

## SOCIAL AND MENTAL DEVELOPMENTS REQUIRED FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Mrs. Chitra S. Narwade

Savitribai Phule Pune University & K.K. Wagh college of Education, Nashik,  
(Jointly Organized)

### Abstract

- **Sustainable development** is the organizing principle for meeting human development goals while at the same time sustaining the ability of natural systems to provide the natural resources and ecosystem services upon which the economy and society depend.
- While the modern concept of sustainable development is derived mostly from the 1987 Brundtland Report, it is also rooted in earlier ideas about sustainable forest management and twentieth century environmental concerns. As the concept developed, it has shifted to focus more on economic development, social development and environmental protection for future generations.



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

### Transforming Students' Lives with Social and Emotional Learning

- How educators and students process and respond to emotions influences children's education in ways that affect their social, emotional, and cognitive development. A recent meta analysis of research on programs focused on social and emotional learning (SEL) shows that a systematic process for promoting students' social and emotional development is the common element among schools that report an increase in academic success, improved quality of relationships between teachers and students, and a decrease in problem behaviour. SEL can be especially powerful when grounded in theory and empirical evidence, and when adult stakeholders in children's education are actively involved in cultivating and modelling their own social and emotional competencies.

SEL refers to the process of integrating thinking, feeling, and behaving in order to become aware of the self and of others, make responsible decisions, and manage one's own behaviours and those of others. Intervention programs focused on SEL are designed to facilitate this process in systematic and comprehensive ways within schools and districts. The SEL movement stems, in part, from scientific research on emotional intelligence, which was later popularized by Daniel Goleman. EI refers to the mental abilities associated with processing and responding to emotions, including recognizing the expression of emotions in others, using emotions to enhance thinking, and regulating emotions to drive effective behaviours. These abilities are likely to be associated with social competence, adaptation, and academic success.

### CASEL SEL Competencies



- **Self-awareness** - Accurately assessing one's feelings, interests, values, and strengths; maintaining a well-grounded sense of self-confidence.
- **Self-management** - Regulating one's emotions to handle stress, control impulses, and persevere in overcoming obstacles; setting and monitoring progress toward personal and academic goals; expressing emotions appropriately.
- **Social awareness** - Taking the perspective of and empathizing with others; recognizing and appreciating individual and group similarities and differences; recognizing and using family, school, and community resources.
- **Relationship management** - Establishing and maintaining healthy and rewarding cooperative relationships; resisting inappropriate social pressure; preventing, managing, and resolving interpersonal conflict; seeking help when needed.
- **Responsible decision making** - Making decisions based on consideration of ethical standards, safety concerns, appropriate social norms, respect for others, and probable consequences of various actions; applying decision-making skills to academic and social situations; contributing to the well-being of one's school and community.

## **Examples of SEL Programs**

### **Promoting Alternative Thinking Strategies (PATHS).**

PATHS is an SEL program for preschool and elementary school designed to increase social and emotional competence; prevent violence, aggression, and other behaviour problems; improve critical thinking skills, and enhance classroom climate PATHS derives from the affective behavioural- cognitive dynamic (ABCD) model of development which postulates that social competence is achieved when affect, behaviour, and cognition work together. This collaborative networking of emotional, behavioural, and cognitive systems occurs over the course of development as emotional responses begin to be verbalized and processed cognitively so that behaviour can be controlled. Teachers trained on PATHS teach lessons on self-control, social problem solving, and emotional awareness and understanding.

PATHS also includes lessons on labelling and expressing feelings using drawings of faces expressing different feelings and through conversations about feelings.

### **The Responsive Classroom (RC) Approach.**

The RC approach is a way of teaching that integrates the social, emotional, and academic needs of children. RC includes ten classroom practices designed for both optimal learning and creating a classroom where children feel “safe, challenged, and joyful”

Examples of classroom practices include:

- 1) The morning meeting wherein children and teachers greet each other, share the day’s news, and prepare for the day ahead.
- 2) Use of teacher-led collaborative problem-solving strategies such as role-playing and conferencing. Central to these classroom practices are a balanced emphasis on children’s academic and social learning, as well as creating an environment that is academically challenging and building social skills. RC offers myriad resources and training supports to help with implementation and sustainability. Once classroom practices are in place, extensions to the larger school and family community are made.

### **The Reading, Writing, Respect, and Resolution (4Rs) Program.**

4Rs trains teachers to use a literacy-based curriculum that includes lessons on conflict resolution, cultural difference, and cooperation. 4Rs is designed to combine specific instructional, skill-building techniques and also model positive social norms. A randomized control trial of 18 schools with 82 third grade classrooms showed evidence that 4Rs impacts the social and emotional climate of the classroom, which reflects the extent to which the

interactions between teachers and students reflect warmth and support, a lack of anger and hostility, consistent response from teachers to the needs of students, and teacher integration of students' ideas and interests into learning activities. Encouraging effects have been found. After the first year, trained, independent observers, rated 4Rs classrooms higher in quality of student-teacher interactions and teacher's sensitivity to student needs (Brown et al., 2010). After two years in the program, children were rated as more socially competent, more attentive, and less aggressive than their peers in comparison classrooms.

### **Supportive Learning Environments**

**1. Charter** - A document with a mission statement at its core, developed collaboratively by all members of the learning community. Leaders and teachers create a faculty charter, teachers and students create individual classroom charters

#### **Critical components:**

- Feelings each stakeholder wants to have in the community, such as feeling valued, empowered, and respected.
- Identification of behaviours that foster those feelings
- Guidelines for handling uncomfortable feelings and conflict.

**2. Mood Meter** - A self-awareness tool to develop RULER skills.

Help students and adult stakeholders to:

- Identify their feelings accurately
- Build self-and social awareness
- Develop a sophisticated emotion vocabulary
- Set daily goals for how they want to feel in school

Strategize effectively in order to achieve their goals Teachers use the tool to help:

- Differentiate instruction.
- Enhance student memory and learning by considering the best mood states for different learning activities

**3. Meta-Moment** - A process to improve reflective practices and self-regulation.

Helps students and adult stakeholders to:

- Recognize “triggers” and respond to challenging emotional experiences with effective strategies
- Cultivate one's “best self” to react more positively when triggered
- Be more preventative than reactive when regulating emotions

**4. Blueprint** - A problem-solving tool for complex interpersonal situations.

Helps students and adult stakeholders to:

- Problem solve effectively about challenging situations
- Build more empathy and understanding of others' perspectives.
- Reduce conflict and bullying

**Mental Development for Sustainable Development**

- Mental development plays a key role in efforts to achieve sustainable development.
- Nordic Culture Point contribute to the mental development which will directly or indirectly help us to achieve sustainable development .
- It focus on several aspects of culture and sustainability:
  1. Culture in itself constitutes a pillar of the sustainability concept. Art and culture teach us among other things, creativity, critical thinking and the value of democracy.
  2. Culture and art can be used as instruments with which to visualise, discuss and analyse the general challenges facing society in terms of sustainability.
  3. Culture can be seen as the basis for all-human activity and therefore it is crucial to sustainable development.
  4. The Concept of culture is usually very broad and also almost synonymous with human action and interaction.
  5. Cultural activities must themselves be sustainable, including the terms of resources and energy consumptions.

**Summary and Conclusions**

- Over the last two decades, the field of SEL programming has come a long way. Numerous evidence-based programs have been developed, validated, refined, and disseminated across the U.S. and in other countries. Research that demonstrates the benefits of SEL training for both students and educators also is well documented. Why, then, are SEL programs not a part of everyday practice in all schools? With ongoing changes in educational policy over the last decade, such as the No Child Left Behind act and initiatives like the Common Core State Standards in the United States – academic demands and pressure on teachers to raise test scores have become more stringent and schools have less time to integrate, nevertheless consider SEL programming. Major progress in SEL likely will not happen until legislation such as the reauthorization of

the Elementary and Secondary Education Act is passed which holds schools accountable for the social and emotional development of students. Above all, educators, researchers, and parents must champion the SEL cause and the efforts toward enduring SEL programming in schools. As this chapter demonstrates, keeping SEL separate from academics is a disservice to educators, students, and families. The time has come to ensure that all children and adults develop skills to maximize their full potential – academically, socially, and mentally.

## टिकाऊ विकासासाठी शिक्षण (Education for sustainable Development)

प्रा. वसंतराव कर्डिले



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

१) **पार्श्वभूमी** - पहिल्या महायुद्धानंतर अमेरिकेच्या पुढाकाराने जगात शांतता आणि व्यवस्था निर्माण करण्यासाठी League of nation जगातील राष्ट्रांची संघटना स्थापन झाली होती. पण स्वतः अमेरिकाच तिचे सदस्य न झाल्यामुळे ही संघटना दुर्बल ठरली. आणि जगाला दुस-या महायुद्दाला तोंड द्यावे लागले. १९४५ साली दुसरे महायुद्ध संपतांना अमेरिकेच्या पुढाकाराने जगातील बहुसंख्य राष्ट्रांची संघटना United Nation हिची स्थापना १९४५-४६ साठी झाली. भारत हा तिचा पहिल्यापासून सदस्य आहे. आजमितिला जगातील १९२ राष्ट्र तिचे सदस्य आहेत. या संघटनेचे मुख्यालय अमेरिकेत न्यूयॉर्क ह्या ठिकाणी असून तिचे ४ घटक/उपविभाग आहेत. ते म्हणजे १) सर्वसाधारण सभा (General Assembly) २) सुरक्षा समिती अर्थात पंधरा राष्ट्रांची वर्षभर कार्य करणारी स्थायी समिती (Security council) ३) आर्थिक आणि सामाजिक परिषद (Economic & Social council) 4) सचिवालय (Secretariat) यापैकी आर्थिक आणि सामाजिक परिषदेच्या अंतर्गत ज्या अनेक संघटना काम करतात त्यापैकी एक म्हणजे शैक्षणिक, सांस्कृतिक आणि वैज्ञानिक परिषद, (UNESCO) फ्रान्सचे शिक्षण, आणि सांस्कृतिक तज्ज्ञ रेने मेहयु यांच्या पुढाकाराने १९५२ साली स्थापना झालेल्या या संघटनेचे मुख्यालय पॅरिस येथे आहे आणि जगातील मानवांच्या शैक्षणिक, वैज्ञानिक, सांस्कृतिक प्रगतीसाठी मार्गदर्शन व मदत करणे हे तिचे कार्य आहे. वेळोवेळी त्या विषयाचे अहवाल तयार करणे ही संघटना ते जगभर प्रसिध्द करते. जगभरातील शैक्षणिक परिस्थिती आणि शैक्षणिक विकास साधण्यासाठी या संघटनेने आत्तापर्यंत ३ अहवाल प्रसिध्द केलेले आहे. त्यापैकी पहिला अहवाल १९५९ साली. जगातील शैक्षणिक संघर्ष (वर्ल्ड एज्युकेशनल क्राईसेस) या नावाचा असून त्यातून तिने जगापुढे आजन्म शिक्षणची कल्पना (Lifelong Education) सर्वप्रथम मांडली. १९७२ साली Unesco ने शिक्षणचे कार्य काय असावे. या विषयीचा दुसरा अहवाल मानव होण्यासाठी शिक्षण 'Learning to be' ह्या नावाने प्रसिध्द केला आणि त्यातूनच त्यांनी शिक्षणाविषयीची महत्वपूर्ण संकल्पना मांडली, ती म्हणजे आयुष्यभर मानवाचा टिकाऊ विकास राहण्यासाठी शिक्षण (Education for Sustainable Development) हे तत्व जगापुढे मांडले तर १९९९ साली २१ व्या शतकात शिक्षणाची भूमिका काय असावी ? शिक्षण कशाप्रकारचे दिले पाहिजे ? या संबंधीचा तिसरा अहवाल जॅक डेलॉर रिपोर्ट यानावाने जरी प्रसिध्द केला तरी त्याचे मुख्य नाव हे 'अध्ययन अंतरिचा

अनमोल ठेवा' अधिकोश ( Learning the treasure with in )याद्वारे प्रसिध्द केला. यामध्ये अध्ययन हेच २१ व्या शतकात जीवनात व्यक्तिसाठी तारक ठरेल असे लिहिले गेले.

- २) शिक्षणाद्वारे टिकाऊ विकासाची संकल्पना - Sustainable Development या शब्दाचा मराठी भाषेत वापर करतांना शाश्वत विकास, चिरंतन विकास, कायम स्वरूपी विकास असे चुकीचे पर्याय वापरले जातात. या जगात फक्त तीनच गोष्टी शाश्वत (Eternal) आहे त्या म्हणजे १) बदल (Change) अर्थात परिवर्तन (२) मृत्यू (Death) ३) कर म्हणजे (Tax) बाकीच्या सर्व गोष्टी या शाश्वत नसून बदलत जाणा-या आहेत. त्यामुळे विकास ही सुद्धा कायम स्वरूपी संकल्पना नसून प्रगमनशिल संकल्पना आहे. नेहमी असे म्हटले जाते बदलणे हा विश्वाचा स्थायीभाव आहे (Change is the order of universe) आणि जगातील संदर्भ, आणि संबंध सतत बदलत असतात. There is always change in context and Relationship त्यामुळे आज आपण ज्याला विकास म्हणतो त्याला पुढची पिढी विकास म्हणेलच असे सांगता येत नाही. म्हणून विद्यमान पिढीने आपल्या शिक्षणाद्वारे असा विकास घडवून आणवा की, त्याला आयुष्यभर आपल्या गरजांच्या पुर्ततांसाठी कसलीही ददात किंवा कमतरता पडणार नाही. यालाच 'टिकाऊ विकास' असे म्हणतात. या टिकाऊ विकासाची व्याख्या करण्यासाठी इ.स. १९८४ साली त्या वेळच्या नॉर्वेच्या पंतप्रधान Ms. Burntland यांच्या नेतृत्वाखाली युनो ने एक आयोग स्थापन केला होता त्या आयोगाने टिकाऊ विकासाची व्याख्या पुढीलप्रमाणे जगासमोर मांडली ती अशी , "चालू पिढीने आपल्या आजच्याच नव्हे तर भविष्यकालीन गरजा सुद्धा लक्षात घेऊन त्यांच्या पुर्ततेसाठी प्रयत्न करतांना पुढील पिढींच्या गरजांचा संकोच न होऊ देता किंवा त्यामध्ये अडथळे निर्माण न करता स्वतःचे आयुष्य गुणवत्तापूर्ण व दर्जेदार पणे जगण्यासाठी केलेली शिक्षण व कौशल्याची प्राप्ती म्हणजे टिकाऊ विकास होय". आणि युनो तेच इ.स. २००५ ते इ.स २०१४ हे शिक्षणाद्वारे टिकाऊ विकासाचे दशक म्हणून साजरे केले. आपल्या भारतात मात्र, त्या संबंधिचा फारसा विचार, चर्चा मंथन झालेले नाही.
- ३) टिकाऊ विकासासाठी भारतातील शैक्षणिक अडचणी भारत हा बहुधर्मी, बहुजातीय, बहुभाषिक, बहुसांस्कृतिक अशा विविधतेने नटलेला देश आहे. आपल्या देशात शिक्षण हा विषय पूर्वी, पुर्णपणे राज्याच्या अखत्यारीत होता परंतु १९७६ च्या ४२ व्या घटनादुरुस्तीनुसार तो आता केंद्र आणि राज्य यांच्या समवर्तीसूचीमध्ये समाविष्ट झालेला आहे आणि त्याचे स्वरूप व्यवसाय (Profession) असे न ठेवता उद्योग म्हणजे Industry असे ठवले आहे त्यामुळे अजुनही भारतात केंद्र व राज्य पातळीवर दर्जेदार शिक्षणाचा विचार झालेलाच नाही. दर्जेदार शिक्षण बनण्यामध्ये असलेले काही अडथळे पुढीलप्रमाणे.
- १) आपल्या देशात सकल राष्ट्रीय उत्पनाच्या (GDP) अवघा २.६७ टक्के खर्च शिक्षणावर केला जातो. अमेरिकेत तो ६.५ टक्के केला जातो. तर रशियामध्ये तो ८ टक्के केला जातो. अर्थशास्त्रज्ञ व



शिक्षणशास्त्रज्ञ असे म्हणतात. की, राष्ट्रातील शिक्षण दर्जेदार व्हायचे असेल सकल राष्ट्रीय उत्पन्नाच्या किमान ६ टक्के खर्च हा शिक्षणावर व्हावसाय पाहिजे

- २) भारताची शिक्षण व्यवस्था ही जगातील अवाढव्य शिक्षण व्यवस्था आहे कारण आपल्यापेक्षा लोकसंख्येने जास्त असल्याने एक पक्ष राजवटीने तेथील नेमकी माहिती मिळू शकत नाही. पण आपल्या भारतात दरवर्षी २२ कोटी विद्यार्थी शिक्षण घेत असतात. त्यासाठी जवळपास प्राथमिक, माध्यमिक व विद्यापीठीय स्तरावर ८ लाख शिक्षण संस्था आहे आणि त्यातून ५५ लाख शिक्षक अध्यापनाचे कार्य करतात. तरीही आपल्या भारतात अजून शिक्षणाचे वय असलेली २ कोटी मुले ही शाळेत जात नाहीत. सरकार त्यांच्यासाठी विशेष तरतूद करित नाही.
- ३) भारतात उच्च शिक्षण देशातील ६०० पेक्षा जास्त विद्यापीठे आहेत आणि तांत्रिक व व्यवस्थापन विषय शिक्षण देणाऱ्या IIT/IIM/Interactional Business School यासारख्या संस्थाही आहेत. पण जगातील सर्वश्रेष्ठ आणि मान्यवर अशा शिक्षण संस्थांच्या यादीमध्ये भारतातील एकही शिक्षणसंस्था नाही तर आशिया खंडातील मान्यवर अशा १०० शिक्षणसंस्था भारतातील नामवंत अशा IIT/IIM अशा शिक्षण संस्था हातावरची बोटे मोजण्याइतकी सुध्दा नाहीत. भारतीय शिक्षणाविषयी ते विचार आणि चिंतन झाले त्यामध्ये प्रख्यात नोबेल पारितोषिक विजेते अर्थशास्त्रज्ञ Gunnar Myrdal आणि त्यांच्या पत्नी Alwa Myrdal यांनी लिहिलेले Asian Drama (आशियाचे महाभारत) हे विशेष प्रसिद्ध आहे त्यात सुरुवातीचे वाक्य आहे आशिया खंडातील ४७ राष्ट्रांपैकी चीन, जपान, तैवान, सिंगापूर या मोजक्या राष्ट्रांचा सन्माननीय अपवाद वगळला तर अज्ञान, बेकारी व दारिद्र्य यांच्या जोडीला अनुत्पादक शिक्षणपध्दती हा आशिया खंडाला मिळालेला सर्वात मोठा शाप आहे.
- ४) जपानमध्ये शिक्षणातून दोन गोष्टीवर भर दिला जातो तो म्हणजे अध्ययनातून शिकणाऱ्या च्या अंगी सर्जन शीलता अर्थात नवनिर्मायक क्षमता वृद्धिंगत झाली पाहिजे तसेच शिक्षण झाली पाहिजे तसेच शिक्षण घेतलेल्या व्यक्तित्वाची ठिकाणी उत्पादक क्षमता Productivity वाढली पाहिजे. परंतु भारतीय शिक्षणातून फक्त पदव्यांची भेंडोळी मिरविणारे युवकच तयार होतात. म्हणून भारतीय शिक्षणाबाबत जपानी लोक नेहमी असे म्हणतात, “Indian Education is nothing but one leaning ghost producing more & more learning ghost ” अनेक शिकणाऱ्या भुतांना जन्म देते याला म्हणतात भारतीय शिक्षण.
- ५) भारतामध्ये जे शैक्षणिक अभ्यासक्रम ते बहुतेक पारंपारिक पध्दतीचे घोकंपट्टीवर भर देणारे आणि बौद्धिक विकासाचाच विचार करणारे आहेत त्यामुळे व्यवहार वर्तमान आणि भविष्य याचा फारसा विचार आपल्या देशात केला जात नाही. आपल्याकडे जगाने मोडीत काढलेले तत्व (Teach Latin) म्हणजे मुलांना विषय शिकवा हेच वापरले जाते. मुलांच्या डोक्यात माहिती कोंबणे यापलिकडे अध्यापन, अध्यापनाचा विचारच केला जात नाही. त्यामुळे पेस्टॉलॉजी पूर्वी शिक्षणाविषयी जो विचार

रुढ होता तो म्हणजे, “Book art the knowledge shops & teachers are the information giants” म्हणजे अर्थात पुस्तकी हे ज्ञानाचे दुकान आहेत आणि शिक्षक हे माहितीचे महासागर आहेत. त्यामुळे विद्यार्थ्यांची मति (Intelligence) गति (Speed) शिक्षणशैली (Learning style) विचारात न घेता सब घोडे टक्के या पध्दतीने प्रचंड वैयक्तिक भेद असलेल्या सर्व मुलांना एकसारखे शिक्षण देण्याचा प्रयत्न केला जातो.

- ६) विनोबा भावे यांनी लोकशाहिचे समीकरण  $५१ = १००$  आणि  $४९ = ०$  म्हणजे  $५१$  टक्के मत मिळवणारा निवडून येतो तर  $४९$  वाला  $०$  ठरतो तसेच शिक्षणाचेही समीकरण मांडले आहे  $३५ = १००$  आणि  $६५ = ०$  म्हणजे  $३५$  टक्के ज्याला गुण मिळाले तो उत्तीर्ण आणि  $६५$  टक्के अज्ञान असूनही त्याला त्या विषयातील  $१००$  टक्के ज्ञान झाले असे आपण बेधडक मानतो. त्याउलट डॉ. बेंजामिन ब्लुम यांनी जे प्रभुत्व अध्ययन प्रतिमान (Mastery learning model) विकसित केले आहे. त्याचा निकष  $८० : ८०$  असा आहे म्हणजे वर्गातील  $८०$  टक्के मुलांना किमान  $८०$  टक्के पेक्षा जास्त गुण मिळाले तरच अध्यापन यशस्वी झाले असे मानले जाते. पण आपल्याकडे  $७०:७०$  निकष सुध्दा मान्य केला जात नाही. आपल्याकडे शिक्षकांचे अध्यापन प्रशिक्षण बी.एड, डी.एड, एम.एड अभ्यासक्रम यामध्ये सुध्दा जगातील प्रगत अशा अध्यापन पध्दती कौशल्ये यांचे प्रतिबिंब दिसत नाही. भारतातील शिक्षक प्रशिक्षणाचा अभ्यास करण्यासाठी  $१९८०$  च्या दशकात जी ईश्वरभाई पटेल समिती नेमली होती. तिचे एक सदस्य रामलाल पारिख यांनी अहवालामध्ये असे म्हटलेले आहे की, Indian teacher Education is best only for 18 century त्यामुळे आपल्या भारतीय शिक्षणपध्दतीत सेवापूर्व आणि सेवांतर्गत पध्दतीने तयार होणारे शिक्षक हे  $२१$  व्याच काय ? पण  $२०$  व्या शतकातील आव्हाने पेलण्यास अजूनही असमर्थ आहेत. आजकाल जो मुख्य भर आहे तो शिक्षणामध्ये पेस्टॉलॉजी ने सांगितलेल्या Teach John latin या विद्यार्थीकेंद्रीत पध्दतीवर जास्त आहे. म्हणजे मुलांना शिक्षकाद्वारे जी माहिती आणि अनुभव पुरविले जातात त्याद्वारे विद्यार्थ्यांनी स्वतःच ज्ञानाची रचना केली पाहिजे (Cognitive constructivism) असा आहे आणि त्यासाठी आंनददायी वातावरणात आणि सृजनशिलतेला चालना देणारी परिस्थिती निर्माण करून विद्यार्थ्यांना स्वतः ज्ञान निर्माण व ज्ञानाचा नेहमीच्याच नव्हे तर वेगवेगळ्या आणि कधीकधी तर संपूर्ण नवीन वापर करण्यास समर्थ बनविणे असा आहे. पण आपल्याकडे पुस्तकातील माहिती उत्तरपत्रिकेत तंतोतंत उतरविले तरच खरे शिक्षण झाले असे म्हणतात. म्हणजे पियाजेंच्या भाषेत आपले शिक्षण म्हणजे चाटना और थुकना (Eating & Vomiting) अशा प्रकारे आहे म्हणजे त्याचे जीवनरसात रूपांतरच होत नाही निरक्षर अशा महान कवियत्री, बहिणाबाई चौधरीनी आपले पुत्र सोपानदेव यांना म्हटले होते. अरे सोपाना तुझे शिक्षण म्हणजे जे खिळ्यात आहे ते डोसक्यात घालायचे आणि ते डोसक्यात आहे ते खिळ्यात ओतायचे यालाच जर तु शिक्षण म्हणत असशील तर लख लाभ होय.

- ७) टिकाऊ विकासासाठी भारतीय शिक्षणात सुधारणा महत्वाची गोष्ट म्हणजे ही जीवन साधना आहे ते फक्त चार भिंतीतील औपचारिक शिक्षण नसून प्रत्येक मनुष्य हा जीवनाभर विद्यार्थी असला पाहिजे ही कविवर्य रविंद्रनाथ टागोरांची संकल्पना प्रथम आमच्या शिक्षकांच्या मनात पूर्णपणे रुजली पाहिजे आणि ती त्यांनी समजून उमजून मुलांच्या मनी रुजविली पाहिजे हिच कल्पना युनोस्कोच्या पहिल्या अहवालात Life Long Education या नावाने समाविष्ट आहे. कारण त्या आयोगावर डॉ. प्रेम कृपाल नावाचे भारतीय शिक्षणसचिव सदस्य होते आणि आपल्या संस्कृतीत सुध्दा 'शनश्चैव कनश्चैव विद्याअर्थच साधयै । क्षणत्यागी कृतौ विद्या कर्मत्यागी कृतौ धनः' जागात प्रगतीचा प्रविण इतका प्रचंड आहे की, दर ३५ वर्षांनी लोकसंख्या दुप्पट होत असते पण, दर १० वर्षांतच ज्ञान दुप्पट होत असते आणि ज्ञानाच्या प्रगतीचा वेग आणि त्यामधुन निर्माण होणारे क्रांतीकारक बदल इतके अनाकलनीय आहेत की, प्रसिद्ध भौतिकशास्त्रज्ञ Alwin Totflar यांनी त्याला 'Future shock' असे नाव दिले आहे म्हणजे उगवणारा उदया हा ज्ञानाचा बाबतीत भुंकपाच्या धक्क्यासारखा मानवाला जाणवणारा आहे. तर पीटर ड्रुकर यांनी चालू युगाला 'The age of discontinuity' असे म्हटले आहे. म्हणजे आजच्या ज्ञानाचा उदया मिळणाऱ्या ज्ञानाशी निश्चित संबंधाचे भाकित करणेसुद्धा कठीण झाले आहे आज Internet उर्फ आंतरजालाचे महाप्रचंड असे द्वार खूले झाले आहे. त्यामुळे ज्ञानाबद्दल नुसते अदयायावत म्हणजे update राहून चालणार नाही तर ते upto the movement राहिले पाहिजे शिळ्या शिदोरीवर माणसाचे आयुष्यभर पोट भागत नाही. तर दररोज ताजी भाकरी निर्माण करण्याचे सामर्थ्य मानवाच्या अंगी निर्माण करते त्यालाच खरे शिक्षण असे म्हणतात. या खऱ्या शिक्षणाकडे आमच्या शैक्षणिक व्यवस्थेने लक्ष दिले पाहिजे. पूर्वीच्या शिक्षणात ३ R (Reading, Writing & Arithmetic) वाचन, लेखन आणि गणित यांनाच महत्व होते. पण आजच्या जागत शिक्षणात ४ H ला महत्त्व दिले जाते आहे ते शिक्षण Head बौद्धिक शिक्षण, Hand कौशल्याचे शिक्षण, Health आरोग्याचे शिक्षण Heart सौंदर्याचे शिक्षण आज मितीला जगात बौद्धिक शिक्षणापेक्षा कौशल्याच्या शिक्षणाला खूप महत्त्व आले आहे आणि अर्थाजर्नाचे ते सर्वश्रेष्ठ साधन बनले आहे जपान मधील सर्वाधिक कमाई करणारा माणूस हा Auto mobile क्षेत्रातील कुशल कारागिर आहे. आपल्या देशात पदवी प्राप्त करणाऱ्या तरुणाला १०० रु. रोजीची नोकरी मिळणे मुश्किल होते. पण मोटार गॅरेज मधला साधा मॅकेनिक साधे नटबोल्ड पिळून दिवसाला १००० रु.ची कमाई करू शकतो.
- ८) आपण केवळ बौद्धिक आणि तार्किक शिक्षणाचाच विचार करतो आणि या शिक्षणाची ३ वैशिष्ट्ये हावर्ड गार्डनर या मानसशास्त्रज्ञाने सांगितली आहेत. ती म्हणजे १ Westism म्हणजे पाश्चात्य राष्ट्राने सांगितले जाते. २ Testism म्हणजे चाचण्यानेच मोजणे आणि ३ bestism म्हणजे उत्कृष्ट काय तेवढेच सांगणे पण त्याच्या मते मानवी मनाच्या ७, ८ चौकटी आहेत त्याला त्याने बहुविध

बुद्धिमत्ता असे म्हटले आहे आणि ही बुद्धिमत्ता मोजण्यापलीकडची असते त्यामध्ये संगित विषयक, भाषाविषयक, गणिती तार्किकी, अवकाशसंवेदन विषयक, शारिरीक हालचाली विषयक, स्व जाणीव विषयक आणि परजाणीव विषयक, निर्संग विषयक तर डॅनियल गोलमनने भावनिक बुद्धिमत्तेला म्हणजेच Emotional Intelligence मध्ये स्व जाणीव व परजाणीव यांना विशेष महत्त्व दिले आहे. आणि जगात आता मात्र बुद्ध्यांकापेक्षा भावनांकाला (EQ) विशेष महत्त्व दिले आहे.

९) या सर्व गोष्टींची जाणीव आपल्या शिक्षण पध्दतीत व्हावयास पाहिजे कबीरांनी सांगितले की, “पोथी पढी पढी जग मुआ पंडीत हुवा न कोय । ढाई अक्षर प्रेम के पढे सो पंडित होय ।”, विद्यार्थ्यांमध्ये शिक्षणाविषयीचा जीवनदृष्टीकोन निर्माण केला पाहिजे. त्यादृष्टीने मुलांना भरपूर वाचन करणे संदर्भ शोधणे ते अद्ययावत ठेवणे लेखन करणे या गोष्टी नियमित करायला शिकविले पाहिजे. एक छान वाक्य आहे, “Reading Makes a full man, reflective makes an reddy man, but writing makes an exact man” म्हणजे वाचनाने मनुष्य पूर्ण मनुष्य बनतो. संदर्भाने मनुष्य तत्पर राहतो. तर लेखनाने मानवी जीवनात अचूकता येते. विली ड्युरॉन्ट व त्यांची पत्नी एरियल ड्युरॉन्ट यांनी सलग ४० वर्षे हजारो ग्रंथांचा अभ्यास करून २० खंडांमध्ये मानवी संस्कृतीचा इतिहास The story of Civilisation लिहिलेला आहे. आपले कार्य पूर्ण झाल्यानंतर ते म्हणाले होते. ४० वर्षांपूर्वी आम्ही ज्या वेळेला अभ्यास सुरु केला त्यावेळी जगातील सर्वात ज्ञानी म्हणून आम्हाला मोठा गर्व होता पण आज कार्य पूर्ण झाल्यानंतर आम्हाला असे वाटते की, जगातील सर्वात अज्ञानी आम्हीच आहोत कारण ज्ञानप्राप्ती अर्थात शिक्षण म्हणजे आपल्या अज्ञानाच्या अंधकार सीमा हटवित आपला मार्ग प्रकाशमान करणे होय.

