്കുന്നത്			
23. എല്ലാ പാഠ്യവിഷയങ്ങൾക്കും അതിന്റേതായ മൂല്യമുണ്ട്			
24. പഠനം ഒരു സമയം കളയുന്ന പ്രവൃത്തിയാണ്			
25. ക്ലാസിൽ ഉന്നത നിലവാരം പുലർത്താൻ കഴിയുമെന്ന വിശ്വാസം എനിക്കില്ല			
26. പാഠ്യ-പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഒരുപോലെ മികവ് പ്രദർശിപ്പിക്കാനുള്ള കഴിവ് എനിക്കുണ്ട്			
27. എത്ര നന്നായി പഠിച്ചാലും പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നല്ലരീതിയിൽ അവതരിപ്പിക്കാൻ എനിക്ക് കഴിയാറില്ല			
28. പഠനവസ്തുവിന്റെ കാഠിന്യം എന്റെ പഠനത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കാറില്ല			
29. എനിക്ക് പഠിക്കാൻ കഴിയാത്തതായി യാതൊന്നും പാഠ്യപദ്ധതിയിൽ ഇല്ലെന്ന് എനിക്കറിയാം			
30. ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്യുന്ന കാര്യങ്ങൾ എന്റെ ഓർമയിൽ സൂക്ഷിക്കാൻ കഴിയുന്നതിനേക്കാൾ വളരെയധികമാണ്			
31. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിലെ നേതൃത്വസ്ഥാനം ഏറ്റെടുക്കാൻ എനിക്ക് കഴിയാറില്ല			
32. കഠിനാദ്ധ്വാനത്തിലൂടെ നേടിയെടുക്കാൻ കഴിയാത്തതായി യാതൊന്നുമില്ല			
33. പാഠഭാഗങ്ങൾ ഒന്നിലേറെ തവണ വായിച്ച് വ്യക്തതയോട് കൂടി പഠിക്കുകയാണ് ഞാൻ ചെയ്യുന്നത്			
34. ഒരു തവണ ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്ത കാര്യങ്ങളെ പിന്നീട് ഞാൻ ശ്രദ്ധിക്കാറില്ല			
35. ക്ലാസിൽ പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ അതാതു ദിവസങ്ങളിൽ തന്നെ ഒന്നുകൂടി ഓർത്തെടുക്കാറുണ്ട്			
36. പഠന സമയത്ത് പ്രധാന ആശയങ്ങളുടെ ഒരു ചാർട്ട് എഴുതി തയ്യാറാക്കിയാണ് ഞാൻ പഠിക്കുന്നത്			
37. പഠന വസ്തുക്കൾ സഹപാഠികളുമായി ചർച്ച ചെയ്ത് പഠനം ഉറപ്പുവരുത്താറുണ്ട്			

		യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
38.	പഠന വസ്തുതകളെ ഓർത്തെടുക്കാനായി ഒരു പഠനതന്ത്രവും ഞാൻ ഉപയോഗിക്കാറില്ല			
39.	ആവർത്തിച്ചുള്ള പഠനമാണ് എന്റെ വിജയത്തിന് കാരണം			
40.	പഠനത്തെ കുറിച്ച് ഞാൻ ചിന്തിക്കുന്നത് ക്ലാസിലിരിക്കുന്ന സമയത്ത് മാത്രമാണ്			
41.	പഠനത്തിന് വേണ്ടി കൂടുതൽ സമയം ചിലവഴിക്കാൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറില്ല			
42.	പഠനത്തിനാവശ്യമായ വസ്തുതകളും വിവരങ്ങളും എല്ലാ ഉറവിടങ്ങളിൽ നിന്നും ശേഖരിച്ച് വിശദമായി പഠിക്കാനാണ് എനിക്കിഷ്ടം			
43.	ഒരു വിഷയത്തിലുള്ള അറിവ് മറ്റുവിഷയങ്ങളിൽ എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കാമെന്നതിനെ കുറിച്ച് എനിക്ക് ധാരണയില്ല			
44.	മത്സര പരീക്ഷകളിൽ പങ്കെടുക്കാൻ എനിക്കിഷ്ടമാണ്			
45.	പുതുതായി പഠിക്കുന്ന കാര്യങ്ങളെ മുൻപേ പഠിച്ച കാര്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി പഠനം ഞാൻ എളുപ്പമാക്കാറുണ്ട്			
46.	പഠനവസ്തുതകളിൽ നിന്നും സ്വന്തമായ ഒരു ആശയം വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ട്			
47.	ഒരു പഠനവസ്തുത തന്നെ പല മാർഗ്ഗത്തിലൂടെ പഠിക്കുന്നതാണ് എന്റെ രീതി			
48.	അധ്യപകർ നൽകുന്ന പഠനവസ്തുതകളെ മന:പാഠമാക്കുകയാണ് ഞാൻ ചെയ്യുന്നത്			
49.	അടുക്കും ചിട്ടയുമില്ലാത്ത ഒരു പഠനരീതിയാണ് എന്റേത്			
50.	എന്ത് പഠിക്കണമെന്നതിനെ കുറിച്ച് വ്യക്തമായ ഒരു ധാരണ എനിക്ക് ഉണ്ടാകാറില്ല			
51.	പ്രത്യേക പഠന തന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പഠന രീതിയാണ് എനിക്കുള്ളത്			
52.	പഠനത്തെ സഹായിക്കുന്ന വസ്തുതകളെ ശേഖരിച്ച് വെയ്ക്കുന്ന ശീലം എനിക്കില്ല			
53.	പഠിക്കേണ്ട വസ്തുതകളെ കുറിച്ച് വ്യക്തമായ ഒരു ചിത്രം എന്റെ മനസ്സിലുണ്ടാകാറുണ്ട്			
54.	പഠനോപകരണങ്ങൾ വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കണമെന്നത് എനിക്ക് നിർബന്ധമാണ്			
55.	മുൻകാല അനുഭവങ്ങളേയും നേട്ടങ്ങളേയും വിലയിരുത്തി പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളെ മെച്ചപ്പെട്ട രീതിയിൽ ഞാൻ ചിട്ടപ്പെടുത്താറുണ്ട്			

	യോജി ക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജി ക്കുന്നില്ല
56. പഠനത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളെ മാറ്റി നിറുത്താൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറില്ല			
57. പഠന വസ്തുതകൾ വായിക്കുന്ന സമയത്തുതന്നെ ചോദ്യങ്ങൾ സ്വയം രൂപീകരിക്കാറുണ്ട്			
58. ഓരോ ദിവസവും പഠിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളുടെ ഒരു ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കിയാണ് ഞാൻ പഠിക്കുന്നത്			
59. ഏതൊരു കാര്യവും യുക്തിപൂർവ്വം ചിന്തിച്ച് മാത്രമേ ഞാൻ ചെയ്യാറുള്ളൂ			
60. പാഠഭാഗങ്ങൾ കാര്യകാരണ സഹിതം പഠിക്കുകയാണ് ഞാൻ ചെയ്യുന്നത്			
61. എല്ലാ വിഷയങ്ങൾക്കും അതിന്റെ പ്രാധാന്യമനുസരിച്ച് സമയം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ട്			
62. വ്യക്തമായ ഒരു ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തിലൂടെയുള്ള പഠനരീതിയല്ല എന്റേത്			
63. പഠന സമയങ്ങളിൽ മറ്റു ചിന്തകൾ കയറിവരുന്നത് നിയന്ത്രിക്കാൻ എനിക്കു കഴിയാറില്ല			
64. വിനോദങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഞാൻ പഠനത്തെ മറന്നുപോകാറുണ്ട്			
65. പഠനത്തിനായി സ്ഥിരമായ സ്ഥലം എനിക്കില്ല			
66. പഠനത്തിനായി ഒരു ടൈടേബിൾ തയ്യാറാക്കാൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറില്ല			
67. പഠനത്തിനനുയോജ്യമായ ഒരു അന്തരീക്ഷം തെരഞ്ഞെടുക്കാൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ട്			
68. പഠന സമയം ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കണമെന്നത് എനിക്ക് നിർബന്ധമാണ്			
69. പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കിടയിൽ പഠനത്തിനു സമയം കണ്ടെത്തുക പ്രയാസകരമാണ്			
70. പഠന സമയങ്ങളിൽ മറ്റു പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നത് മാനസിക ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാക്കാറുണ്ട്			
71. പഠന ലക്ഷ്യത്തിലെത്തുന്നതിൽ കൃത്യനിഷ്ഠതയ്ക്ക് കാര്യമായ പങ്കില്ല			
72. ബഹളമേറിയ അന്തരീക്ഷത്തിലും പഠനത്തെ തടസ്സമൊന്നുമില്ലാതെ കൊണ്ടുപോകാൻ എനിക്ക് കഴിയും			
73. പാഠ്യ സംബന്ധമായ സംശയങ്ങൾ മുതിർന്നവരോട് ചർച്ച ചെയ്യാറില്ല			
74. സഹപാഠികളുമായി ചർച്ച ചെയ്തു പഠിക്കുന്നത് എനിക്കിഷ്ടമല്ല			

	യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
75. പഠനവസ്തുതകൾ ചർച്ച ചെയ്ത് പഠിക്കുന്നത് വ്യത്യസ്ത കാഴ്ച്ചപ്പാടുകൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനു സഹായിക്കുന്നു			
76. എന്റെ അറിവിനെ മറ്റുള്ളവരുമായി പങ്കുവെയ്ക്കുന്നത് ഞാൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നില്ല			
77. ആരുടെയും സഹായമില്ലാതെ ഉന്നത വിജയം കൈവരിക്കാൻ എനിക്ക് കഴിയും			
78. മറ്റുള്ളവരുമായി ചർച്ച ചെയ്തു പഠിക്കുന്നത് പഠന വസ്തുതകൾ ഓർമയിൽ നിലനിൽക്കാൻ എന്നെ സഹായിക്കുന്നു			
79. ക്ലാസ്റൂം ചർച്ചകൾ കൂടുതൽ സമയം കൊല്ലുന്ന ഒരു പ്രവർത്തനമാണ്			
80. സ്വന്തമായി ഇരുന്ന് പഠിക്കുന്നത് എനിക്ക് മടുപ്പുളവാക്കാറുണ്ട്			

APPENDIX-IV

SCALE OF SELF REGULATED LEARNING

(Draft - English)

Dr. Mumthas. N.S
Associate Professor
Farook Training College
Research Centre in Education
Calicut

Suneera .A
Research Scholar
Farook Training College
Research Centre in Education
Calicut

INSTRUCTIONS

Read the following statements carefully. Each statement has three responses viz., agree, do not know and disagree. Provide a tick mark (✓) in the given box at the end of each statement. Please be careful in responding to all statements given below.