१०) भारतात शैक्षणिक बदल करण्यासाठी अनेक प्रयोग करता येतील मुलांना व्यवहारातून शिकविण्यासाठी अनेक ठिकाणी प्रयोग चालू आहेत. राजीव तांबे, रमेश पानसे, ज्ञानप्रबोधिनी इ. ठिकाणी ज्या प्रायोगिक शाळा चालू आहेत त्यातून प्रत्यक्ष अनुभवातून मूले कसे चटकन शिकतात ? व कायमस्वरूपी ज्ञान ग्रहण करतात ? हे समजून आले आहे. कर्मवीर भाऊराव पाटील तर असे म्हणत असत की, स्वावलंबी शिक्षण हेच आमचे ध्येय (Education through self help is one moto) आणि हे सहज पटण्यासारखे आहे कारण Self Education is a best Education & experience is better teacher महाभारतातील शांतीपर्वातही भिष्म पितामह यांनी हेच सांगितले आहे की, जगातील फक्त ५० टक्के ज्ञान आपण इतरांच्या मदतीने मिळवू शकतो उरलेले ५० टक्के ज्ञान मात्र स्वतः ठेचा खात व अनुभव मिळवित स्वतःच स्वतःला प्राप्त करून घ्यायचे असते. म्हणून टिकाऊ विकास हेण्यासाठी चांगला शिक्षक कोणता हे जर ठरवायचे असेल तर पुढील विचार कोणता हे जर ठरवायचे असेल तर पुढील विचार लक्षात ठेवला पाहिजे तो असा An average teacher tells. सामान्य शिक्षक हा फक्त बोलतो An ordinary teacher explains बऱ्यापैकी शिक्षक हा स्पष्ट करून सांगतो A good teacher demonstrate

चांगला शिक्षक हा प्रत्यक्ष कृती करून दाखवतो But an excellent teacher inspires सर्वोत्कृष्ट शिक्षक हा प्रेरणा सतत देत असतो.

मुलांच्या मनामध्ये आपण सर्वजण ज्ञानज्योत लावूया आणि ती तेवत ठेवण्यासाठी त्यांना सतत प्रेरणा आणि प्रोत्साहन देत राहू या आणि त्यांच्या टिकाऊ विकासातील एक मदत मार्गदर्शक आणि सहाय्यक म्हणून भूमिका बजावू या म्हणजे ते आपले आयुष्यभर आठवण करीत राहतील.

## PRIMARY EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Ashwini Santosh Pawar

Savitribai Phule Pune University & K. K. Wagh College of Education, Nashik.

(Jointly Organised)

### Abstract

*There is a growing realization among the people of the world of our impact on the environment. When we consider that we depend entirely on natural environment to provide the resources that sustain our lives. ( water, food, material, fuel etc). We can see why this situation should cause concern. Part of this concern resides in the knowledge that development trends are not sustainable, our current level of population and consumption mean we are for exceeding our planet's capacity to support us and other species. These trends are having consequences such as resource depletion and water disposal, climate change. These consequences are so severe and widespread that scientists have informally coined a new term for the time we are living in the Anthropogenic to signify the unprecedented impact of human activity on the earth.*



*Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)*

It is clear that we and particularly our children need the knowledge and skills to understand the problems. We are facing and to be able to make decision and take action to resolve them. We also need attitudinal and behavioural changes that will support a more sustainable future and primary education enable us to achieve this goal.

Our planet is under enormous stress our children are growing up with the regency of mismanagement of previous generation, including ours. Which has resulted in visible signs of large-scale environmental and social harms associated with climate change, ecosystem destruction, resource depletion and pollution? It is clear that these issues are real and they must be addressed, these issues are real and they must be addressed, as it propounded in current media coverage.

We humans are part of the environment we live in and our relationship with it is crucial to our own survival. Excessive resource consumption, swelling population are increasing pressure on our environment ( India, China ).

Under these conditions education for sustainability must be a major focus. Given that young children will become the next generation of adults. It is vital that they are educated about sustainability issues so they can be critically aware of the problems take care of it.

The future looks precarious, increasing global temperature have to the potential to cause massive social , economic and environmental damage through rising sea-levels and increasing incidence of extreme weather events. In 2050 will be living in a nation transformed towards sustainability is needed in how we relate to one another, and how we relate to our planet, every other living thing on it and the resources it provides.

## **CONCEPT:**

A sustainable future depends on the interrelation ship between four keys areas – our Ecological, Economic, Social and Political systems. These systems are in a lockstep relationship as the health of any one of them is influenced by and in tern influences the health of other there for example – If society is to function well in the long term, We need to have a healthy natural environment, good economic systems etc. changes to one system such as environment have knock on effects on the other three systems. The four systems are pillars of sustainability.

One of the most frequently used expressions in Brundfland definition.

Sustainable development is development that meets need of the present without compromising ability of future generations to meet their own needs.

The ability of an organization to develop a strategy of growth and the development that continues to function indefinitely (world bank- 1992).

A Sustainable society is one that is healthy, vital, resilient and able to creatively adopt teaching condition over time.

UNDESD defines education for sustainable development as : Improving access and relation in quality basic education. Reorienting existing education to address sustainability providing training related to sustainability to all sectors of economy.

Education for sustainable Development in early years.

Student's level to think about their own and other needs and to consider the needs of future generation.

Major role in these grades include.

1. Respect and concern for other people in the local community and other places in the world.
2. Concern for all living things in our environment students learns that human survival is dependent on the environment.
3. Respecting the natural environment while participating in physical activity.
4. To care about and take part in communities.

## **Primary Education :**

The general aim of Primary Education are to enable the child to live a full life as a child to Realise his or her potential as an individual, to develop social responsibility and

to prepare the child for future education and life long learning. The primary school potentially provides the perfect opportunity to educate for sustainable development. The emphasis on the Primary Schools curricular is for a child centred active learning approaches this fit very well within the ethos of education for sustainable development.

In addition the nature of the curriculum and the flexibility of class allows teachers to focus on inter relationship between subject areas making the integration of an SD approach easier.

For example social environmental and scientific education provide opportunities for child to explore investigate and develop an understanding of the natural, human and social and cultural animation to learn wide range of skills and to acquire open critical and responsible attitude. Thus it contributes many aspect of the Childs development under subject like History, Geography, and Science.

To achieve sustainability society needs to stop putting knowledge into separate compartment. Acting on the mistaken premise that issue can be with discretely. It has to overcome the myopia of over specialization and look at the worked as one planet, with an integrated set of system where everything is connected to everything else.

Again in the word of Brundland Commission.

The earth is one but the world is not we all depend on one biosphere for sustaining our lives each community each country, Strives for survival and prosperity with little regards for its impact an others. Some consume the earth's resources at a rate that would leave little for future generations. Others many more in number, consume far too little and live with the prospect of hunger, squalor, disease and early death.

(Our common future – 1987)

Conclusion :

According to the above explanation I conclude my topic that Primary Education is our great hope for a sustainable future. By taking on the important task of implementing education sustainable development we bring the possibility of a more sustainable future to our communities and state.



## ACHIEVING SUSTAINABILITY THROUGH NEW MODES OF TEACHING-LEARNING PROCESS

Prof. Suyog Subhashchandra Dhoot<sup>1</sup> & Prof. Mrudula S Karande<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lecturer, Information Technology Department, K. K. Wagh Polytechnic, Nashik, Maharashtra, [ssdhoot@kkwagh.edu.in](mailto:ssdhoot@kkwagh.edu.in)

<sup>2</sup>HOD, Information Technology Department, K. K. Wagh Polytechnic, Nashik, Maharashtra, [ssdhoot@kkwagh.edu.in](mailto:ssdhoot@kkwagh.edu.in)

### Abstract

*Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs." Converse to the traditional way of teaching, Education for Sustainable Development means adopting a more holistic approach to education with the aim of 'creating a better world for this generation and future generations of all living things on planet Earth'. Innovations cannot teach but way of innovation formed can be explained to students. Inclusion of curricular activities like drama, debate, awareness camp will useful to attain sustainable development goals. Ideation camp will provide platform to comes together to face challenges. Social media has a definite role to play in increasing peace and happiness among different religions. Students have the responsibility to share good messages, photos of good activities so that they play a positive role in society. The term ICT is also used to refer to the convergence of audio-visual and telephone networks with computer networks through a single cabling or link system. This paper covers the importance of education in sustainable development. Use of new modes of teaching learning process like social media, ideation camp, use of ICT, research & innovations will be useful to achieve sustainable development goals.*

**Keywords** – Big Data, Analytics, Cloud, Security, Digital India



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

### 1. CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Sustainable development is the organizing principle for meeting human development goals while at the same time sustaining the ability of natural systems to provide the natural resources and ecosystem services upon which the economy and society depend. The desired result is a state of society where living and conditions and resource use continue to meet human needs without undermining the integrity and stability of the natural systems. It has shifted to focus more on economic development, social development and environmental protection for future generations. It has been suggested that "the term "sustainability" should be viewed as humanity's target goal of human-ecosystem equilibrium (homeostasis), while "sustainable development" refers to the holistic approach and temporal processes that lead us to the end point of sustainability". Sustainable development, or sustainability, has been

Copyright © 2018, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies

described in terms of three spheres, dimensions, domains or pillars, i.e. the environment, the economy and society.

The Sustainable Development Goals (SDGs), otherwise known as the Global Goals, are a universal call to action to end poverty, protect the planet and ensure that all people enjoy peace and prosperity. Achieving the SDGs requires the partnership of governments, private sector, civil society and citizens alike to make sure we leave a better planet for future generations. 17 Goals are as follows:



**Figure 1.1: Dimensions of Sustainable Development**

**Goal 1:** End poverty in all its forms everywhere

**Goal 2:** End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture

**Goal 3:** Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages

**Goal 4:** Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all

**Goal 5:** Achieve gender equality and empower all women and girls

**Goal 6:** Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all

**Goal 7:** Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all

**Goal 8:** Promote sustained, inclusive and sustainable growth, full and productive employment and decent work for all

**Goal 9:** Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation

**Goal 10:** Reduce inequality within and among countries

**Goal 11:** Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable

**Goal 12:** Ensure sustainable consumption and production patterns

**Goal 13:** Take urgent action to combat climate change and its impacts

**Goal 14:** Conserve and sustainable use the oceans, seas and marine resources for sustainable development

**Goal 15:** Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainable manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss

**Goal 16:** Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels

**Goal 17:** Strengthen the means of implementation and revitalize the global partnership for sustainable development.



**Figure 1.2: Sustainable Development Goals**

## 2. EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Converse to the traditional way of teaching, Education for Sustainable Development means adopting a more holistic approach to education with the aim of ‘creating a better world for this generation and future generations of all living things on planet Earth’. This allows every child to acquire the knowledge, skills, attitudes and values necessary to shape a sustainable future. Humans tend to look at development as a needed and normal process, but when this process becomes increasingly dependent on over-exploitation of our natural resources, the replenishment of these reserves and supplies is affected; and managing this imbalance demands assuming a slightly different school of thought One way to cultivate this mindset in our youngsters is by encouraging sustainable lifestyles through Education for Sustainable Development. Living sustainably is about changing our attitudes in a way that helps transform our lives into something that doesn’t impact too heavily on our current routines.

Education for Sustainable Development incorporates key environmental challenges like climate change into core subjects like math, science and art, and involves modifying the teaching-learning process to a more all-encompassing approach. Students are thus able to relate what they learn in the classroom to their real life actions, and will increasingly be in a

better position to take the lead in changing behaviors and adopting sustainable lifestyles. Education for Sustainable Development is not only about being environmentally-friendly; it also involves developing life-skills including leadership, communication and management; all of which are extremely important for personal development. By equipping young people with these relevant capabilities in addition to their environmental knowledge, they can excel at living lives which not only further humanity, but that care for and respect our planet's resources Education for Sustainable Development can help change our future. Continued support from authorities, appropriate policies and laws, responsible action by individuals and communities, and above all a deep compassion for our planet will together serve to alleviate global crisis that we face today. This type of learning goes beyond the school. What a child learns during this process shouldn't stop there it must be practiced by the family too. Greater efforts must be put in by families and communities to reduce waste, recycle regularly and opt for public transport to demonstrate the importance to our children of living more sustainably. Our homes and communities can be the ideal platform for children to exercise and experience what they learn in the classroom.

### **3. ROLE OF ICT**

Information and communications technology (ICT) is an another/extensional term for information technology (IT) which stresses the role of unified communications and the integration of telecommunications (telephone lines and wireless signals), computers as well as necessary enterprise software, middleware, storage, and audio-visual systems, which enable users to access, store, transmit, and manipulate information. The term ICT is also used to refer to the convergence of audio-visual and telephone networks with computer networks through a single cabling or link system. There are large economic incentives (huge cost savings due to elimination of the telephone network) to merge the telephone network with the computer network system using a single unified system of cabling, signal distribution and management.

To fight poverty and hunger, ICT helps even the smallest of the farmers, by making it easy to inform the farmers about weather, markets, pests, fertilizers, insecticides in a much more effective manner, because the information can be area-specific, targeted at farmers of a particular area, using the 'location-based service' feature.

- Feedback of farmers on various issues can be remotely solicited over mobile devices, with the aim of improving services. ICT also provides mobile banking (like Easy

Paisa) and micro-credits to benefit millions who were previously excluded. Ownership and control over property is made easier and assured through computerized land records.

- Performance of over-stretched agricultural extension workers can be vastly improved with digital information services.
- To create awareness about such services another ICT service – FM radio – can be employed.
- ICT enables health workers to collect information for status snapshots, analyzing trends and making projections about disease outbreaks – all within tight time frames to reduce mortality. Some ICT applications are already being used by provincial organizations, like PITB uses smartphones to help in controlling dengue.
- ICT connects teachers and students to audio-video learning resources and information relevant to their curriculum.
- For higher levels, online courses from the most renowned universities of the world, are just a few clicks away. This is particularly useful for those women who hesitate to venture out.
- ICT reduces gender inequality by increasing women’s access to health, nutrition, education, training, employment and even political participation – particularly for those who face social isolation. In times of crisis ICT also provides access, consolation and help.
- Sustainably managing cities through applications like smart buildings, intelligent transport systems, new efficiencies in energy consumption and waste management, not just for urban inhabitants, but also for the sustainability of the planet.
- For economic growth and decent work, ICT skills are so important that without digital literacy one cannot even find job listings and make applications. At the same time, new job opportunities are coming up in social media management, gaming, mobile apps, offshore services, crowdsourcing and micro work (data entry, coding, etc.).
- Use of Google form and Google Drive for data collection and analysis.



**Figure 3.1: Use of ICT in Farming**

#### **4. SYLLABUS & PRACTICAL OUTCOME:**

Research is way to study a particular subject in the broad direction with different angles. An student always has to work on research because he/she is trained to do superior work in career. Students will get knowledge in deep and faculty learns new concepts and getting the latest knowledge of a particular subject. Research helps in teaching and learning to explore boundaries of subject and getting deep knowledge of a particular subject. Any person must go for lifelong learning and it can be achieved through research which carried out at different stages or at different platforms. Research will be a new mode of teaching and learning, but by getting the level of student it should be balanced. Active human beings a person which always gives innovative idea or produce innovations for society of their respective field. Experiments conduction, testing, result checking, creating sample data sets is occurring in innovations. More practical exposure comes out from innovations. Innovations cannot teach but way of innovation formed can be explained to students. Inclusion of curricular activities like drama, debate, awareness camp will useful to attain sustainable development goals.

Problems occur due to the absence of dialogue between people. If people come together with an attitude of listening and dialoging, then problems can be faced together, and perhaps, solved. Weekend conversations are good and convenient for people to gather and mix with others. They could discuss about local problems or events that are common to them like the festivals, and create and strength bond between and among people. Removal of conflicts and misunderstandings can minimize if only people engage in a dialogue with one another. If not, the conflicts and misunderstandings will persist, if not increased. In order to make strong relation between each other, one has to share one's appreciation for the other for the several things the community stands for. This would double the happiness of the other, ending in recycling effect. Groups and neighborhoods can organize Idea camps where a mixed group could come together to discuss about the immediate challenges of life as they occur. After  
*Copyright © 2018, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies*

identifying problems and challenges, they could find ways of handling these and perhaps arrive at common minimum programme to seek solutions to the problems. Idea camps serve a better option for peoples of different faiths or no faith to come together. Eventually, a better and strong network could be built for a meaningful future. Idea camps can achieve multiple effects of positive nature. As everyone in the Idea camp has a common vision and interest to build peace, they would focus their strength in achieving the end they want. And they would try to set right things that hinder or block peace. They would join each other's festival, development programs, etc. adding peace and good will in the larger society. Only a positive dialogue can achieve this.

Step	Activity	Remark
01	Calling citizens to put their ideas regarding reduce water pollution and water use	Publicity required
02	Identify minor challenges in water use and water pollution	Can be done in camp by forming group
03	Identify top priority challenges in water use and water pollution	Major priority challenges are formed from all minor challenges
04	Finding solutions or idea to minimized challenges	Can be any idea for problems
05	Selection of good ideas	Ideas that can be implemented in future or present days.
06	Reward	Appreciation of peoples who put their ideas and special appreciation of those peoples whose idea get selected.

**Table 4.1: Structure of Ideation Camp**

## 5. ROLE OF SOCIAL MEDIA

Today's world is a social world where the transfer of information is faster by using Facebook, whatsapp, twitter etc. Social media has a definite role to play in increasing peace and happiness among different religions. Students have the responsibility to share good messages, photos of good activities so that they play a positive role in society. After seeing such messages or visuals, many more students would join the movement and start new positive activities. Any message or image or video that comes to social media which disturbs peace of the society should be taken to task. On the other hand, rewards must be given to people who engage in good activities. Instead of destroying government vehicles, setting fire to stops at railway or transport stations and engaging in illegal activity regarding any religion or religion person, students should show that their positive engagement will build relationship. Social media has an important role to achieve sustainable development.

## CONCLUSION

Sustainable development is nationwide issue that needs to be solving by putting efforts in it. Awareness about sustainable development among students is needed so that future human being will think of it. Education is right parameter to achieve sustainable development. Only theoretical knowledge about sustainable development will not be sufficient but practical exposure through curricular activities and use of ICT will change eye perspective. Development of life skill is also essential part for overall development of student or human being. Use of social media will create early harvesting program to complete many activities in short time for better future. Educational institutes, universities will act as strong platform to being a educators that create awareness about sustainable development and create future students to face challenges. Google form and Google earth can be used to locate boundaries and collect data for analysis.

## References

- Education for Sustainable Development Toolkit:* <http://www.esdtoolkit.org>
- UNESCO Boucher:* <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001393/139369e.pdf>
- UNESCO. 2015b: Thematic Indicators to Monitor the Education 2030 Agenda.*  
[unesco.org/Education/Documents/43-indicators-to-monitor-education2030.pdf](http://unesco.org/Education/Documents/43-indicators-to-monitor-education2030.pdf)
- Ernst, J. & Monroe, M. (2004). The effects of environment-based education on students' critical thinking skills and disposition toward critical thinking. Environmental Education Research.10 (4), 507-521.*
- Drayson, R, Bone, E, Agombar, J, Kemp, S (2013) Student attitudes towards and skills for sustainable development York: Higher Education Academy*
- International Federation for Information Processing (IFIP): TC 9- ICT and Society - Aims and Scopes (2016).*<http://www.ifip.org/bulletin/bulltcs/tc9aim.htm>
- UNDP. 2000. 'Information and communications technologies for development'. UNDP, New York.*  
<http://www.undp.org/info21/>
- <http://niti.gov.in/content/overview-sustainable-development-goals>



## शाश्वत विकासासाठी शिक्षण

डॉ. आनंद ज्ञानेश्वर शिंदे

सहाय्यक प्राध्यापक, लक्ष्मीबाई भाऊराव पाटील महिला महाविद्यालय, सोलापूर.



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

### ❖ प्रस्तावना :

Sustainable Development या इंग्रजी शब्दासाठी मराठीमध्ये शाश्वत विकास, चिरंतन विकास, चिरंजीवी विकास, चिरस्थायी विकास, चिरस्वरूप विकास असे विविध परिभाषिक शब्द वापरले जातात. युनोने २००५ - २०१५ हे दशक चिरंतन विकासासाठीच्या शिक्षणाचे दशक असे जाहीर केले होते. १९८३ मध्ये World Commission On Environmental Development येथे Brudtlant ( ब्रुडलॅण्ड) यांनी शाश्वत विकासाची संकल्पना मांडली होती. Brudtlant हे या कमिशनचे अध्यक्ष होते. म्हणून यास **ब्रुडलॅण्ड कमिशन** म्हणून सुद्धा ओळखले जाते. या कमिशनने शाश्वत विकासाची व्याख्या पुढीलप्रमाणे केली आहे.

“Development that meets the need of the present generation without compromising the ability of the future generation to meet their own needs”. - **Brudtland Commission**

“भावी पिढीच्या गरजा भागविण्याच्या क्षमता अबाधित राखून सध्याची /वर्तमान पिढी आपल्या गरजा भागवितात. अशा विकासाला शाश्वत/ चिरंतन विकास म्हणतात”.

“The core idea of sustainability is the concept that correct decisions should not impact the prospectus for maintaining future living standards”. - **Robert Repetto**

“भावी पिढीच्या राहणीमानाचा दर्जाच्या स्थितीत बिघाड होऊ नये या दृष्टीकोनातून सध्याच्या परिस्थितीत विचार करणे हा शाश्वत / चिरंतन विकासाचा गाभा आहे”.

“Sustainability is defined as meetings the basic needs of all and extending to all the opportunity to satisfy their aspirations for better life”. - **Brudtland commission**

“सर्व व्यक्तींना आपल्या गरजांची पूर्तता करण्यासाठी, अधिक चांगल्या प्रकारे जीवन जगण्यासाठी संधी प्राप्त करून देणे म्हणजे शाश्वत विकास होय”.

थोडक्यात नैसर्गिक साधन सामुग्रीचा विवेकपूर्ण वापर करून व्यक्तीच्या आर्थिक, सामाजिक, पर्यावरणीय गरजा भागवून भावी पिढ्यांच्या गरजा भागविण्याइतपत पर्यावरणाची गुणवत्ता कायम राखण्याचा प्रयत्न करणे म्हणजे शाश्वत विकास होय.

### ❖ शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाची गरज :

मागील दशक ( २००५ - २०१५ ) हे शाश्वत विकासासाठीच्या शिक्षणाचे दर्शक म्हणून युनोने जाहीर केले होते. आज जग विज्ञान, तंत्रज्ञानाच्या जोरावरती मोठ्या प्रमाणात प्रत्येक क्षेत्रात प्रगती साधत आहे. याच वेळी पर्यावरणाकडे दुर्लक्ष केल्याने ही प्रगती चिरंतन किंवा शाश्वत असेलच असे सांगता येत नाही, यामुळेच शाश्वत विकासासाठी पर्यावरण शिक्षणाची गरज भासते. २००५ च्या राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडयात पर्यावरण शिक्षणाचा शाश्वत विकासासाठीचे शिक्षण म्हणून समावेश करण्यात आला आहे. शाश्वत विकास साधला गेला तर संपूर्ण मानवी जीवनच सुखमय बनेल. शाश्वत विकासामुळे विश्वाचा पर्यावरणीय, आर्थिक व सामाजिक विकास घडून येईल व विविध समस्यांवरती मात करता येईल.

### ❖ शाश्वत विकासासाठी शिक्षण:

Copyright © 2018, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies

शिक्षणाच्या माध्यमातून शाश्वत विकास साधण्यासाठी शिक्षणाची उद्दिष्टे, शिक्षणाचा अभ्यासक्रम, अध्यापन पध्दती, शिक्षकाची भूमिका व विद्यार्थ्यांची भूमिका या सर्वांमध्ये बदल करावा लागेल. त्यासाठी शिक्षणाला पुढीलप्रमाणे कार्य करावे लागेल.

❖ **शिक्षणाची उद्दिष्टे :**

शिक्षणाच्या उद्दिष्टांमध्ये खालील उद्दिष्टांचा समावेश असावा.

- १) समाजाचा शाश्वत विकास व्हावा यासाठी विद्यार्थ्यांच्या वर्तनात परिवर्तन घडवून आणणे.
- २) पर्यावरणातील साधन संपत्तीचा योग्य वापर व्हावा यासाठीचे ज्ञान, आकलन व जाणीव विद्यार्थ्यांमध्ये निर्माण करणे.
- ३) पर्यावरणातील साधन संपत्तीचे योग्य व्यवस्थापन व व्यवस्थित विकास व्हावा यासाठी अभिरूची, अभिवृत्ती व पर्यावरणीय मूल्ये यांचे विद्यार्थ्यांवर संस्कार करणे.
- ४) सामाजिक फायद्यात संधीची समानता निर्माण करून देणे.
- ५) स्वतःचे जीवनमान उंचावण्यासाठी आर्थिक क्षेत्रात संधीची समानता व न्याय निर्माण करून देणे.

❖ **शिक्षणाचा अभ्यासक्रम :**

शिक्षणाच्या अभ्यासक्रमात खालील घटकांचा समावेश असावा.

- १) शिक्षणाच्या सर्व स्तरांवर पर्यावरण शिक्षण सक्तीचे असावे.
- २) विश्वबंधुत्व व समानता असणारे घटक अभ्यासक्रमात असावेत.
- ३) भारतातील व जगातील नैसर्गिक साधनसंपत्तीची सद्यः स्थिती जाणवू याचं अभ्यासक्रमात समावेश असावा.
- ४) लोकशाही मूल्ये उदा. स्वातंत्र्य, समानता, न्याय व बंधूता यांचा समावेश असणारे घटक अभ्यासक्रमात असावेत.
- ५) प्रत्येक नागरिकाचे हक्क व कर्तव्याची जाणीव आणि जबाबदारी असणारे घटक अभ्यासक्रमात असावेत.
- ६) विज्ञान, भूगोल, भाषा, नागरिक शास्त्र इ. विषयांचा शाश्वत विकासासाठी कसा सहभाग घेता येईल हे सांगावे.
- ७) आर्थिक विकास साधण्यासाठी व्यावसायिक शिक्षणाचा अभ्यासक्रमात समावेश असावा.

❖ **शिक्षणाच्या अध्ययन-अध्यापन पध्दती :**

शिक्षकांनी पुढील अध्ययन - अध्यापन पध्दतींचा आपल्या अध्यापनात वापर करावा.

- |                                  |                        |                        |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|
| १) चर्चा                         | २) प्रकल्प पध्दती      | ३) समस्या निराकरण      |
| ४) स्वयंशोधन                     | ५) नाटकीकरण            | ६) क्षेत्रभेटी         |
| ७) दिग्दर्शन                     | ८) प्रवास व सहल पध्दती | ९) तुलनात्मक चर्चा     |
| १०) वादविवाद                     | ११) गटचर्चा.           | १२) चर्चा              |
| १३) विविध शैक्षणिक साधनांचा वापर |                        | १४) पर्यावरणीय चित्रपट |
| १५) सहकार्यात्मक अध्ययन          | १६) सहयोगी अध्ययन      | १७) मुलाखती घेणे       |

❖ **शिक्षकाची भूमिका :**

शाश्वत विकास साधण्यासाठी शिक्षकांची भूमिका अत्यंत महत्वाची असते. शिक्षकांच्या भूमिकेवरती शाश्वत विकास साधणे अवलंबून असते. शाश्वत विकास साधण्यासाठी शिक्षकांची भूमिका पुढीलप्रमाणे असावी.

- १) शिक्षकांमध्ये पर्यावरण संरक्षणासाठी सकारात्मक दृष्टीकोन असावा.
- २) शिक्षकांनी पर्यावरण संरक्षणासाठी आवश्यक असणारी कौशल्ये जोपासण्याचा प्रयत्न करावा.
- ३) शिक्षकांना पर्यावरण संदर्भातील स्थानिक, राष्ट्रीय, आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील अद्ययावत माहिती असावी.
- ४) शिक्षकांनी विविध पर्यावरण संघटनांशी संपर्क असावा.
- ५) शिक्षकांनी पर्यावरणविषयी स्वतः प्रकल्प उभारण्याचा प्रयत्न करावा.

- ६) शिक्षकांचा समाज संपर्क मोठ्या प्रमाणात असावा.
- ७) शिक्षकांना उपलब्ध नैसर्गिक साधनसंपत्तीबद्दल सद्यःस्थितीची जाण असावी.
- ८) शिक्षकांमध्ये विविध विषयांच्या अध्यापनातून पर्यावरणाशी समवाय साधण्याची क्षमता असावी.
- ९) शिक्षकांमध्ये पर्यावरणीय समस्या दूर करण्याची वृत्ती असावी.
- १०) शिक्षकांची स्वतःच्या दिनांमापेक्षा जास्त वेळ या विषयास देण्याची तयारी असावी.
- ११) शाश्वत विकास साधण्यासाठी विद्यार्थ्यांनी काय करावे हे शिक्षकांनी समजावून सांगावे.

❖ **शाश्वत विकासास साधण्यासाठी विविध शैली उपक्रम :**

शिक्षणातून शाश्वत विकास साधण्यासाठी अध्यापनाबरोबरच विविध उपक्रम हाती घेता येतील. उदाहरणादाखल काही उपक्रम पुढे सुचविले आहेत.

- १) **प्रकल्प आयोजित करणे :** विद्यार्थ्यांना पर्यावरणाशी निगडित विविध स्वरूपांचे प्रकल्प देता येतील. प्रकल्पाद्वारे विद्यार्थी स्वतः त्याबाबतची परिपूर्ण माहिती प्राप्त करण्याचा प्रयत्न करतील. उदा. हवा प्रदुषण, जल प्रदुषण व जमीन प्रदुषण इ. पर्यावरणाशी निगडित प्रकल्प देता येतील.
- २) **प्रबोधन-परिचालन :** जनसामान्यांना पर्यावरण संरक्षणाचे महत्त्व पटवून देण्यासाठी प्रबोधन-परिचालन व जनजागृती कार्यक्रम आयोजित करता येतील. पथनाटय व रॅली काढणे यासारखे परिचालन प्रबोधन व जाणीव-जागृतीसाठी प्रभावी माध्यम आहे. उदा. पथनाटयाद्वारे वृक्षतोडीचे दुष्परिणाम स्पष्ट करता येतील. तसेच रॅलीद्वारे नागरिकांमध्ये जनजागृती निर्माण करणे.
- ३) **विविध स्पर्धा :** पर्यावरणाच्या दृष्टीकोनातून वादविवाद, निबंध, कथा, चित्रकला, वक्तृत्व, रांगोळी व पोस्टर तयार करणे यासारख्या स्पर्धांचे आयोजन करता येईल. उदा. मी नदी बोलतेय - निबंध, निसर्ग चित्र स्पर्धा इ.
- ४) **संमेलन :** विशिष्ट घटकांशी संबंधित काही माहिती, वस्तू संकलित करणाऱ्या स्पर्धा आयोजित करता येते. उदा. खडकांचे प्रमाण, पर्यावरण संरक्षणाच्या दृष्टीकोनातून वर्तमानपत्रातील कात्रणे.इ.
- ५) **प्रतियोगिता :** प्रत्यक्ष एखाद्या ठिकाणास भेट देऊन माहिती देता येईल. यासाठी स्थळभेटीचे आयोजन करावे. उदा. कारखान्यातून सोडले जाणारे पाणी येथे प्रत्यक्ष भेट देऊन जलप्रदूषण घटक समजावून देण्यास मदत होईल.
- ६) **चर्चा किंवा गटचर्चा :** वर्गाध्यापनात चर्चा किंवा गटचर्चेच्या माध्यमातून पर्यावरण शिक्षण देता येईल. उदा. गावात / शहरात एखादा नवीन औद्योगिक प्रकल्प उभा राहात असल्यास त्याबाबत चर्चा, पर्यावरण रक्षणात आपल्या भूमिकेबाबत चर्चा इ.
- ७) **दिग्दर्शन :** दिग्दर्शनाद्वारे पर्यावरण संरक्षणास मदत होऊ शकते. उदा. कचऱ्याचे व्यवस्थापन कसे करावे या बाबत दिग्दर्शन करता येईल.
- ८) **वृक्षदिंडी :** वृक्षदिंडीचे शाळेच्या माध्यमातून आयोजन करून समाजाला झाडांचे महत्त्व पटवून देता येईल.
- ९) **निरीक्षण :** विद्यार्थ्यांना प्रत्यक्ष निरीक्षणाची संधी देऊन पर्यावरणविषयक विधायक दृष्टीकोन विकसित करता येतो. उदा. दुर्मीळ पक्षी, प्राणी किंवा वनस्पतींचे निरीक्षण करणे व त्यांचे संरक्षण करण्यास सांगता येते.
- १०) **सर्वेक्षण :** सर्वेक्षणाच्या माध्यमातून प्रत्यक्षपणे वस्तूनिष्ठ माहिती प्राप्त करता येते. उदा. उपलब्ध नैसर्गिक संपत्तीचा वापर, पारंपारिक किंवा अपारंपारिक उर्जा स्रोतांचा वापर याबाबत सर्वेक्षण करता येईल.
- ११) **टाकाऊ पासून टिकाऊ वस्तू तयार करणे :** विविध टाकाऊ वस्तूंपासून टिकाऊ वस्तू तयार करायला सांगता येतील. त्याची स्पर्धा घेता येईल. उदा. घरातील पागड किंवा प्लॅस्टिकपासून विविध वस्तू तयार करणे.
- १२) **तज्ज्ञांची व्याख्याने :** पर्यावरणाशी संबंधित विविध तज्ज्ञांची व्याख्याने आयोजित करून विद्यार्थ्यांना प्रेरणा देता येईल. उदा. पर्यावरण संघटनांच्या सदस्यांचे व्याख्यान, सामाजिक कार्यकर्त्यांचे उदा. मेघा पाटकर, अण्णा हजारे, सुंदरलाल बहुगुणा इ. सदस्यांची व्याख्याने आयोजित करणे.

अशा प्रकारे या व यापेक्षा विविध प्रकारे उपक्रमांचे आयोजन करून पर्यावरण संरक्षण करणे आवश्यक आहे. ार ातूनच शाश्वत विकास घडून येणार आहे. शाश्वत विकास साधला गेला तरच संपूर्ण मानवी जीवन सुखमय बनेल. त्यासाठी केवळ विद्यार्थी व शिक्षकांनी प्रयत्न करून चालणार नाही तर समाजातील सर्व नागरिकांनी प्रयत्न करणे गरजेचे आहे.

**संदर्भ :**

चव्हाण, गणेश. (२००९). अध्ययन-अध्यापन : पारंपरिक ते आधुनिक. पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन.

दम, व्ही. के. (२०१२). वर्तमान शिक्षण - शिक्षा शिक्षा - नापूर : विद्या प्रकाशन.

नानकर, एल. एन. व शिरोडे, एस. एन. (२००९). वर्तमान शिक्षणातील विचारप्रवाह. पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन.

## COMMUNITY PARTICIPATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Prof. Waghmare Jayashri Dattatrey<sup>1</sup> & Amrut Rao<sup>2</sup>

<sup>1</sup>K.K.Wagh College of Education, Nashik

<sup>2</sup>Head Mistress of K.K.Wagh Universal School, Nashik

### Abstract

*It has been found that to make development, sustainable it is better to mobilize the society rather than leading it, because once the self confidence in the people generates it will not take along time for the flowers of development to blossom. Development is considered an inherent goal for all individuals and society. As India has the largest population of poor people, villagers. Indian population have various religion, cast, and community, So through this population we can develop our nation sustainably. Also through the community participation we can make good healthy, better environment, awareness of current problems and issues for sustainable development. Also we can make capacity building and decision making power ability inculcate in the society. Development is not about the delivery of goods to passive citizenry. It is about active participation and growing empowerment. Community Participation for sustainable development leads to empowerment of community self, because empowerment centres on individuals developing a critical understanding of their circumstances and social reality.*



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

### ➤ SUSTAINABLE DEVELOPMENT CONCEPT:

There are many definitions of sustainable development but in 1987 which first appeared “Development that meets the needs of the present without comprising the ability of future generations to meet their own needs.” (Bruntland 1987)

The ability of an organisation to develop a strategy of growth the development that continues to function identifiably (World Bank - 1992)

Sustainability can be defined as the ability of system of any kind to endure and be healthy over the long term

There are various ways of defining sustainability in the context of development which depend on the perspectives and priorities of the stakeholders (Cannon, 1999)

“A sustainable society” is one that is healthy, vital, resilient, and able to creatively adapt to changing conditions over time.

From all this definition we can conclude that sustainable development to be defined by people themselves, to represent an on going process of self-realisation & empowerment. The community supposed to be brought in the focus through participation without community  
Copyright © 2018, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies

becoming both the articles and engineers of the concept, the architect and engineers of the concept , sustainability development may not be achieved. Since the community is unlikely to take responsibility for something they do not own themselves.

The Challenges of meeting human development needs while protecting the earth's life support systems confronts technologist, scientist, policy makers & communities from local to global levels.

The 2030, Agenda for sustainable development was adopted at United Nations summit in New York from 25 to 27 September 2015, The agenda is broad and universal policy , Agenda with 17 Sustainable development goals (SDG,s) with 169 associated targets which are integrated and indivisible building on millennium development goals(MDG,s) the 2030 Agenda seeks to guide member states to transform their approaches to achieve inclusive, people centred and sustainable development with one left behind.

➤ **Community Programmes for Sustainable Development: -**



**Environmental Awareness programmes :**

In today's scenario , Biodiversity 7 sustainable Land Management, Water Management , Green Economy , & Extractive Industries etc. issues are arising in globally challenges for facing. So community participation is more important role can play in sustainable development. In the Environmental programme community should found the need of local society according to that some environmental programme can be arranged by community like Cutting trees are now a days a big issue. So because of that we can implement lectures and rally's , abhiyans, awareness programmes with posters & dramas. Through this we can aware the people about global issues and make them Empower for facing it.

### 1. Parent Counselling :

Adults, couple, families, and youth in India are experiencing many of the same personal and relational difficulties that globalisation and modernization bring to any nation (Carson 2004, Sonpar 2005) The children's of today are gearing up to become adult citizen of tomorrow. The growth is parallels to the future of our country, reflected quality of the presents and immediate family members are the only people the child has human interaction with and familiarity is a breeding ground of stagnancy. This Insists socable, practices such as empathy, friendship, participation, assistance, which turn out to be important in their adulthood 1. Enthusiasm 2.Frustration 3.Unemployment.

Approximately, 600 million population in India is younger than 25 years of age and close to 70% of the total population is less than 40 years of age Near baout 40% of the Indian Population is aged between 13 to 35 years that is defined as youth according to the national youth policy. Also, If we look at the medium age of the country and the average age of our leaders then it is clear that country's Median age is 25 years where as the average age of our cabinet minister is 65 years. Hence, there exists a gap in age which leads to a gap between thoughts even. If you check the history of India then also It is clear that youth can bring a huge change. Almost all our freedom fighters were young when they started their struggle for freedom that resulted in the freedom of our country. But this enthusiasm among today's youth is eloping some where leading to frustration and lack of zeal. The reason may be necessary burden in the form of competition, unemployment lack of Job skills and skill based job. Etc. Indian youth at present is also facing acute pressure in every field from getting job to performance at the job. So community can play very important role. Community can provide Counsellor therapist, School and college Counsellor, Carrier Counsellor, Rehabilitation Psychologists, Applied Behaviour Analysts, to give remedies or treatment for this types of problems.

In the coming decade, It is expected that the Indian Labour force will grow by more than 8 million per annum. More & more youth will enter in to the labour market so the real challenge in front of the policy makers is to create enough jobs in the market for this educated workforce so as to direct the youth and nation.

**Conclusion:** In conclusion, the research shows that we as society are faced with an uncertain future unless we change the way that we interact with our surrounding environment. The term "Sustainability" has been used so extensively over this period that it is in danger of becoming

meaningless. Political and social standards need to be revised nationally and internationally as well as state, regional and local levels.

Economic development achieved so far has adopted various techniques which have proved harmful for the environment in which we reside in. The growing population and our rate of consumption of natural resources has placed a big stress on the environment. The crying need of sustainable development which aims at development which does not have a negative impact on the environment. Careful use of resources and maximum use of non conventional energy sources will enable us to attain sustainable development.

### **Reference**

[https://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable\\_development](https://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_development)

<https://sustainabledevelopment.un.org/>

[www.undp.org/.../sustainable-development-goals](http://www.undp.org/.../sustainable-development-goals)

<https://sustainabledevelopment.un.org/>



## शाश्वत विकासासाठी जीवन कौशल्ये शिक्षणाचे महत्त्व

प्रा.डॉ कविता साळुंके & कु.ज्योती लष्करी

सहयोगी प्राध्यापक, ईमेल. Kavita\_salunke@hotmail.com

पीएच.डी संशोधक विद्यार्थी, शिक्षणशास्त्र विद्याशाखा य. च. म. मु विद्यापीठ नाशिक

ईमेल.Ph.djyoti@gmail.com



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

### प्रस्तावना

"शाश्वत विकास म्हणजे मानवाच्या अनेक पिढ्यांचे दीर्घकाळापर्यंत कल्याण साध्य करण्यासाठी होणारी प्रगती होय."

'जे पेराल ते उगवेल' या म्हणी प्रमाणे आजच्या युगात मानवाला जीवन जगवे लागेल. ज्या प्रमाणे आपणास मिळणाऱ्या दरमाह वेतनातून काही रक्कम बचतीच्या स्वरूपात आपण ठेवतो ती जेने करून तिचा उपयोग हा आपल्याला अडचणीला किंवा म्हतार पणी करता यावा. अगदी त्याच प्रमाणे मानवाने स्वतःच्या प्रगती करीत असतांना आपल्या भोवती असलेल्या नैसर्गिक साधन संपत्तीचा योग्य वापर करावा. जेने करून तीचा उपयोग आपल्या येणाऱ्या पिढीला करता येईल. नाहीतर ज्या प्रमाणे मानव आपल्या स्वार्थापोटी नैसर्गिक साधन संपत्तीचा वापर करतांना कुठल्याही प्रकारचा विचार केला नाही तर याचे परिणाम काय होतील याचा विचार आपण करू शकतो एवढे आपण सूज आहोत. ज्या प्रमाणे निसर्ग निर्मित नैसर्गिक पर्यावरण आहे अगदी त्याच प्रमाणे मानव निर्मित सांस्कृतिक पर्यावरण देखील आहे. मात्र आजच्या सामाजिक परिस्थितीचा विचार करता आपला विस्कटलेला समाज घसलेली मूल्य - लोकांची वाढती स्वार्थी वृत्ती पाश्चत्या संस्कृतिचे अनुकरण, हम दो हमारा एक या संकल्पने मुळे मुलांचे होणारे अति लाड, यामुळे मुलांचा संस्कारत कदाचित कुठतरी पालक कमी पडत असतील म्हणून तर आज शालेय अभ्यासक्रमातून मूल्यशिक्षण, शांतता शिक्षण, व्यावसायिक शिक्षण दिले जात आहे. एवढे नव्हे तर वर्तमानाकालीन परिस्थितीत विद्यार्थ्यांचे वाढते आत्महत्येचे प्रमाण, मुलांवरील वाढता मानसिक ताणतणाव, कमी होणारे आंतरव्यक्ती संबंध व भावनिक आपुलिक यामुळे WHO ने शालेय स्तरावर जीवन कौशल्याचे शिक्षण देण्याचे ठरविले आहे. आज महाराष्ट्रात जीवन कौशल्य शिक्षणाचा समावेश शालेय अभ्यासक्रमात केला गेला आहे. म्हणून संशोधिकेने शाश्वतविकासासाठी जीवन कौशल्ये शिक्षणाचे महत्त्व कसे आहे हे सांगण्याचा प्रयत्न या संकल्पनात्मक पेपर मध्ये केला आहे. तसेच जीवन कौशल्य शिक्षणातून शाश्वत विकास कसा साधला जाऊ शकतो याचे सविस्तर वर्णन हे पेपर मध्ये करण्यात आले आहे. तसेच शाश्वत विकास म्हणजे काय ?, अर्थ व्याख्या व जीवन कौशल्य म्हणजे काय ? याचे सविस्तर स्पष्टीकरण पेपर मध्ये करण्यात आले आहे.

## शाश्वत विकास म्हणजे काय?

### अर्थ

धारणक्षमता हा शब्द इंग्रजी Sustainability या संज्ञे वरून प्रचलित झाला आहे. इंग्रजी Sustainability या शब्दाचा उगम Sustinere या लॅटीन शब्दापासून झाला असून त्याचा अर्थ to hold up असा आहे. म्हणजेच धारणक्षमता, टिकविणे, राखणे, सहाय्यभूत होणे अथवा शाश्वत चिरकाल निरंतर ठेवणे या अर्थाने त्याचा वापर केला जात आहे. हा संदर्भ जीवन कौशल्ये शिक्षणाचा दृष्टीने विचारात घेऊन शाश्वत अथवा धारणक्षम विकास कशाप्रकारे करता येईल व असाच विकास मानवी जीवनासाठी महत्त्वाचा आहे. याचा विचार संशोधिकेने केला आहे.

### शाश्वत विकासाची संकल्पना

शाश्वत विकासाची संकल्पना स्पष्ट करण्यासाठी .यु.सी.एन. IUCN या संघटनेने अंड्याचे उदाहरण जगासामोर मांडले आहे.

कोंबडीचे अंडे नजरेसमोर आणल्यास त्यामध्ये दोन स्पष्ट भाग असतात. पिवळा भाग (जो गर्भ असतो आणि सजीव असतो) आणि पिवळा गोल भागाच्या सभोवताल असलेला पांढरा भाग ( अंड्यांचा बलक - जो गर्भास अन्न पुरवित असतो.) या प्रतिमानानुसार पिवळा भाग मनुष्य आणि इतर सजीव दर्शवितो तर पांढरा भाग सजीवांचे पर्यावरण दर्शवितो. अंड्यातील पिवळ्या भागास इंग्रजीत Embryo तर Yolk म्हटले जाते व हे दोन्ही भाग एकमेकांशिवाय निरर्थक ठरतात. पांढरा भाग सशक्त असेल तरच गर्भ वाढतो. तो दोषपूर्ण असेल तर गर्भ नष्ट होते. वरील स्थिती मनुष्य आणि पर्यावरणास तंतोतंत लागू पडते. पर्यावरण सुरक्षित, समृद्ध आणि गुणवत्तापूर्ण असेल तरच मनुष्याचे अस्तित्व कायम राहिल अन्यथा नाही. पर्यावरणसुद्धा सजीवोनी केलेली हानी सहन करते आणि त्यांच्याकडून करण्यात आलेल्या संवर्धनमुळे लाभान्वित होते हेच शाश्वत विकासाचे सूत्र होत.

### शाश्वत विकासाची व्याख्या

"पृथ्वीतलावर येणाऱ्या भावी पिढ्यांच्या गरजा भागविण्या इतपत पर्यावरणाची गुणवत्ता कायम राखून वर्तमान पिढ्यांच्या गरजा भागविण्याच्या दृष्टीने साधण्यात येणारा विकास म्हणजेच शाश्वत विकास होय."

"आर्थिक विकासाच्या प्रक्रियेतून अखिल मानव जातीचे कल्याण साधण्यासाठी संपदांचा योग्य पध्दतीने वापर करणे म्हणजे शाश्वत विकास होय."

## जीवन कौशल्य शिक्षण

जगातील कोणत्याही देशातील नागरिकांनासाठी किमान कोणते शिक्षण असावे जेणेकरून त्यांचे जीवन संपन्न होईल या विचारातून W.H.O, UNEPA, UNICEF यांच्या सहकार्याने जगातील प्रत्येक देशातील विद्यार्थ्यांच्या शिक्षणासाठीचा एक सामुदायिक कार्यक्रम निश्चित करण्याचा १९९७ मध्ये प्रयत्न केला व त्यातूनच या कल्पनेचा उदय झाला. प्रत्येक व्यक्तीला जगण्यासाठी किमान कोणती कौशल्ये आवश्यक आहेत. हे निश्चित करण्यात आले व ही कौशल्ये प्रत्येक देशाने आपल्या शालेय शिक्षणातून विकसित करावी अशी अपेक्षा ठेवण्यात आली. जगभर घेण्यात आलेल्या विविध कार्यक्रमांचा सूक्ष्म अभ्यास करून बालकांच्या व कुमारवयीन मुलांच्या निकोप वाढीसाठी जागतिक आरोग्य संघटनेने दहा गाभाभूत जीवन कौशल्यांची निवड केलेली आहे. ती जीवन कौशल्ये म्हणजे स्व:जाणीव, समानानुभूती, समस्या निराकरण, निर्णयक्षमता, परिणामकारक संप्रेषण, व्यक्ती-

व्यक्तीमधील सहसंबंध,सर्जनशील विचार प्रक्रिया,चिकित्सक विचार,भावनांचे समायोजन,ताणतणावांचे समायोजन, त्यानुसार २००५ च्या आराखडयात जीवन कौशल्ये शालेय अभ्यासक्रमात असावी असा उल्लेख झाला, तर २०१० च्या अभ्यासक्रम आराखडयात जीवन कौशल्ये शिक्षण हे शालेय अभ्यासक्रमतून दिले जात असताना शिक्षकांची भूमिका काय असावी यावर विचार मांडण्यात आले

### जीवन कौशल्ये शिक्षण म्हणजे काय?

जागतिक आरोग्य सेघटनेन केलेली व्याख्या

“Life skills are the abilities for adaptive and positive behavior that enable individuals effectively with demands and challenges of life” (WHO)

व्यक्तीला जीवनातील संघर्षमय प्रसंगांना समायोजनात्मक आणि सकारात्मक रीतीने सामोरे जाण्यासाठी लागणाऱ्या क्षमतांना जीवन कौशल्ये असे म्हणतात.

म्हणजेच दैनंदिन जीवनात निर्माण होणाऱ्या विविध समस्या आणि गरजांना प्रभावीपणे सामोरे जाण्यासाठीच्या क्षमता विद्यार्थ्यांत विकसित करणारे शिक्षण म्हणजे जीवन कौशल्यांचे शिक्षण होय.प्रा.अरुण सांगोलकर

विद्यार्थ्यांला आपले जीवन सकारात्मक दृष्टीकोनातून व यशस्वीपणे पार पाडता येण्यासाठी विद्यार्थ्यांमध्ये आवश्यक कौशल्य विकसित करण्याचा सुकर मार्ग म्हणजे जीवन कौशल्यांचे शिक्षण होय.

दैनंदिन जीवनातील गरजा भागविण्यासाठी तसेच आव्हानांना सामोरे जाण्यासाठी व्यक्तीला सक्षम करणे व सकारात्मक वर्तनासाठी क्षमता विकसित करणे म्हणजे जीवन कौशल्ये होय.

जीवन कौशल्यांमध्ये आंतरव्यक्ती संबंध कौशल्ये व मानसशास्त्रीय क्षमतांचा समावेश केला आहे.यामुळे व्यक्तीला निर्णय घेणे,समस्या सोडविणे,चिकित्सक व सर्जनशील विचार,परिणामकारक संप्रेषण,चांगले नातेसंबंध यासाठी मदत होते.जागतिक आरोग्य सेघटनेने वैचारिक,सामाजिक व भावनिक या तिन्ही बाबींचा विचार करुन दहा प्रमुख जीवन कौशल्ये मांडलेली आहेत.शालेय शिक्षणात समाविष्ट करण्यात आलेली दहा जीवन कौशल्ये.

### शाश्वत विकास व जीवन कौशल्याची आवश्यकता

कौशल्ये मुला-मुलींच्या स्व:विकासास उपयुक्त ठरतात.किशोरवयीन वयोगटातील मुला-मुलींमध्ये शारीरिक,मानसिक,भावनिक,बदल होत असतात.या बदलत्या कालावधीत त्यांना पालक/शिक्षक यांच्याकडून योग्य मार्गदर्शन होतेच असे नाही. अशावेळी जीवनकौशल्यांचा त्यांना निश्चित उपयोग होतो.त्यांना उदभवणा-या कोणत्याही समस्यांतून सारासार विचार करुन योग्य तो मार्ग काढण्याचे कौशल्य त्यांच्यात विकसित होण्यास मदत होते.तसेच दैनंदिन जीवनामध्ये प्रत्येक व्यक्तीला वेगवेगळ्या समस्यांना प्रसंगांना सामोरे जावे लागते.यासाठी विद्यार्थ्यांत अनुकूल असे बदल घडवून आणावयाचे असतील तर जीवनकौशल्यांची आवश्यकता आहे. (एप्रिल-मे २०१३ पृष्ठ क्रं ५९-६० शिक्षण समिक्षा)जीवनात येणा-या अडचणी,समस्यांवर मात करण्यासाठी व गुणवत्तापूर्ण जीवन जगण्यासाठी जीवनकौशल्यांची नितांत आवश्यकता आहे.शिक्षणामुळे आनंदी, शांततापूर्ण,आरोग्यदायी व यशस्वी जीवन जगता येते.

विद्यार्थ्यांमध्ये आवश्यकती कौशल्ये सुसंगत पणे विकसित करण्यासाठी जीवन कौशल्ये गरजेचे आहेत. आणि यातूनच शाश्वत विकासाचा पाया रचला जाऊ शकतो कारण जितके द्याल तितके मिळेल हा सृष्टीचा नियम आहे. (विनोबा भावे) आपल्या पूर्वजांच्या विचारधनाचे पुनरुज्जीवन करण्याची गरज आज निर्माण झाली आहे. आपले पर्यावरण हा आपल्या पूर्वजांचा अनमोल वारसा आणि आपल्या भावी पिढ्यांचा ठेवा आहे व आपण पर्यावरणाचे स्वामी नूसन विश्वस्त आहोत. भूमिका स्विकारून प्रत्येक व्यक्तीने विवेकाने वागले पाहिजे तरच शाश्वत विकासाची आवश्यकता आहे. आपली संस्कृती, मूल्य, संस्कार, रुढी परंपरा जे समाजाच्या हितासाठी असतील असे सर्व संस्कारांचे जतन, सर्वधन, संरक्षण, चिरकाल ठेवण्यासाठी शाश्वत विकासाची आवश्यकता आहे. ज्या प्रमाणे कोंबडीच्या अंड्याचे उदा मानवी पर्यावरणाचा बाबती लागू पडते अगदी त्याच प्रमाण मानवाच्या भोवती संस्कृतिचे, मूल्यांचे, आवरण आहे. जर यात बिघाड झाला तर खरोखर जीवन जगण्याचे कौशल्य बालक हा गमणून बसले. जीवन कौशल्यात बालकाला भाविष्यातील समस्यांना सामोरे जाण्यासाठी सक्षम बनविले जाते. अंतरव्यक्ती संबंध ठेवण्यासाठी प्रभावी संप्रेषणाचे कौशल्ये शिकविले जाते. योग्य वेळी योग्य निर्णय घेता यावा इतरांच्या भूमिकेत शिरून विचार करता यावा तसेच वाढत्या ताणतणावा पासून स्वतःचा रक्षण करता यावे ही अपेक्षा असते याजीवन कौशल्यांतून देशाचा शाश्वत विकास साधला जाऊ शकतो.

### सारांश

भावी पिढीच्या गरजा भागविण्यासाठी निसर्गतील विविध संपदा क्षमतेला कोणताही धक्का पोहोचता लोकांच्या गरजा पूर्ण करणे म्हणजे शाश्वत अथवा धारणक्षम विकास होय. व हा धारणक्षम विकास करण्यासाठी बालकाला शालेय स्तरापासून जर जीवन कौशल्याचे शिक्षण दिले तर तो दैनंदिन जीवनातील गरजा भागविण्यासाठी तसेच आव्हानांना सामोरे जाण्यासाठी व्यक्तीला सक्षम होईल व सकारात्मक वर्तनासाठी क्षमता विकसित करणे म्हणजे. म्हणूनच शाश्वत विकासासाठी जीवन कौशल्य शिक्षणाचे महत्त्व आहे.

### संदर्भग्रंथ सुची

भांडारकर के.म., (२००६) ., 'पर्यावरण शिक्षण', नित्य नूतन प्रकाशन.

कुलकर्णी डी.आर (२००७) 'पर्यावरण शिक्षण', विद्याप्रकाशन, नागपुर.

सावंत प्रकाश (२००७) 'पर्यावरण शिक्षण', फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.

वराट तु.म. (२००४) पर्यावरणशास्त्र एक अभ्यास रेणूका प्रकाशन, औरंगाबाद

संगोलकर, अरुण.. (२०११), नवीन जागतिक समाजातील विचार प्रवाह, इनसाईट

पब्लिकेशन: नाशिक.

वास्कार, पुष्पा.. (२०१३), दैनंदिन भाषा अध्यापनातून जीवन कौशल्याची रुजवणूक, शिक्षण समिक्षा.

राष्ट्रीय शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, 'राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा २००५.'

राष्ट्रीय शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, 'राज्य अभ्यासक्रम आराखडा २०१०.'

महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, पुणे – ३० ( वद्या परिषद), (२०११) :.' जीवन कौशल्ये शक्षण मार्गदर्शका जीवन कौशल्ये नमुना पाठ भाग १ .' पुणे.

महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, पुणे – ३० ( वद्या परिषद), (२०११) :.' जीवन कौशल्ये शक्षण मार्गदर्शका अध्ययन अध्यापन पद्धती आ ण मूल्यमापन भाग २ .' पुणे.

## TRANSFORMING EDUCATIONAL INSTITUTIONS - A NEED AND REQUIREMENT

**Prof. Kirti Dilip Chitte<sup>1</sup> & Dr. Bhushan Vasantrao Kardile<sup>2</sup>**

(Assistant Professor), K.K. Wagh College of Education, Nashik, Maharashtra, India.

Email: kirtichitte82@gmail.com

(Principal), K.K. Wagh College of Education, Nashik, Maharashtra, India.

E.mail : bvkardile@kkwagh.edu.in

### Abstract

With some special objectives, the society has developed the education system in order to develop the rituals and cultures of the social societies for the development and progress of humankind, through which the reflection of the society can be seen. Same way the various efforts and steps to be taken for the development and the progress of the society. To create orthodox and stubborn society is not the aim of Education system, but so called Ivory tower educationalist experts decide objectives for the Education system and also frame the curriculum, which is not sufficient to reach up to the level of Sustainable development. Sustainable development is the basic need of the society and the individuals. For the same the education process should be supportive to achieve it. The learner should remain student, ever, to learn and adopt the new knowledge. This was published by UNESCO in the year 1959 in the publication – ‘WORLD EDUCATIONAL CRISES’ and it gave the dictum of lifelong education through which they conveyed the message of continuous education to society. In the year 1972 UNESCO had published the second report named-Learning to be. And gave the dictum for sustainable development. Further in the year 1984 UNO published the definition under the Chairmanship of Swedish Prime Minister Mrs. Blumtland, it explained the sustainable development means not only the fulfilment of present individual needs but it means a person should acquire the knowledge for the fulfilment of the present and future needs of an individual’s without disturbing the lines of new generation of present society. In 1999 UNESCO published the 3<sup>rd</sup> report on education generally known as Jacques Delors, the title named as “**Learning The Treasure Within**” which explain the develop the productive society and the productive human, must adopt Four aspects of Education such as Learning for Co-Existence or Inter Personal Life, Learning for acquiring knowledge, Learning For Mastery over some skills, Learning for Self Investigation, in this way the role of Education in development of the society has widened, but to carry the responsibility under Education System do our existing Education system and the teachers carry enough potential to handle the responsibilities of sustainable development? But the answer to it is ‘FLAT NO’, because in our society we have lots of diversity in the culture as one society based on caste, creed, religion and linguistic differences and the Educational and social problems are difference and regional levels. Hence, the industrial sector uses Kaizen techniques to develop the industries in Japan, so observing the same technique in Education sector too, we need to solve the problems of Education filed and to develop.



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

## Introduction

Therefore Stephen has also argued the Action Research Techniques in Education. But today's Educational scenario is such that the progresses are of it is equal to the speed of Tortoise and we know that the society is transforming at fast pace and its speed is so fast that the Education is not copying with the speed of changes. So the present social changes are not properly reflected in the present Educational system.

It is generally argued that Education remains behind half a century than the actual current progress of society. Therefore, current system of Education is not capable of facing current and future problems. Then what about, **“India as future great power” in 21<sup>st</sup> century.**

Grate Educational thinker Ivan Illich proposed that society has created Education for its development and well being but present Education System is useless and non functional so, it should be demolished and the society should be free from set of Educational Institutes, these views are quoted in his famous book of the “D-Schooling” the society.