Name of Student :

Name of School :

Type of School :

Class :

Age :

Male ☐ Female ☐

Father's Name :

Education :

Occupation :

Mother's Name :

Education :

Occupation :

		Agree	Do not know	Disagree
1.	I am not particular in getting first position in my class.	☐	☐	☐
2.	I try to avoid learning materials which evoke challenges.	☐	☐	☐
3.	I take the initiative to study new materials.	☐	☐	☐
4.	I get disturbed until I meet my expectations.	☐	☐	☐
5.	I never try to attain higher score.	☐	☐	☐
6.	I get satisfied when I study new things.	☐	☐	☐
7.	I study under the compulsion of others.	☐	☐	☐
8.	It is particular for me to understand the learning points in depth.	☐	☐	☐
9.	I feel irritated over the instruction of my parents regarding my studies.	☐	☐	☐
10.	The high scores achieved in examinations persuade me to study even better.	☐	☐	☐
11.	Rewards won by my friends lessen my interest in studies.	☐	☐	☐
12.	Encouragements given by others help me to achieve more.	☐	☐	☐
13.	The leadership role in group discussion seems a burden to me.	☐	☐	☐
14.	Great personalities of our society inspire me.	☐	☐	☐
15.	I feel pity on those who give priority to learning.	☐	☐	☐
16.	The attitude of society to personalities with high academic standards encourages me.	☐	☐	☐
17.	I study only to gain high score.	☐	☐	☐

		Agree	Do not know	Disagree
18.	I apply knowledge gained from school in my daily life.	☐	☐	☐
19.	Learning is meant only for examinations.	☐	☐	☐
20.	I study by realizing the importance of learning points.	☐	☐	☐
21.	I utilize the knowledge in one subject when studying another subject.	☐	☐	☐
22.	I study by understanding the meaning of every learning point.	☐	☐	☐
23.	Each subject has its own value.	☐	☐	☐
24.	Learning is a waste of time.	☐	☐	☐
25.	I do not think I can maintain high standards in my studies.	☐	☐	☐
26.	I have the talent to excel in curricular as well as non-curricular activities.	☐	☐	☐
27.	I am not able to present learning activities efficiently even though I study hard.	☐	☐	☐
28.	Difficulty level of the learning points does not affect my study.	☐	☐	☐
29.	I am sure that there is nothing that I cannot learn in the curriculum.	☐	☐	☐
30.	Topics that are discussed in the classroom are beyond my ability to remember.	☐	☐	☐
31.	I am not able to take the leading role for learning activities.	☐	☐	☐
32.	Anything can be achieved through hard work.	☐	☐	☐
33.	I study by reading lessons multiple times to get more clarity.	☐	☐	☐
34.	I do not want to pay attention to materials which are already discussed in class.	☐	☐	☐

		Agree	Do not know	Disagree
35.	I used to recollect everything I learned in class on the same day itself.	☐	☐	☐
36.	I prepare a chart on important concepts while studying.	☐	☐	☐
37.	I ensure learning by discussing the learning points with my classmates.	☐	☐	☐
38.	I never use any study tricks to memorize learning points.	☐	☐	☐
39.	Studying by reading over and over again is the reason behind my success.	☐	☐	☐
40.	I think about learning only during class time.	☐	☐	☐
41.	I never try to spend a lot of time to study.	☐	☐	☐
42.	I would like to study in detail by gathering materials and information from all possible sources.	☐	☐	☐
43.	I do not have any idea on applying my knowledge in one subject to other subjects.	☐	☐	☐
44.	I would like to participate in competitive examinations.	☐	☐	☐
45.	I make my learning more effective by connecting newly learned materials to those that are already learned.	☐	☐	☐
46.	I try to develop my own ideas from learning.	☐	☐	☐
47.	My method is to learn a concept through different means.	☐	☐	☐
48.	I study the materials given by teachers through memorization.	☐	☐	☐
49.	My learning method does not have a particular order.	☐	☐	☐
50.	I usually do not have a clear idea about what to study.	☐	☐	☐
51.	I make use of special strategies for learning.	☐	☐	☐

		Agree	Do not know	Disagree
52.	I do not have the habit of collecting materials which help me learn.	☐	☐	☐
53.	I have a clear picture about the learning points.	☐	☐	☐
54.	I always keep my learning materials tidy.	☐	☐	☐
55.	I organize my learning activities in a progressive manner by analyzing prior experiences and achievements.	☐	☐	☐
56.	I hardly try to avoid factors that adversely affect my learning.	☐	☐	☐
57.	I myself develop questions while reading the learning materials.	☐	☐	☐
58.	I study by preparing a chart of learning materials each day.	☐	☐	☐
59.	I do everything in a rational manner.	☐	☐	☐
60.	I study lessons by making it reasonable to me.	☐	☐	☐
61.	I try finding time to all subjects in accordance with their importance.	☐	☐	☐
62.	My learning method is not objective-based.	☐	☐	☐
63.	I cannot control my unrelated thoughts during my study time.	☐	☐	☐
64.	I forget about my studies whenever I engage in entertainments.	☐	☐	☐
65.	I do not have a permanent place to study.	☐	☐	☐
66.	I never try to prepare a time table to study.	☐	☐	☐
67.	I try to select suitable atmosphere to study.	☐	☐	☐
68.	I am obliged to use study time effectively.	☐	☐	☐

		Agree	Do not know	Disagree
69.	It is very difficult to find out time to study during co-curricular activities.	☐	☐	☐
70.	I feel annoyed of engaging in other activities during study time.	☐	☐	☐
71.	Punctuality is not an important factor to attain learning goal.	☐	☐	☐
72.	I can manage my learning uninterrupted even in noisy atmosphere.	☐	☐	☐
73.	I never discuss my doubts with elders while learning.	☐	☐	☐
74.	I do not like to study by discussing with my peers.	☐	☐	☐
75.	Discursive learning helps me understand different views on learning points.	☐	☐	☐
76.	I do not like to share my knowledge with others.	☐	☐	☐
77.	I can achieve great success without the support of others.	☐	☐	☐
78.	Discursive learning helps me remember learning points.	☐	☐	☐
79.	Classroom discussion is a waste of time.	☐	☐	☐
80.	It is boring to study by myself.	☐	☐	☐

APPENDIX V

SCALE OF SELF REGULATED LEARNING
(Final - Malayalam)

Dr. Mumthas N.S.
Associate Professor,
Farook Training College,
Research Centre in Education,
Calicut

Suneera A.
Research Scholar,
Farook Training College,
Research Centre in Education,
Calicut

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കുക. ഓരോ പ്രസ്താവനയ്ക്കും മൂന്നു വീതം പ്രതികരണങ്ങൾ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു ശരി, അറിയില്ല, തെറ്റ്. ഓരോ പ്രസ്താവനയ്ക്കും നിങ്ങളുടെ ശരിയായ പ്രതികരണം തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യക്കടലാസിലെ അതാതു പ്രസ്താവനകളുടെ നേരെയുള്ള ശരി, അറിയില്ല, തെറ്റ് എന്നീ കോളങ്ങളിൽ ☑ എന്ന ചിഹ്നം കൊണ്ട് രേഖപ്പെടുത്തുക. എല്ലാ പ്രസ്താവനകൾക്കും പ്രതികരണം രേഖപ്പെടുത്താൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.

വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പേര് :

സ്കൂളിന്റെ പേര് :

സ്കൂളിന്റെ തരം :

ക്ലാസ് :

വയസ്സ് :

ആൺ: ☐ പെൺ: ☐

അച്ഛന്റെ പേര് :

വിദ്യഭ്യാസ യോഗ്യത :

ജോലി :

അമ്മയുടെ പേര് :

വിദ്യഭ്യാസ യോഗ്യത :

ജോലി :

		യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
1.	പുതിയ കാര്യങ്ങൾ പഠിക്കാനായി സ്വയം മുന്നിട്ടിറങ്ങാറുണ്ട്			
2.	നിശ്ചയിച്ച ലക്ഷ്യത്തിലെത്തുന്നതുവരെ എന്റെ മനസ്സ് എന്നെ അസ്വസ്ഥപ്പെടുത്തികൊണ്ടിരിക്കും			
3.	ഉയർന്ന വിജയത്തിനായി ഞാൻ പരിശ്രമിക്കാറില്ല			
4.	പുതിയ കാര്യങ്ങൾ പഠിക്കുമ്പോഴാണ് എനിക്ക് മാനസിക സംതൃപ്തി അനുഭവപ്പെടുന്നത്			
5.	മറ്റുള്ളവരുടെ നിർബന്ധപ്രകാരമാണ് ഞാൻ പഠിക്കുന്നത്			
6.	പഠന വസ്തുക്കളെ ആഴത്തിൽ മനസ്സിലാക്കണമെന്നത് എനിക്ക് നിർബന്ധമാണ്			
7.	രക്ഷിതാക്കളുടെ പഠിക്കാനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ എനിക്കൊരു ശല്യമായി തോന്നാറുണ്ട്			
8.	പരീക്ഷകളിൽ ലഭിക്കുന്ന ഉയർന്ന മാർക്ക് കൂടുതൽ നന്നായി പഠിക്കാൻ എന്നെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു			
9.	കൂട്ടുകാർക്ക് ലഭിക്കുന്ന അംഗീകാരങ്ങൾ പഠനത്തിലുള്ള എന്റെ ശ്രദ്ധയെ ഇല്ലാതാക്കുന്നു			
10.	മറ്റുള്ളവരിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന പ്രോത്സാഹനങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉന്നതിയിലെത്താൻ എന്നെ സഹായിക്കുന്നു			
11.	പഠന ചർച്ചകളിൽ ലഭിക്കുന്ന നേതൃത്വസ്ഥാനം അധികചുമതലയായാണ് എനിക്ക് അനുഭവപ്പെടുന്നത്			
12.	സമൂഹത്തിലെ ഉന്നത സ്ഥാനീയർ എനിക്ക് പഠിക്കാനുള്ള പ്രചോദനമാകാറുണ്ട്			
13.	പഠനത്തെ എല്ലാവരും ഒരു പ്രധാനവസ്തുതയായി കണക്കാക്കുന്നതിനോട് എനിക്ക് പരിഹാസം തോന്നാറുണ്ട്			
14.	ഉയർന്ന അക്കാദമിക് നിലവാരം പുലർത്തുന്നവരോട് സമുഹത്തിന്റെ സമീപനം ആ നിലയിലേക്ക് എത്തിക്കാൻ എന്നെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു			
15.	ഉയർന്ന മാർക്കു ലഭിക്കുന്നതിനായി മാത്രമാണ് ഞാൻ പഠിക്കുന്നത്			
16.	സ്കൂളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന അറിവ് നിത്യജീവിതത്തിൽ ഞാൻ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്			
17.	പഠനം പരീക്ഷയ്ക്കുവേണ്ടി മാത്രമുള്ളതാണ്			
18.	പാഠ്യ വിഷയങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം മനസ്സിലാക്കിയാണ് ഞാൻ പഠിക്കുന്നത്			

യോജിക്കുന്നു | അറിയില്ല | യോജിക്കുന്നില്ല

19. ഒരു വിഷയത്തിലുള്ള അറിവ് മറ്റുള്ളവ പഠിക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രായോഗികമാകാറുണ്ട്

20. പഠനവസ്തുക്കളുടെ അർത്ഥം മനസ്സിലാക്കിയാണ് ഞാൻ പഠിക്കുന്നത്

21. എല്ലാ പാഠ്യവിഷയങ്ങൾക്കും അതിന്റേതായ മൂല്യമുണ്ട്

22. പഠനം ഒരു സമയം കളയുന്ന പ്രവൃത്തിയാണ്

23. ക്ലാസിൽ ഉന്നത നിലവാരം പുലർത്താൻ കഴിയുമെന്ന വിശ്വാസം എനിക്കില്ല

24. പാഠ്യ-പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഒരുപോലെ മികവ് പ്രദർശിപ്പിക്കാനുള്ള കഴിവ് എനിക്കുണ്ട്

25. എത്ര നന്നായി പഠിച്ചാലും പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നല്ലരീതിയിൽ അവതരിപ്പിക്കാൻ എനിക്ക് കഴിയാറില്ല

26. പഠനവസ്തുവിന്റെ കാഠിന്യം എന്റെ പഠനത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കാറില്ല

27. എനിക്ക് പഠിക്കാൻ കഴിയാത്തതായി യാതൊന്നും പാഠ്യപദ്ധതിയിൽ ഇല്ലെന്ന് എനിക്കറിയാം

28. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിലെ നേതൃത്വസ്ഥാനം ഏറ്റെടുക്കാൻ എനിക്ക് കഴിയാറില്ല

29. കഠിനാദ്ധ്വാനത്തിലൂടെ നേടിയെടുക്കാൻ കഴിയാത്തതായി യാതൊന്നുമില്ല

30. പാഠഭാഗങ്ങൾ ഒന്നിലേറെ തവണ വായിച്ച് വ്യക്തതയോട് കൂടി പഠിക്കുകയാണ് ഞാൻ ചെയ്യുന്നത്

31. ഒരു തവണ ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്ത കാര്യങ്ങളെ പിന്നീട് ഞാൻ ശ്രദ്ധിക്കാറില്ല

32. ക്ലാസിൽ പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ അതാതു ദിവസങ്ങളിൽ തന്നെ ഒന്നുകൂടി ഓർത്തെടുക്കാറുണ്ട്

33. പഠന സമയത്ത് പ്രധാന ആശയങ്ങളുടെ ഒരു ചാർട്ട് എഴുതി തയ്യാറാക്കിയാണ് ഞാൻ പഠിക്കുന്നത്