## Transforming Educational Institutions - Need

Dr. B.R. Ambedkar the draft-man of Indian Constitution, had given a passionate speech, he stated that, “To develop the society of the equality, and equal justice every person must have the right to vote and must be given the equal civil and social right to every individual of the country”. This is called the political equal rights but unless and until there will social and economic equality, then we cannot assure the existence of temple of democracy in India. He advocates the principle of opportunity including equality of Educational opportunity.

We got the independence 70 years back, we became republic 67 years back, but in this long run we fail to acquire social equality and justices. **Order of the day- In equalities.** Indian Education is a divided house and there are lots of differences between International Baccalaureate Organisation (IBO) Schools, which is run by local self government institutions. Therefore, in Indian society there is wide gap between have's and have not's. If we want to cover-up this gap we have to use Education as revolutionary tool for transforming Indian society and making it an important member of the world community. For that we have to change our present idea of Education, it means, only academic Education is not enough to give true Education to the learner which will be life Education. And this principle

was also proposed by **people like Shri.Karmaveer Bhauro Patil**, who's Moto, was real Education means Education through self help. Hon'ble Mahatma Gandhi has also stated true Education is life Education, and while facing British Kingdom, he also has said My Life is My Weapon. In the present context the modern developed world which is specially Euriopian and Amercian Countries, are progressing by Leaps and Bounds. These changes are occurring very fast. So the futurologist Alvin Toffler proposed these changes as "**Future Shock**" and has said there will be so many changes happening tomorrow, on the statement management wizard **Peter Drucker** has argued and said if you can't apprehend today, the relationship between today and tomorrow may be described by the magical number 36. For this purpose it is the duty of Education to prepare the learner to face the situation, strength fully. Not only knowledge is enough for facing the situation properly and effectively, but also knowledge should be used for uncommon, unknown and completely new knowledge and developing situation. In short knowledge should be turn into skills and this is the need of 21<sup>st</sup> century.

In 1970's Alvin Tofflar- In his 3<sup>rd</sup> book '**Power Shift**' has stated towards learning society and also mention the society will be controlled by learning organisations. And real learner and there originations will be able to control, Social, Political and Economical Powers of the society. In the 21<sup>st</sup> century they will become makers and masters of the society. They will not only control a country but the whole world. In the human civilisations, Agricultural Revolution is the first revolution after that in the Middle Ages there was Industrial Revolution and in 20<sup>th</sup> century there was third revolution which is known as Scientific and Technological revolution called Super Industrial Revolution and 4<sup>th</sup> revolution took place in 21<sup>st</sup> century which is known as 'Nano Technology Revolution'. In this revolution the power of single molecule or particle is expressed. This revolution is ultra micro technological revolution. Hence in current situation there is huge importance to knowledge and skilful use of knowledge is wealth. Now a day's knowledge is marketable commodity. In the old ages the goods and the things were always exchanged mutually.

In the middle ages the medium of exchange is currency points or Rupees etc. But at present there is barter system of knowledge.

### **Transforming Educational Institutions - Requirement**

Knowledge is the most costlier thing in the world. We see, some examples of the peoples- Bill Gates, John Allen, Mark Zuckerberg, and Warren Buffet. They came from very poor families. Now a days they are known as the richest persons of the world because of marketing their own knowledge. In this regards our Indian Education system is the most backward system in the world. We are unable to produce new knowledge, new concept and new innovation. So we have to representative now to change our Indian Education system. The first attempt was made in 1984 by Education Secretary Anand Swarup, Advisor Anil Bordia and Educationist Satyaprakash, they introduce new policy on Education with a report titled '**Challenge of Education**'. The policy was adopted by the development council of India which was consisting of the Chief Ministers of all the states of India. We need not only academic Education but also such a life Education which will make an individual to face all the problems of remaining life. In this regards, we owe lot of debt Karmaveer Bhaurao Patil whose Rayat Shikshan Sanstha, whose doctrine tells the entire learner 'Education through self is our moto'. They introduce the scheme of Earn and Learn that means the learner should acquire the knowledge and skill according to his intelligence and inborn abilities and try to fully develop himself. Also Paulo Freire, in his book 'Education of the Operaised' insists on use of dialogue method in teaching learning process

Everybody should not stop at the practical level of the development but should try and aspire for the optimum development at the same time; he shouldn't harm the social interest. There should be no conflict between personal and social development. Indian Education, now a day's lays more stress on academic performances and produces only the service seekers. Nobody try to be an Entrepreneur/Industrialist and create services for others. One thing that is to be remember that old is not always gold and only depending on old things will never make the life good because if we will only remain satisfied with old knowledge then real purpose of Education will not be served. Real Education always tries to increase the productivity & creativity of the learner. Bookish knowledge is useless for facing real problems of the life. According to the economist Dr. Gunnar Mirdal, non effective education system is greatest bane of India; through present Indian education system we are only producing learners with degree certificate and academic degrees. Today, Indian education system is '**One learning ghost producing more and more learning ghosts**'. So, they are



unable to face the hardest life conditions. Jobs and services are limited in the numbers, the seekers are unlimited. Hence, many remains the unemployed and they can't cope with their needs and become frustrated.

Through Education we always try to increase the quality of life but if they attend Education, which is not able to fulfil basic and fundamental need. The need of the hour is to change the system and substance of Education. Education should be able to create self helped person by the age of 18 years. Because, at that stage a person not only become the voter but also a responsible citizen. Therefore, from std. 8<sup>th</sup> academic education should be supplemented with skill education. All learners should be given skilled education according to their attitude and interest. So that, the learners at the same time will become knowledgeable and industrious person. A confidence should be built in their mind that, they will be able to achieve and acquire their minimum essential needs with self help. This confidence should emerge at the end of higher secondary school education. In majority of advance countries after attaining the age of 18, youth gets apprentice job in the industries, recruited in military for minimum period of 2 years. They are not stopping their education; they are using their moto 'Earn and Learn'. The same system of education should be introduced in the frame work of education at 2020. Such education will gave not only self reliant citizens but also vigilant and democracy oriented voters. In make India, a progressive society, which will discard useless differences in the society such as superstitions, harmful rituals of the society and create emerging Indian society which will be proud of their culture and at the same time, all good things from other co-culture. The great poet Shailendra said:

*'Jo jisse mila, sikha hamne, gairon ko bhi apanaya hamne.*

*Matlab ke liye andhe hokar, roti ko nahi apanaya hamne.*

*Yeh to ham*

*bhi kya, sab duniya kaheti hai,*

*ham us desh ke wasi hai, jis desh mai ganga baheti hai'.*

**Then and only then Indian education will be the real mirror of Indian society...!!!**

## References

- Agarwal, J.C. (2004). *Teacher and Education in Developing Society*. Noida: Vikas Publishing House Pvt Ltd.
- Bhat, A.M. (2006). *Quality Concerns in Education Jaipur* : Prem Rawat for Rawat Publication
- George, D. & Valan Arasu, J.G. & Agarwal, P. & Gupta, K.M. (2008). *Quality Education*. New Delhi: A.P.H. Publication.
- Murkhopadhyay, M. (2007). *Education for Global Society*. Delhi: Shipra Publication.
- National Council for Teacher Education. (1998). *Competency based and commitment oriented teacher education for quality school education (NCTE)*. New Delhi: NCTE Publication.
- Sharma, R.N. & Sharma, R.K. (2006). *Problems of Education in India*. Delhi: Atlantic Publishers.
- State Council of Educational Research. (2002). *Reflections on Education*. Pune: SCERT publication
- Tewari, A.D. (2009). *Teacher Education*. New Delhi: A.P.H. Publication.

## शाश्वत विकासात शिक्षणाची भूमिका

प्रा. उषा प्रशांत क्षत्रिय

के. के. वाघ शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, नाशिक

### Abstract

जागतिकीकरणाच्या युगात ज्ञानाचा भला मोठा स्फोट झाला असल्यामुळे रोज एका नव्या प्रश्नाची समस्या आजच्या पिढीसमोर उभी राहत आहे. त्या समस्यांना निर्धाराने सामोरे जाणाऱ्या सक्षम व संस्कारी पिढी निर्माण करण्याची जबाबदारी शिक्षकावर आहे. व्यक्तीने केवळ सुशिक्षित होऊन चालणार नाही. तर सुसंस्कृत झाले पाहिजे त्याकरीता परस्पर सामंजस्य, सहकार्य व शिक्षणातून शाश्वत विकासाकडे मार्गक्रमण करता येणार आहे. शिक्षणाच्या माध्यमातून ज्ञान, चारित्र्य आणि संस्काराचे मूल्य संवर्धन केले जाते. म्हणजेच शिक्षणामुळे व्यक्तिमत्त्वाचा विकास घडून येतो. व्यक्तीच्या विकासातून, समाजाचा, राष्ट्राचा पर्यायाने विश्वाचा विकास घडवून आणता येतो. शाश्वत विकासातून वर्तमान व भविष्य या दोन्ही स्थितीचा विचार आवश्यक आहे. याकरीता शाश्वत विकासाची गरज विचारात घेणे आवश्यक आहे. त्यानुसार शिक्षणाची उद्दिष्टे लक्षात घ्यावी लागतात. शिक्षणातून बौद्धिक तसेच आध्यात्मिक विकासाला चालना मिळते. शाश्वत विकासाचा विचार करताना मानवी दृष्टीने अंतर्गत व बाह्य विकास या दोन्ही पैलूंचा विचार करावा लागता हा विकास व्यक्तीचा, समाजाचा तसेच समाजातील संस्थांचा विकास असतो. शाश्वत विकासात शैक्षणिक गुणवत्तेवर भर द्यावयाचा आहे. याकरीता तज्ज्ञ लोकांना अधिकाधिक प्रमाणात सामावून घेणे आवश्यक आहे. तसेच शैक्षणिक प्रशासक, नोकरशहा व शिक्षण संस्थाचालकांना गुणवत्तेची जाणीव झाली पाहिजे. याकरीता शिक्षणातून शाश्वत विकास होणे आवश्यक आहे. माध्यमिक शिक्षण देतानाच शाश्वत शिक्षणाच्या विकासाचा विचार केला गेलेला आहे. या विद्यार्थ्यांना पुढील आयुष्यात उपयोगी पडणाऱ्या बाबींचा या ठिकाणी विचार करण्यात आलेला आहे.



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

### प्रस्तावना -

आज शिक्षण हे विकासाचे हुकमी साधन आहे पण शिक्षणाच्या शाश्वत विकासाची व्याख्या ही भिन्न प्रकारे केली जाते. शिक्षण हे केवळ विशिष्ट कालावधीत घेणे ही संकल्पना जूनी आहे. आज कोणत्याही वयात शिक्षण घेण्याची मानसिकता निर्माण होत आहे पण ही मानसिकता मर्यादित आहे. वय व शिक्षणाचा संबंध नाही तर ज्ञान घेण्याची अभिलाषा व्यक्तीमध्ये असणे आवश्यक आहे. शाश्वत शिक्षण हे मानवाच्या उच्चतम व्यक्तीमत्त्वाचे गमक दिसून येते. जागतिकीकरणाच्या युगात ज्ञानाचा भला मोठा स्फोट झाला असल्यामुळे रोज एका नव्या प्रश्नाची समस्या आजच्या पिढीसमोर उभे राहत आहेत त्या समस्यांना निर्धाराने सामोरे जाणाऱ्या सक्षम व संस्कारी पिढी निर्माण करण्याची जबाबदारी आजच्या शिक्षकावर येते. शिक्षण म्हणजे ज्ञान मिळवणारे ऐवढेच अपेक्षित नाही तर व्यक्ती, वृत्ती, निर्णयक्षमता, समायोजनक्षमता, भावनांचे व्यवस्थापन करण्याच्या क्षमतांचा विकास होणे गरजेचे आहे.

शाश्वत विकास म्हणजे मानवाच्या अनेक पिढ्यांचे दीर्घकाळापर्यंत कल्याण साध्य करण्यासाठी होणारी प्रगती होय. मानवातील सुप्तवस्थेतील उत्तमतेच्या गुणांचा विकास करणे म्हणजे शिक्षण - स्वामी विवेकानंद यांनी अशी व्याख्या केली आहे. यावरून केवळ ज्ञानाचा फायदा स्वार्थासाठी न करून घेता सामाजिक हितासाठी केला तरच त्याद्वारे सर्व मानवजातीचे कल्याण साधले जाणार आहे. १८९३ च्या शिकागो परिषदेत भारताचे प्रतिनिधी करणाऱ्या स्वामीजींनी सर्व देशातील नागरिकांना बंधु संबोधून स्वःसंस्कृतीच्या विशालतेची जाणीव करून दिली हाच खऱ्या शिक्षणाचा हेतू मानवजातीचे हित व कल्याण साधते.

### शाश्वत विकास संकल्पना -

सातत्याने केलेली प्रगती व त्यास अंतर्दृष्टीची जोड हाच शाश्वत विकासाचा मुलमंत्र होय. "वर्तमान समस्यांची सोडवणूक करताना भविष्यात्मक पिढीच्या गरजांचे भान ठेवून समतोल राखण्याचा जाणीवपूर्वक केलेला विकास म्हणजे शाश्वत विकास होय".

केवळ सुशिक्षित होउन चालणार नाही तर सुसंस्कृत झालो तरच परस्पर सामंजस्य शिक्षणातून सहकार्य व सहकार्यातून शाश्वत विकासाकडे मार्गक्रमण करता येणार आहे.

"आर्थिक विकासाच्या प्रक्रियेतून अखिल मानव जातीचे कल्याण साधण्यासाठी संपदांचा योग्य पध्दतीने वापर करणे म्हणजे शाश्वत विकास होय. पर्यावरण सुरक्षित, समृद्ध आणि गुणवत्तापूर्ण असेल तरच मनुष्याचे अस्तित्व कायम राहिल अन्यथा नाही. पर्यावरण सुध्दा सजीवानी केलेली हानी सहज करते अणि त्यांच्याकडून करण्यात आलेल्या संवर्धनामुळे लाभन्वित होते हेच शाश्वत विकासाचे सूत्र आहे."

**Sustinere** या लॅटीन शब्दापासून **Sustainability** या शब्दाचा उगम झाला आहे. याचाच मराठीत अर्थ चिरकाल सहाय्यभूत होणे, टिकाऊ स्वरूपाचे असणे असा होतो. १९८३ ते १९८५ मध्ये शाश्वत शिक्षणाची संकल्पना प्रथम मांडण्यात आली.

"सध्याच्या पिढीच्या गरजांची पूर्तताही भविष्यकाळातील पिढीच्या गरजा भगविण्यासाठीच्या क्षमता अबाधित राखून करणे म्हणजे शाश्वत विकास होय."

शिक्षण म्हणजे संपूर्ण विकासाच्या दृष्टीने पुरक असे संजीवन सामर्थ्य होय. शिक्षणाच्या माध्यमातून ज्ञात चारित्र्य आणि संस्काराचे मूल्य संवर्धन केले जाते म्हणजे शिक्षणामुळे व्यक्तिमत्व विकास घडून येतो. व्यक्तीच्या विकासातून समाजाचा राष्ट्राचा पर्यायाने विश्वाचा विकास घडवून आणता येतो.

एकूणच असे म्हणता येईल की शाश्वत विकासामध्ये वर्तमान व भविष्य अशा दोन्ही स्थितीचा विचार आवश्यक आहे.

### शाश्वत विकासाची गरज -

- 1) व्यक्तिच्या सार्वत्रिक गरजा व वैयक्तिक प्रगतीचा विकास साधणे.
- 2) राष्ट्र व समाजाच्या विकासासाठी शाश्वत विकास आवश्यक आहे.
- 3) संतुलित विकास होण्यासाठी आवश्यकता आहे.
- 4) मानवी अस्तित्व टिकविणे ही काळाची गरज बनली आहे.
- 5) भावी पिढीच्या विकासाची ग्वाही देण्या साठी आवश्यकता आहे .
- 6) पर्यावरण अस्तित्वासाठी शाश्वत विकास आवश्यक आहे
- 7) नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा पुरेसा, सुयोग्य वापर होण्या साठी करणे  
वरील सर्व बाबी करीता शाश्वत विकासाची गरज दिसून येते.

### समग्र विकासासाठी शिक्षण :-

शिक्षण म्हणजे संपूर्ण विकासाच्या दृष्टीने पूरक असे संजीवन सामर्थ्य होय. शिक्षणाने बौद्धिक तसेच आध्यात्मिक विकासाला चालना मिळते. संपूर्ण विकास म्हणजे सर्वांचा विकास सर्व जाती, धर्म, पंथ, महिला आणि दुर्बल घटक तसेच अल्पसंख्यांक यांचा विकास होय. संपूर्ण विकास म्हणजे साक्षरतेच्या पलीकडे जाउन मानवाच्या प्रगतीचा

दूचा टप्पा गाठणे होय, शाश्वत विकासाचा विचार करताना मानवी दृष्टीने अंतर्गत व बाह्य विकास या दोन्ही पैलुंचा विचार करावा लागतो. विकास व्यक्तीचा, समाजाचा तसेच समाजातील संस्थांचा विकास असतो. एखाद्या राष्ट्राचा, खंडाचा आणि जगाचा विचार करता शाश्वत विकासाच्या प्रक्रियेत अनेकांना सामावून घेणे, अनेक प्रदेशांना विकासासाठी पोषाक वातावरण तयार करण्यावर भर देणे आवश्यक असते.

### गुणवत्तेचा आग्रह धरणे:-

शाश्वत विकासात शैक्षणिक गुणवत्तेवर भर द्यावयाचा आहे. त्यासाठी तज्ज्ञ लोकांना अधिकाधिक प्रमाणात सामावून घेणे आवश्यक आहे. नोकरशाहा, शैक्षणिक प्रशासक तसेच शिक्षण संस्थांचालक यांना गुणवत्तेची जाणीव झाली पाहिजे. प्रत्येक संस्थेने आपले ध्येय, उद्दिष्टे कोणती आहेत व त्यादृष्टीने आपण किती प्रयत्न करतो यावर भर दिला पाहिजे निरंतर शिक्षणातून स्वयंचलित मार्ग विकसित करणे सामाजिक विकासाला चालना देणे, लोकांना गुणवत्तेत सहभागी करणे, गुणवत्तेचा पाठपुरावा करणे आणि बदलासाठी लोकांना तयार करणे या बाबी महत्वांच्या आहेत. शाश्वत शैक्षणिक विकासामुळे शिक्षण संस्था व समाज यांना जवळ आणता येते. शिक्षणात शिस्त जोपासता येते. मूल्य विकसित करता येते. दर्जा उंचावता येतो. विद्यार्थी व संस्था यांची कामगिरी सतत बदलता येते.

### शाश्वत विकासात शिक्षणाची भूमिका:-

स्वातंत्र्यपूर्व काळापासून शिक्षण जीवनोपयोगी कसे होईल यासाठी प्रयत्न केले गेले आहे. महात्मा गांधीजींनी त्यासाठी मुलोग्योगी शिक्षणाची मल्पना मांडली आहे. त्यांच्या मते सातवी पास झाल्यानंतरच विद्यार्थ्यांना विद्यार्थ्यांना एखाद्या व्यवसाय करता आला पाहिजे म्हणजे जीवन जगण्यासाठी व चरित्रार्थाचे साधन म्हणून शिक्षणाचा उपयोग झाला पाहिजे. नंतर १९७३ साली माध्यमिक शिक्षणात कार्यानुभव या विषयाचा अंतर्भाव करण्यात आला. विद्यार्थ्यांला शेती कशी करता येईल, शेती किंवा शेती विषयक शिक्षण दिले जाते. विद्यार्थ्यांला या शिक्षणातून चरित्रार्थाचे साधन उपलब्ध व्हावे हा त्यामागचा हेतू होता व आजही आपण हाच हेतू पुढे ठेवून शिक्षण देत अहेत म्हणजे शाश्वत शिक्षण याचा अर्थ भविष्यात उपयोगी पडणारे शिक्षण होय.

माध्यमिक शिक्षण देतानाही शाश्वत शिक्षणाचा विकासाचा विचार केला गेला आहे. माध्यमिक शिक्षण देताना शिक्षणाची काही उद्दिष्टे ठरविली हे शिक्षण मानवाच्या वैयक्तिक गरजा पूर्ण करेलच परंतु देशाच्या व समाजाचाही गरजांची पूर्तता करण्यात शिक्षणाला यश प्राप्त होईल.

शिक्षणाने व्यक्ती व समाज या दोघेचे उन्नयन साधायचे आहे. व्यक्तीच्या बहुमुखी विकासाचे ध्येय त्याचबरोबर त्यांच्या समतांचा पूर्ण विकास हे शिक्षणाचे उद्दिष्ट आहे. थोडक्यात जीवन दृष्टी देणारे ज्ञान, आकलन, बुद्धी, विचार, तर्क कल्पना उपयोजन, विश्लेषण, संश्लेषण क्षमता, रसग्रहण, अभिरुची, वृत्ती, विकास ही शिक्षणाची सामान्य उद्दिष्टे आहेत. त्याचबरोबर व्यावहारिक क्षमतांचा, विकास, उदरभरणाची शक्ती, सर्जनशीलता, मूल्यसंस्कार, फुरसतीच्या वेळेचा सदुपयोग, समायोजन क्षमता इ. गुणांचे संवर्धन ही शिक्षणाची उद्दिष्टे आहेत.

विद्यार्थ्यांला माध्यमिक शिक्षण देताना शाश्वत शिक्षणाचा विचार केला जातो. पुढे हे शिक्षण कसे उपयोगी पडेल याचाही विचार केला जातो.

शाश्वत विकासासाठी खालील प्रकारचे शिक्षण दिले पाहिजे.

### १)व्यक्तिच्या सर्वांगीण विकासासाठी शिक्षण :-

आजच्या शिक्षण पध्दतीमध्ये विद्यार्थ्यांच्या विशिष्ट कौशल्य विकासालाच वाव न देता सर्वांगीण व्यक्तिमत्व विकासाला प्राधान्य दिले पाहिजे. कारण बौद्धिक विकास चांगला झाला पण भावनिक विकास झाला नाही तर व्यक्ती बुद्धिचा वापर करून भविष्यातील पिढीसमोर अनेक संकटे उभे करू शकते.

### २) ज्ञान व नैतिकता यातील समन्वयासाठी शिक्षण :-

व्यक्ती ज्ञानाच्या आधारे स्वतःचे हित साधतांना नैतिकतेला गौण स्थान देत आहे. आज जागतिकीकरणच्या युगात ज्ञानाला जास्त महत्व दिले आहे व्यक्ती समाजाचे त्यांच्याकडून केलेल्या अपेक्षा पूर्ण करण्यापेक्षा समाजात अनेक समस्या उभ्या करत आहे म्हणून आज शिक्षणात ज्ञान व नैतिकता यांच्यात समन्वय साधणारा विचार दिला पाहिजे.

### ३) जीवन कौशल्य विकासाचे शिक्षण:-

व्यक्तीला जीवनातील संघर्षमय प्रसंगाना समायोजनात्मक आणि सकारात्मक रीतीने सामारे जाण्यासाठी लागणाऱ्या क्षमता म्हणजे जीवन कौशल्ये होत म्हणजेच दैनंदिन जीवनात निर्माण होणाऱ्या विविध समस्या आणि गरजांना प्रभावीपणे सामारे जाण्यासाठीच्या क्षमता विद्यार्थ्यांत विकसित करणारे शिक्षण म्हणजेच जीवन कौशल्याचे शिक्षण होय. आजची शिक्षण पध्दती जीवनापासून दूर जाताना दिसते कारण शिक्षणाचा उपयोग दैनंदिन जीवन जगण्यासाठी झाला पाहिजे त्यादृष्टीने आजच्या शिक्षणात बदल करणे क्रमप्राप्त ठरले आहे.

### ४) गुणवत्तेला प्राधान्य देणारे शिक्षण:-

आजच्या शिक्षणात गुणवत्तेपेक्षा गुणांना प्राधान्य दिले जात आहे. त्यामुळे विकासासाठी कुशल मनुष्यबळ उपलब्ध न होता कामचालाऊ मनुष्यबळ बाहेर पडत आहे. अशा मनुष्यबळातून साध्य केलेला विकास भविष्यात अनेक समस्या निर्माण करणार आहे. म्हणून आज शिक्षणात गुणवत्तेला प्राधान्य दिले पाहिजे.

### ५) निर्णय प्रक्रियेला विकसित करणारे शिक्षण:-

आज समाजात शिक्षणाचा प्रसार करून समाजाला परिस्थितीनुसार निर्णय घेण्याची क्षमता विकसित केली तर समाज हिताच्या दृष्टीने विचार करून योग्य वेळी निर्णय घेउन स्वतःच्या समोरील समस्या सोडवता येईल. त्यासाठी आजच्या शिक्षणातून विद्यार्थ्यांमध्ये कार्यपध्दतीची माहिती देतांना त्यामध्ये निर्णय प्रक्रियेचा विकास साध्य केला पाहिजे

### ६) समाजातील सर्व घटकांसाठी शिक्षण :-

आजचे शिक्षण हे ज्याच्या जवळ आर्थिक संपत्ती आहे त्यालाच मिळत आहे कारण उच्च शिक्षणाची फीस सर्वसामान्यांना परवडणारी नाही आणि हा सामान्य वर्ग शिक्षणापासून वंचित राहिला तर विकासाला खिळ बसेल म्हणून आजचे शिक्षण समाजातील सर्व घटकांना समान पध्दतीने मिळाले पाहिजे तेव्हाच शाश्वत विकास होईल.

### ७) लोकांच्या भविष्यातील गरजांचा विचार करणारे शिक्षण:-

आजच्या शिक्षण पध्दतीमध्ये आजच्या गरजांच्या पूर्तीबरोबरच भविष्यातील पिढीच्या गरजा विचारात घेऊन शिक्षणप्रणालीत बदल केले पाहिजे, कारण आजच्या पिढीसमोर असलेली समस्या ही पुढच्या पिढीसमोर असलेली समस्या असेल का? असेल तर तीचे स्वरूप कसे असेल? याचा वेध घेणारी शिक्षणपध्दती आजच्या काळात राबविणे गरजेचे आहे. त्यादृष्टीने शिक्षणात भविष्याभ्यास शिक्षण संकल्पनाचा समवेश केला पाहिजे.

### ८) नैसर्गिक संतुलनातून मानवी विकास देणारे शिक्षण:-

आज मानवाने शिक्षणाच्या माध्यमातून विविध तंत्रज्ञानाचा वापर करून स्वतःचा विकास साध्य केला आहे. पण हा विकास करत असतांना पर्यावरणाकडे दुर्लक्ष करून विकास साध्य केला असल्यामुळे तो तात्कालिक स्वरूपाचा ठरत आहे. पण आपल्याला जागतिकीकरणातील विकासाची गाती शाश्वत ठेवायची असेल तर शिक्षणाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांत रुजवले तरच शाश्वत विकास करता येईल.

### ९) स्वयं अध्ययनाला प्राधान्य देणारे शिक्षण :-

आज जागतिकीकरणात जेवढा जलदगतीने विकास होतोय तेवढाच माणूस परावलंबी बनत चालला आहे. तो प्रत्येक गोष्टीसाठी दुसऱ्यावर अवलंबून राहत आहे. त्यामुळे दसऱ्यांचे सहकार्य थांबले की त्यांची विकासाची गती थांबते

म्हणून स्वयं:अध्ययनाला आजच्या शिक्षणपध्दतीत प्राधान्य दिले पाहिजे. त्यामुळे व्यक्ती स्वावलंबी बनेल. म्हणून प्रत्येकाला स्वयंम कार्य करण्यासाठी प्रेरणा देणारे शिक्षणात बदल हवेत.

### १०)जगातील शिक्षण संस्थात समन्वय साधून दिले जाणारे शिक्षण :-

आज तंत्रज्ञानामुळे काही काळातच नवीन विचारप्रवाह पध्दती, तंत्रे उदयाला येत आहेत. त्यामुळे जगातील शिक्षण संस्था समन्वय असेल तरच अद्यावत ज्ञान, माहितीचा अभ्यासक्रमात समावेश करता येईल. आणि जगासमोरील समस्यांवर संशोधन करून त्या लवकर सोडविता येतील. बरेच विकासाचे क्षेत्र व विकासाचे कायदेशीर मार्ग शोधता येतील. त्यादृष्टीने शिक्षणात बदल करता येईल आणि ते बदल शाश्वत विकासाकडे घेऊन जातील.

### ११)शिक्षणात ICT चा वापर करून दिले जाणारे शिक्षण:-

आजच्या माहिती व तंत्रज्ञानाच्या युगात शिक्षणाचा प्रसार जलदगतीने करायचा असेल तर भारतासारख्या खंडप्राय देशाला ICT च्या माध्यमातून दूरस्थ शिक्षणासारख्या मार्गाचा अवलंब करून शैक्षणिक विकास साधता येतो त्याकरता शिक्षणाच्या माध्यमातून उद्बोधन करता येईल.

### १२)गृहोद्योगाच्या तंत्रविकासासाठी शिक्षण :-

भारतात आज औद्योगिकरणामुळे ग्रामीण अर्थव्यवस्था व उद्योगधंदे बंद आहे आणि कारखान्यात बनवलेला माल चढत्या भावाने गावात येतो. पूर्वी गावात उत्पादन घेणाऱ्या वस्तू गोडतेल,पेंड,चपला यासारख्या कारखान्यातून तयार होऊन येत आहेत. या प्रक्रियेमुळे गावात कोणताच उद्योग शिल्लक न राहिल्याने गावातील रोजगार नाहीसा झाला आहे. त्यामुळे गावाच्या विकासाची गती खुंटलेली दिसते. शहरेच विकसित होत आहेत पण शाश्वत विकासासाठी ग्रामीण भागात उद्योग सुरु केल्यास, पशुपालन, वने-जंगले यांचे साधारण ३०-४० टक्के उत्पादन ग्रामीण भागातच वापरले जाईल. म्हणून दैनंदिन गरजेच्या वस्तू गावात, परिसरात मागणी असेल त्याप्रमाणे गृहोद्योग तंत्रज्ञान वापरून गावाच्या महिला, तरुण यांना रोजगार उपलब्ध करून देणे शक्य आहे ते आज आपण शिक्षणाच्या माध्यमातून करू शकतो.

### १३)भारताला आत्मनिर्भर बनविणारे शिक्षण:-

आपल्या देशाला आत्मनिर्भर बनवायचे असेल तर जनतेमध्ये निर्भयता स्व-सामर्थ्याची जाण असायला हवी. वेळप्रसंगी वैयक्तिक दृष्टिकोण बाजूला ठेऊन सामुहिकरीत्या घेतलेल्या निर्णयांची शिस्तबध्दरीत्या अंमलबजावणी करण्याची तयारी असायला हवी तसेच सर्वसामान्यांच्या भल्यासाठी काम करण्याची तयारी भ्रष्टाचाराविरुद्ध लढा देण्याची तयारी, अंधश्रद्धा, रुढी, परंपरा यांना नकार देण्याची तयारी अशा गुणांचा विकास करण्यासाठी आजच्या शिक्षणातून जाणीवपूर्वक प्रयत्न करायला हवे आहे कारण देशाची आत्मनिर्भरता ही नैसर्गिक साधनसंपत्तीच्या गुणवत्तेवर अधिक प्रमाणात अवलंबून असते म्हणून आजच्या शिक्षणात बदल गरजेचे जाणवतात.

### समारोप:-

या सर्व बाबींचा विचार करता गुणवत्ता प्रदान शिक्षण हे वैश्विक आव्हान आहे. त्यासाठी अभ्यासक्रमाचा आशय आणि गुणवत्ता सुधारण्यासाठी प्रयत्न केले पाहिजेत. परीक्षा पध्दतीत सुधारणा केल्या पाहिजेत.संशोधन समाजाभिमुख होऊन त्यामुळे मानवी प्रश्न सुटले पाहिजेत. जगातील प्रत्येक देशातून सभोवतीचे वातावरण शैक्षणिक आणि गुणवत्ता प्रदान बनावे म्हणून प्रयत्न करावे लागतील शिक्षण संस्था व समाज यातील दुरावलेले संबंध अधिक मजबूत केले पाहिजेत. संस्थात्मक सहभागाबरोबरच शिक्षणाची सामाजिक जबाबदारी वाढली पाहिजे. शाश्वत विकासाचे तत्वज्ञान मनोहर आहे परंतु या तत्वज्ञानाची व्यवहार्य अंमलबजावणी कशी करणार यावरच विकासाचे भावी यश अवलंबून असणार आहे.

**संदर्भ ग्रंथ**

पारसनीस न.रा(२००८) शिक्षणाची तात्विक व समाजशास्त्रीय भूमिका, पुणे, नित्यनूतन प्रकाशन  
पाटील लीला व कुलकर्णी विश्वंभर(१९८५) आजचे शिक्षण, आजच्या समस्या, पुणे, श्री विद्या प्राकशण  
डॉ. भोसले रमा व डॉ. डोणे उज्वला (२०१०) शिक्षणातील बदलते विचारप्रवाह, कोल्हापूर, फडके प्रकाशन.  
नानकर एल.एन व शिरोडे एस.एन(२००९) वर्तमान शिक्षणातील विचारप्रवाह, पुणे, नित्यनूतन प्रकाशन.  
करंदीकर सुरेश (१९९८) मूल्यशिक्षण, कोल्हापूर, फडके प्रकाशन.



## EDUCATION: A KEY ENABLER FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

**Manesh P. Pawar**

Assistant Professor, RNC Arts, JDB Commerce & NSC Science College, Nashik Road

Email id: [maneshpawar234@gmail.com](mailto:maneshpawar234@gmail.com)

### Abstract

*The need of education for sustainable development is now recognized by all over the world. Education for sustainable development has become an integral part of quality education and a key enabler for sustainable development. Education for Sustainable Development empowers learners to take firm decisions and responsible actions for environmental protection, conservation and integrity, economic sustainable development and a fair society, for present and future generations, while respecting cultural diversity of the world. It is about lifelong learning, and is an integral part of quality education. ESD is holistic and transformational education which addresses learning content and outcomes, pedagogy and the learning environment. It achieves its purpose by transforming society. This paper presents the concept of sustainability development, meaning of education, education for sustainability development. The paper also explains the role of education for sustainable development, principles of sustainable development, and the requirements of good quality education for sustainable development.*

**Keywords:** Quality Education, Sustainable Development



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

### Introduction:

We are living in the world having population almost more than 7 billion people with the limited natural resources to satisfy the needs of these people. Hence it is always a need for all of us to understand and learn to live together with sustainable approach. We have to understand the responsibility of our behavior today having impact on the needs of the people and the planet in the future. It is true that the education system is the backbone for the development. Education informs, alerts, enlightens, cultures, and empowers people and makes a person knowledgeable, employable, socially responsible and socially useful. Education not only inculcates social, economic, environmental and cultural awareness but is also an important medium for enhancing values among the human beings. The sustainable development depends on understanding the responsibility of our actions today having impact on future needs, and this understanding can be developed with imparting a quality education. Hence it is a need to improve the access of all to quality education on sustainable development at all levels to transform the society with quality education and help people to

develop knowledge, skills, values and behaviors needed for sustainable development. Quality education is the basic and fundamental need for the sustainable development and the sustainable issues like environmental changes, biodiversity, natural resource, present & future human needs has to be involved in quality education system. Therefore quality education for all is a concept identified all over the world as a fundamental and integral element for sustainable development.

### **Meaning of Sustainable Development:**

Sustainable development is the approach towards human development for satisfying the present needs with sustaining the ability of natural resources upon which the economy and society is depend. The natural resources are used to meet present human needs in such a way that do not undermine the integrity and stability of the natural resources for the needs of future generations. The concept of sustainable development is derived from the 1987 Brundtland Report, which defines sustainable development as “Sustainable Development is a development that meets the needs of the present generation without compromising the ability of future generations to meet their own needs.” This concept focuses on economic development, social development and environment development with an approach of conservation of natural resources for future needs.

### **Meaning of Education:**

Education is the process of imparting or acquiring knowledge, Skills, and developing the power of analysis, judgments and logical reasoning, and preparing for a literate life. Education is a science or an art of imparting knowledge to the learners with use of instructions, training methods and teaching methods.

### **Role of Education for sustainable development:**

Quality education is necessary for the sustainable development. Main aim of education for sustainable development is to make aware each and every person on the earth about the need for sustainable development. With the process of education each person is to be provided with the opportunity to access the knowledge, values, skills and qualities, attitudes which are necessary to make sustainable future.

Education for sustainable development includes key issues regarding sustainable development in teaching and learning process. The issues like poverty, good health and well being, equality, environment protection, economic growth, human rights, peace, justice, *Copyright © 2018, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies*

pollution, climate change, biodiversity, etc. The education process shall motivate and empower the learners to change their behavior and take responsibility of their actions for sustainable development. The education process will develop the various competencies of learners like critical thinking ability, environment analysis, logical reasoning for sustainable issues, decision making ability etc. Educational institutes have to play important role in education for sustainable development which should develop the knowledge, attitudes, skills and qualities, moral, social and ethical values, and behavior of learners to make them responsible for the planet. The process of education will be helpful to develop the understanding of people towards their actions and behavior to improve the quality of life without compromising the nature and needs of future generations.

Following are the principles essential for sustainable development which education system shall inculcate in the behavior of learners.

### **1. Principle of holistic approach:**

All human activities are inter related hence the holistic approach develops the total personality of human being including his emotional, psychological, physical, spiritual behavior. Human beings are multi dimensional, they are having conscious and unconscious dimensions, rational and irrational dimensions, having intelligence, emotions and intuitions. Holistic approach develops the understanding of the learners to acknowledge and honor their own behavior and also realizes that human beings all create this beautiful world and all have to take responsibility of their behavior to make this world more sustainable.

### **2. Principle of intra generational and inter generational solidarity:**

The concept of sustainable development is completely focused on the behavior of human beings. The social, economical development and natural, environmental needs of the present generation must be fulfilled without compromising the ability of future generations to meet their own needs in the future. Present generations need to identify their responsibility towards the sustainable behavior and identify and acknowledge the impact of their actions which shall not have negative impact on the needs of future generations.

### **3. Principle of social justice:**

Social justice is the fundamental human right of all people without any discrimination of caste, color, sex, religion, region, nationality etc. All human beings should get equal right to get appropriate standard of living and living conditions. All people shall get

*Copyright © 2018, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies*

equal opportunity of education and employment in all sectors. All people shall be treated with dignity all over the world. There should not be any discrimination in men and women at work, at family and at the society at large.

#### **4. Principle of sustainable development of natural resources:**

We are more than 7 billion people on the earth who are depending on the limited natural resources of the planet. It is our sustainable responsibility to satisfy our need with the rational and prudent way that will conserve these resources for the future generations. Biodiversity is a well suggested and accepted natural resource and it should be at the priority of consumption. This approach includes application of sustainable practices in the various fields like agriculture, environment, manufacturing and service industries; society etc. in such a way as it will satisfy the needs of current generation and will have ability to satisfy the needs of future generation too.

#### **5. The principle of integration:**

In the process of planning and implementing the policies of sustainability all the plans, programs must be integrated at all the levels. All the activities of regional, rural, national, international for sustainable development must be coordinated and integrated for effective implementation. This will create a feeling of unity and motivation for all to work honestly in this dimension.

#### **6. Principle of utilization of local resources:**

The various needs of local community shall be satisfied with the use of local resources. The utility of local resources is mostly favorable and suitable to local community. The efforts shall be made to protect, conserve and develop these local resources. The maximum use of these resources shall be made for local people. The quality of these resources shall be preserved and developed. The excess production shall be exchanged with other regions in order to achieve sustainability in the utilization of these resources.

#### **7. The principle of public participation:**

Objectives of sustainability cannot be achieved without active participation of all people on the earth. Each and every person shall be involved in the process of sustainability development. The active participation of public can be achieved with the access of sustainable information with all possible media of communication like social media, print media, electronic media etc. The social and economic life of public shall be influenced with

*Copyright © 2018, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies*

the sustainability approach. The information regarding various dimensions of sustainable development, its environmental implications, sustainable solutions, and sustainable approaches must be clarified and communicated to the general public.

#### **8. The principle of social responsibility:**

All human beings are part of society; hence it becomes our social responsibility to take care of our society, nature and environment. Business Organizations are the part of society and it is their responsibility to take care of the society. They are not private bodies free to earn profit, exploit the environmental resources and escape from their corporate social responsibilities. These industries need to focus on the interest of the society and contribute to the welfare of society. **Corporate social responsibility** is a concept whereby companies decide voluntarily to contribute to a better society and a cleaner environment. It involves engaging directly with the local communities, identifying their basic needs, satisfying their needs and protecting the environment. Organizations consider the interest of society by taking responsibility for the impact of their activities on customers, suppliers, employees, shareholders, communities as well as the environment. Corporate social responsibility is defined as “The voluntary behavior of business which meets the ethical, legal, commercial, and public expectations that society has from business”.

#### **9. The principle of precaution and prevention:**

It is said that precaution is always better than cure. The precautionary approach must be developed among the people with a vision to eliminate or minimize the risk of future damage to the society or to the environment. If we identify the possibility of any severe damage, the best effective action plan should be always ready to prevent the damage or to face and minimize the impacts of damage to the human health and environment. The action plan for all possible damages must always be ready in a line with precautionary principle and the threats damaging our environment, or endangering the natural resources and human beings must be prevented.

#### **10. Principle of clean environment:**

Humans cannot survive without environment, therefore all efforts shall be made to protect, preserve and conserve the environment. Pollution free environment is necessary for good health of all the animals on the planet, therefore actions must be taken to prevent, control and minimize the pollution wherever possible. Those who are responsible

*Copyright © 2018, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies*

for making pollution shall be punished with appropriate actions against them. An environment is getting deteriorated due to various types of pollutions like air pollution, noise pollution, water pollution, soil pollution, thermal pollution, space pollution etc. Strict rules and regulation shall be implemented with this regard. All people should be aware about these types of pollutions, people shall be aware about the reasons of such pollutions and remedies to stop or control the pollution. Education sector has vast scope to spread knowledge about pollution control.

### **Requirements of quality education for Sustainable Development**

Following things are necessary for the effective implementation of the concept of sustainable development in the process of quality education.

- 1. Sustainable development in the syllabus:** The educational institutes and Universities are needed to restructure the pattern of their syllabus for various courses covering the various aspects of sustainable development in an interdisciplinary and holistic manner. Learners will develop one holistic personality within themselves with the education of sustainable development, which will make them responsible and a good human being.
- 2. Values and Principles:** The education system shall include the values and principles of sustainable development in the learning process. Ethical behavior, environmental behavior, social behavior, economical behavior should be taught and inculcated among the learners with the help of effective value based teaching methods. Principles of sustainable development should be the part of regular curriculum of the education system.
- 3. Develop decision making, problem solving and critical thinking ability:** The education system should be organized in such a way as it would develop the decision making ability of the learners. It would develop the problem solving strategies and critical thinking ability with positive attitude for sustainable development. The learners will always be ready to overcome the challenges for sustainable development.
- 4. Variety of education methods:** To understand the necessity and responsibility of sustainable development and to develop a positive approach towards sustainable development the various effective and practical methods of learning can be used in the classrooms by the teachers. The methods like literature, art, debate, drama, case study, field visit, presentations, project work etc can be used as regular teaching techniques for effective learning.

**5. Participation of the learners:** Learners should be actively participated in the process of learning. Various methods can be developed to make all the learners participate in the process of decision making relating to formation of syllabus, design of the curriculum, content of the study material of all educational programs. This will develop the feeling of importance and integrity of learners towards the education and they will be matured and sincere towards the study.

**6. Global issue:** As the sustainability development is a global challenge and it has no any regional boundaries, it is a global issue; hence the educational syllabus shall be constructed with the global approach. It should not be limited to regional boundaries and regional challenges only. The education system shall deal with the local challenges and global challenges for sustainable development in the learning process.

**7. Vision:** The education system must be developed on the basis of long term goals and long term plan of action to achieve these goals. The future problems should be studied in advance to avoid the problem or to face it with good solution. The content of the education shall be future oriented and applicable in long term also.

**Conclusion:**

The implementation of sustainable development needs the active participation of Government, public and corporate. Being a part of society, all human beings shall willingly accept their social responsibility towards the sustainable development. Education for sustainable development can be used as an important tool for effective implementation of the sustainable development process. Education is not only about providing knowledge, but it also involves active participation for sustainable development, conflict resolution, community development, poverty alleviation, conducting ethical business, conservation of natural resources etc. Sustainability is not limited to forest conservation only. It has to be evaluated from different perceptions to ensure that it is fulfilling the existing needs without compromising future generations' chances of fulfilling their own needs. Companies that work it into their business strategies will have a higher chance of being sustainable. Businesses are known as the shape maker of society and the time has come where business can prove it by accepting responsibility for sustainable development through implementation of sustainable planning, objectives and initiatives as a business strategies. Quality education provides the designing teaching and learning in an interactive, learner-centered way that enables

*Copyright © 2018, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies*

exploratory, action oriented and transformative learning. Social transformation is possible with the help of ESD which can empower the learners of any age, any education field to transform themselves and society in which they live. The ultimate goal of ESD is to make people global citizens who can identify their role for local as well as for global sustainable development forming more secure, tolerant, safe, clean, free, united, and sustainable world.

### **References**

- Jurgen S. & Ward C. H., "Sustainable Development: The challenge of transmission", published by Cambridge University, Cambridge, U. K.*
- Jeffrey D., "The Age of Sustainable Development", published by Columbia University, Columbia. U. S. A.*
- Banerjee S. & Chakrabarti A., "Development and Sustainability", published by Springer Publishers, New Delhi.*
- Yadav N., "Higher Education and Sustainable Development", published by Springer Publishers, New Delhi.*
- <http://en.unesco.org>*



## SUSTAINABLE DEVELOPMENT THROUGH EDUCATION

**Mrs. Manisha B. Patil**

Asst. Prof. P.V.G. College of Education & Research, Mhasrul, Nashik

[Email-Manisha\\_patil77@rediffmail.com](mailto:Email-Manisha_patil77@rediffmail.com)

### Abstract

Education play an important role for Sustainable Development. Sustainable Development can not be achieved by technological solutions, political regulations or financial instruments alone. We need to change the way we think and act. Through quality education, we can understand the future problems and awareness of sustainable Development. Education opens the door to unlimited possibilities. It helps us to change mindsets, to dream and to bridge the gap between the reality we have and the future we choose to create.



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

### Introduction

Education holds the key to that future, As the UN Secretary General has said, “People are the greatest wealth of any country, but that wealth must be built on quality education.” If we want bigger change it is necessary to take help education, education is the main and proper weapon to solve any problem in proper way. In many ways, education is a ‘game changer’ that can close our biggest development gaps. Improved education carries benefits throughout life and across generations. Education opens the door to unlimited possibilities. It helps us to change mindsets to dream and bridge the gap between the reality we have and the future we choose to create.

### Sustainable Development

Development which meets; the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.

Sustainability is the practice of maintaining processes of productivity indefinitely natural or human made by replacing resources use with resources of equal or greater value without degrading natural biotic system. Sustainable Development ties together concern for carrying capacity of natural system with the social, political and economic issues based by humanity.

Earth provides enough to satisfy every man’s need but not every man’s greed.

## Mahatma Gandhi

Sustainable development is the delicate balance between human security and the environment.

### Sustainable Development Goals.



For completion this goals for sustainable development or fulfill this goals absolutely we take support of quality education. Through quality education we complete this goals which important for sustainable development.

Education is an essential tool for achieving sustainability. People around the world recognize that current economic development trends are not sustainable and that public awareness, education and training are key to moving society towards sustainability. Sustainable development was first enclosed at the UN General Assembly in 1987, the parallel concept of education to support sustainable development has also been explored.

Sustainable Development is not an optional extra, it is a necessary part of building a society that cares for its children.

### Guiding Principles of Sustainable Development

- 1) Living within environmental limits.
- 2) Ensuring a strong, healthy and just society.

- 3) Achieving a sustainable economy.
- 4) Promoting good governance.
- 5) Using sound science responsibly
- 6) Respect Earth & life in all its diversity.
- 7) Care for the community of life with understanding, compassion, and love.
- 8) Build democratic societies that are just, participatory sustainable and peaceful.
- 9) Secure Earth's bounty and beauty for present and future.
- 10) Distribute wealth fairly within and between generations.
- 11) People are entitled to a healthy and productive life in harmony with nature.
- 12) Development today must not undermine the development and environment needs of present and future generations.
- 13) Nations have to sovereign right to exploit their own resources, but without causing environment of damage beyond their borders.
- 14) Nations shall use the precautionary approach to protect the environment where there are threats of serious or irreversible damage, scientific uncertainty shall not be used to postpone cost effective measures to prevent environmental degradation.
- 15) Nations shall cooperate to conserve protect and restore the health and integrity of the Earth's ecosystem.

### **Educational & Sustainable Development :**

#### **The Learning & Skills council strategy –**

States that by 2010 all its providers

Will embed sustainable Development skills in education and training programmes so that all learners are able to acquire these skills.

Sustainability is a journey. If we wait until we understand everything, we will never start out.

Education for sustainable development (ESD) is not completely new educational framework. It promotes five types of learning as the basis of fastening sustainable Development.

- 1) Learning to know
- 2) Learning to do
- 3) Learning to live together
- 4) Learning to be
- 5) Learning to transfer oneself and society.

These are the five learning steps – The first four types of learning are the four pillars of education presented in 1996 by the UNESCO Task Force on education for twenty first century. ESD adds one pillar, Learning to transfer oneself and society.” To meet challenges not seen before.

Education forces to teaching and learning activity for specific skills, imparting of knowledge positive judgement and well developed wisdom. It has one of its fundamental aspects of imparting culture from generation of pedagogy. The basic aim of education system for sustainable development is education of a new man, a man of sustainable type of thinking, a man of Cosmo-planetary consciousness with a holistic world outlook, who has a culture needs and deep moral ethical values, who is capable to solve global tasks facing mankind and to promote forming of sustainable society.

For UNESCO, education for Sustainable Development involves integrating key Sustainable Development, for example – instruction about climate change, disaster risk reduction, biodiversity, poverty reduction and sustainable consumption.

Adequate resources and support of education for Sustainable Development are essential for promoting Sustainability reduce poverty. Education is an effective process to develop the understanding the awareness. Education provides the opportunities and situation for performing certain task and activities at all levels for solving problems.

For Sustainable Development Education play an important role, with the help of education in education system, school colleges, training’s we should aware people about the future problems and issues which is too harmful and destroyed next generation and all the things which we see in future. Through education, in school colleges we should give project, activities related sustainable development for this following activities should be included that Eco-clubs/eco-rep programs celebrating environmental day, Earth Day, Water Day, field trips, educational trips were organised open air camps, plantation, community work project works and activities geographical activities sustainability conference and events inspiring sustainability projects, sustainability awards and competitions, sustainability funding and grants.

Teachers should have vision and awareness of this roles towards achieving sustainability. To integrate the values inherent in sustainable development into all aspects of learning in order to encourage changes in behaviour that allow for a more sustainable and just society for all. This involves learning the values, behaviour and life styles required for a sustainable future and for the positive societal transformation. For Sustainable Development

we need to change the way we think and act. This requires quality education and learning for sustainable Development at all levels.

**References:**

*EDUTRACKS – A Monthly Scanner of Trends in Education*  
August, 2017 (Vol-16 No.12)  
*New Frontiers In Education*  
Vol. – 49 No. 4 Oct – Dec, 2016  
<http://www.eauc.org.uk/sorted/hom>  
[www.esdtoolkit.org](http://www.esdtoolkit.org)  
<http://www.unesco.org/education/tisf/>

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT - CONCEPT, NEED AND ITS ROLE IN EDUCATION

**Prin. Dr. Nagin Madhusudan Patel & Prof. Archana Tulshiram Suryawanshi**

*NES Gangamai College of Education, Nagaon Dhule*

Email ID - [archana741980@gmail.com](mailto:archana741980@gmail.com)



*Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)*

### **Introduction :**

Sustainable Development is not only essential in lower educational field but it is also essential to other higher educational field also e.g. engineering, scientist, doctor, etc. fields.

This type of development is important for present & future also for student. If sustainable education development we can't give through education then that type of education was called valueless education. If we want sustainable development of nation then we have to take help of education. Because only education field has to power change any wrong concepts & also development which will be sustain.

**UNESCO** defines education for sustainable development as "Education for sustainable development (ESD) empowers people to change the way they think and work towards a sustainable future".

### **Concept :**

Education for sustainability is defined as a transformative learning process that equips students, teachers and school system with the new knowledge and ways of thinking for achieving economical prosperity and responsible citizenship while restoring the health of the living systems upon which our lives.

Education for Sustainable Development (ESD) is a learning process (or approach to teaching) based on the ideals and principles that underlie sustainability and is concerned with all levels and types of learning to provide quality education and poster sustainable human development learning to know, learning to be.

### **Sustainable development : Need & Role in Education**

Sustainable development has been defined in many ways, but the most frequently quoted definition is from our common future also known as the Brundtland Report.

“Sustainable development is development that meets the need of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.”

In short every field of Education we have to make sustainable development through Education. After that we can see the best & top result will give to nation. The overall goal of sustainable development (SD) is the long - term stability of the economy environment and many other fields. This is only achievable through the integration and acknowledgement of economic, environmental and social concern throughout the decision making process.

I believe that sustainability is a powerful concept, an opportunity for education to renew old systems, funded in funded in competitive principles and values and to introduce a culture of sustainability and peace in the school communication. However we need to adopt this concept to different reaction.

It is not enough to educate for a sustainable development. We need to educate for a sustainable life. We call sustainable life a lifestyle that harmonizes human environment ecology by means of appropriating technologies, co-operation economics and individual effort. It is an international lifestyles whose characteristics are personal responsibility commitment to other people and a spiritual life. A sustainable lifestyle in related to ethics in managing the environment and economy trying to keep balance between fulfilling current needs and guaranteeing the fulfillment of the needs of future generation.

Education for sustainable development has connected curriculum aims to ensure that all students are able to learn through participating in all activities of schools at all levels of their programme of study. If we want sustainable development of country through education to connect curriculum is a way of framing & developing the future education. The sustainable development education connected curriculum is a chance to ensure all students have these opportunities. It's also a chance to inspire education enhancement in all programmes.

**Systematic learning :-** Sustainability does not simply requires an ‘add-on’ to existing structure and curricula, but implies a change of fundamental epistemology in our culture and hence also in our education thinking and practice. Seen in this light, sustainability is not just another issue to be added to an over crowded curriculum; but gateway to a different view of curriculum, of pedagogy, of organizational change of policy and particularly of ethos. We need to see the relationship the other way round - that is, the necessary transformation of

education towards the integrative and more whole state implied by a systematic view of sustainability in education and society, however difficult this may be to realise.

In this way suitable development through education is most important to develop state, nation and world also.

**Reference :**

*Racheal Emas, Florida International University. The concept of SD : Definition and defining.*

*Moacir Gadoti - Education for sustainability.*



## CHANGES NECESSARY IN TEACHER EDUCATION PROGRAMMES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

**Nayana R. Jadhav**

*K. K. Wagh Universal School, Saraswati Nagar, Nashik, nainamdighe2015@gmail.com*

### *Abstract*

*Human beings are considered as the most intellectual living beings in this world because they are able to cope with all the natural resources for their personal needs and preserving the things as well. Due to the growing population and immense using of resources, the things which we get from the nature are being destroyed by using in improper way. The Earth is now in crisis as a result of limited awareness, egotism and understanding about the real values of nature and natural resources. In this problematic situation, Sustainable Development (SD) is emerged as a window of hope and later Education for Sustainable Developed (ESD) is appeared to promote the SD. However, if the knowledge is not transformed into behavior and practical life, the knowledge will be nothing or the meaningless and the teacher is only the person who can make education alive with his creativity. Broadly speaking, the function of teachers is to help students learn by imparting knowledge to them and by setting up a situation in which students can and will learn effectively. But teachers fill a complex set of roles, which vary from one society to another and from one educational level to another.*

**Keywords:** *Education, Sustainable Development and Role of Teacher*



*Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)*

### **Introduction –**

#### **Sustainable Development –**

Sustainability can be defined as the practice of maintaining processes of productivity indefinitely—natural or human made—by replacing resources used with resources of equal or greater value without degrading or endangering natural biotic systems. Sustainable development ties together concern for the carrying capacity of natural systems with the social, political, and economic challenges faced by humanity. Economic development that is conducted without depletion of natural resources. “International policies should support sustainable development”

Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. ... The goal of which is to achieve balance/harmony between environment sustainability, economic sustainability and socio-political sustainability.

Our global future depends on it. The importance of finding a sustainable future is rooted in three issues that are very much linked to one another: 1) fossil fuel depletion, 2) climate change due to CO<sub>2</sub> emissions, and 3) the increasing costs of energy and water.

The aim of sustainable development is to balance our economic, environmental and social needs, allowing prosperity for now and future generations.

### **Changes necessary in Teacher Education programmes –**

Teachers are an extremely important facet of any society for a number of reasons and their role in society is both significant and valuable. Teachers play an extraordinary part in the lives of children for the formative years of their development and the importance of teachers is something that cannot be understated.

School is an institution for educating children. And In education, freedom is the basic guiding force for inculcating interest within a student who will derive inspiration from nature .Education has been identified as a major strategy to help people understand that our individual behavior and actions impact many other people in the world; and through teaching and learning we can all work towards a sustainable future. ESD therefore motivates, equips and involves individuals and groups in reflecting on how we currently live and work, in making informed decisions and creating ways to work towards a more sustainable world. ESD enables people develop the knowledge, values and skills to participate in decisions about the way we do things, individually and collectively, locally and globally, that will improve the quality of life now without damaging the planet for the future. To make the student aware about SD, Teacher education programme should have change so that education brings the changes in the society.

- Changes in the syllabus
- Practical Component
- Role of ICT
- Inclusion of co-curricular activities
- More stress on development of life skill
- **Changes in the syllabus-**

Teacher education is a programme that is related to the development of teacher proficiency and competence that would enable and empower the teacher to meet the requirements of the profession and face the challenges therein. There should be changes in the teacher training syllabus. It should be more practical knowledge based. So that teacher can able to satisfy the

student's thirst of knowledge. The teachers training syllabus should be includes Geographical phenomenon, sciences, Researches, Environmental awareness etc.

- **Role of ICT –**

Nowadays, when schools are transforming themselves into smart schools, where the role of ICT has been skyrocketing, ICT has been growing quickly these days, the entire Education framework has to be improved and ICT must be coordinated into school activities. There is a huge impact of the internet on students' lives. ICT which is now broadly used in educational world. Teacher, Student, administrator and every people related to education are popularly used ICT. Teacher use ICT for making teaching learning process easy and interesting. A competent teacher has several skills and techniques for providing successful teaching. So development and increase of skills and competencies of teacher required knowledge of ICT and Science & Technology. The knowledge of ICT also required for pre-service teacher during their training programme, because this integrated technological knowledge helps a prospective teacher to know the world of technology in a better way by which it can be applied in future for the betterment of the students. Now – a day's ICT's are transforming schools and classrooms a new look by bringing in new curriculum based on real world problems, projects, providing tools for enhancing learning, providing teachers and students more facilities and opportunities for feedback. ICT also helps teachers, students and parents to come together. Continuous and Comprehensive Evaluation (CCE) helps students as well as teachers to use more technology for making teaching learning more attractive for the betterment of our future generation. Teachers must know the use of ICT in their subject areas to help the learners for learning more effectively. So, the knowledge of ICT is very much essential for the both prospective teachers as well as in-service teachers also. With the help of ICT teacher can give more emphasis on the ESD.

- **Inclusion of co-curricular activities –**

For the overall development of a child, curriculum is not only the single criteria. The holistic growth as well as to develop the various facets of personality development of children; classroom teaching should be supplemented with co-curricular activities. These out of class activities affect all domains of life such as cognitive (intellectual), emotional, social, moral, cultural and aesthetic. Co-curricular activities meaning are more focused upon cognitive aspects thereby help in intellectual development. Competitiveness, excellence, quality achievements, creativeness and enthusiasm are few of the ethics of extra-curricular activities

and also strengthen the meaning of co curricular activities in school. Through the teacher's education training programmes, Teacher should aware about the impotence of the co – curricular activities in student's life. She should arrange such co-curricular activities in the class so that she can inculcate the values of sustainable development among the students.

- **More stress on development of life skill-**

We all are facing the challenges in our lives. With the changing environment, it becomes important for an individual to adapt to the change and cope up with it. Keeping a positive attitude and moving forward is very essential to survive and achieve something. The capability of an individual to deal with these challenges with a positive attitude and conquer them efficiently is known as life skills. Life skills are the skills we need to deal effectively with the challenges in everyday life. Whether at school, at work or in our personal lives. Students who are able to understand and use these skills, along with their educational qualifications, will be better placed to take advantage of educational and employment opportunities. Through life skill education teacher can make student aware about the importance of natural recourses. Life skill education plays very important role in teachers training.

**Conclusion –**

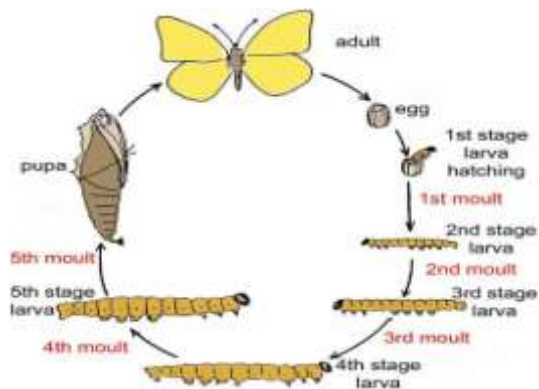
According to above explanation, I conclude my topic that is Teacher Education programmes, It is so important for the teachers because it makes teachers aware about the students and their learning styles. Due to good training, teacher enable to inculcate the values , culture, positive attitude among the students .she can able to handle the new and challenging subjects like Sustainable Development and she can make the students prepare for future development.