34. പഠന വസ്തുക്കൾ സഹപാഠികളുമായി ചർച്ച ചെയ്ത് പഠനം ഉറപ്പുവരുത്താറുണ്ട്

35. ആവർത്തിച്ചുള്ള പഠനമാണ് എന്റെ വിജയത്തിന് കാരണം

36. പഠനത്തെ കുറിച്ച് ഞാൻ ചിന്തിക്കുന്നത് ക്ലാസിരിക്കുന്ന സമയത്ത് മാത്രമാണ്

		യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
37.	പഠനത്തിന് വേണ്ടി കൂടുതൽ സമയം ചിലവഴിക്കാൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറില്ല			
38.	പഠനത്തിനാവശ്യമായ വസ്തുതകളും വിവരങ്ങളും എല്ലാ ഉറവിടങ്ങളിൽ നിന്നും ശേഖരിച്ച് വിശദമായി പഠിക്കാനാണ് എനിക്കിഷ്ടം			
39.	ഒരു വിഷയത്തിലുള്ള അറിവ് മറ്റുവിഷയങ്ങളിൽ എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കാമെന്നതിനെ കുറിച്ച് എനിക്ക് ധാരണയില്ല			
40.	മത്സര പരീക്ഷകളിൽ പങ്കെടുക്കാൻ എനിക്കിഷ്ടമാണ്			
41.	പുതുതായി പഠിക്കുന്ന കാര്യങ്ങളെ മുൻപേ പഠിച്ച കാര്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി പഠനം ഞാൻ എളുപ്പമാക്കാറുണ്ട്			
42.	പാഠ്യവസ്തുതകളിൽ നിന്നും സ്വന്തമായ ഒരു ആശയം വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ട്			
43.	ഒരു പഠനവസ്തുത തന്നെ പല മാർഗ്ഗത്തിലൂടെ പഠിക്കുന്നതാണ് എന്റെ രീതി			
44.	അടുക്കും ചിട്ടയുമില്ലാത്ത ഒരു പഠനരീതിയാണ് എന്റേത്			
45.	എന്ത് പഠിക്കണമെന്നതിനെ കുറിച്ച് വ്യക്തമായ ഒരു ധാരണ എനിക്ക് ഉണ്ടാകാറില്ല			
46.	പ്രത്യേക പഠന തന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പഠന രീതിയാണ് എനിക്കുള്ളത്			
47.	പഠനത്തെ സഹായിക്കുന്ന വസ്തുതകളെ ശേഖരിച്ച് വെയ്ക്കുന്ന ശീലം എനിക്കില്ല			
48.	പഠിക്കേണ്ട വസ്തുതകളെ കുറിച്ച് വ്യക്തമായ ഒരു ചിത്രം എന്റെ മനസ്സിലുണ്ടാകാറുണ്ട്			
49.	പഠനോപകരണങ്ങൾ വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കണമെന്നത് എനിക്ക് നിർബന്ധമാണ്			
50.	മുൻകാല അനുഭവങ്ങളേയും നേട്ടങ്ങളേയും വിലയിരുത്തി പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളെ മെച്ചപ്പെട്ട രീതിയിൽ ഞാൻ ചിട്ടപ്പെടുത്താറുണ്ട്			
51.	പഠനത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളെ മാറ്റി നിറുത്താൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറില്ല			
52.	പഠന വസ്തുതകൾ വായിക്കുന്ന സമയത്തുതന്നെ ചോദ്യങ്ങൾ സ്വയം രൂപീകരിക്കാറുണ്ട്.			
53.	ഏതൊരു കാര്യവും യുക്തിപൂർവ്വം ചിന്തിച്ച് മാത്രമേ ഞാൻ ചെയ്യാറുള്ളൂ			
54.	പാഠഭാഗങ്ങൾ കാര്യകാരണ സഹിതം പഠിക്കുകയാണ് ഞാൻ ചെയ്യുന്നത്			

	യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
55. എല്ലാ വിഷയങ്ങൾക്കും അതിന്റെ പ്രാധാന്യമനുസരിച്ച് സമയം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ട്			
56. വ്യക്തമായ ഒരു ലക്ഷ്യ നിർണ്ണയത്തിലൂടെയുള്ള പഠനരീതിയല്ല എന്റേത്			
57. പഠന സമയങ്ങളിൽ മറ്റു ചിന്തകൾ കയറിവരുന്നത് നിയന്ത്രിക്കാൻ എനിക്കു കഴിയാറില്ല			
58. വിനോദങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഞാൻ പഠനത്തെ മറന്നുപോകാറുണ്ട്			
59. പഠനത്തിനായി സ്ഥിരമായ സ്ഥലം എനിക്കില്ല			
60. പഠനത്തിനായി ഒരു ടൈടേബിൾ തയ്യാറാക്കാൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറില്ല			
61. പഠനത്തിനനുയോജ്യമായ ഒരു അന്തരീക്ഷം തെരഞ്ഞെടുക്കാൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ട്			
62. പഠന സമയം ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കണമെന്നത് എനിക്ക് നിർബന്ധമാണ്			
63. പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കിടയിൽ പഠനത്തിനു സമയം കണ്ടെത്തുക പ്രയാസകരമാണ്			
64. പഠന ലക്ഷ്യത്തിലെത്തുന്നതിൽ കൃത്യനിഷ്ഠതയ്ക്ക് കാര്യമായ പങ്കില്ല			
65. ബഹളമേറിയ അന്തരീക്ഷത്തിലും പഠനത്തെ തടസ്സമൊന്നുമില്ലാതെ കൊണ്ടുപോകാൻ എനിക്ക് കഴിയും			
66. പാഠ്യ സംബന്ധമായ സംശയങ്ങൾ മുതിർന്നവരോട് ചർച്ച ചെയ്യാറില്ല			
67. സഹപാഠികളുമായി ചർച്ച ചെയ്തു പഠിക്കുന്നത് എനിക്കിഷ്ടമല്ല			
68. പഠനവസ്തുതകൾ ചർച്ച ചെയ്ത് പഠിക്കുന്നത് വ്യത്യസ്ത കാഴ്ചപ്പാടുകൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനു സഹായിക്കുന്നു			
69. എന്റെ അറിവിനെ മറ്റുള്ളവരുമായി പങ്കുവെയ്ക്കുന്നത് ഞാൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നില്ല			
70. ആരുടെയും സഹായമില്ലാതെ ഉന്നത വിജയം കൈവരിക്കാൻ എനിക്ക് കഴിയും			
71. മറ്റുള്ളവരുമായി ചർച്ച ചെയ്തു പഠിക്കുന്നത് പഠന വസ്തുതകൾ ഓർമയിൽ നിൽക്കാൻ എന്നെ സഹായിക്കുന്നു			
72. ക്ലാസ്റൂം ചർച്ചകൾ കൂടുതൽ സമയം കൊല്ലുന്ന ഒരു പ്രവർത്തനമാണ്			

APPENDIX-VI

SCALE OF SELF REGULATED LEARNING

(Final - English)

Dr. Mumthas. N.S
Associate Professor
Farook Training College
Research Centre in Education
Calicut

Suneera .A
Research Scholar
Farook Training College
Research centre in education
Calicut

INSTRUCTIONS

Read the following statements carefully. Each statement has three responses viz., agree, do not know and disagree. Provide a tick mark (✓) in the given box at the end of each statement. Please be careful in responding to all statements given below.

Name of Student :

Name of School :

Type of School :

Class :

Age :

Male ☐ Female ☐

Father's Name :

Education :

Occupation :

Mother's Name :

Education :

Occupation :

		Agree	Do not know	Disagree
1.	I take the initiative to study new materials.	☐	☐	☐
2.	I get disturbed until I meet my expectations.	☐	☐	☐
3.	I never try to attain higher score.	☐	☐	☐
4.	I get satisfied when I study new things.	☐	☐	☐
5.	I study under the compulsion of others.	☐	☐	☐
6.	It is particular for me to understand the learning points in depth.	☐	☐	☐
7.	I feel irritated over the instruction of my parents regarding my studies.	☐	☐	☐
8.	The high scores achieved in examinations persuade me to study even better.	☐	☐	☐
9.	Rewards won by my friends lessen my interest in studies.	☐	☐	☐
10.	Encouragements given by others help me to achieve more.	☐	☐	☐
11.	The leadership role in group discussion seems a burden to me.	☐	☐	☐
12.	Great personalities of our society inspire me.	☐	☐	☐
13.	I feel pity on those who give priority to learning.	☐	☐	☐
14.	The attitude of society to personalities with high academic standards encourages me.	☐	☐	☐
15.	I study only to gain high score.	☐	☐	☐
16.	I apply knowledge gained from school in my daily life.	☐	☐	☐
17.	Learning is meant only for examinations.	☐	☐	☐

		Agree	Do not know	Disagree
18.	I study by realizing the importance of learning points.	☐	☐	☐
19.	I utilize the knowledge in one subject when studying another subject.	☐	☐	☐
20.	I study by understanding the meaning of every learning point.	☐	☐	☐
21.	Each subject has its own value.	☐	☐	☐
22.	Learning is a waste of time.	☐	☐	☐
23.	I do not think I can maintain high standards in my studies.	☐	☐	☐
24.	I have the talent to excel in curricular as well as non-curricular activities.	☐	☐	☐
25.	I am not able to present learning activities efficiently even though I study hard.	☐	☐	☐
26.	Difficulty level of the learning points does not affect my study.	☐	☐	☐
27.	I am sure that there is nothing that I cannot learn in the curriculum.	☐	☐	☐
28.	I am not able to take the leading role for learning activities.	☐	☐	☐
29.	Anything can be achieved through hard work.	☐	☐	☐
30.	I study by reading lessons multiple times to get more clarity.	☐	☐	☐
31.	I do not want to pay attention to materials which are already discussed in class.	☐	☐	☐
32.	I used to recollect everything I learned in class on the same day itself.	☐	☐	☐
33.	I prepare a chart on important concepts while studying.	☐	☐	☐
34.	I ensure learning by discussing the learning points with my classmates.	☐	☐	☐

		Agree	Do not know	Disagree
35.	Studying by reading over and over again is the reason behind my success.	☐	☐	☐
36.	I think about learning only during class time.	☐	☐	☐
37.	I never try to spend a lot of time to study.	☐	☐	☐
38.	I would like to study in detail by gathering materials and information from all possible sources.	☐	☐	☐
39.	I do not have any idea on applying my knowledge in one subject to other subjects.	☐	☐	☐
40.	I would like to participate in competitive examinations.	☐	☐	☐
41.	I make my learning more effective by connecting newly learned materials to those that are already learned.	☐	☐	☐
42.	I try to develop my own ideas from learning.	☐	☐	☐
43.	My method is to learn a concept through different means.	☐	☐	☐
44.	My learning method does not have a particular order.	☐	☐	☐
45.	I usually do not have a clear idea about what to study.	☐	☐	☐
46.	I make use of special strategies for learning.	☐	☐	☐
47.	I do not have the habit of collecting materials which help me learn.	☐	☐	☐
48.	I have a clear picture about the learning points.	☐	☐	☐
49.	I always keep my learning materials tidy.	☐	☐	☐
50.	I organize my learning activities in a progressive manner by analyzing prior experiences and achievements.	☐	☐	☐
51.	I hardly try to avoid factors that adversely affect my learning.	☐	☐	☐

		Agree	Do not know	Disagree
52.	I myself develop questions while reading the learning materials.	☐	☐	☐
53.	I do everything in a rational manner.	☐	☐	☐
54.	I study lessons by making it reasonable to me.	☐	☐	☐
55.	I try finding time to all subjects in accordance with their importance.	☐	☐	☐
56.	My learning method is not objective-based.	☐	☐	☐
57.	I cannot control my unrelated thoughts during my study time.	☐	☐	☐
58.	I forget about my studies whenever I engage in entertainments.	☐	☐	☐
59.	I do not have a permanent place to study.	☐	☐	☐
60.	I never try to prepare a time table to study.	☐	☐	☐
61.	I try to select suitable atmosphere to study.	☐	☐	☐
62.	I am obliged to use study time effectively.	☐	☐	☐
63.	It is very difficult to find out time to study during co-curricular activities.	☐	☐	☐
64.	Punctuality is not an important factor to attain learning goal.	☐	☐	☐
65.	I can manage my learning uninterrupted even in noisy atmosphere.	☐	☐	☐
66.	I never discuss my doubts with elders while learning.	☐	☐	☐
67.	I do not like to study by discussing with my peers.	☐	☐	☐
68.	Discursive learning helps me understand different views on learning points.	☐	☐	☐

		Agree	Do not know	Disagree
69.	I do not like to share my knowledge with others.	☐	☐	☐
70.	I can achieve great success without the support of others.	☐	☐	☐
71.	Discursive learning helps me remember learning points.	☐	☐	☐
72.	Classroom discussion is a waste of time.	☐	☐	☐

APPENDIX VII

SCALE OF ACHIEVEMENT MOTIVATION
(Draft - Malayalam)

Dr. Mumthas N.S.
Associate Professor,
Farook Training College,
Research Centre in Education,
Calicut

Suneera A.
Research Scholar,
Farook Training College,
Research Centre in Education,
Calicut

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കുക. ഓരോ പ്രസ്താവനയ്ക്കും മൂന്നു വീതം പ്രതികരണങ്ങൾ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു ശരി, അറിയില്ല, തെറ്റ്. ഓരോ പ്രസ്താവനയ്ക്കും നിങ്ങളുടെ ശരിയായ പ്രതികരണം തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യക്കടലാസിലെ അതാതു പ്രസ്താവനകളുടെ നേരെയുള്ള ശരി, അറിയില്ല, തെറ്റ് എന്നീ കോളങ്ങളിൽ ☑ എന്ന ചിഹ്നം കൊണ്ട് രേഖപ്പെടുത്തുക. എല്ലാ പ്രസ്താവനകൾക്കും പ്രതികരണം രേഖപ്പെടുത്താൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.

വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പേര് :

സ്കൂളിന്റെ പേര് :

സ്കൂളിന്റെ തരം :

ക്ലാസ് :

വയസ്സ് :

ആൺ: ☐ പെൺ: ☐

അച്ഛന്റെ പേര് :

വിദ്യഭ്യാസ യോഗ്യത :

ജോലി :

അമ്മയുടെ പേര് :

വിദ്യഭ്യാസ യോഗ്യത :

ജോലി :

		യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
1.	പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ എത്ര കഠിനമേറിയതാണെങ്കിലും നന്നായി ചെയ്യുന്നതാണ് എനിക്കിഷ്ടം			
2.	ഏത് തടസ്സങ്ങളേയും തരണം ചെയ്ത് ലക്ഷ്യപ്രാപ്തിയിലെത്തി ചേരാനാണ് ഞാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്			
3.	വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെ പഠനസംബന്ധമായ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാറുണ്ട്			
4.	ഗുണമേന്മ നോക്കാതെ പാഠ്യ-പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പങ്കെടുക്കാനാണ് ഞാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്			
5.	കൂടുതൽ അധ്വാനം ഞാൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നില്ല			
6.	ചെയ്ത പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഞാൻ സ്വയം വിലയിരുത്താറുണ്ട്			
7.	പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്നും എങ്ങിനെ രക്ഷപ്പെടാമെന്നാണ് ഞാൻ ചിന്തിക്കുന്നത്			
8.	ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ സത്യസന്ധവും കൃത്യവുമായിരിക്കണമെന്ന നിർബന്ധം എനിക്കില്ല			
9.	ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടായാൽ പോലും ഓരോ ദിവസത്തേയും പഠന വസ്തുക്കൾ അതാത് ദിവസം തന്നെ തീർക്കണമെന്ന നിർബന്ധം എനിക്കുണ്ട്			
10.	പഠന സംബന്ധമായ സംശയങ്ങൾ നീക്കിയിട്ട് മാത്രമേ തുടർന്ന് പഠിക്കാറുള്ളൂ			
11.	ഒന്നിലുള്ള വിജയം കൂടുതൽ വിജയങ്ങൾ കൈവരിക്കണമെന്ന ആഗ്രഹം എന്നിൽ ജനിപ്പിക്കുന്നു			
12.	ഉയർന്ന പദവി ലഭിക്കുന്നതിനായി വിനോദ സമയം കുറയ്ക്കാൻ ഞാൻ തയ്യാറല്ല			
13.	കഴിഞ്ഞ പരീക്ഷയേക്കാൾ കൂടുതൽ മാർക്ക് വാങ്ങിക്കുക എന്നതാണ് ഓരോ തവണയും എന്റെ ലക്ഷ്യം			
14.	പരീക്ഷക്ക് ജയിക്കാൻ വേണ്ടി മാത്രമാണ് ഞാൻ പഠിക്കുന്നത്			
15.	പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നല്ല രീതിയിൽ ചെയ്യാൻ കഴിയാത്ത സന്ദർഭങ്ങൾ എന്നിൽ മടുപ്പുളവാക്കുന്നു്			
16.	ലക്ഷ്യത്തിലെത്തി എന്നറിയുമ്പോൾ സംതൃപ്തി തോന്നാറുണ്ട്			
17.	ഗുണമേന്മയോടുകൂടി ചെയ്യുന്നതിലുപരി എന്നെ ഏൽപ്പിക്കുന്ന ചുമതലകൾ തീർക്കുന്നതിലാണ് എന്റെ ശ്രമം			
18.	ചെയ്ത പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വിജയം കൂടുതൽ ഉത്തരവാദിത്തങ്ങൾ ഏറ്റെടുക്കാൻ എന്നെ പ്രാപ്തനാക്കുന്നു			

	യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
19. കുടുൽ സമയം പഠനത്തിന് മാത്രമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് വിഢിത്തമാണെന്നാണ് എന്റെ അഭിപ്രായം			
20. എല്ലാവരാലും അറിയപ്പെടുന്ന ഒരു വ്യക്തിയായിരിക്കണമെന്ന നിർബന്ധം എനിക്കില്ല			
21. സംശയ നിവാരണത്തിനായി കൂട്ടുകാർ എന്നെ സമീപിക്കുന്നത് എനിക്ക് അത്മ സംതൃപ്തി നൽകുന്നുണ്ട്			
22. എന്റെ അഭിപ്രായങ്ങളെ അധ്യാപകർ കാര്യമായി പരിഗണിക്കാറുണ്ട്			
23. എല്ലാവരും അഭിനന്ദിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ കാഴ്ചവെക്കാനാണ് ഞാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്			
24. പാഠ്യ-പാഠ്യേതര സംബന്ധമായ ഒരു സ്ഥാനവും ഏറ്റെടുക്കാൻ എനിക്ക് താൽപര്യമില്ല			
25. ക്ലാസ് ലീഡർ ആയി അറിയപ്പെടുന്നത് എനിക്കിഷ്ടമാണ്			
26. ക്ലാസ് റൂം പ്രവർത്തനങ്ങളിലെ നേതൃത്വസ്ഥാനം ബാധ്യതയായാണ് ഞാൻ കരുതുന്നത്			
27. മറ്റുള്ളവർ എന്നോട് അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ആരായുന്നത് എനിക്ക് ഇഷ്ടമാണ്			
28. പഠന സംബന്ധമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി മുന്നിട്ടിറങ്ങാൻ എനിക്ക് താൽപര്യമില്ല			
29. ക്ലസിലെ മത്സരിച്ചുള്ള പഠനം എനിക്ക് ഇഷ്ടമില്ല			
30. പരാജയം പോലും വെല്ലുവിളിയായി ഏറ്റെടുക്കുകയാണ് ഞാൻ ചെയ്യുന്നത്			
31. പരിഹസിക്കുന്നവരോട് വിജയം കൊണ്ട് പ്രതികാരം തീർക്കാനാണ് ഞാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്			
32. എനിക്ക് ലഭിക്കുന്ന മാർക്കിൽ ഞാൻ സംതൃപ്തനാണ്			
33. പഠന മേഖലയിൽ അംഗീകാരം ലഭിക്കുന്നതിനായി ഞാൻ കഠിനമായി പരിശ്രമിക്കാറുണ്ട്			
34. ഞാൻ ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ മറ്റുള്ളവരേക്കാൾ മുന്നിൽ നിൽക്കുന്നതായിരിക്കണമെന്ന നിർബന്ധം എനിക്കില്ല			
35. മത്സര പരീക്ഷകളെ വെല്ലുവിളികളായി എറ്റെടുത്ത് പഠിക്കുന്നത് വളരെ രസകരമാണ്			
36. ക്ലാസിൽ ഒന്നാമനായിരിക്കണമെന്ന നിർബന്ധം എനിക്കില്ല			

	യോജി ക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജി ക്കുന്നില്ല
37. പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഉന്നത നിലവാരമുള്ള കൂട്ടുകാരുമായി മത്സരിക്കുന്നതാണ് എനിക്ക് കൂടുതൽ ഇഷ്ടം			
38. പഠന മേഖലയിലെ നെട്ടങ്ങളാണ് എന്റെ ഉയർച്ചക്ക് കാരണമാകുന്നത്			
39. പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ മികച്ച രീതിയിൽ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള അംഗീകാരം എനിക്കു തന്നെയാണ് ലഭിക്കാറുള്ളത്			
40. സഹപാഠികൾക്കു ലഭിക്കുന്ന അംഗീകാരങ്ങൾ എന്നെ പഠനത്തിൽ നിന്നും വിട്ടു നിൽക്കാൻ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു			
41. പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഓരോ തവണയും ലഭിക്കുന്ന സമ്മാനത്തേക്കാൾ ഉയർന്ന സമ്മാനങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നതിനാണ് എന്റെ ശ്രമം			
42. അംഗീകാരവും സമ്മാനങ്ങളും ലഭിക്കാൻ കിട്ടുന്ന അവസരങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്താറില്ല			
43. പഠനത്തിന് പ്രാധാന്യം നൽകുന്നത് അതിൽ നിന്നുമുണ്ടാകുന്ന ഉയർച്ചയെ മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടാണ്			
44. എന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ മറ്റുള്ളവർ അനുമോദിക്കണമെന്ന നിർബന്ധം എനിക്കില്ല			
45. പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ മറ്റുള്ളവരുടെ അംഗീകാരത്തിലുപരി എന്റെ സംതൃപ്തിയ്ക്കാണ് ഞാൻ മുൻതൂക്കം നൽകുന്നത്			
46. അംഗീകാരവും സമ്മാനങ്ങളും ലഭിക്കാത്ത സന്ദർഭങ്ങൾ എന്നിൽ നിരാശയുണ്ടാക്കാറുണ്ട്			
47. മറ്റുള്ളവരാൽ ചെയ്യാൻ പറ്റാത്ത കാര്യങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്ത് നടത്താൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ട്			
48. തോൽവിയിൽ നിന്നും രക്ഷപ്പെടുക എന്നതിലുപരി പാഠ്യവസ്തുക്കൾ വ്യക്തമായി പഠിക്കാൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറില്ല			
49. സിലബസിൽ ഒതുങ്ങിക്കൂടി പഠിക്കുന്നത് എനിക്കിഷ്ടമല്ല			
50. ബുദ്ധിപരമായി ചെയ്യേണ്ട കാര്യങ്ങളിൽ നിന്നും ഞാൻ പരമാവധി ഒഴിഞ്ഞു നിൽക്കാറുണ്ട്			
51. ഏതൊരു കാര്യവും ആഴത്തിൽ പഠിക്കാനാണ് ഞാനിഷ്ടപ്പെടുന്നത്			
52. കഠിനവും പ്രാധാന്യമേറിയതുമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്തു നടത്താനുള്ള ആത്മ വിശ്വാസം എനിക്കില്ല			
53. ഉയർന്ന ബുദ്ധി ശക്തിയും നിപുണതയും ആവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്ത് നടത്തുന്നത് എനിക്ക് കൂടുതൽ സംതൃപ്തി നൽകുന്നു			

	യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
54. പഠന ജീവിതത്തിലെ ഏത് വെല്ലുവിളികളെയും തരണം ചെയ്യാൻ പറ്റുമെന്ന വിശ്വാസം എനിക്കുണ്ട്			
55. വെല്ലുവിളികൾ നേരിടേണ്ടിവരുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ മാറ്റിവെയ്ക്കാനാണ് ഞാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്			
56. പഠന സംബന്ധമായ ഏതൊരു പ്രവർത്തനവും സ്വയം ഏറ്റെടുത്ത് നടത്താൻ എനിക്കിഷ്ടമാണ്			
57. ക്ലാസ്റൂം പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നേതൃത്വ സ്ഥാനം ഞാനിഷ്ടപ്പെടുന്നില്ല			
58. ഞാനുൾപ്പെടുന്ന ഏത് ഗ്രൂപ്പിലേയും നേതാവാണ് ഞാനെന്ന് പലപ്പോഴും തോന്നാറുണ്ട്			
59. സഹപാഠികളെ ഒരുമിപ്പിച്ച് കൊണ്ടുപോകാൻ എനിക്ക് കഴിയാറില്ല			
60. മറ്റുള്ളവർ ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടുന്നത് എനിക്ക് ഇഷ്ടമല്ല			
61. ക്ലാസ്റൂം ചർച്ചകളിൽ കൂടുതൽ അഭിപ്രായങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നത് എപ്പോഴും ഞാനായിരിക്കും			
62. ഏതൊരു കാര്യവും അധ്യാപകരുമായി സംസാരിക്കുന്നതിന് എനിക്ക് മടിയില്ല			
63. എന്നോട് അഭിപ്രായം ചോദിച്ചതിന് ശേഷം മാത്രമേ ക്ലാസ്റൂം പ്രവർത്തനങ്ങൾ തീരുമാനിക്കാറുള്ളൂ			
64. പഠന-പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്നും ഉൾവലിയുന്ന പ്രവണതയാണ് എന്റേത്			

APPENDIX-VIII

SCALE OF ACHIEVEMENT MOTIVATION

(Draft - English)

Dr. Mumthas. N.S
Associate Professor
Farook Training College
Research Centre in education
Calicut

Suneera A
Research Scholar
Farook Training College
Research Centre in Education
Calicut

INSTRUCTIONS

Read the following statements carefully. Each statement has three responses viz., agree, do not know and disagree. Provide a tick mark (✓) in the given box at the end of each statement. Please be careful in responding to all statements given below.