## ABSTRACT OF SERICULTURE

Pranita I. Jadhav



*Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)*



**Sericulture**, or silk farming, is the cultivation of silkworms to produce silk. Although there are several commercial species of silkworms, *Bombyx mori* (the caterpillar of the domesticated silk moth) is the most widely used and intensively studied silkworm.

### History:

There is no authentic information regarding the origin and use of silk. The ancient literature gives two views. According to one view, silk industry originated for the first time in India at the foot of the Himalayas, and from there it spread to other countries of the world.

### Types of Silk:

Moths belonging to families Saturniidae and Bombycidae of order Lepidoptera and class Insecta produce silk of commerce.

#### (i) *Mulberry Silk:*

This silk is supposed to be superior in quality to the other types due to its shining and creamy white colour. It is secreted by the caterpillar of *Bombyx mori* which feeds on mulberry leaves

#### (ii) *Tasar Silk:*

It is secreted by caterpillars of *Antheraea mylitta*, *A. paphia*, *A. royeli*, *A. pernyi*, *A. proylei* etc. This silk is of coppery colour. They feed on the leaves of Arjun, Asan, Sal, Oak and various other secondary food plants.

**(iii) Eri Silk:**

It is produced by caterpillars of *Attacus ricini* which feed on castor leaves. Its colour is also creamy white like mulberry silk, but is less shining than the latter.

**(iv) Munga Silk:**

It is obtained from caterpillars of *Antheraea assama* which feeds on Som, Champa and Moyankuri.

Different types of silk and their insects along with their particular food plants are given in the table below:

**Habit, Habitat and Life History:**

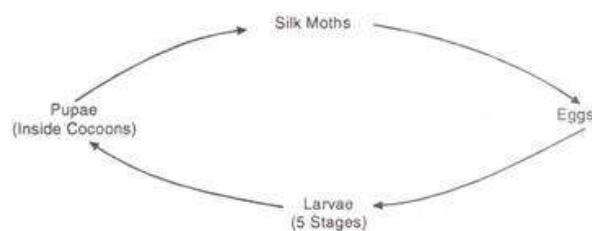
Out of the four different silk types the two i.e., mulberry and Eri are manufactured from domesticated silkworms, whereas Tasar and Munga silkworms are wild in nature, although attempts are in progress to domesticate them too. The life-cycle of these four types of silk moths are much in common, as they lay eggs, from which caterpillars hatches. They eat, grow and produces cocoon for their protection, then pupate inside cocoon. After sometime moths emerge from the cocoon, male and female mate, lay eggs, and repeat their lifecycles.

**Paper of Sericulture**

**Silkworm Food Plant Production Technology**

**Mulberry Crop Production Technology**

Nursery raising



- **Season:** June-July and November-December.

Land Preparation

- Select elevated, flat, well drained light textured, deep loamy or clay loamy soil.
- Give deep digging two times in both the directions.
- Give a fine tilt after 10-15 days of digging.
- Divide the total land into 8 feet wide stripes of convenient length.

- Provide drain of 1.5 feet width between the stripes.
- Apply FYM @ 20 MT/ha.

#### Preparation of cutting

- Use eight month old twigs as planting material.
- Prepare cutting of 15 cm (6 inches) length and 1-1.5 cm diameter with 4-5 active buds.
- Store the cutting in shade wrapping with a wet gunny bag.
- Frequently sprinkle water if transplantation is extended/postponed.

#### Planting Techniques

- Provide 10 cm spacing between rows and 10 cm between cuttings.
- Make holes with a stock in the soil to insert cuttings.
- Plant the cutting in erect position.
- Press the soil firmly around the cuttings.
- Provide mulching with dried mulberry twigs, thatch etc.
- Irrigate the nursery once in a week during dry period.



#### Maintenance of mulberry nursery

- Irrigate the nursery once in a week during dry period.
- Keep the nursery bed clean.

#### Disease and pest management in the mulberry nursery

- Spray 0.1% rogor against thrips, mite and tukra.
- Spray 0.1% bavistin against powdery mildew.

#### Uprooting

- After six to eight months; saplings become ready for uprooting/ transplanting.
- Irrigate the nursery beds prior to uprooting.
- Uproot the saplings with a spade or pick-axe.
- Sprinkle with water in case for shorter duration preservation.
- Pack the sapling in convenient size with wet gunny bag to avoid desiccation of roots if long distance transportation is required.



Plantation in the main field

**Season:** May- June.

Land preparation

- Prepare the land to a depth of 30 cm by ploughing and cross ploughing with powder tiller or tractor during pre monsoon showers.
- Level the land if necessary.

Preparation of pits

- Dig out pits of 35cm x 35cm x 35cm at spacing of 90cm x 90cm spacing.
- Apply 3 kg FYM per pit and incorporate in soil properly.
- Apply 5 kg Titafen per pit to check termite attack.
- Plant the cuttings/ saplings during May- June in the pit and press the soil firmly around the sapling.
- Mulch the base of the cutting/ sapling with dry leaves/ thatch/ weeds/mulberry twigs.
- Water the cutting/ sapling immediately after transplanting.

Crop management practices

- Give a light hoeing after one month of plantation to eliminate weed and for aeration.
- Give two more weeding and light digging at an interval of one month.
- Irrigate the saplings as and when necessary.
- Apply FYM @ 10 MT/ha/year.
- From 2nd year onwards apply NPK @ 150:75:75/ha/year in two splits after one month of pruning.
- Three leaf harvests can be taken from BC-259 in a year; during April- May, July-August and October-November.
- Prune the plants twice in a year during June & November at 30 cm above ground level.

## Techniques of Rearing Silkworm

### Rearing of mulberry silkworm

Rearing house (for 100 dfls.)

- Construct rearing house of 18 feet x 12 feet x 10 feet size on an elevated and shady place to accommodate 100 dfls.
- Provide 3 feet balcony surrounding the rearing house.
- Provide sufficient windows and



Mulberry silkworm feeding on mulberry leaves



ventilators for free circulation of air inside the rearing house.

- Cover the windows and ventilators with nylon net to restrict the entry of house flies or uzi flies.

Disinfection of rearing house and appliances With 5% Bleaching powder

- Dissolve 50g bleaching powder in 1 litre of water in a big plastic bucket, stir for 5-6 minutes and keep it for half an hour.
  - Spray the clear solution in the rearing house and rearing appliances 3 days before rearing.
- With 2% formalin solution

- Dissolve 1 part of market available formalin with 17 parts of water.
- Spray the solution in the rearing house and appliances 3 days before rearing.
- Close the doors, windows and ventilators to make the room air tight.

Rearing appliances

Power sprayer, rearing stands, rearing trays, foam pads, wax coated paraffin papers, nylon nets, basket for keeping leaves, gunny bags, rotary or bamboo mountages and drier.



### **Packages of practices for new silkworm hybrids**

Incubation and brushing

- Spread the eggs in one layer on a paraffin paper kept on a bamboo tray.
- Cover the eggs with another paraffin paper.
- Except rainy season, keep wet foam pads around the eggs covered by paraffin papers.
- Maintain the room temperature at 25-26 0C and relative humidity at 80%.
- When blue pinhead appears wrap the eggs (25-50 dfls each) in a tissue paper and keep the eggs inside a black painted box or cover with black cloths or papers for 1-2 days.
- On the next day, expose the eggs under diffused sunlight or under shade.

Brushing of newly hatched worms

- Transfer the newly hatched worm carefully with a soft brush or feather to a paraffin coated paper kept on a rearing tray.
- Feed the worms with tender leaves (3rd and 4th leaf from the apex of the branch) chopped with a chopper into 0.5-1 cm size.

#### Chawki rearing:

- Distribute the worms uniformly in the trays.
- Feed the silkworm with nutritious and succulent leaf.
- Provide 3-4 times feeding with tender leaves of 0.5-2 cm cut pieces during 1st stage.
- Provide leaves @ 5 kg/100 dfls for 1st and 18 kg/100 dfls for 2nd instar worms.
- During 2nd stage cut the leaf into 2-4 cm and feed 3-4 times.
- Maintain temperature at 27-28 0C and relative humidity at 80-90%.
- Every day before 2nd feeding spread the bed to facilitate drying of leaf applied in the previous feeding.
- Ensure bed cleaning once during 1st and 2nd moult and daily during 3rd stage with cotton cleaning net of 0.5 cm<sup>2</sup> mesh size.
- Reduce bed thickness prior to moulting.
- When 97% worms settle for moulting stop feeding & apply slaked lime on the body of the worms.
- Remove the paraffin paper and foam pad during moult.



#### Late age Rearing

- Use mulberry leaf only from 60 days old plantation.
- Provide 4 times feeding to the silk worm.
- Maintain rearing/ feeding room temperature at 25-26 0C and relative humidity at 65-70%.
- Use tender leaves only for resuming (only one feeding after 3rd/4th moult) then change to medium in 4th stage and coarser leaves in 5th age.
- Transfer the worm to more number of trays keeping the density of the worm within 60-70 larvae per sq.ft.
- Clean the bed with the help of bed cleaning net thrice during 3rd instar and daily during 4th and 5th instar.
- Replace the paraffin papers with clean news papers.



- Dust Labex half an hour before resumption of feeding when the larvae come out of the moult.
- Apply labex daily half an hour before 2nd feeding during 5th instar.
- Provides cross ventilation.
- Provide correct bed spacing and feed adequately.

#### Care during moulting

- Stop feeding when 90% worms enter into moult.
- Spread the bed for proper drying and aeration.
- Dust lime powder on the bed to keep the humidity low.

#### Mounting and Harvesting

- Pick fully ripe worms (transparent, shortened larvae wondering in tray) for mounting.
- Mount in suitable mountages like rotary or bamboo mountages.
- Mount 40-45 worms per sq.ft. area.
- Keep the chandrakis rotating in leftward direction so that the worms are not got dumped in one position.
- For easy self mounting and better cocoon quality, rotary mountage is ideal.
- Remove diseased and dead worms.
- Maintain temperature at 27-28 0C and RH at 60-70%.
- Avoid temperature more than 28 0C and RH beyond 80%.
- Provide aeration to remove excess moisture.
- Avoid strong light.
- Harvest the cocoons on 5th day of mounting.
- Remove flimsy, stained and irregular size cocoons.



#### Hygiene

- Wash hand with a disinfectant prior to the entry of rearing house.
- Avoid entry of person other than those involved in rearing.



- Sprinkle 5% high grade bleaching powder around rearing house at 5-6 days interval.
- Collect diseased worms and dispose properly (burn or bury them).
- Clean the rearing floor with 2% bleaching powder solution before and after bed cleaning.
- Use bed disinfectant, Labex on the larvae when the larvae come out of moult.

## Diseases and Pests Management

### Diseases and Pests of Food Plants

#### Diseases and pests of mulberry food plants

Powdery mildew

**Causal organism:** *Phyllactinia corylea*, fungus

Symptom

- White powdery patches on the lower surface of leaves, gradually increased and cover the whole leaf surface.
- Affected leaves turn yellowish and defoliate prematurely.
- Peak season: October-November
- Management: Foliar spray of 0.2% sulfex 80 WP (2g/l). Lower surface of the leaves should be thoroughly drenched.
- Safe period: 15 days.

Leaf rust

**Causal organism:** *Peridiopsisora mori*, fungus

Symptom

- Several small pin head shaped brown pustules appear on the lower surface of matured leaves.
- Reddish brown spot appear on the upper surface of the infected leaves.
- Severely infected leaves turn yellowish and margin of the leaves become dry.
- Peak season: February-March
- Management: Foliar spray of 0.2% Blitox 50 WP or 0.2% Bavistin 50 WP. Safe period: 15 days.

Leaf spot

**Causal organism:** *Cercospora moricola*, fungus

Symptom

- Minor circular light brown spot appear on both sides of the leaves.
- The adjacent spots unite together to form a larger spot.
- The necrotic tissues of such spots drop out and form the characteristics "shot holes"

- Highly infected leaves defoliate prematurely.

**Peak season:** Rainy and winter season.

#### Management

- Avoid dense planting.
- Collect and burn unused infected leaves after pruning.
- Spray 0.1% Bavistin when disease symptom appears on 2-3 leaves at ten days interval.

**Safe period:** 7 days.

#### Sooty mould

- **Casual organism:** A group of ascomycetes and deuteromycetes fungi
- **Symptom:** Thick black coating developed on the upper surface of the leaves.
- **Peak season:** August-December

#### Management

- Spray 0.2% Indofil-M45 to check the growth of saprophytic fungi.
- Foliar spray of 0.02% Monocrotophos on 15th and 30th day of pruning to control white fly infestation.

**Safe period:** 15 days.

#### Mealy bug (*Maconellicoccus hirsutus*)

**Season of incidence:** April-June.

#### Nature of damage

Nymphs suck the plant sap from the meristematic region of tender leaves which causes curling of leaves at growing tips. The infested leaves become dark green in colour and shorter, the plants become bushy at the top, stems thickened and twisted. These symptoms altogether is called as "TUKRA".

**Economic Threshold Level (ETL):** 10 bugs per shoot.

#### Management

- Clip and burn the tukra infested shoots during initial stage of infestation.
- Spray 0.1-0.2% Dimethoate
- Release predator *Pullus bourdillioni* Kapoor @ 600 pairs/acre.

**Safe period:** 14 days.

#### White fly (*Dialeuropora decempuncta*)

**Season of incidence:** April-June and August-November.

#### Nature of damage

Maggots and adults suck the plant sap causing chlorosis, yellowing and curling of leaves. The honey dew secreted by the maggots serves as a medium for growth of sooty mould which in turn damage the mulberry plants during September-November.

**Economic Threshold Level (ETL):** 10 flies per shoot

#### Management

- Keep the mulberry garden free from weeds.
- Erect yellow trap made of polythene sheets (1.5 m x 1m) coated with sticky oil @ 40-50/acre.
- Spray 0.02% Monocrotophos / 0.1% Dichlorovos.
- Release predator *Coelophora unicolor* for biological control of the pest.

**Safe period:** 15 days.

#### Thrips (*Pseudodendrothrips mori* Niwa)

**Season of incidence:** April-May and August-November.

#### Nature of damage

The infestation of thrips causes depletion of moisture and yellowing of leaves. The leaves become boat shaped in advanced stage of infestation and prematurely fall.

**Economic Threshold Level (ETL):** 20 insects per leaf.

#### Management

- Keep the mulberry garden free from weeds.
- Erect yellow trap made of polythene sheets (1.5 m x 1m) coated with sticky oil @ 40-50/acre.
- Spray 0.1-0.2% Dimethoate.
- Release predator *Micraspic discolor* for biological control of the pest.

**Safe period:** 14 days.

#### Source

- Package of practices of Muga, Eri and Mulberry Sericulture for North Eastern region of India, 2005, Central Muga Eri Research & Training Institute, Lahdoigarh, Jorhat, Assam.
- Directory of Sericulture Technology 2008, Karnataka State Sericulture Research and Development Institute, Bangalore- 560 062.

#### **Diseases and pests of muga food plants**

#### Leaf Spot

**Causal organism:** *Phyllosticta perseae*

#### Symptoms

- Appearance of circular or irregular brown spots surrounded by yellow margin on both surface of the young and matured leaves.
- More prominent on the upper surface.
- The first sign of the disease is appearance of slightly pale areas on upper surface of the leaves.
- The lower leaf surface shows collapse of epidermis, which loses contact with mesophyll tissues.
- As the disease progresses, the minute spots spread irregularly and become brown in colour, get collapsed and form larger patches causing drying up of entire lamina.
- Excessive spotting and destruction of green tissues of the leaf leads to heavy reduction in leaf yield.

**Peak Season:** July with 12-22 PDI.

#### Management

- Foliar spray of 1% Dithane-M45 twice in 15 days interval controls the disease up to 85%

#### Leaf Blight

- Causal organism: *Colletotrichum gloeosporioides* Penz.
- Causes 48-60% plant infection and 14-22% leaf area destruction.

#### Symptoms

- Appearance of ash coloured, round to oval spots spread irregularly over the entire young as well as matured leaves.
- As the disease progresses, the spots get collapsed and malformed.
- Spots usually appear nearer to the leaf edges and infected area dries into brownish black colour.
- With the disease severity, brownish coloured lesions/ streaks (stromatic masses or sclerotia) appear on the twigs of the plant. The entire branch or top of the branch may get withered.
- Causes severe premature leaf fall.



**Peak season:** June- July.

### Management

- Pluck and burn the infected leaves.
- Since the pathogen is soil born and remain viable under the soil surface, practice deep hoeing to destroy the pathogen inocula.
- Cultural practices such as pruning and pollarding are effective in controlling the disease
- Spray Indofil-M45 as a general protection measure.

### Grey Blight

- **Causal organism:** *Pestalotiopsis desiminata* (Thuem.) Stey.
- It causes 48-60% plant infection and 22-28% leaf area destruction.

### Symptoms

- Appearance of small, oval brown grey lesions irregularly scattered on the leaves.
- Symptoms appear both in young and matured leaves.
- With the progress in disease infection, the spots get collapsed, malformed and ultimately the entire leaf dries up.

**Peak season:** May to August.

**Management:** Spray 0.1% Bavistin on leaves twice in 15 days interval.

### Source

- Package of practices of Muga, Eri and Mulberry Sericulture for North Eastern region of India, 2005, Central Muga Eri Research & Training Institute, Lahdoigarh, Jorhat, Assam.
- Directory of Sericulture Technology 2008, Karnataka State Sericulture Research and Development Institute, Bangalore- 560 062.

### Red Rust

- Causal organism: *Cephaleuros parasiticus* Karst.
- Causes 12-22% leaf damage in Som and 39% in Soalu.

### Symptoms

- Appearance of yellow green to orange or grey coloured hairy postules on the upper surface of the leaves.
- The postules tend to elongate into the stems and petioles.
- The affected branches become stunted and bear few leaves.

**Peak season:** May to August.

### Management

- Spray 1% Bordeaux mixture as general protective measure.
- Timely utilization of leaves minimizes the spread of the disease.



### Stem Borer (*Zeuzera indica*)



- **Season of incidence:** December- January
- **Nature of damage:** The pest is found in both Som and Soalu plants and prevalent in entire north eastern region. The moths lay eggs on the bark of the tree and hatched larvae enter into the stem by making holes. The larvae feed on vascular tissues and pith. The life cycle takes nearly one year.
- **Extent of damage:** Maximum infestation is 71% in Som and 73% in Soalu. The number of holes/ plant is 1 to 5 and size of the holes varies from 0.5 to 2.0 cm.

### Management

- Plug the borer holes with cotton swab soaked in 1.5% Nuvan solution followed by mud plastering. It controls up to 90% of infestation.
- Spray Monocrotophos @ 0.05% in the infested portion.

### Leaf gall

*Pauropsylla beelsoni* in Soalu and *Aspondylia* sp in Som plants.

**Nature of damage:** Gall is malignant tumour like growth on the leaves induced by the toxin like saliva secreted by gall insects inside the leaf epidermis.

**Extent of damage:** Maximum infestation is 30% in Som and 49% in Soalu plants. Intensity of infestation is more in Soalu plants than Som. Size of the galls varies between 0.5 to 1.2 cm in diameter and number of galls/ leaf ranges between 20 to 90.



Fig : Gails on Som



Fig : Gails on Soalu

#### Management

- Apply 0.03% Dimecron and 0.5% Rogor solution.
- Pluck and burn the infested leaves.
- Cultural practices like pruning, pollarding, weeding and deep hoeing are also effective in controlling the pests.

#### Shoot Borer

**Season of incidence:** September to November.

#### Nature of damage

It is common in Som and found in apical twigs of the plants. Side shoots are bored from the nodal portion through the axils and the main veins of the leaves. A tunnel is formed inside the main stem by the insect. Young plants die in severe cases of infestation.

**Extent of damage:** Maximum infestation of 70-80% occurs during September to November.

#### Management

- Mechanical control is the only way to reduce the infestation by cutting/ clipping and burning the infested twigs.

#### Amphutukoni (*Cricula trifenestrata* Helf)

- Season of incidence: June to September.
- Extent of damage: 80-90% leaf loss.

#### Management

- Collect and destroy the eggs.
- Spray 0.5% Phosphomidon in 15 days interval.

#### Source

- B.K. Singh, N. Tiken Singh, 2010, Muga Silkworm Seed Organization (MSSO), P-4 Unit, Mendipathar, East Garo Hills, Meghalaya.

- Package of practices of Muga, Eri and Mulberry Sericulture for North Eastern region of India, 2005, Central Muga Eri Research & Training Institute, Lahdoigarh, Jorhat, Assam.
- Directory of Sericulture Technology 2008, Karnataka State Sericulture Research and Development Institute, Bangalore- 560 062.

### **Diseases and pests of eri food plants**

#### ***Diseases and pests of castor***

##### **Seedling blight**

###### Symptoms

- Young plants are affected.
- Both the surfaces of leaf turn yellow or brown with concentric brown zones on lower surface of leaf.
- Stems are also affected
- Dull green round patch on cotyledons and spreads to the base.

###### Management

- Seed treatment with Thiram or Capton @ 3 g/kg
- Spray copper oxychloride @ 3 g/L.

##### **Alternaria leaf blight**

###### Symptoms

- Light brown spots on cotyledons, turn angular with age.
- Inflorescence and capsules develop sooty growth.
- Immature capsule turn brown and fall. Affected capsules have small seeds without oil

Stage of attack: Seedling to maturity.

###### Management

- Seeds should be treated with Thiram @ 3g/kg.
- Spray 0.2% Mancozeb.



##### **Wilt**

###### Symptoms

- Wilting of plants.
- Root degeneration.

- Dropping of leaves Necrosis of affected tissue and finally leading to death of plant



**Stage of attack:** Seedling to maturity

**Management:** Seeds should be treated with 3g/kg Thiram or 2g/kg Carbendazim.

Cercospora leaf spot

- **Symptoms:** Both surfaces of leaf bear black or brown spots with pale green margin. Finally turn brown and falls.
- **Stage of attack:** Throughout the crop.
- **Management:** Spray 0.3% Copper oxychloride or 0.25% Mancozeb for 2-3 times.

Powdery mildew

- **Symptoms:** White powdery growth under the surface of the leaves. Stage of attack: November to March.
- **Management:** Spray 0.2% sulphur at 15 days interval during dry weather.

Red hairy caterpillar

- **Nature of damage:** Defoliation, more infestation in young crop. Peak season: June-August.
- **Management:** Spray 0.05% Monocrotophos or 0.03% Fenvalerate or 0.05% Quinalphos or 0.02% Methyl Parathion.

Semi-looper

- **Nature of damage:** Defoliation.
- **Peak Season:** July-September.
- **Management:** Spray 0.05% Monocrotophos or 0.07% Endosulphan.

Tobacco caterpillar

- **Nature of damage:** Defoliation.
- **Peak Season:** August-October.
- **Management:** Spray 0.05% Chloropyriphos or 0.05% monocrotophos.

#### Hairy caterpillar

- **Nature of damage:** Defoliation, bore the leaves and capsules.
- **Peak Season:** October-December.
- **Management:** Spray 0.05% Chloropyriphos or 0.05% monocrotophos.

#### Capsule borer

- **Nature of damage:** Bores the capsule.
- **Peak Season:** November-March
- **Management:** Spray 0.05% monocrotophos or dust the spike with 1.5% quinolphos or 2% methyl parathion.

#### Jassids

- **Nature of damage:** Sucks the sap from plants and hopper burn symptoms on severe infestation.
- **Peak Season:** November-January.
- **Management:** Spray 0.05% monocrotophos or 0.05% dimethoate.

#### White fly

- **Nature of damage:** Crop gives weak appearance and sooty mould is developed on severe infestation.
- **Peak Season:** February-March
- **Management:** Spray 0.05% monocrotophos or 0.05% dimethoate.

#### Diseases and pests of keseru

Details of disease and pest management in Kesseru is yet to be studied, since the plant is less susceptible to diseases and pests attack. However, attack of Termite is found in hilly areas. A beetle pest, which is nocturnal in habit, sometimes damages young leaves of Kesseru plants. To avoid pests and diseases, spray 0.1 % Rogor or 0.05% Dimecron or 0.07% Nuvan along with 0.1% Indofil-M45 @ 1000- 1200 l/ha 2-3 times at an interval of 10-15 days.

### Processing of Cocoons

#### Processing of mulberry cocoons

##### Pre reeling process

##### Cocoon stifling and drying

The objective of stifling process is to kill the pupae to prevent the emergence of moths and then the cocoons are dried for preservation and storage.

### Methods of stifling

- Sun drying: Fresh cocoons are spread out in thin layers and exposed to sun for about three days. It is widely practised in Assam. Although the process affects cocoon and yarn quality.
- Steam stifling: Wet steam generated in a container or from a steam boiler is passed over the cocoons. This process is not practised in Assam and North Eastern States.
- Hot air drying: Hot air is used to kill and dry the pupae and cocoon shell. This is the recommended process for stifling and drying as it retains the qualities of cocoon and raw silk. Ushnakuti is also recommended for large scale cocoon stifling and drying which works on hot air drying principle.

### Cocoon sorting

The objective of cocoon sorting is to separate the defective cocoons in lot that only good cocoons are taken for reeling. The defective cocoons like doubled, stained, flimsy etc. separated and cocoons of uniform size, shape, shell thickness are taken for reeling.

### Cocoon boiling

For unwinding the filament, it is necessary to soften the gum by putting the cocoon in hot water or boiling.

### Methods of boiling

- Open pan cooking: This is the conventional method where permeation, cooking and adjusting of cocoons are carried out simultaneously in the same bath where the water is maintained at high temperature ranging from 90-95 °C.
- Two pan/ three pan cooking: It is a batch process. The method consists of soaking, permeation, boiling and adjusting the cooking cocoons in two or three pan by manipulating time and temperature within 45-98°C.

### Cocoon brushing

Cocoons brushing is carried out in order to find out the correct end of the filament.

### Types of cocoon brushing

- Manual brushing: After boiling the cocoons by the conventional pan method, the cocoons are brushed in the same bath with the help of a long stick of 20-25 cm. the outer floss of the shell adhere onto the stick and after separating the entangled portion from the clear filament, the cocoons are transferred to the reeling basin.

- Mechanical brushing: In semi automatic and machines, the cooked cocoons are brushed by mechanical device in the reeling machine itself. This is an advanced process and not practised in North East India.

**Reeling:** Mulberry reeling is done in the following reeling devices

#### Charkha

This is the conventional hand operated reeling system. 50-60% of Indian raw silk production is from this reeling device. It is made of locally available material and consists of mud platform, tara patti, thread guide and reel.

#### Improved charkha

In this process, cooking and reeling operations are separated, Croissure pully is provided and the reel shaft and spoke are made of iron and wooden ribs and fitted are with ball bearing. Quality of yarn produced in this device is better than country charka.

#### Cottage basin

This is a development over the charkha hand reeling machine. The thread button and croissure mechanism is not incorporated and steam is used for production of heat and electrical motor for mechanical motors.

#### Multi end reeling machine

This is a modified version of cottage basin to improve to quality and production of row silk yarn. Each basin has 10-20 ends. The filaments are drawn through jetteboutte tube and the button hole. Filaments are drawn through the croissure pully and ultimately tied on the reel. The quality of raw silk in multi end machine is better.

#### Re reeling

Re reeling is done to make raw silk skeins of standard size and weight. Generally, the re reeling machine is constructed with iron and wooden component with "U" brackets for large reel, fitted with traversed mechanism, reel drive arrangement and silk drying facility. In Assam conventional wooden structured hand drive re-reeling machine with traversed mechanism is practised.









#### Mulberry weaving

Fly shuttle loom with Jacquard/dobby mechanism is used for mulberry weaving. Mulberry weaving is generally concentrated in Sualkukhi area of Assam. In Imphal, mulberry weaving is done for preparing fabric of local design. The major portion of the mulberry silk utilized in these areas comes from Karnataka and only a little locally produced mulberry raw silk is

used. Generally a fly shuttle loom can consume 2.5 to 3 kg warp yarn and 5 to 6 kg weft yarn in one setting.

**Species of silkworm**

CSR2 × CSR4	Double hybrid: (CSR6 × CSR26) × (CSR2 × CSR27)	CSR16 × CSR17	GEN3 × GEN2
			
			

PM x CSR2	ND7 x CSR2	NDV6 x CSR2	L14 × CSR2
			
			

Earlier attempts to rear bivoltine hybrids resulted only a sporadic success and that too confined only to some seasons of the year, when climatic conditions are not hostile to silkworms. The bivoltine breeds developed earlier were with an objective to have higher pupation rate and all the other characters balanced at a moderate level for enabling easy rearing by the farmers. Therefore, limited hybrid vigour could be realized when two such breeds are crossed because both the breeds are on par in almost all the characters. This is one of the reasons for lack of productive bivoltine hybrids in India. Therefore, in CSR&TI,



Mysore new breeding programmes were formulated for the development of productive hybrids. This has resulted in the evolution of a series of productive bivoltine breeds (CSR) with high survival and cocoon shell percentage. By systematic evaluation of large number of crosses involving these parents, highly productive hybrids with high quality silk could be identified with cocoon shell percentage of 23-24%; raw silk recovery of 18-19% and 2A-3A grade silk.

Success in sericulture depends largely on major factors like, breed, seed and feed. Concurrently, appropriate technological supports like disease free environment during rearing and cocooning also play an important role. If the cocoons, which form the basic raw material for raw silk, are from bivoltines will definitely be superior with high silk content. Besides, they possess longer filament length, higher neatness, cleanness, less size deviation, low boil-off ratio, higher tensile strength and less variation in evenness. Hence, bivoltine cocoons form suitable raw material for the production of gradable raw silk as compared to polyvoltine x bivoltine cocoons. Keeping the requirement of the industry in view, various countries have developed breeds / hybrids to suit their local agro climatic conditions to increase the quality and productivity. In this context, silkworm breeds / hybrids play a very important role in the development of sericulture industry. In tropical countries, high temperature, low humidity, poor rearing management poor mulberry quality, high incident of diseases etc are mainly responsible for partial success of crops at the farmers level. To suit the prevailing conditions, robust breeds / hybrids are required. Among various factors that are attributed to the poor performance of the bivoltine strains under tropical conditions the important aspect is that many quantitative characters such as viability and cocoon traits decline sharply when temperature is higher than 28°C.

The ultimate success of identification of promising silkworm hybrids is assessed by the superiority of the commercial traits of the parental strains that appears in F1 hybrid. Hybrid vigour in silkworm has received a considerable attention because of marked effect of the yield components. It is well documented that F1 hybrids are superior to their parents in many qualitative and quantitative characters. The superiority of the hybrids is judged by their cocoon yield and yield attributes as compared to their parents. Among various genetic principles and breeding techniques, the utilization of hybrid vigor was one of the major breakthroughs which contributed to the success. Depending upon various factors, different cross-breeding techniques have been employed. Multivoltine (MV) x MV, (ex: PM x C Nichi, PM x C110) mainly for rain fed, low input conditions; MV x Bivoltine (BV) (ex: PM

x CSR2, MH1 x CSR2) for average climatic and input conditions and BV x BV (ex: CSR2 x CSR4) for favorable season and/or better input conditions. Research institutes have developed suitable robust BV x BV hybrid combinations (ex: KSO-1xSP2, CSR18 x CSR19) for average conditions and double hybrids (BV x BV) x (BV x BV) for high input conditions.

Authorization of silkworm hybrids grants recognition to silkworm hybrids for commercial exploitation. The co-ordinated hybrid test is conducted by Central Silk Board (CSB), Bangalore, Government of India, in each year in different seasons at different test centres all over India simultaneously. Based of performance, several hybrids have been authorized at national level and the list of hybrids authorized in recent years is given below:

SI No	Combination	Hybrid	Recommended for	Season	Author-ization Date
1	CSR2 × CSR4	BV	South India, Temperate	Spring, Rainy	8-5-1997
2	CSR6 × CSR26 × CSR2 × CSR27	Double hybrid	Throughout India	Spring, Rainy	15-09-2005
3	CSR48 × CSR5	BV	South India, Temperate	Spring, Rainy	15-09-2005
4	DUN6 × DUN22	BV	North India	Spring, Rainy	15-09-2005
5	CSR2A × CSR4A	BV	South India, Temperate	Spring, Rainy	15-09-2005
6	BL67 × CSR19	CB	Throughout India	All Seasons	15-09-2005
7	MYSORE × CSR2	CB	South India, Temperate	All Seasons	15-09-2005
8	N × YB	CB	WB	All Seasons	15-09-2005
9	BL67A × CSR101A	CB	South India, Temperate	All Seasons	15-09-2005
10	Varuna (BL24 × C.NICHI)	CB	South India, Temperate	All Seasons	15-09-2005
11	N × M12(W)	MH	WB	Summer	15-09-2005
12	APS105 × APS126	BV	AP, TN, WB	All Seasons	18-04-2010
13	APS45 × APS12	BV	TN, JK	All	18-04-

				Seasons	2010
14	CSR46 × CSR47	BV	UK , HP, UP, KR, AP, OR, WB, AS	All Seasons	18-04-2010
15	DUN17 DUN18	× BV	HP,KR,WB,AS	All Seasons	18-04-2010
16	GEN3 × GEN2	BV	AP,TN,WB,AS,JK	All Seasons	18-04-2010
17	KSO1 × NP4	BV	KR,HP,JK	All Seasons	18-04-2010
18	NK2 × NP4	BV	AS,JK	All Seasons	18-04-2010
19	SLD4 × SLD8	BV	KR,AP,TN,WB,AS,JK	All Seasons	18-04-2010
20	APDR15 APDR115	× CB	KR,WB	All Seasons	18-04-2010
21	APM2 APDR105	× CB	KR,AP,TN,WB	All Seasons	18-04-2010
22	APM3 × APS12	CB	KR,WB	All Seasons	18-04-2010
23	MCON1 BCON4	× CB	KR,AP,TN,WB,JR	All Seasons	18-04-2010
24	MCON4 BCON4	× CB	WB,OR,JR,AS	All Seasons	18-04-2010
25	MH1 × CSR2	CB	UP,KR,AP,TN,OR	All Seasons	18-04-2010
26	PM × CSR2(SL)	CB	KR,AP,TN,AS,MN	All Seasons	18-04-2010
27	MCON1 MCON4	× MH	KR,AP,TN,WB	All Seasons	18-04-2010
28	N × MCON4	MH	AP,TN,WB	All Seasons	18-04-2010
29	PM × C110	MH	WB	All Seasons	18-04-2010

## INFRASTRUCTURE AND EQUIPMENTS

### Hot Air Drier

Cocoons that are to be stored for long periods prior to reeling need to be dried to the optimum levels in order to achieve better quality of raw silk. This method achieves the major objective of hardening of the sericin uniformly in all layers of the cocoon shell, besides killing of the pupa and removal of the moisture. Further, optimal drying prevents fungus attack. These

objectives cannot be achieved by the traditional steam stifling. Hot air drying can be achieved by employing a batch type hot air drier or a Ushnakoti.



**CSTRI batch type hot air drier**



**Ushnakoti hot air drier**

#### CSTRI cocoon sorting table

Defective cocoons can be sorted out effectively using a cocoon-sorting table developed by CSTRI, which is of low cost and affordable. The rectangular shape sorting table consists of a hopper for feeding the cocoons on to the semi translucent glass top below which fluorescent tube lights are fixed. Defective cocoons are sorted out manually and good cocoons collected separately.



CSTRI cocoon sorting table



CSTRI cocoon sorting table

Use of pressing disc for open pan cooking:

In order to improve the cooking efficiency of the cocoons in open pan method of cooking, a small gadget namely the pressing disc has been developed by CSTRI and recommended. The methodology followed is:

- Put the cocoons in the open pan-cooking vessel at 85-90 °C and press them slightly using the pressing disc so that the cocoons are immersed in the water for about 60 seconds.
- Then press the cocoon to the bottom of cooking vessel and the cocoons are treated at 93-96 °C for about 60 to 120 seconds.
- Again the cocoons are brought back to the top surface of the open pan and cold water is sprinkled to reduce the temperature from 93 to 96 °C to 85-90 °C in about 60 seconds. Then the cocoons are brushed and taken for reeling.



Open pan cooking using pressing disc

CSTRI multifuel economic oven

CSTRI model multifuel economic oven is recommended for the reelers who do not have boilers for cooking purpose.



CSTRI multifuel economic oven

### CSTRI Three pan cooking equipment

In order to cook the hot air dried bivoltine cocoons effectively three-pan cooking can be adopted. The procedure for three pan cooking (with water as media) is as follows.

- The cage with cocoons is immersed in first cooking pan at 50 -55 °C for about 45 – 60 seconds.
- The cage is transferred to second cooking pan, which is at 90 – 93°C for about 90 – 120 seconds.
- The cage is then dipped in third pan at 60 – 65 °C for about 45 – 60 seconds.
- The cage is then returned to the second pan at a boiling temperature of about
- 95-96 °C for 90 – 120 seconds.
- Steam supply is stopped and cold water is sprinkled on the cage for about 10 seconds.
- The cage is opened and the cocoons are transferred to the cooking pan. The floating cocoons are then pressed using perforated pressing plate for 30 seconds without steam and 30 – 45 seconds with steam.
- Steam supply to the pan is stopped and cold water is sprinkled gradually on the cocoons to reduce the temperature to 70 – 80 °C gradually.



**CSTRI Three pan cooking equipment**

The cocoons are then brushed at 75 – 80 °C and transferred to reeling bas

Circular pressurised cooking machine

For large scale reeling establishments it is advisable to adopt circular pressurised cooking technique for hot air dried bivoltine cocoons to achieve better productivity and quality raw silk. The methodology to be followed is as follows.

- The cooking vessel shall be filled with water up to half level mark.
- Dry cocoons are then filled up in the baskets.
- The water temperature is raised to 70 to 75 °C by passing steam.
- The cocoon baskets are immersed at 70 -75 °C for about 45 – 60 seconds.
- The baskets are raised above the water level and steamed by passing steam at 90 – 93°C for about 90 – 120 seconds.
- The baskets along with cocoons are immersed in water at 70 – 75 °C for about 60 – 90 seconds for low temperature permeation.
- After low permeation, the cocoons are raised above the water level and kept at about 80 °C. During the same period the water temperature will be raised to 97 °C.
- The cocoons are again steamed above water level at a boiling temperature of about 97 – 98 °C for 90 – 120 seconds to cook the cocoons.
- After cooking treatment the cocoons are immersed at 97 °C water and allowed to stand for 60 – 90 seconds.
- Then the steam valve will be closed and the lid will be opened.

- Cold water is sprinkled (Initially very gradually and later rapidly) to reduce the water temperature from 97 °C to 75 °C in about 4 – 6 minutes.
- The cocoons are taken from the baskets and stored at 40 °C water.
- The cooked cocoons are brushed at about 80 °C and transferred to reeling basin.



**Circular pressurised cooking machine**

Cottage Basin Reeling Machine:

CSTRI has done following modification in the existing cottage basin:

- Modification of thread passage
- Introduction of Jetteboutte
- Replacing ordinary conventional rollers with Croissure pulleys
- Replacing wooden small reels with plastic reels.
- Replacing ordinary reeling button with improper hole size with ceramic button with appropriate hole size.
- Introducing side brushing mechanism and simple individual reel stop motion





Conventional domestic basin reeling machine



CSTRI 6 ends improved cottage basin reeling machine with re-reeling machine



CSTRI 8 ends improved cottage basin reeling machine

### CSTRI Multiend reeling machine

It is recommended to reel bivoltine cocoons on Multiend reeling machine in order to produce superior grade raw silk with following reeling parameters (6 & 7).

1. Reel speed : 100 – 120 meters/min.,
2. Croissance length : 8 cms for 20/22 denier.
3. Reeling basin water temperature : 40 °C

4. Good quality reeling button with appropriate hole size should be used.



**CSTRI Multiend reeling machine**

#### CSTRI small reel vacuum permeation chamber

Wetting of raw silk on small reels before re-reeling is very essential for better re-reeling performance. This process softens the gum spots between the silk threads on the small reel and facilitates smooth unwinding. CSTRI has developed a small reel vacuum permeation chamber with capacity of 20 reels to achieve this objective. In the reel permeation chamber small reels are soaked in water with wetting agent using low pressure (vacuum up to 300 mm Hg to 400 mm Hg). Permeation is achieved by creating vacuum condition for 1-2 minutes and released. This cycle is repeated three times to achieve better reel permeation.



**CSTRI small reel vacuum permeation chamber**

**CSTRI closed type re-reeling machine**

Silk reeled on the small reels are converted into standard size skeins in re-reeling machine. Re-reeling machine and its mechanical condition and re-reeling process parameters play a significant role on the production of quality silk, particularly winding performance of silk skeins.

CSTRI has standardized the specifications of closed type of re-reeling machine for production of quality silk. From the studies conducted at CSTRI following re-reeling process parameters are recommended.

Re-reeling speeds for different raw silk deniers as follows:

<b>Size</b>	<b>Speed</b>	<b>of</b>	<b>normal</b>	<b>re-reeling</b>	<b>machine</b>
14	d		150	±	10 rpm
21	d		160	±	10 rpm
27	d		150	±	10 rpm
42 d	130 ± 10 rpm				

Temperature and humidity to be maintained in the re-reeling section and re-reeling machine are as follows:

	<b>Temperature</b>	<b>Relative humidity</b>
In the re-reeling section	20 – 30° C	65 ± 5%
In the re-reeling machine	35 – 40° C	40 ± 5 %



**CSTRI closed type re-reeling machine**

**Lacing of silk skeins**

The silk skeins should be laced at six places using cotton thread in the form of figure “8” so that the coils of silk will be retained without entanglement. In order to facilitate finding of ends of skeins during winding process it is essential to join

and tie the top end and tail end together by extra lacing thread, which is inserted in the middle of the width of the skeins.



**Lacing of silk skeins**

#### Cleaning of silk skeins

The re-reeled silk should be cleaned for gum spots and extraneous impurities gently by hand without damaging the silk threads. During lacing, cleaning, skeining and book making extra care should be taken to avoid end breakages in the skeins.



**Cleaning of silk skeins**

### CSTRI Long skein book making machine

The laced silk in the form of hanks is made into skeins. Care should be taken to avoid any break of silk threads during skeining. In order to avoid mishandling of raw silk and to keep the silk intact (without entanglements) it is recommended to practice long skeining and long skein book making. In order to popularise long skeining and long skein book making amongst reelers, CSTRI has developed a hand operated economical model long skeining and long skein book making equipment for Indian silk reeling units. In this method long skeins are made into 5 Kg. books.



CSTRI Long skein book making machine

### Schemes and grants for farmers

#### 1. Incentives on planting of mulberry under cluster plantation

An incentive of Rs 11.66 per plant in one installment is provided out of which Rs. 3 per plant is recovered (as cost of planting material & beneficiary contribution of 10%).

#### 2. Rearing kit

Rearing kit of Rs 20,000/- (Rupees twenty thousand only) is provided which includes beneficiary contribution of 10%.

#### 3. Construction of rearing shed

Rearers are provided CGI sheets of worth Rs. 17,000/- (Rupees seventeen thousand only) which includes beneficiary contribution of 10%.

#### 4. Construction of rearing house

Rs. 50,000/- (Rupees fifty thousand only) is provided for construction of rearing house which includes beneficiary contribution of 10%.

### **5. Supply of disinfectants**

Disinfectants like Vijetha, bleaching powder, Sanitech, lime etc. are provided free of cost.

### **6. Health insurance scheme for women rearers**

Health insurance premium of Rs. 781.60/- per person per year is contributed by Central Silk Board (R. 642.47/-), Sericulture department of Jammu & Kashmir (Rs. 83.47/-) and the beneficiary (Rs. 55.66/-).

### **7. Special programme for development of sericulture**

80% from Central Silk Board, 10% from Department of Sericulture, Govt. of jammu & Kashmir and rest 10% contribution from the beneficiary.

#### **Deliverables**

Construction of rearing shed of worth Rs. 1,00,000/- (Rupees one lakh only)

Supply of rearing appliances of worth Rs. 20,000/- (Rupees twenty thousand only)

Support for raising mulberry plantation (Rs. 3500/- for 300 plants).

### **EXPORT AND IMPORT PERFORMANCE OF SILK India**

exports considerable quantity of silk goods and the value of these silk goods is more than 15 per cent of the total raw silk production. India's export includes Dress Materials, Ready-made Garments, Saris and Made-up articles for interior decoration. India's export has adequately progressed during the study period with both quantity and value of export showing high and significant growth. This increased growth is also accompanied by higher volatility. India exports mainly to 10 countries viz., USA, UK, Hong Kong, German People Republic, Italy, France, Spain, Saudi Arabia, UAE and Singapore. The share of total Indian exports to these 10 countries constitutes 80 per



### **CONCLUSION**

In conclusion, it can be said that India can take up the challenge of production of high quality silk in required quantity to meet the domestic requirement as well as to earn valuable foreign exchange. Measures like the encouragement of additional technological and economic research in the various aspects of sericulture, standardization and quality control of

silk and silk products, provision of quality seeds, imparting knowledge among the farmers regarding farm disease and rationalization of marketing and stabilization of prices of silk cocoons and raw silk, it could expand rapidly than ever before. The textile sector is also developed to support the agro system so that optimum value addition is possible.

## शिक्षणातून शाश्वत शिक्षण

### (Sustainable Development through Education)

प्रा. महेशकुमार द. थोरात & प्रा. प्रकाश एल. पाठक

लेक्चरर, के.के. वाघ पॉलिटेक्निक, नाशिक.

असो. प्रोफेसर, के.के. वाघ अभियांत्रिकी शिक्षण आणि संशोधन महाविद्यालय, नाशिक.

#### Abstract

निरंतर शिक्षणाद्वारे भविष्याचा वेध घेण्यासाठी ज्ञान, कौशल्य व स्वतःचा शोध घेतला पाहिजे. शिक्षणातून शाश्वत विकासासाठी सृजनशीलतेद्वारे नवा दृष्टीकोन अंगिकारून आत्मविकास वाढला पाहिजे. गुणवत्ता विकास, व्यवहारज्ञान, निर्णय तंत्र याद्वारे पुढील आयुष्यातील बदलांना स्वीकारले पाहिजे. प्रबळ इच्छेद्वारे शिक्षण, ज्ञानाची कास धरून विचार प्रक्रीया जागृत करून टिकावू विकास झाला पाहिजे. माणसाला शिक्षणाद्वारे वर्तनात गुणवत्तापूर्ण बदल होऊन निसर्ग, देश, प्राणी, परिवार समाज यांचा विकास होऊन आनंद, प्रेम, आत्मसन्मान, आत्मविकास निर्माण झाला पाहिजे. थोडक्यात मेंदू, हात व जीवनमान उंचावले पाहिजे.



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

शिक्षणाचे महत्त्व पटवून देणार्या जोतीबा गोविंदराव फुले यांच्या कवितेच्या

खालील ओळी प्रसिद्ध आहेत.

“विद्ये विना मती गेली।

मति विना नीती गेली।

नीति विना गती गेली।

गति विना वित्त गेले।

वित्त विना शूद्र खचले।

इतके अनर्थ एका अविद्येने केले।”

विख्यात व विद्वान शिक्षण तज्ञांनी शिक्षणाच्या अनेक व्याख्या केल्या आहेत. पण माणसाला अज्ञानाच्या अंधारातून ज्ञानाच्या प्रकाशात घेऊन जाते ती विद्या म्हणजेच अज्ञानातून मुक्त करते. ‘मुक्त करते ती विद्या’ अशी एक शिक्षणाची व्याख्या आहे. प्राणि जगतातला एक प्राणी म्हणून नैसर्गिक परिस्थिती ने पूर्णबद्ध असलेला माणूस बद्ध करणाऱ्या निसर्गाचे नियम अभ्यासत अधिकाधिक मुक्त होत गेला व ह्या पुढे ही होत राहिल. मानवी प्रगतीच्या ज्या



टप्यावर उत्पादन साधने नव्हती, निसर्गातील वस्तू गोळा करणे सुलभ व्हावे इतकीच साधने होती म्हणजे शेतीचा शोधच लागला नव्हता. तेव्हा आजूबाजूच्या सृष्टीबदल काही ज्ञान व्हावे असे आकलन माणसाला प्रथम होऊ लागले. तेव्हा ज्ञानाची ओढ सांगणारा एक मंत्र 'आनोभद्रा ऋतवो यंतु विश्वतः'ह्या विश्वासबंधी जे काही पवित्र विचार असतील ते आमच्या प्रत येवोत असात्याचा अर्थ आहे.

बालक जन्मापासून शिकण्यास प्रारंभ करतो. ही प्रक्रीया मृत्युपर्यंत निरंतर चालत राहते. प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष अनुभवाद्वारे यक्ती शिकत राहतो. या आधारे त्याच्या जीवनात परिवर्तन येत असतात. शिक्षणही एक सहज व सामाजिक प्रचलित प्रक्रीया झालेली आहे. शिक्षणातून माणसांचे व्यक्तिमत्व घडायला पाहिजे. माणसाच्या प्रकटी करणाचं माध्यम म्हणजे शिक्षण होय. मात्र आपण गुणांसाठी चांगल शिक्षण घेत असतो.

मानवी जीवनात आयुष्य (वय) वाढत असतांना काही परिवर्तन होत असतात ही परिवर्तने गुणात्मक ही असू शकतात. शाश्वत विकास हा नेहमी गुणात्मक परिवर्तन असू शकते. व्यक्ती मधील क्रमबद्ध , सुसंगत असणे व्यक्तिमध्ये परिपक्वता येत असल्याचे दर्शविते. ही परिपक्वता व्यक्ती मध्ये उत्तरोत्तर चांगल्या प्रकारे धारण केली जाते.

शिक्षणामध्ये स्वातंत्र्य, ज्ञान, क्षमता आकलन व व्यक्तिमत्वाची घडण ह्यांना महत्व असते. बाबा साहेब आंबेडकर जेव्हा 'शिका, संघटीत व्हा व संघर्ष करा' असे सांगतात तेव्हा त्यांना स्वातंत्र्य - ज्ञान क्षमता देणारे, लढण्याचे सामर्थ्य देणारे शिक्षण अभिप्रेत होते. आज माहिती-तंत्रज्ञानाचा विस्फोट झाला आहे. माहिती-तंत्रज्ञानामुळे अनेक गोष्टी सहज झाल्या आहेत.

शिक्षणात सतत बदल स्वीकारणे हाच शाश्वत विकास असून नवनिर्माणाची ओढ, उत्पादकता विकासामुळे होणारे बदल स्विकार व नवनवीन कल्पना आत्मसात करणे तसेच भावी जीवनाची तयारीचा विचार करून सहजीवनात ज्ञान, कौशल्य, संशोधन आत्मसात करणे शिक्षणाद्वारे अंगीकारले पाहिजे. चांगले कॉलेज मिळावे. चांगली ब्रांच मिळावी. चांगली प्लेसमेंट मिळावी यासाठी आपली धडपड सुरु असते. खरं म्हणजे आपण जगण्याचं सुत्र शिक्षणातून घेतल पाहिजे.

आज शिक्षणाचे प्रमाण खुप वाढले आहे. खरं म्हणजे शिक्षणांचे प्रमाण वाढलं तर समस्या कमी व्हायला पाहिजे. मात्र दुर्दैवाने तसं झालं नाही. मुलांच्या करिअर मध्ये पालकाचा हस्तक्षेप मुळे मुलांना जे जमत नाही जे आवडत नाही, ते त्यांना करावं लागत. त्यामुळे पुढचं सार गणित व चित्र बदलत.

वर्तनात बदल घडविण्यासाठी शिक्षण असते. मुलांमध्ये माणुस, निसर्ग, देश, प्राणी, आपला परिवार व समाज यांच्या प्रती कृतज्ञतेचा भाव निर्माण झाला पाहिजे. शिक्षणामुळे विद्यार्थ्यां मध्ये आनंद, प्रेम, आत्मसन्मान व आत्मविकास हा भाव वाढला पाहिजे. हे साध्य होणे साठी त्यांना जे आवडतं, जे जमतं, जे स्वप्न असते. त्यानुसार करिअर शिक्षणात्यांनी शाश्वत विकासासाठी निवडणं गरजेचे आहे.

**'We prefer to take company of searching for the truth rather than those who think that they have found it'** (शिक्षांतर संकल्पना)

मेंदू आणि हात यांचा संयुक्त विकास करणाऱ्या शिक्षणाची अती व गरज मांडली आहे. ते महात्मा गांधीच्या वचनातून असे आलेले आहे. **“I would develop in the child his hands his brain & his soul. The hands have almost atrophied. The soul had a together been ignored”** शिक्षण आणि विकास यांचा पुर्नर्विचार करणेसाठी खालील उपक्रम राबविले पाहिजेत.

१. मानवी अध्ययना संबंधी जगभरातील उत्कृष्ट संशोधनाचे संकलन, विश्लेषण आणि संदर्भीकरण करून ग्रामीण व शहरी विभागातील विविध कामांसाठी त्याचा उपयोग करणे.
२. शिक्षण रचना कशा बदलता येतील त्याचे नमुने आणि पध्दती विकसित करणे.
३. ज्या संघटना / संस्था नव्या दिशेने जाण्यास प्रतिबद्ध आहेत त्यांना सल्ला देणे.
४. आवश्यक बदलांसाठी आज आपल्याला भेडसावणाऱ्या प्रश्नासंबंधी जनतेचे आकलन वाढवून जनतेत सजगता देण्यास व संवाद सुरु होण्यास मदत करणे.
५. बदल घडविण्यासाठी जनमताचा दबाव निर्माण व्हावा म्हणून हाती आलेले नवेज्ञान व संशोधन संबंधितांपर्यंत पोचवून त्यावर चर्चा घडवून आणण्यासाठी कृति सत्रे, विचार सत्रे व परिषदा घेणे.

**“ Real learning gets to the heart of what it means to be human Through learning we recreate ourselves. Through learning we become able to do something we were never able to do Through learning we repercieve the world & our capacity to create, & to be part of the generative processes of life.”** (पीटर सेनगे)

शिक्षण विषयक परस्पर संवाद व आत्मीयता यावर आधारलेला विश्वास जीवन रुपी वाळवंटाला शिक्षणाद्वारे विकासाचा स्वर्ग बनविल अशी श्रध्दा जागवणारे हिंदी गीत -

मै तुमको विश्वास दू ।

तुम मुझको विश्वास दो।

शंकाओ के सागर हम तैर जायेंगे ।

मरुधरा को मिलकर स्वर्ग बनायेंगे ।

प्रेम बिना जीवन तो अंजाना है ।

हर पल अपना अर्थवान हो जायेगा ।

बस थोडासा मन में प्रेम जगाना है ।

इस जीवन को साज दो ।

मौन नही आवाज दो ।

पाषाणों में मिठी प्यास जगाएंगे ।  
मरुधरा को मिलकर स्वर्ग बनाएंगे ।  
मै तुम को.....।  
ढुंढ सको तो इस माटी में सोना है ।  
हिंमत का हथियार नहीं बस खोना है ।  
तो हर मौसम मस्ताना है ।  
बीत गया जो समय उसे क्या रोना है ।  
हमे हाथों में हाथ दो ।  
इक - दुजे का साथ दो ।  
इस धरती का सोया प्यार जगाएंगे ।  
मरुधरा को मिलकर स्वर्ग बनाएंगे ।  
मैं तुम को.....।

थोडक्यात शिक्षणातून शाश्वत बदल आपण स्विकारून स्वयंम रोजगार व स्वयंम विकास केला पाहिजे. शिक्षणातून चांगला दृष्टिकोन उन्नत होऊन नवनिर्माण, उत्पादकता, कौशल्यविकास, सृजनशिलता वाढीस लागली पाहिजे. त्यातून गुणवत्ता विकास, व्यवहारज्ञान, निर्णयतंत्र, आत्मविकास म्हणजेच सर्वांगीण व्यक्तिमत्व विकास व्हावा.

संदर्भ :-

“Thinkers on Education”, Writer Zaghloul Morsy.

“जागतिक शिक्षणाचा सामाजिक इतिहास”, श्री. अरविंद वैद्य

“शिक्षणातील लावण्य”, लेखक सौ. लीला पाटील.

“Management think tank”, Pramod Batra & Vijay Batra.

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT FOR ACADEMIC COLLEGE LIBRARIES

**Mr. Wagh R.B.**

*Librarian, K. K. Wagh Sr. College Nashik-03*

### *Abstract*

*There is growing concern that a variety of factors threaten the sustainability of academic libraries: developing and preserving print and digital collections, supplying and supporting rapidly changing technological and networking infrastructure, providing free services, maintaining growing costs of library buildings, and lowering libraries' ecological footprint. This paper discusses the multidimensional issues of sustainability in academic libraries and identifies needs for designing an integrated framework for sustainable strategies in academic libraries. Additionally, the paper presents a synthesis of existing literature on the increasingly popular topic of "green libraries" and prepares a background toward developing*



*Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)*

**Introduction:** - I imagine in the not-too-distant future a hurried college student on the way to class. The student stops at the entrance to a classroom building and brings a miniature wrist computer up slightly and speaks to it saying. Download some information that I can look at tonight. With impending advances in communications technology, computing miniaturization, voice recognition, artificial intelligence, and a host of other technical areas where new development occurs at ever increasing speed, this scenario may be less science fiction and more reality than we think possible. The implications of such change are significant for higher education institutions.

Under conditions of rapid, unpredictable change, library administrators will encounter increasing difficulty in achieving any semblance of rational planning. Consider the advent of Internet technology. What library administrator made technology acquisitions or planned for library service delivery based on the advent of the World Wide Web? None, because no one was able to determine the probability it would be created or the impact it would have as the primary conduit for electronic information.<sup>1</sup> Decision making can no longer depend on probability. Instead, we need, as Drucker suggested, looking at what has already happened that will create the future.<sup>2</sup> Environmental scanning and demographic, societal and technology trend analysis are all utilized to determine what an academic institution will need to survive and prosper.

### **Sustainable Development and Organizational Change:-**

Sustainable development is a difficult concept to illustrate. Good examples are nonexistent. Industrialized nations haven't figured out the sustainable part, and the rest of the world lags in development. Contemporary thinking about sustainable development can be traced to the growth of the green movement that followed the first Earth Day in 1970. In time, organizational scientists began to explore the adaptation of the principles of sustainable development to the behavior of organizations. A number of different theories have emerged but two themes are consistent. First, organizational change causes instability that leads to an unsustainable environment. Second, organizations consist of people, and without a strong value system people fail to adapt to change. If people cannot change, organizations cannot change. Not unlike living organisms, organizations must also sustain or perish. Organizational values provide a support system to enable people to survive times of instability. Harley, in a rare article on library sustainability, stated that because the pace of change in libraries is rapid and technological in nature, the possibilities for instability are high. To achieve sustained development in library automation, Harley recommended adopting a framework of ecological values. This framework consists of five instrumental values: (1) community; (2) wholeness; (3) posterity; (4) Smallness; and (5) quality. For library organizations, a key value within this framework is involvement in and support of both academic and regional library communities. Collaboration, internal and external, is a recurring theme in organization sustainable development literature.

### **Need for Sustainable Growth:-**

Terry Link believes that only through sustainability and environmental education can higher education be transformed and saved from commercialization, and that by participating in the creation of a sustainable future, libraries can again be “the heart of the learning communities. While libraries continue to thrive by meeting the information needs of their users, behind the scenes the story is different: hidden costs of library operations, buildings, collections, equipment, and supplies are growing and beginning to impact broader library goals. The traditional model of public academic libraries—to keep information open and free to all—is becoming more complicated.

Academic libraries can no longer ignore the impact of environmental consumption

on their future growth. Sharing resources rather than unnecessary duplication and consumption has shaped the library economic model. Additionally, the role of libraries in supporting global sustainability by promoting and disseminating literature on this topic and providing Environmental information literacy needs to be institutionalized so that libraries can themselves become sustainable organizations adopting a model of economic progress that recognizes users' equity and shrinks libraries' "ecological footprint."

### **Sustainable Strategies for Academic Libraries:-**

Changing the library into an organization more attuned to present and future users is at the heart of achieving sustainable library growth. For students, information literacy is critical; for faculty, it is support for their personal research and teaching. Unfortunately, the focus on sustaining and preserving collections at all costs is compromising libraries' chances for social, economic, and ecologically smart growth. Balancing library innovation and adaptation to this new circumstance is an important requirement for organizational Sustainability. Current thematic focus on preservation, print and digital collections, and networking Services signal that, in today's reality, libraries cannot be responsible only for sustaining the collection and services but also must consider the relationship between space design and economic, social, and environmental sustainability. A final requirement of sustainable Organizations are the assessment of and strong interactive relations with patrons and stakeholders. Libraries are complex organizations, and they flourish by providing services others require. Any assessment of meeting sustainability objectives requires hard data, not educated guesses. This in turn requires that metrics need to be developed or adopted and implemented into daily operations. Libraries gather extensive data about services provided and can learn to better utilize that data to monitor progress toward

### **Sustainability Challenge for Academic Libraries :-**

Meeting their sustainability objectives. Crafting new or adopting already existing metrics for tracking library performance in sustaining collections and services is at the top of our "to do" list for the future. A plan for creating a range of sustainability An indicator is needed on this list. Such indicators would allow libraries to evaluate their current operational models in terms of economic feasibility, social equity, and environmental impact to support scholarship and learning. All these measures must go well beyond the perceptions a satisfaction level of patrons or learning out comes assessments that dominate current

evaluation practices. It is a moral imperative for libraries to become sustainable organizations not only in the sense of sustaining their collections and services but also in becoming more aware of the need to “green” their buildings and operations, reduce their “ecological footprint,” and ensure a better strategic position for meeting future challenges.