Name of Student :

Name of School :

Type of School :

Class :

Age :

Male ☐ Female ☐

Father's Name :

Education :

Occupation :

Mother's Name :

Education :

Occupation :

No.	Statement	Agree	Do not know	Disagree
1.	I like to do all the learning activities perfectly even though it is complicated.	☐	☐	☐
2.	I try to reach my goal by overcoming all obstacles.	☐	☐	☐
3.	I collect information related to learning in different ways.	☐	☐	☐
4.	I try to get engaged in both academic and non-academic activities no matter what their qualities are.	☐	☐	☐
5.	I do not like hardworking.	☐	☐	☐
6.	I used to evaluate the activities that I complete by myself.	☐	☐	☐
7.	I always think how I can get away from learning activities.	☐	☐	☐
8.	I do not care about the accuracy and trustworthiness of my activities.	☐	☐	☐
9.	I make sure that I complete my studies every day despite the level of difficulty.	☐	☐	☐
10.	I used to clear all my doubts before continuing the learning.	☐	☐	☐
11.	Success in one activity encourages me to have more victories.	☐	☐	☐
12.	I do not compromise with my recreational activities in order to achieve top positions.	☐	☐	☐
13.	My goal has been to score more than what I did on previous exams.	☐	☐	☐
14.	I study just to pass examination.	☐	☐	☐
15.	I get fed up whenever I am not able to perform learning activities efficiently.	☐	☐	☐
16.	I feel satisfied when I reach my goal.	☐	☐	☐
17.	I try to complete tasks assigned to me without worrying about their quality.	☐	☐	☐

18.	Success in the completed activities enables me to take more responsibilities.	☐	☐	☐
19.	I think spending more time just on studies is idiotic.	☐	☐	☐
20.	I do not want to be famous.	☐	☐	☐
21.	I feel satisfied when my friends approach me for clearing their doubts.	☐	☐	☐
22.	Teachers used to consider my opinions.	☐	☐	☐
23.	I wish to do things that are get appreciated by others.	☐	☐	☐
24.	I am not interested to take any particular role in curricular and non-curricular activities.	☐	☐	☐
25.	I like to be known as a class leader.	☐	☐	☐
26.	Leadership in classroom activities is a burden to me.	☐	☐	☐
27.	I like others seeking ideas and instruction from me.	☐	☐	☐
28.	I am not interested to take initiative in curricular activities.	☐	☐	☐
29.	I do not like competitive studies in class.	☐	☐	☐
30.	I consider failures as a challenge.	☐	☐	☐
31.	Accomplishing more is my sweet revenge on those who make fun of me.	☐	☐	☐
32.	I am satisfied with my grades.	☐	☐	☐
33.	I work hard to earn recognition in learning field.	☐	☐	☐
34.	I am not particular in making my activities superior.	☐	☐	☐
35.	Taking competitive exams as challenge and studying for that is fun.	☐	☐	☐
36.	It is not mandatory for me to be at the top position in my class.	☐	☐	☐

37.	I like to compete with my friends who are high achievers.	☐	☐	☐
38.	Achievement in education is behind my success.	☐	☐	☐
39.	I always receive rewards for the best performance.	☐	☐	☐
40.	Achievements of my classmates refrain me from studies.	☐	☐	☐
41.	I try to achieve higher rewards for learning activities each time.	☐	☐	☐
42.	I never waste any opportunities for receiving recognition and prizes.	☐	☐	☐
43.	Learning is important to me because of its benefits.	☐	☐	☐
44.	I am not particular about receiving applause for my performance.	☐	☐	☐
45.	I weigh my own satisfaction in learning more than the rewards from others.	☐	☐	☐
46.	I get disappointed upon not receiving rewards and prizes.	☐	☐	☐
47.	I try to be in charge of activities that others are unable to perform.	☐	☐	☐
48.	I never try learning efficiently rather than getting away from failing.	☐	☐	☐
49.	I do not like to focus only on materials given in the syllabus.	☐	☐	☐
50.	I try to keep away from intellectual work.	☐	☐	☐
51.	I like to study everything in depth.	☐	☐	☐
52.	I am not confident enough to be in charge of tough and important activities.	☐	☐	☐
53.	I feel satisfied to engage in activities which need more brainpower and talent.	☐	☐	☐
54.	I am confident that I can overcome any challenge in my educational life.	☐	☐	☐
55.	I like to keep myself away from challenging activities.	☐	☐	☐

56.	I would like to get involved in any activities related to learning.	☐	☐	☐
57.	I do not like to perform classroom activities in a leading role.	☐	☐	☐
58.	I always feel that I am the leader of every group that I am involved.	☐	☐	☐
59.	I cannot make my classmates get along well.	☐	☐	☐
60.	I do not like receive attention from others.	☐	☐	☐
61.	It is always me contributing more during classroom discussions.	☐	☐	☐
62.	I am not hesitant in sharing any matter with my teachers.	☐	☐	☐
63.	Classroom activities are decided only after seeking my opinion.	☐	☐	☐
64.	My tendency is to keep away from both curricular and co-curricular activities.	☐	☐	☐

APPENDIX IX

SCALE OF ACHIEVEMENT MOTIVATION
(Final - Malayalam)

Dr. Mumthas N.S.
Associate Professor,
Farook Training College,
Research Centre in Education,
Calicut

Suneera A.
Research Scholar,
Farook Training College,
Research Centre in Education,
Calicut

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കുക. ഓരോ പ്രസ്താവനയ്ക്കും മൂന്നു വീതം പ്രതികരണങ്ങൾ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു ശരി, അറിയില്ല, തെറ്റ്. ഓരോ പ്രസ്താവനയ്ക്കും നിങ്ങളുടെ ശരിയായ പ്രതികരണം തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യക്കടലാസിലെ അതാതു പ്രസ്താവനകളുടെ നേരെയുള്ള ശരി, അറിയില്ല, തെറ്റ് എന്നീ കോളങ്ങളിൽ ☑ എന്ന ചിഹ്നം കൊണ്ട് രേഖപ്പെടുത്തുക. എല്ലാ പ്രസ്താവനകൾക്കും പ്രതികരണം രേഖപ്പെടുത്താൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.

വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പേര് :

സ്കൂളിന്റെ പേര് :

സ്കൂളിന്റെ തരം :

ക്ലാസ് :

വയസ്സ് :

ആൺ: ☐ പെൺ: ☐

അച്ഛന്റെ പേര് :

വിദ്യഭ്യാസ യോഗ്യത :

ജോലി :

അമ്മയുടെ പേര് :

വിദ്യഭ്യാസ യോഗ്യത :

ജോലി :

		യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
1.	പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ എത്ര കഠിനമേറിയതാണെങ്കിലും നന്നായി ചെയ്യുന്നതാണ് എനിക്കിഷ്ടം			
2.	ഏത് തടസ്സങ്ങളേയും തരണം ചെയ്ത് ലക്ഷ്യപ്രാപ്തിയിലെത്തി ചേരാനാണ് ഞാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്			
3.	വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെ പഠനസംബന്ധമായ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാറുണ്ട്			
4.	കൂടുതൽ അധ്വാനം ഞാൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നില്ല			
5.	ചെയ്ത പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഞാൻ സ്വയം വിലയിരുത്താറുണ്ട്			
6.	പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്നും എങ്ങിനെ രക്ഷപ്പെടാമെന്നാണ് ഞാൻ ചിന്തിക്കുന്നത്			
7.	ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ സത്യസന്ധവും കൃത്യവുമായിരിക്കണമെന്ന നിർബന്ധം എനിക്കില്ല			
8.	ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടായാൽ പോലും ഓരോ ദിവസത്തേയും പഠന വസ്തുക്കൾ അതാത് ദിവസം തന്നെ തീർക്കണമെന്ന നിർബന്ധം എനിക്കുണ്ട്			
9.	പഠന സംബന്ധമായ സംശയങ്ങൾ നീക്കിയിട്ട് മാത്രമേ തുടർന്ന് പഠിക്കാറുള്ളൂ			
10.	ഒന്നിലുള്ള വിജയം കൂടുതൽ വിജയങ്ങൾ കൈവരിക്കണമെന്ന ആഗ്രഹം എന്നിൽ ജനിപ്പിക്കുന്നു			
11.	ഉയർന്ന പദവി ലഭിക്കുന്നതിനായി വിനോദ സമയം കുറയ്ക്കാൻ ഞാൻ തയ്യാറല്ല			
12.	കഴിഞ്ഞ പരീക്ഷയേക്കാൾ കൂടുതൽ മാർക്ക് വാങ്ങിക്കുക എന്നതാണ് ഓരോ തവണയും എന്റെ ലക്ഷ്യം			
13.	പരീക്ഷക്ക് ജയിക്കാൻ വേണ്ടി മാത്രമാണ് ഞാൻ പഠിക്കുന്നത്			
14.	ലക്ഷ്യത്തിലെത്തി എന്നറിയുമ്പോൾ സംതൃപ്തി തോന്നാറുണ്ട്			
15.	ചെയ്ത പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വിജയം കൂടുതൽ ഉത്തരവാദിത്തങ്ങൾ ഏറ്റെടുക്കാൻ എന്നെ പ്രാപ്തനാക്കുന്നു			
16.	കുടുൽ സമയം പഠനത്തിന് മാത്രമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് വിഢിത്തമാണെന്നാണ് എന്റെ അഭിപ്രായം			
17.	എല്ലാവരാലും അറിയപ്പെടുന്ന ഒരു വ്യക്തിയായിരിക്കണമെന്ന നിർബന്ധം എനിക്കില്ല			
18.	സംശയ നിവാരണത്തിനായി കൂട്ടുകാർ എന്നെ സമീപിക്കുന്നത് എനിക്ക് അത്മ സംതൃപ്തി നൽകുന്നുണ്ട്			

	യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
19. എന്റെ അഭിപ്രായങ്ങളെ അധ്യാപകർ കാര്യമായി പരിഗണിക്കാറുണ്ട്			
20. എല്ലാവരും അഭിനന്ദിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ കാഴ്ചവെക്കാനാണ് ഞാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്			
21. പാഠ്യ-പാഠ്യേതര സംബന്ധമായ ഒരു സ്ഥാനവും ഏറ്റെടുക്കാൻ എനിക്ക് താൽപര്യമില്ല			
22. ക്ലാസ് ലീഡർ ആയി അറിയപ്പെടുന്നത് എനിക്കിഷ്ടമാണ്			
23. ക്ലാസ്റൂം പ്രവർത്തനങ്ങളിലെ നേതൃത്വസ്ഥാനം ബാധ്യതയായാണ് ഞാൻ കരുതുന്നത്			
24. മറ്റുള്ളവർ എന്നോട് അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ആരായുന്നത് എനിക്ക് ഇഷ്ടമാണ്			
25. പാഠ്യസംബന്ധമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി മുന്നിട്ടിറങ്ങാൻ എനിക്ക് താൽപര്യമില്ല			
26. ക്ലസിലെ മത്സരിച്ചുള്ള പഠനം എനിക്ക് ഇഷ്ടമില്ല			
27. പരാജയം പോലും വെല്ലുവിളിയായി ഏറ്റെടുക്കുകയാണ് ഞാൻ ചെയ്യുന്നത്			
28. പരിഹസിക്കുന്നവരോട് വിജയം കൊണ്ട് പ്രതികാരം തീർക്കാനാണ് ഞാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്			
29. പഠന മേഖലയിൽ അംഗീകാരം ലഭിക്കുന്നതിനായി ഞാൻ കഠിനമായി പരിശ്രമിക്കാറുണ്ട്			
30. മത്സര പരീക്ഷകളെ വെല്ലുവിളികളായി എറ്റെടുത്ത് പഠിക്കുന്നത് വളരെ രസകരമാണ്			
31. ക്ലാസിൽ ഒന്നാമനായിരിക്കണമെന്ന നിർബന്ധം എനിക്കില്ല			
32. പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഉന്നത നിലവാരമുള്ള കൂട്ടുകാരുമായി മത്സരിക്കുന്നതാണ് എനിക്ക് കൂടുതൽ ഇഷ്ടം			
33. പഠന മേഖലയിലെ നെട്ടങ്ങളാണ് എന്റെ ഉയർച്ചക്ക് കാരണമാകുന്നത്			
34. സഹപാഠികൾക്കു ലഭിക്കുന്ന അംഗീകാരങ്ങൾ എന്നെ പഠനത്തിൽ നിന്നും വിട്ടു നിർത്താൻ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു			
35. പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഓരോ തവണയും ലഭിക്കുന്ന സമ്മാനത്തേക്കാൾ ഉയർന്ന സമ്മാനങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നതിനാണ് എന്റെ ശ്രമം			
36. അംഗീകാരവും സമ്മാനങ്ങളും ലഭിക്കാൻ കിട്ടുന്ന അവസരങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്താറില്ല			

	യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
37. പഠനത്തിന് പ്രാധാന്യം നൽകുന്നത് അതിൽ നിന്നുമുണ്ടാകുന്ന ഉയർച്ചയെ മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടാണ്			
38. പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ മറ്റുള്ളവരുടെ അംഗീകാരത്തിലുപരി എന്റെ സംതൃപ്തിയ്ക്കാണ് ഞാൻ മുൻതൂക്കം നൽകുന്നത്			
39. അംഗീകാരവും സമ്മാനങ്ങളും ലഭിക്കാത്ത സന്ദർഭങ്ങൾ എന്നിൽ നിരാശയുണ്ടാക്കാറുണ്ട്			
40. മറ്റുള്ളവരാൽ ചെയ്യാൻ പറ്റാത്ത കാര്യങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്ത് നടത്താൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറുണ്ട്			
41. തോൽവിയിൽ നിന്നും രക്ഷപ്പെടുക എന്നതിലുപരി പഠനവസ്തുക്കൾ വ്യക്തമായി പഠിക്കാൻ ഞാൻ ശ്രമിക്കാറില്ല			
42. സിലബസിൽ ഒതുങ്ങിക്കൂടി പഠിക്കുന്നത് എനിക്കിഷ്ടമല്ല			
43. ബുദ്ധിപരമായി ചെയ്യേണ്ട കാര്യങ്ങളിൽ നിന്നും ഞാൻ പരമാവധി ഒഴിഞ്ഞു നിൽക്കാറുണ്ട്			
44. ഏതൊരു കാര്യവും ആഴത്തിൽ പഠിക്കാനാണ് ഞാനിഷ്ടപ്പെടുന്നത്			
45. കഠിനവും പ്രാധാന്യമേറിയതുമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്തു നടത്താനുള്ള ആത്മ വിശ്വാസം എനിക്കില്ല			
46. ഉയർന്ന ബുദ്ധി ശക്തിയും നിപുണതയും ആവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്ത് നടത്തുന്നത് എനിക്ക് കൂടുതൽ സംതൃപ്തി നൽകുന്നു			
47. പഠന ജീവിതത്തിലെ ഏത് വെല്ലുവിളികളെയും തരണം ചെയ്യാൻ പറ്റുമെന്ന വിശ്വാസം എനിക്കുണ്ട്			
48. വെല്ലുവിളികൾ നേരിടേണ്ടിവരുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ മാറ്റിവെയ്ക്കാനാണ് ഞാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്			
49. പഠന സംബന്ധമായ ഏതൊരു പ്രവർത്തനവും സ്വയം ഏറ്റെടുത്ത് നടത്താൻ എനിക്കിഷ്ടമാണ്			
50. ക്ലാസ്റൂം പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നേതൃത്വ സ്ഥാനം ഞാനിഷ്ടപ്പെടുന്നില്ല			
51. സഹപാഠികളെ ഒരുമിപ്പിച്ച് കൊണ്ടുപോകാൻ എനിക്ക് കഴിയാറില്ല			
52. മറ്റുള്ളവർ ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടുന്നത് എനിക്ക് ഇഷ്ടമല്ല			
53. ഏതൊരു കാര്യവും അധ്യാപകരുമായി സംസാരിക്കുന്നതിന് എനിക്ക് മടിയില്ല			
54. പഠനപാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്നും ഉൾവലിയുന്ന പ്രവണതയാണ് എന്റേത്			

APPENDIX-X

SCALE OF ACHIEVEMENT MOTIVATION

(Final - English)

Dr. Mumthas. N.S
Associate Professor
Farook Training College
Research Centre in Education
Calicut

Suneera A
Research Scholar
Farook Training College
Research Centre in Education
Calicut

INSTRUCTIONS

Read the following statements carefully. Each statement has three responses viz., agree, do not know and disagree. Provide a tick mark (✓) in the given box at the end of each statement. Please be careful in responding to all statements given below.

Name of Student :

Name of School :

Type of School :

Class :

Age :

Male ☐ Female ☐

Father's Name :

Education :

Occupation :

Mother's Name :

Education :

Occupation :

		Agree	Do not know	Disagree
1.	I like to do all the learning activities perfectly even though it is complicated.	☐	☐	☐
2.	I try to reach my goal by overcoming all obstacles.	☐	☐	☐
3.	I collect information related to learning in different ways.	☐	☐	☐
4.	I do not like hardworking.	☐	☐	☐
5.	I used to evaluate the activities that I complete by myself.	☐	☐	☐
6.	I always think how I can get away from learning activities.	☐	☐	☐
7.	I do not care about the accuracy and trustworthiness of my activities.	☐	☐	☐
8.	I make sure that I complete my studies every day despite the level of difficulty.	☐	☐	☐
9.	I used to clear all my doubts before continuing the learning.	☐	☐	☐
10.	Success in one activity encourages me to have more victories.	☐	☐	☐
11.	I do not compromise with my recreational activities in order to achieve top positions.	☐	☐	☐
12.	My goal has been to score more than what I did on previous exams.	☐	☐	☐
13.	I study just to pass examination.			
14.	I feel satisfied when I reach my goal.	☐	☐	☐
15.	Success in the completed activities enables me to take more responsibilities.	☐	☐	☐
16.	I think spending more time just on studies is idiotic.	☐	☐	☐
17.	I do not want to be famous.	☐	☐	☐
18.	I feel satisfied when my friends approach me for clearing their doubts.	☐	☐	☐

		Agree	Do not know	Disagree
19.	Teachers used to consider my opinions.	☐	☐	☐
20.	I wish to do things that are get appreciated by others.	☐	☐	☐
21.	I am not interested to take any particular role in curricular and non-curricular activities.	☐	☐	☐
22.	I like to be known as a class leader.	☐	☐	☐
23.	Leadership in classroom activities is a burden to me.	☐	☐	☐
24.	I like others seeking ideas and instruction from me.	☐	☐	☐
25.	I am not interested to take initiative in curricular activities.	☐	☐	☐
26.	I do not like competitive studies in class.	☐	☐	☐
27.	I consider failures as a challenge.	☐	☐	☐
28.	Accomplishing more is my sweet revenge on those who make fun of me.	☐	☐	☐
29.	I work hard to earn recognition in learning field.	☐	☐	☐
30.	Taking competitive exams as challenge and studying for that is fun.	☐	☐	☐
31.	It is not mandatory for me to be at the top position in my class.	☐	☐	☐
32.	I like to compete with my friends who are high achievers.	☐	☐	☐
33.	Achievement in education is behind my success.	☐	☐	☐
34.	Achievements of my classmates refrain me from studies.	☐	☐	☐
35.	I try to achieve higher rewards for learning activities each time.	☐	☐	☐

		Agree	Do not know	Disagree
36.	I never waste any opportunities for receiving recognition and prizes.	☐	☐	☐
37.	Learning is important to me because of its benefits.	☐	☐	☐
38.	I weigh my own satisfaction in learning more than the rewards from others.	☐	☐	☐
39.	I get disappointed upon not receiving rewards and prizes.	☐	☐	☐
40.	I try to be in charge of activities that others are unable to perform.	☐	☐	☐
41.	I never try learning efficiently rather than getting away from failing.	☐	☐	☐
42.	I do not like to focus only on materials given in the syllabus.	☐	☐	☐
43.	I try to keep away from intellectual work.	☐	☐	☐
44.	I like to study everything in depth.	☐	☐	☐
45.	I am not confident enough to be in charge of tough and important activities.	☐	☐	☐
46.	I feel satisfied to engage in activities which need more brainpower and talent.	☐	☐	☐
47.	I am confident that I can overcome any challenge in my educational life.	☐	☐	☐
48.	I like to keep myself away from challenging activities.	☐	☐	☐
49.	I would like to get involved in any activities related to learning.	☐	☐	☐
50.	I do not like to perform classroom activities in a leading role.	☐	☐	☐
51.	I cannot make my classmates get along well.	☐	☐	☐
52.	I do not like receive attention from others.	☐	☐	☐

	Agree	Do not know	Disagree
53. I am not hesitant in sharing any matter with my teachers.	☐	☐	☐
54. My tendency is to keep away from both curricular and co-curricular activities.	☐	☐	☐

APPENDIX XI

SCALE OF ATTITUDE TOWARDS ACADEMIC WORK
(Draft - Malayalam)

Dr. Mumthas N.S.
Associate Professor,
Farook Training College,
Research Centre in Education,
Calicut

Suneera A.
Research Scholar,
Farook Training College,
Research Centre in Education,
Calicut

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കുക. ഓരോ പ്രസ്താവനയ്ക്കും മൂന്നു വീതം പ്രതികരണങ്ങൾ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു യോജിക്കുന്നു, അറിയില്ല, യോജിക്കുന്നില്ല. ഓരോ പ്രസ്താവനയ്ക്കും നിങ്ങളുടെ ശരിയായ പ്രതികരണം തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യക്കടലാസിലെ അതാതു പ്രസ്താവനകളിലെ നമ്പരിനു നേരെയുള്ള യോജിക്കുന്നു, അറിയില്ല, യോജിക്കുന്നില്ല എന്നീ കോളങ്ങളിൽ ☑ എന്ന ചിഹ്നം കൊണ്ട് രേഖപ്പെടുത്തുക. എല്ലാ പ്രസ്താവനകൾക്കും പ്രതികരണം രേഖപ്പെടുത്താൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.

വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പേര് :

സ്കൂളിന്റെ പേര് :

സ്കൂളിന്റെ തരം :

ക്ലാസ് :

വയസ്സ് :

ആൺ: ☐ പെൺ: ☐

അച്ഛന്റെ പേര് :

വിദ്യഭ്യാസ യോഗ്യത :

ജോലി :

അമ്മയുടെ പേര് :

വിദ്യഭ്യാസ യോഗ്യത :

ജോലി :

		യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
1.	സ്കൂളിൽ പോകുന്നത് എനിക്കിഷ്ടമില്ല			
2.	നിത്യ ജീവിതത്തിൽ സ്കൂൾ പഠനത്തിന് പ്രധാന പങ്കുണ്ട്			
3.	ഒരു വ്യക്തിയുടെ സ്വതന്ത്ര ജീവിതത്തെ വിദ്യാലയ ജീവിതം നഷ്ടപ്പെടുത്തുന്നു			
4.	പഠനത്തിന് വേണ്ടി മണിക്കുറുകൾ ക്ലാസിൽ ഇരിക്കുന്നത് മുഷിപ്പുണ്ടാക്കുന്നു			
5.	പഠന സംബന്ധ ചർച്ചകളിൽ പങ്കെടുക്കുവാൻ ലഭിക്കുന്ന ഓരോ അവസരവും വിലപ്പെട്ടതാണ്			
6.	പഠനത്തിലേക്ക് മാത്രമായി ശ്രദ്ധകേന്ദ്രീകരിക്കുക അസാധ്യമാണ്			
7.	പഠിക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ വ്യക്തമായിരിക്കണമെന്ന് എനിക്ക് നിർബന്ധമുണ്ട്			
8.	പാഠ്യ-പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഒരുമിപ്പിച്ച് കൊണ്ടുപോകേണ്ട ആവശ്യമില്ല			
9.	പഠന സംബന്ധമായ വെല്ലുവിളികളെ ഏറ്റെടുക്കുന്നത് രസകരമാണ്			
10.	പഠനം പരീക്ഷയ്ക്കുവേണ്ടി മാത്രമുള്ളതാണ്			
11.	പുതിയ കാര്യങ്ങളെ കുറിച്ച് പഠിക്കുന്നത് എനിക്കിഷ്ടമാണ്			
12.	പഠിക്കുന്നതിലുപരി ഭാഗ്യമാണ് പരീക്ഷാ വിജയത്തിനു വേണ്ടത്			
13.	മറ്റുള്ളവരുമായി ചർച്ചചെയ്ത് പഠിക്കുന്നത് ക്ലാസ്റൂം മുഷിപ്പ് ഇല്ലാതാക്കുന്നു			
14.	ജീവിതത്തിലെ മറ്റു രസകരമായ പ്രവർത്തനങ്ങളെ മാറ്റിനിർത്തി പഠനത്തിലേക്ക് ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നത് വിഡ്ഢിത്തമാണ്			
15.	സഹപാഠികളുടെ പഠനസംബന്ധമായ സംശയങ്ങൾ തീർക്കാൻ സഹായിക്കുന്നത് പഠനത്തെ എളുപ്പമാക്കുന്നു			
16.	ക്ലാസ്റൂം ചർച്ചകൾ, അസൈമെന്റ്, സെമിനാർ തുടങ്ങിയവ വെറുതെ സമയം കളയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളാണ്			
17.	പഠന സംബന്ധമായ ചർച്ചകൾക്ക് നേതൃത്വം വഹിക്കുന്നത് പഠന താത്പര്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു			
18.	ക്ലാസ്റൂം സെമിനാറുകൾ മറ്റുള്ളവരെ അഭിമുഖീകരിക്കാനുള്ള പേടി കുറയ്ക്കുന്നു			
19.	എല്ലാ വിഷയങ്ങളും ഒരുമിച്ച് കൊണ്ട്പോകുക അസാധ്യമാണ്			
20.	സ്കൂളിലെ ഇടവേളകളിൽ പോലും പഠന സംബന്ധമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാൻ എനിക്കിഷ്ടമാണ്			

	യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
21. അറിവു നേടുക എന്നതിലുപരി ഒരു സാമൂഹ്യ ജീവിയെ വികസിപ്പിക്കുന്നതിൽ വിദ്യാലയങ്ങൾക്ക് കാര്യമായ പങ്കില്ല			
22. പഠനത്തിൽ സ്കൂൾ ലൈബ്രറിക്ക് വളരെ പ്രധാന പങ്കുണ്ട്			
23. മനുഷ്യ സ്വഭാവ രൂപീകരണത്തിൽ പഠനം മുൻപന്തിയിൽ നിൽക്കുന്നു			
24. പാഠപുസ്തകങ്ങൾക്കൊപ്പം തന്നെ മറ്റ് ക്രിയാത്മകമായ പുസ്തകങ്ങളുടെ വായനയും പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നു			
25. വിദ്യാർത്ഥികളുടെ വിശ്രമസമയ വിനോദം വായനയായിരിക്കണം			
26. പഠന കാര്യങ്ങൾക്ക് അമിതപ്രാധാന്യം കൊടുക്കുന്നവരോട് എനിക്ക് പരിഹാസം തോന്നാറുണ്ട്			
27. വ്യക്തികളുടെ അച്ചടക്കം പഠനത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്			
28. അധ്യാപകരെ മാത്രം ആശ്രയിച്ചുള്ള പഠനമാണ് നമുക്കാവശ്യം			
29. വ്യക്തികത മൂല്യങ്ങൾ വളർത്തിയെടുക്കേണ്ടത് വിദ്യാഭ്യാസത്തിലൂടെയാണ്			
30. അവധി ദിവസങ്ങളിൽ പഠിക്കണമെന്ന അധ്യാപകരുടെയും രക്ഷിതാക്കളുടെയും നിർദ്ദേശം അസഹനീയമാണ്			
31. സമൂഹവുമായി ഇടപഴകി വേണം പഠനം നടത്തേണ്ടത്			
32. അപ്രതീക്ഷിത അവധി ദിവസങ്ങൾ എനിക്ക് അതീവ സന്തോഷകരമാണ്			
33. സ്കൂളും പരിസരവും വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കേണ്ടതും പഠനത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്			
34. സ്കൂൾ സമയം കഴിയുമ്പോൾ എനിക്കുണ്ടാകുന്ന സന്തോഷം പറഞ്ഞറിയിക്കാൻ പറ്റാത്തതാണ്			
35. പഠന രംഗത്ത് സ്കൂളിന് ഉന്നത സ്ഥാനം നേടികൊടുക്കേണ്ടത് വിദ്യാർത്ഥികളുടെ കടമയാണ്			
36. ഓരോ ദിവസവും സ്കൂളിൽ പോകാതിരിക്കാനാണ് ഞാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്			
37. പഠന ക്യാമ്പുകൾ വ്യക്തിത്വ വികസനത്തെ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു			
38. പാഠഭാഗങ്ങൾ എടുത്തുതീർക്കുക എന്നതിലുപരി സമൂഹത്തെ വാർത്തെടുക്കലാണ് അധ്യാപനം			
39. അധ്യാപകർ നിർദ്ദേശിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിദ്യാർത്ഥികളുടെ ഉന്നമനത്തിന് വേണ്ടിയുള്ളതാണ്			
40. പഠനം ഒരു കലയാണ്			

		യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
41.	പഠനവും ജീവിത വിജയവും തമ്മിൽ വളരെ ബന്ധമുണ്ട്			
42.	ചിട്ടയും ക്രമവുമുള്ള പഠനശൈലി വളർത്തിയെടുക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്			
43.	പഠനം വിദ്യാർത്ഥികൾക്കൊരു ബാധ്യതയാണ്			
44.	വ്യക്തമായ ഒരു പഠനശൈലിയിലൂടെ ലക്ഷ്യം നേടിയെടുക്കാനാണ് എന്റെ ശ്രമം			
45.	സ്പോർട്സ്, ഗെയിംസ് തുടങ്ങിയ കായിക വിനോദങ്ങൾക്ക് പ്രാധാന്യം നൽകുന്നത് പഠനത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു			
46.	വിദ്യാലയങ്ങളിൽ ഹാജർ ഒരു പ്രധാന ഘടകമായി കണക്കാക്കേണ്ടതില്ല			

APPENDIX-XII

SCALE OF ATTITUDE TOWARDS ACADEMIC WORK

(Draft - English)

Dr. Mumthas. N.S
Associate Professor
Farook Training College
Research Centre in Education
Calicut

Suneera .A
Research Scholar
Farook Training College
Research Centre in Education
Calicut

Read the following statements carefully. Each statement has three responses viz., agree, don't know and disagree. Provide a tick mark (✓) in the given box at the end of each statement. Please be careful in responding to all statements given below.

Name of Student :

Name of School :

Type of School :

Class :

Age :

Male ☐ Female ☐

Father's Name :

Education :

Occupation :

Mother's Name :

Education :

Occupation :

		Agree	Do not know	Disagree
1.	I do not like to go to school.	☐	☐	☐
2.	Schooling plays a key role in daily life.	☐	☐	☐
3.	School life disrupts one's free life.	☐	☐	☐
4.	Spending hours in classrooms is boring.	☐	☐	☐
5.	Every opportunity to participate in discussions on studies is valuable.	☐	☐	☐
6.	Concentrating only on studies is impossible.	☐	☐	☐
7.	It is particular for me that all the learning items should be clear.	☐	☐	☐
8.	Accommodating curricular and co-curricular activities together is not necessary.	☐	☐	☐
9.	Taking study-related challenges is fun.	☐	☐	☐
10.	Learning is only for exams.	☐	☐	☐
11.	I like to study about new topics.	☐	☐	☐
12.	Success in exam needs luck rather than learning.	☐	☐	☐
13.	Peer discussions make the classroom more interesting.	☐	☐	☐
14.	Focusing on studies by keeping away other activities in life is stupid.	☐	☐	☐
15.	Clarifying the doubts of classmates eases studies.	☐	☐	☐
16.	Classroom discussions, assignments, seminars etc. are just waste of time.	☐	☐	☐
17.	Being a leader in learning discussions enhances interest in studies.	☐	☐	☐

		Agree	Do not know	Disagree
18.	Participating in classroom seminars reduces the fear to face others.	☐	☐	☐
19.	Managing different subjects altogether is impossible.	☐	☐	☐
20.	I like to engage in study-related activities even at break sessions.	☐	☐	☐
21.	Apart from gaining knowledge, educational institutions do not carry a key role in moulding a social being.	☐	☐	☐
22.	School libraries play a key role in learning.	☐	☐	☐
23.	Education plays a major role in shaping one's character.	☐	☐	☐
24.	Reading creative books is as important as reading subject-oriented textbooks.	☐	☐	☐
25.	Students' major hobby should be reading.	☐	☐	☐
26.	I feel cynical for those who give more importance to studies.	☐	☐	☐
27.	Individual discipline is a part of learning.	☐	☐	☐
28.	We need teacher-dependent learning.	☐	☐	☐
29.	Personality should be improved by education.	☐	☐	☐
30.	The instruction by parents and teachers to study during holidays is intolerable.	☐	☐	☐
31.	Learning should be through community engagement.	☐	☐	☐
32.	Unexpected holidays make me extremely happy.	☐	☐	☐
33.	Keeping school and its surroundings clean is a part of education.	☐	☐	☐
34.	My happiness is unexplainable when school time gets over.	☐	☐	☐

		Agree	Do not know	Disagree
35.	It is the responsibility of students to build the reputation of their school.	☐	☐	☐
36.	I try not to go to school every day.	☐	☐	☐
37.	Educational camps enhance character development.	☐	☐	☐
38.	Teaching is mainly molding a society rather than following the curriculum.	☐	☐	☐
39.	Activities suggested by teachers are to improve students' overall development.	☐	☐	☐
40.	Education is an art.	☐	☐	☐
41.	Education and success in life are highly related.	☐	☐	☐
42.	It is necessary to build up a systematic and disciplined learning style.	☐	☐	☐
43.	Learning is student's liability.	☐	☐	☐
44.	I would like to attain my goal through a vivid learning style.	☐	☐	☐
45.	Giving importance to sports and games adversely affects learning.	☐	☐	☐
46.	Attendance should not be mandatory in schools.	☐	☐	☐

APPENDIX XIII

SCALE OF ATTITUDE TOWARDS ACADEMIC WORK
(Final - Malayalam)

Dr. Mumthas N.S.
Associate Professor,
Farook Training College,
Research Centre in Education,
Calicut

Suneera A.
Research Scholar,
Farook Training College,
Research Centre in Education,
Calicut

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കുക. ഓരോ പ്രസ്താവനയ്ക്കും മൂന്നു വീതം പ്രതികരണങ്ങൾ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു യോജിക്കുന്നു, അറിയില്ല, യോജിക്കുന്നില്ല. ഓരോ പ്രസ്താവനയ്ക്കും നിങ്ങളുടെ ശരിയായ പ്രതികരണം തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യക്കടലാസിലെ അതാതു പ്രസ്താവനകളിലെ നമ്പരിനു നേരെയുള്ള യോജിക്കുന്നു, അറിയില്ല, യോജിക്കുന്നില്ല എന്നീ കോളങ്ങളിൽ ☑ എന്ന ചിഹ്നം കൊണ്ട് രേഖപ്പെടുത്തുക. എല്ലാ പ്രസ്താവനകൾക്കും പ്രതികരണം രേഖപ്പെടുത്താൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.

വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പേര് :

സ്കൂളിന്റെ പേര് :

സ്കൂളിന്റെ തരം :

ക്ലാസ് :

വയസ്സ് :

ആൺ: ☐ പെൺ: ☐

അച്ഛന്റെ പേര് :

വിദ്യഭ്യാസ യോഗ്യത :

ജോലി :

അമ്മയുടെ പേര് :

വിദ്യഭ്യാസ യോഗ്യത :

ജോലി :

		യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
1.	സ്കൂളിൽ പോകുന്നത് എനിക്കിഷ്ടമില്ല			
2.	നിത്യ ജീവിതത്തിൽ സ്കൂൾ പഠനത്തിന് പ്രധാന പങ്കുണ്ട്			
3.	ഒരു വ്യക്തിയുടെ സ്വതന്ത്ര ജീവിതത്തെ വിദ്യാലയ ജീവിതം നഷ്ടപ്പെടുത്തുന്നു			
4.	പഠനത്തിന് വേണ്ടി മണിക്കൂറുകൾ ക്ലാസിൽ ഇരിക്കുന്നത് മുഷിപ്പുണ്ടാക്കുന്നു			
5.	പഠന സംബന്ധ ചർച്ചകളിൽ പങ്കെടുക്കുവാൻ ലഭിക്കുന്ന ഓരോ അവസരവും വിലപ്പെട്ടതാണ്			
6.	പഠനത്തിലേക്ക് മാത്രമായി ശ്രദ്ധകേന്ദ്രീകരിക്കുക അസാധ്യമാണ്			
7.	പഠിക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ വ്യക്തമായിരിക്കണമെന്ന് എനിക്ക് നിർബന്ധമുണ്ട്			
8.	പാഠ്യ-പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഒരുമിപ്പിച്ച് കൊണ്ടുപോകേണ്ട ആവശ്യമില്ല			
9.	പഠന സംബന്ധമായ വെല്ലുവിളികളെ ഏറ്റെടുക്കുന്നത് രസകരമാണ്			
10.	പഠനം പരീക്ഷയ്ക്കുവേണ്ടി മാത്രമുള്ളതാണ്			
11.	പുതിയ കാര്യങ്ങളെ കുറിച്ച് പഠിക്കുന്നത് എനിക്കിഷ്ടമാണ്			
12.	മറ്റുള്ളവരുമായി ചർച്ചചെയ്ത് പഠിക്കുന്നത് ക്ലാസ്റൂം മുഷിപ്പ് ഇല്ലാതാക്കുന്നു			
13.	ജീവിതത്തിലെ മറ്റു രസകരമായ പ്രവർത്തനങ്ങളെ മാറ്റിനിർത്തി പഠനത്തിലേക്ക് ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നത് വിഡ്ഢിത്തമാണ്			
14.	സഹപാഠികളുടെ പഠനസംബന്ധമായ സംശയങ്ങൾ തീർക്കാൻ സഹായിക്കുന്നത് പഠനത്തെ എളുപ്പമാക്കുന്നു			
15.	ക്ലാസ്റൂം ചർച്ചകൾ, അസൈമെന്റ്, സെമിനാർ തുടങ്ങിയവ വെറുതെ സമയം കളയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളാണ്			
16.	പഠന സംബന്ധമായ ചർച്ചകൾക്ക് നേതൃത്വം വഹിക്കുന്നത് പഠന താത്പര്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു			
17.	ക്ലാസ്റൂം സെമിനാറുകൾ മറ്റുള്ളവരെ അഭിമുഖീകരിക്കാനുള്ള പേടി കുറയ്ക്കുന്നു			
18.	എല്ലാ വിഷയങ്ങളും ഒരുമിച്ച് കൊണ്ട്പോകുക അസാധ്യമാണ്			
19.	സ്കൂളിലെ ഇടവേളകളിൽ പോലും പഠന സംബന്ധമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാൻ എനിക്കിഷ്ടമാണ്			
20.	അറിവു നേടുക എന്നതിലുപരി ഒരു സാമൂഹ്യ ജീവിയെ വികസിപ്പിക്കുന്നതിൽ വിദ്യാലയങ്ങൾക്ക് കാര്യമായ പങ്കില്ല			

	യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
21. പഠനത്തിൽ സ്കൂൾ ലൈബ്രറിക്ക് വളരെ പ്രധാന പങ്കുണ്ട്			
22. മനുഷ്യ സ്വഭാവ രൂപീകരണത്തിൽ പഠനം മുൻപന്തിയിൽ നിൽക്കുന്നു			
23. പാഠപുസ്തകങ്ങൾക്കൊപ്പം തന്നെ മറ്റ് ക്രിയാത്മകമായ പുസ്തകങ്ങളുടെ വായനയും പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നു			
24. വിദ്യാർത്ഥികളുടെ വിശ്രമസമയ വിനോദം വായനയായിരിക്കണം			
25. പഠന കാര്യങ്ങൾക്ക് അമിതപ്രാധാന്യം കൊടുക്കുന്നവരോട് എനിക്ക് പരിഹാസം തോന്നാറുണ്ട്			
26. വ്യക്തികളുടെ അച്ചടക്കം പഠനത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്			
27. വ്യക്തികത മൂല്യങ്ങൾ വളർത്തിയെടുക്കേണ്ടത് വിദ്യാഭ്യാസത്തിലൂടെയാണ്			
28. സമൂഹവുമായി ഇടപഴകി വേണം പഠനം നടത്തേണ്ടത്			
29. സ്കൂളും പരിസരവും വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കേണ്ടതും പഠനത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്			
30. സ്കൂൾ സമയം കഴിയുമ്പോൾ എനിക്കുണ്ടാകുന്ന സന്തോഷം പറഞ്ഞറിയിക്കാൻ പറ്റാത്തതാണ്			
31. പഠന രംഗത്ത് സ്കൂളിന് ഉന്നത സ്ഥാനം നേടികൊടുക്കേണ്ടത് വിദ്യാർത്ഥികളുടെ കടമയാണ്			
32. ഓരോ ദിവസവും സ്കൂളിൽ പോകാതിരിക്കാനാണ് ഞാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്			
33. പഠന ക്യാമ്പുകൾ വ്യക്തിത്വ വികസനത്തെ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു			
34. പാഠഭാഗങ്ങൾ എടുത്തുതീർക്കുക എന്നതിലുപരി സമൂഹത്തെ വാർത്തെടുക്കലാണ് അധ്യാപനം			
35. അധ്യാപകർ നിർദ്ദേശിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിദ്യാർത്ഥികളുടെ ഉന്നമനത്തിന് വേണ്ടിയുള്ളതാണ്			
36. പഠനം ഒരു കലയാണ്			
37. പഠനവും ജീവിത വിജയവും തമ്മിൽ വളരെ ബന്ധമുണ്ട്			
38. ചിട്ടയും ക്രമവുമുള്ള പഠനശൈലി വളർത്തിയെടുക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്			
39. പഠനം വിദ്യാർത്ഥികൾക്കൊരു ബാധ്യതയാണ്			

	യോജിക്കുന്നു	അറിയില്ല	യോജിക്കുന്നില്ല
40. വ്യക്തമായ ഒരു പഠനശൈലിയിലൂടെ ലക്ഷ്യം നേടിയെടുക്കാനാണ് എന്റെ ശ്രമം			
41. സ്പോർട്സ്, ഗെയിംസ് തുടങ്ങിയ കായിക വിനോദങ്ങൾക്ക് പ്രാധാന്യം നൽകുന്നത് പഠനത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു			
42. വിദ്യാലയങ്ങളിൽ ഹാജർ ഒരു പ്രധാന ഘടകമായി കണക്കാക്കേണ്ടതില്ല			

APPENDIX-XIV

SCALE OF ATTITUDE TOWARDS ACADEMIC WORK

(Final - English)

Dr. Mumthas. N.S
Associate Professor
Farook Training College
Research Centre in Education
Calicut

Suneera .A
Research Scholar
Farook Training College
Research centre in education
Calicut

Read the following statements carefully. Each statement has three responses viz., agree, don't know and disagree. Provide a tick mark (✓) in the given box at the end of each statement. Please be careful in responding to all statements given below.

Name of Student :

Name of School :

Type of School :

Class :

Age :

Male ☐ Female ☐

Father's Name :

Education :

Occupation :

Mother's Name :

Education :

Occupation :

		Agree	Do not know	Disagree
1.	I do not like to go to school.	☐	☐	☐
2.	Schooling plays a key role in daily life.	☐	☐	☐
3.	School life disrupts one's free life.	☐	☐	☐
4.	Spending hours in classrooms is boring.	☐	☐	☐
5.	Every opportunity to participate in discussions on studies is valuable.	☐	☐	☐
6.	Concentrating only on studies is impossible.	☐	☐	☐
7.	It is particular for me that all the learning items should be clear.	☐	☐	☐
8.	Accommodating curricular and co-curricular activities together is not necessary.	☐	☐	☐
9.	Taking study-related challenges is fun.	☐	☐	☐
10.	Learning is only for exams.	☐	☐	☐
11.	I like to study about new topics.	☐	☐	☐
12.	Peer discussions make the classroom more interesting.	☐	☐	☐
13.	Focusing on studies by keeping away other activities in life is stupid.	☐	☐	☐
14.	Clarifying the doubts of classmates eases studies.	☐	☐	☐
15.	Classroom discussions, assignments, seminars etc. are just waste of time.	☐	☐	☐
16.	Being a leader in learning discussions enhances interest in studies.	☐	☐	☐
17.	Participating in classroom seminars reduces the fear to face others.	☐	☐	☐

		Agree	Do not know	Disagree
18.	Managing different subjects altogether is impossible.	☐	☐	☐
19.	I like to engage in study-related activities even at break sessions.	☐	☐	☐
20.	Apart from gaining knowledge, educational institutions do not carry a key role in moulding a social being.	☐	☐	☐
21.	School libraries play a key role in learning.	☐	☐	☐
22.	Education plays a major role in shaping one’s character.	☐	☐	☐
23.	Reading creative books is as important as reading subject-oriented textbooks.	☐	☐	☐
24.	Students’ major hobby should be reading.	☐	☐	☐
25.	I feel cynical for those who give more importance to studies.	☐	☐	☐
26.	Individual discipline is a part of learning.	☐	☐	☐
27.	Personality should be improved by education.	☐	☐	☐
28.	Learning should be through community engagement.	☐	☐	☐
29.	Keeping school and its surroundings clean is a part of education.	☐	☐	☐
30.	My happiness is unexplainable when school time gets over.	☐	☐	☐
31.	It is the responsibility of students to build the reputation of their school.	☐	☐	☐
32.	I try not to go to school every day.	☐	☐	☐
33.	Educational camps enhance character development.	☐	☐	☐
34.	Teaching is mainly molding a society rather than following the curriculum.	☐	☐	☐

		Agree	Do not know	Disagree
35.	Activities suggested by teachers are to improve students' overall development.	☐	☐	☐
36.	Education is an art.	☐	☐	☐
37.	Education and success in life are highly related.	☐	☐	☐
38.	It is necessary to build up a systematic and disciplined learning style.	☐	☐	☐
39.	Learning is student's liability.	☐	☐	☐
40.	I would like to attain my goal through a vivid learning style.	☐	☐	☐
41.	Giving importance to sports and games adversely affects learning.	☐	☐	☐
42.	Attendance should not be mandatory in schools.	☐	☐	☐

APPENDIX -XV

QUESTIONNAIRE FOR TESTING VALIDITY OF THE PROGRAMME

Dr. Mumthas, N.S.
Associate professor
Farook Training College
Research Centre in Education
Calicut

Suneera A
Research Scholar
Farook Training College
Research Centre in Education
Calicut

Following are some questions which seek your opinion about the SREP (Self-Regulation Empowerment Programme). Kindly evaluate the programme by using the questionnaire. Mark your opinion as Yes or No.

		Yes	No
1.	Whether the programme incorporate relevant content related to SRL	☐	☐
2.	Whether the programme is age appropriate.	☐	☐
3.	Whether the programme incorporate suitable example and activities for promoting SRL among students	☐	☐
4.	Does the programme increase the academic performance of students?	☐	☐
5.	Whether the programme is suitable for develop thinking ability of students.	☐	☐
6.	Whether the rehearsal strategies help the students memorizing learning things in short term memory.	☐	☐
7.	Whether the elaboration strategies incorporated in the programme are helpful for developing higher order learning and long-term memory.	☐	☐
8.	Whether the metacognitive strategies used in the programme increase performance outcomes of students.	☐	☐
9.	Whether the programme help the students to set their study time	☐	☐
10.	Whether the programme understand the students' importance of	☐	☐

study environment management.

11. Whether the programme help the students to set short term and long term goal ☐ ☐
12. Whether the programme is suitable for analyzing the learning task. ☐ ☐
13. Whether the programme is relevant for developing self-evaluation skill among students. ☐ ☐
14. Whether the programme helps the students for better planning for their learning? ☐ ☐
15. Whether the programme follows constructive method of learning? ☐ ☐