### **Conclusion:-**

Academic libraries have always been central components of universities. With universities and colleges developing and adopting sustainability indicators, academic libraries remain slow to either develop their own sustainability indicators or to adopt indicators already developed by other organizations. Such indicators could become the basis for developing a comprehensive sustainability framework helping to assess the impacts of library operations and future projects on the library’s sustainable progress. More specifically, such a framework could help libraries choose socially responsible vendors and publishers and help to evaluate operational strategies, resulting in providing environmentally friendly products, energy savings, reduction of waste, and keeping usage fees as low as possible. All libraries’ strategic plans need to be grounded in the overarching framework combining the three standard dimensions (social, economic, and environmental) of sustainable growth. Sustainable strategies need to be integrated into a platform for guiding future decisions about collections, library buildings, and the scale of preservation, digitalization, equipment, products, and library networking service efforts. Such decisions need to take into account not only the cost of collection, equipment, and labor but also the cost of generated waste measured by the size of the “ecological footprint” resulting from library operations and services. Library sustainability must become a strategic consideration balancing the assumptions of continued growth and expansion

### **Reference:-**

- Drucker, Peter F. Managing in a Time of Great Change. New York: Truman Talley, 1995. 40.*
- Hisle, W. Lee, .Facing the New Millennium, College and Research Library News, 58 (Dec. 1997): 764.65.*
- Muschett, F. Douglas, .An Integrated Approach to Sustainable Development, in Muschett, F. Douglas, ed. Principles of Sustainable Development. Delray Beach, Fla.: St. Lucie Press, 1997*
- Muschett, .Sustainable Development, 67. Harley, Bruce, .Planning for Sustainable Automation, Information Technology and Libraries 14 (Sep. 1995): 176.79.*
- Gallopín, Gilberto C. and Paul Raskin, .Windows on the Future: Global Scenarios and Sustainability, Environment 40 (Apr. 1998): 7.19.*

## NEED OF EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Prof. Ms. Sneha M. Gaikwad<sup>1</sup> & Prof. Ms. Pratibha L. Jadhav<sup>2</sup>

<sup>1</sup>K. K. Wagh College Of Education, DGP Nagar, Nashik Road. smgaikwad1657@yahoo.com

<sup>2</sup>K. K. Wagh College Of Education, DGP Nagar, Nashik Road.

### Abstract

*The earth is our common home where we survive and develop ourselves. But survival and development are impossible without the environment. The environmental resources are limited but human needs are always growing. The earth cannot be made bigger and richer to supply our growing needs. On the one hand, our development activities should be enabled to continue in the long term. On the other hand, the future generations must get what we have got. So we must use the resources wisely, carefully and responsibly to let our coming generation live the comfort we lived. This is called sustainable development. Education is the most powerful weapon which can be used to change the world. Therefore education is essential for sustainable development. The present paper focuses on the concept of Sustainable development, meaning of education and its need for sustainable development.*

**Keywords:** Sustainable development, Education



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

### Concept of sustainable development -

According to Brundtland report "Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations meet their own needs." This definition emphasizes that natural resources are vital to every one of us even the unborn future generations. It means resources like air, water, and minerals etc. which are essential to meet our needs. If we pollute the air, water, sources and deplete the non-renewable resources like coal, petroleum, natural gases etc... then future generations would suffer. Therefore the concept sustainable development emphasizes that we have no right to deny the right to life to future generation. The world's stock of resources not only meant for present generation but also for future generation. That is why it is our responsibility to use the environment judiciously to meet our needs of today, then bequeath them to our children and grandchildren so that they are able to meet their own needs as well.

Sustainable development is a broad concept it includes issues related to economy, environment and society i. e. Climate change, disaster risk reduction, biodiversity, poverty reduction, global warming, carbon sinks, weaker ozone layer, energy security, human population, over consumption and increasing population, pollution, financial crisis, environmental issues, sustainable consumption.

Copyright © 2018, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies



Now the question arises, how can we achieve the sustainable development? The answer is through the education we can achieve sustainable development. Education is the process of facilitating learning, or the acquisition of knowledge, skills, values, beliefs, and habits. It is the process of receiving or giving systematic instruction, therefore through the education we can provide every human being with the opportunity to acquire the knowledge, skills, attitudes and values necessary to shape a sustainable future.

We can say **sustainable development through education means** including key sustainable development issues into teaching and learning. It also requires participatory teaching and learning methods that motivate and empower learners to change their behaviour and take action for sustainable development. Sustainable development through education consequently promotes competencies like critical thinking, imagining future scenarios and making decisions in a collaborative way.

#### **Need of Education for sustainable development.**

Main aim of education for sustainable development is to make aware each and every person on the earth about the need for sustainable development. With the process of education each person is to be provided with the opportunity to access the knowledge, values, skills and qualities, attitudes which are necessary to make sustainable future.

Education for sustainable development includes key issues regarding sustainable development in teaching and learning process. The issues like poverty, good health and well being, equality, environment protection, economic growth, human rights, peace, justice, pollution, climate change, biodiversity, etc. The education process shall motivate and empower the learners to change their behaviour and take responsibility of their actions for sustainable development. The education process will develop the various competencies of learners like critical thinking ability, environment analysis, logical reasoning for sustainable issues, decision making ability etc. Following points are helpful to understand the need of education for sustainable development.

- Through the Education learners can be equipped with the knowledge, skills and values to address social, environmental and economic challenges of the 21st century for Sustainable Development. Thus education can be made relevant.
- For Sustainable Development through the education it is necessary to use innovative, learner-centred approaches to teaching and learning. It empowers students and makes

them agents in the educational process, from early childhood to old age. It promotes learning beyond the boundaries of educational institutions.

- Education helps learners understand the situation, the outlook and the needs of people who live in other parts of the world or belong to another generation.
- Education helps Address Climate Change: 175 million children are likely to be affected by disasters related to climate change within the next decade. Education prepares learners to adapt to the impact of climate change and empowers them to address its causes.
- Education equips students with skills for green jobs that help preserve or restore the quality of the environment, and improve human well-being and social equity. It motivates learners to choose sustainable lifestyles.
- Through education it is possible to aware about how to balance our economic, environmental and social needs, allowing well-being for now and up-coming generations.
- Through education harmony can be brought between human beings and nature.
- The educational institutes and Universities are needed to restructure the pattern of their syllabus for various courses covering the various aspects of sustainable development in an interdisciplinary and holistic manner. Learners will develop one holistic personality within themselves with the education of sustainable development, which will make them responsible and a good human being.
- The education system shall include the values and principles of sustainable development in the learning process. Ethical behaviour, environmental behaviour, social behaviour, economical behaviour should be taught and inculcated among the learners with the help of effective value based teaching methods. Principles of sustainable development should be the part of regular curriculum of the education system.
- The education system should be organized in such a way as it would develop the decision making ability of the learners. It would develop the problem solving strategies and critical thinking ability with positive attitude for sustainable development. The learners will always be ready to overcome the challenges for sustainable development.
- To understand the necessity and responsibility of sustainable development and to develop a positive approach towards sustainable development the various effective and practical methods of learning can be used in the classrooms by the teachers. The methods like

literature, art, debate, drama, case study, field visit, presentations, project work etc can be used as regular teaching techniques for effective learning.

- Learners should be actively participated in the process of learning. Various methods can be developed to make all the learners participate in the process of decision making relating to formation of syllabus, design of the curriculum, content of the study material of all educational programs. This will develop the feeling of importance and integrity of learners towards the education and they will be matured and sincere towards the study.
- As the sustainability development is a global challenge and it has no any regional boundaries, it is a global issue; hence the educational syllabus shall be constructed with the global approach. It should not be limited to regional boundaries and regional challenges only. The education system shall deal with the local challenges and global challenges for sustainable development in the learning process.
- The education system must be developed on the basis of long term goals and long term plan of action to achieve these goals. The future problems should be studied in advance to avoid the problem or to face it with good solution. The content of the education shall be future oriented and applicable in long term also.

### **Conclusion:**

Hence it is always a need for all of us to understand and learn to live together with sustainable approach. We have to understand the responsibility of our behaviour today having impact on the needs of the people and the planet in the future. It is true that the education system is the backbone for the development. Education informs alerts, enlightens, cultures, and empowers people and makes a person knowledgeable, employable, socially responsible and socially useful. The sustainable development depends on understanding the responsibility of our actions today having impact on future needs, and this understanding can be developed with the implementation of effective education system.

### **References:**

- Jurgen S. & Ward C. H., "Sustainable Development: The challenge of transmission", published by Cambridge University, Cambridge, U. K.*
- Jeffrey D., "The Age of Sustainable Development", published by Columbia University, Columbia. U. S. A.*
- Banerjee S. & Chakrabarti A., "Development and Sustainability", published by Springer Publishers, New Delhi.*
- Yadav N., "Higher Education and Sustainable Development", published by Springer Publishers, New Delhi.*

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT THROUGH HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

**Ms. Suvarna Prakash Desale**

K.K.Wagh College of Education, Nashik., E-mail : [suvarna.desale@kkwagh.edu.in](mailto:suvarna.desale@kkwagh.edu.in)

### *Abstract*

*Sustainable development based research and education is the back bone of a nation. Moreover, sustainable development policies highlight the role of education which has become the need of the day to create the awareness among the students, researchers and teachers as well as in local communities for environment protection. In this context, Education for Sustainable Development carries important tools to enable the learners not only to be prepared for what their lives and career will require, but also to contribute for a more sustainable development and to take conscious decisions. To address the challenges within the Sustainable Development Goals requires only the willingness of education leaders and stakeholders to adjust their curricula and engage the teaching body towards the change our world demands. The present paper gives an overview regarding the role of research and higher education in the development of a country in sustainable manner. Research is the effective implementation of sensitization programs is the urgent need of the hour. Education is a very effective tool for sensitizing sustainability and it can be done with public awareness, education and training.*



*Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)*

### **Introduction:**

To care about sustainable development means to accept responsibility for the well being of future generations and also our habitat. An affirmative attitude towards sustainability has to be an integral part of the moral foundation of our activities and of our lifestyle and this should be percolated in our education system in general and Higher Education in particular. This means that promoting sustainable development must be an important aspect of the educational agenda at all levels. It starts in kindergarten and it goes all the way to university level and beyond. It basically is a basic understanding of the problem of sustainability, an inspection of all aspects of our life under the criterion of sustainability and finally an active search for new methods and techniques to further sustainable development.

Development needs to be sustainable and should consider how to incorporate India's cultural richness and traditions of living in harmony with nature. Initiatives should be supported to integrate research. This requires an increase in education funding. There is also a need to reconcile current discipline-based educational structures with the trans-disciplinary

requirements of education for sustainable development. A new educational model is needed to develop the skills required to complex social, environmental and financial back up.

Indian universities need to be dynamic and adoptive to the changing needs and priorities of the society and should provide an arena of freedom to young minds. It is disturbing that the number of students opting for undergraduate courses in basic sciences is declining. The public-private partnerships will have tremendous influence on the development of technologies. There is a need for high level of funding for research, including contractual research. A critical as well as their budgets needs to be conducted to phase out obsolete activities and create necessary space for advanced research activities. The shifting from based one is now necessary to arrest the erosion in quality and the resource crunch. The institutes are under-financed and under-staffed. Effort can be made to harness the full potential of trained workforce and work culture. Along with necessary and inevitable quantitative expansion higher education. Institutions of higher education will find it difficult to meet the challenges of globalization of higher education, if one fails on this front. Emphasis on quality parameters becomes all the more necessary in the light of mushrooming of private educational institutions with the opening up of the Indian economy. Setting up of NAAC has sent the right and positive signals for generating and promoting awareness of the urgent of quality up-gradation of Colleges and Universities. The urgent need is to identify effective ways and strategies to expedite the completion of assessment, accreditation and re-accreditation by NAAC within a stipulated timeframe. One should encourage the notion of adjunct faculty which would enable outstanding scientists outside the university system to participate in teaching in universities. One step in this direction might be to create a fund to support teaching and research ventures undertaken jointly by faculty in universities and scientists of national laboratories. Industry too should come forward with scholarship for students and support to laboratories.

### **Sustainable Development:-Concept**

Sustainable Development refers to a mode of human development in which resource use aims to meet human needs while preserving environment so that these needs can be met not only in the present, but also for generations to come.

The term 'Sustainable Development' became prominent after the Rio Earth Summit in 1992 which prioritized global environmental discussions and improved upon the initial

framework introduced at the United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm in 1972. The resulting Rio Declaration on Environment and Development, however, advocated the role of education in preventing ecological degradation (Cleveland & Kubiszewski, 2007). There are many definitions of the term "Sustainable Development", but the most widely accepted definition is: "Development which meets the needs of the current generation without compromising the ability of future generations to meet their needs" (UN 1989).

In order to implement sustainable development, it became necessary to develop the ideas further in terms of defining what sustainable means and the relevance of development and distinguishing it from environmental education. Environmentalists and researchers recognized, though, that development patterns were harming the environment and that social problems were emerging. In an attempt to address these imbalances, a variety of models and frameworks were created to identify priority areas in sustainable development and ways to achieve progress by identifying economic, social and environmental goals through higher education.

The concept of sustainable development has in the past most often been broken out into three constituent parts : environmental sustainability, economic sustainability and sociopolitical sustainability.

### **Need of Education and Research on Sustainable Development**

The overall aim of research and education is to empower citizens to make our education system sustainable especially in higher economic development but also in bringing positive social and environmental change. Unplanned development with only economic benefits in mind is resulting in form of global problems like pollution, poverty, climate change, energy crisis, gender equality, rising gap in rich and poor, world peace etc. These problems could be addressed if sufficient time and every is spent on education and research on sustainable issues especially in higher education for sustainable development is a world where everyone has the opportunity to benefit from quality education and learn the values, behavior and lifestyles required for a sustainable future and for positive societal transformation.

### **Action Plan :-**

The initial, most basic model of sustainable development to evolve is referred to as the Triple Bottom Line (Elkington, 1994) i.e. finance, social and environmental based higher education. An action plan will impending barriers and probable solutions (Table 1) which would make India brighter to meet global challenges.

<b>Barrier</b>	<b>Solution</b>
Content oriented crowded curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Create space through a rigorous review of existing curricula</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construct skill and job oriented curricula.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Development of credible teaching material which are fully contextualized and relevant to each subject area.</li> </ul>
Limited staff awareness and expertise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Significant investment in staff development and capacity building.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding institutional mission, vision and policy statements.</li> </ul>
Lack of motivation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoting exposure programs like visit to world class universities and interaction with the experts of that level.</li> </ul>

### **Research in Higher Education :-**

The gap that widens between knowledge and degree should be narrowed down. Research in all the above scopes is the need of hour where the future of higher education would play a decisive role. Research in higher education has its prime aim to improve the process of education. Research is an essential and powerful tool in leading man towards progress. Research must be a culture in institutes of higher learning to make India globally competitive. Most the researches have primarily been of academic nature and rarely attempts have been made to conduct studies having policy implications.

India is striving hard to emerge as developed nation by 2020 and education ahs to play an important role in producing global competitive manpower. Economic sustainability of a nation depends on education and research in higher education. The competitive world demands good quality edition a sustainable development.

### **Organization of Research Conventions :-**

Demand for quality education has led education system to initiate to catch the creativity among the learners. Organization of the research conventions like Avishkar and Anveshan for the students and the teachers are giving higher platform for the innovative minds. Presently , they are to boost research aptitude among the learners so they have themes in general. The participation in these conventions is part of selected institutes by the selected students due to lack of awareness among the learners. The above meets should prefer the themes of sustainable development. The institutes really committed to stop deterioration of life should organize the conventions at their quality judges. The present farce of formality should be the projects mandatory at the institution level and motivating the creative minds by the seed money and the recognition will definitely sensitize the learners.

### **Research Paper Publication :-**

These are the days of publish or perish and many faculties and the departments have taken initiatives of publishing the journals. This is a very good sign for Indian higher education in the form awareness to enhance institutional quality. The institutes and the editors have the golden opportunity to prove themselves in their own eyes and elevate the institution in the eyes of the society. The institutes can devote one issue for the sustainable development as a multi disciplinary journal. This research activity could be carried forward by publishing the quality papers in quality journals.

### **Poster Presentation Competitions :-**

To sensitize and provide viable solutions to the global problems the institutes can go for the poster presentations with the out of the box solutions by the creative minds of the institutes. The cluster of the institutes can be formed to give greater competitive touch to strengthen the research aptitude of the learners.

### **Classroom Level Seminars :-**

To sensitize the learners the students seminars at classroom level can be organized cutting across the faculty line. The students can be motivated to present papers, and take part



in the discussions on the sensitive subjects mentioned in the area for research. The institute should take lead to motivate the learners to present their articles and papers.

### **Institutional Tie Ups and Collaborations :-**

To educate the generations to come in the matter of protecting the environment the institutes can go for the collaboration with the different agencies that have devoted themselves for the cause of protection of life. Let the learners watch the contribution of the committed game changers in the field of sustainability and start thinking innovatively.

### **Devoting a Special Section in the College Annual :-**

To promote research skills and inspire critical thinking among the learners, the institutes should devote a major part of the collegemagazine on the matter sustainable development.

### **Wall Paper Publication:-**

The institutes should devote at least some issues of the wall paper for presentation of creative solutions from the learners to the global problems.

### **Institutional Participation in the National Missions :-**

These are the days of collaboration to enhance and sustain the quality of the institution. To enhance the quality of research in the global problems the institutes should respond positively with responsibility to the national and international bodies with the mission to practice sustainability like National Solar Mission, Development and use of solar energy, Mission for sustainable habitat, National Water Mission, Extend forest cover, sustainable agriculture etc. are some of the missions.

### **Faculty Research Projects :-**

Along with their specialization, the research should undertake research on sustainable development and go for Minor and Major Projects funded by different agencies. They should take lead in guiding the interested students to participate in research activities.

### **Institutional Benchmarking :-**

To be socially relevant the academic institutes today should respond and redesign their mission statement to address the demands of the society. The above mentioned matters mentioned in the scope for research are to be addressed urgently. They have to fix the benchmarks of quality in the institution. To enhance the research in sustainable development the institutes can make it a benchmark to maintain the sustainability and contribute meaningfully.

### **Institutional Best Practices :-**

To lead by example the institutions can make life on the campus acceptable to sustainable development and it should be in the form of institutional best practice as a model for its stakeholders.

### **Instituting Special Awards :-**

The institutes can motivate the minds of the students and the faculty by instituting special prizes for the remarkable contribution through the research activities and publications on the sensitization of sustainable development.

### **Conclusions :-**

This paper sets out the current state of progress on embedding higher education in sustainable development. The present scenario set in by the relevance of higher education calls for a prompt change in the knowledge society. It also identifies some of the barriers and their solutions to meet those challenging tasks. The significance of this paper is that it is comprised of relevance of research in higher education for sustainable development. Hence, education for sustainable development is an emerging imperative.

### **References :-**

Khedkar M. (2013) Action plan for Higher Educational Institutions for Sustainable Development. University News Vol. 51 No. 17 April 29, May 5

Mistry D.M., (2013) Sustainable Development Sensitization through the Institutional Research Activities University news Vol no. 51 No. 17 April 19, May 5

Usma M, and Siddiqui M.J.A. (2013) Strategies Adopted for Promoting Research on Sustainable Development in Higher Educational Institutions of India University News Vol. 51 No. 17 April 29, May 5

<http://www.indjst.org.archive.vol.3.issue.3/mar10hiremath-31.pdf>

-----

## EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

**Sujata Panditrao Pawar**

*P.V.G. College of Education & Research, Nashik, sujatavijay@gmail.com*

### *Abstract*

*Sustainability is to be defined as the practice of maintaining process of productivity indefinitely - natural or human made by replacing resources used with resources of equal or greater values without degrading natural biotic system. Sustainable Development binds together concern for the carrying capacity of natural system with the social, political & economic challenges faced by humanity. Suppose for the present that a particular country is quite developed. We would certainly like this level of development to go up further or at least be maintained for future generations. This is obviously desirable. However since the second half of the twentieth century, a number of scientists have been warning that the present type and levels of development are not sustainable consequences of environmental degradation do not respect national or state boundaries this issue is no longer region or nation specific. Our future is linked together. Sustainable development is a new area of knowledge in which scientists, economists, philosophers & other social scientists are working together to promote the forming of sustainable society.*



*Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)*

### **Introduction**

Man has invented agriculture before ten thousand years ago from that time he has started to live in a group. With social life. Various economical, social transformations have been accrued. Industrial revolution had done in 18th century. This results in to increase needs of human being. This causes tremendous changes in economical and social life of human. This results into tremendous use of basic resources. It arises the concept of sustainable development.

### **Meaning of sustainable Development sustainable development:-**

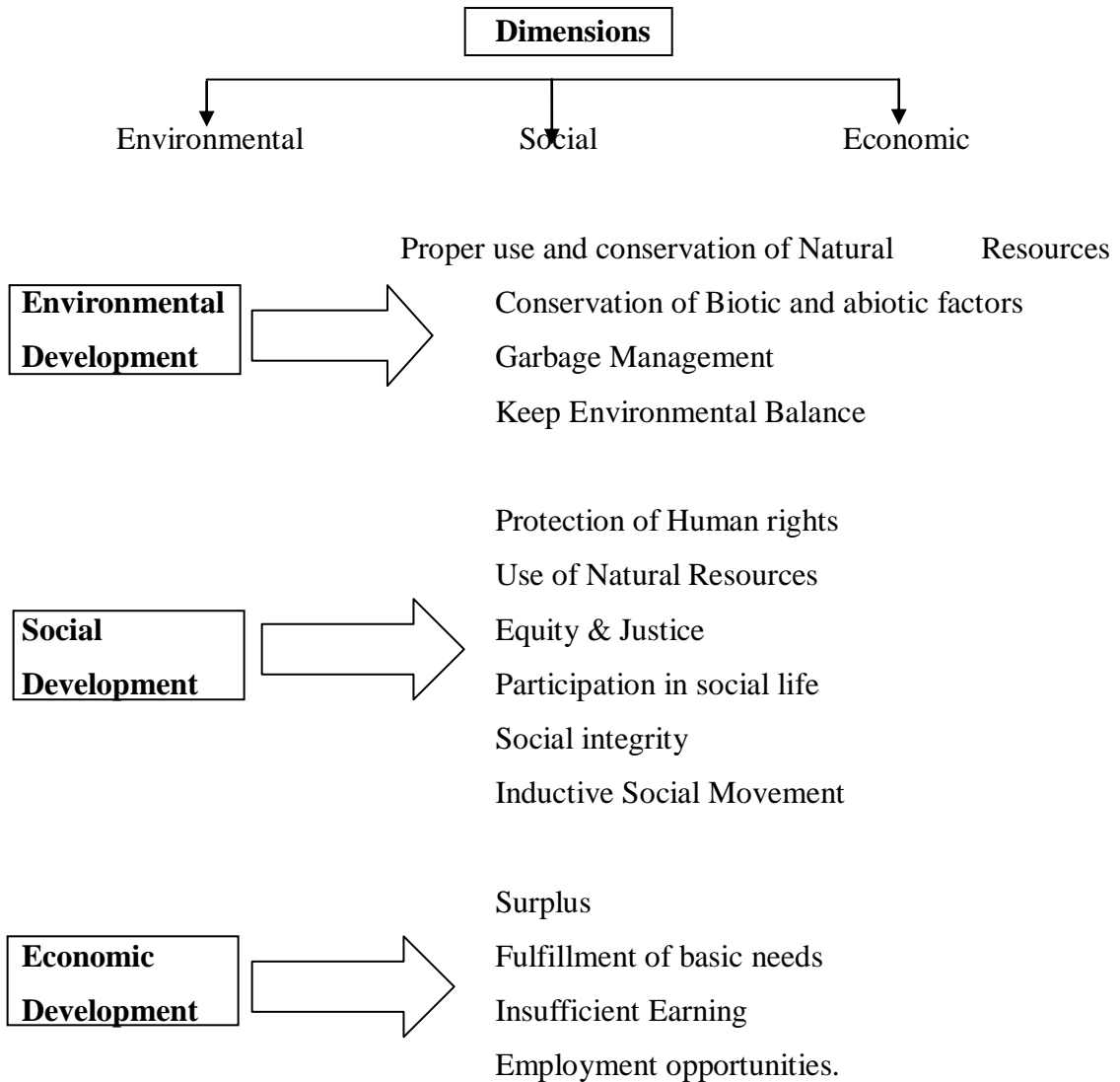
Sustainable development is development that meets the needs of present generation without comprising the ability of future generations to meet their own need.

### **Brunt land commission (1987) :-**

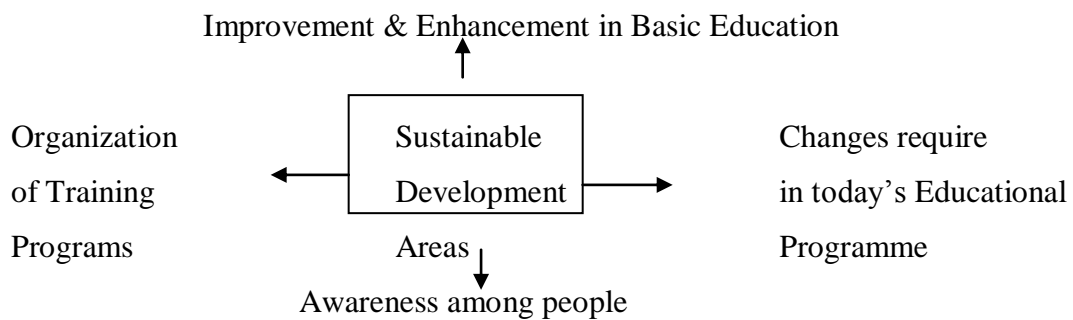
With the ever-growing economic, the need & greed for more the doctrine of sustainable Development become the most relevant principle in today's time. The doctrine of sustainable Development has most commonly defined as "development that meets the needs

of the present, without compromising the ability of future generations on to meet their own needs.”

**Dimensions of Sustainable Development :-**



It is very essential to pay attention above dimensions very carefully. Education will helps the sustainable development of above components.

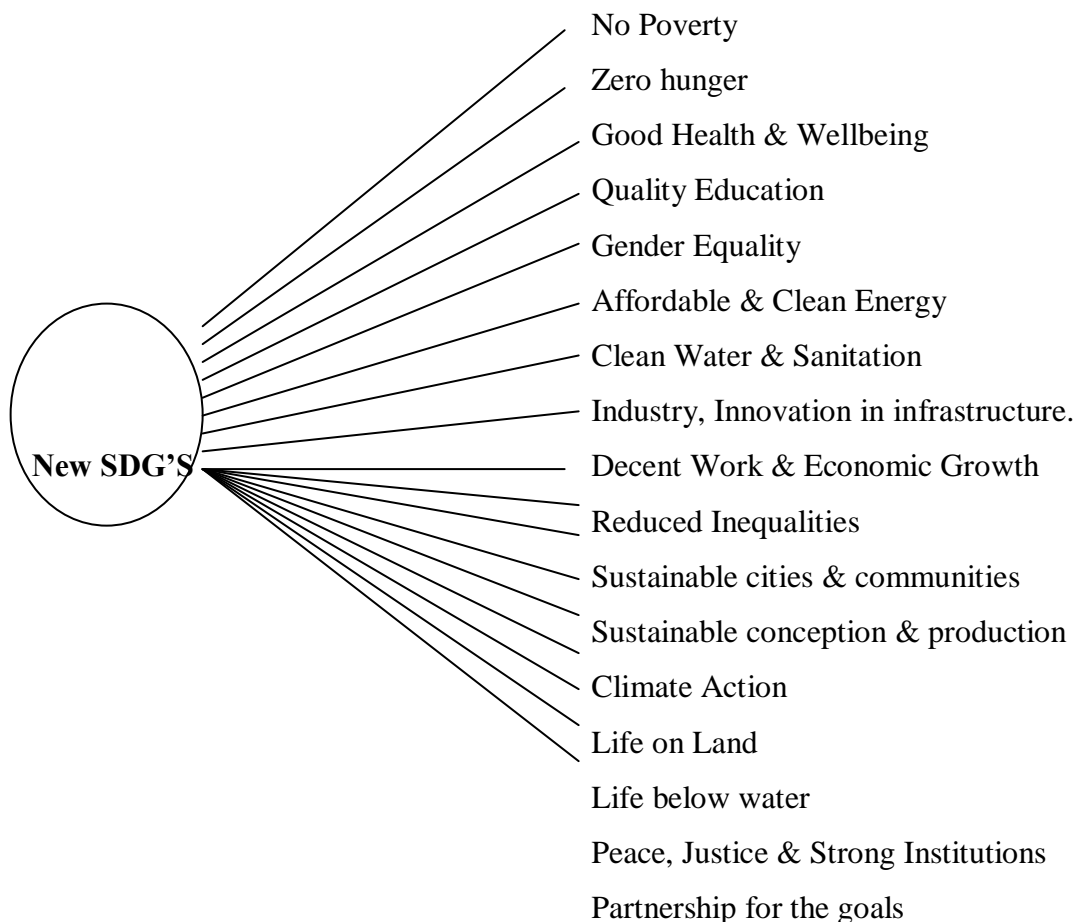


### **Principle of Sustainable development.**

Voices around the world are demanding leadership on poverty ; inequality & climate change. To turn these demand in truth, world leaders. gathered on 25th September 2015, at the United Nations in New York to adopt the 2030 Agenda for Sustainable development. The 2030 Agenda comprises 17 New sustainable Development goals (SDG) Which will guide policy and funding for the next 15 year.

The concept of SDG's was born at UN conference on sustainable Development RIO + 20 in 2012.

### **The new sustainable Development Goals are :-**



### **Role of Education in Sustainable Development**

Education include teaching and learning skills, imparting of knowledge positive judgment and well developed wisdom. It is one of the important aspects of imparting culture from generation to generation.

**1) Need to set educational Objectives:-**

Educational systems, should try to set following objectives.

- a. To create own competencies with the use of co-operative and collaborative learning.
- b. To create broad view of development of nation.
- c. To understand the social and nation's need and use of science & technology.
- d. To create confidence, positive attitude and opportunities of vocational education for self independence.
- e. To give modern agricultural education.

**2) Content at school level for sustainable development :-**

- a. In language subject lessons of conservation of natural resources, social and economic development of nation should be included through story form lessons.
- b. History of economic, social and cultural development should be included in History, civics and economics.
- c. Conservation of natural resources , environmental hazards should be included in Science to create awareness.
- d. Natural disasters, ill effects of global warming unfavorable climatic conditions should be included in Geography.
- e. Practical knowledge in day today life calculations should be emphasizing in Mathematics.

**3) Basic aim of education for sustainable development:-**

The basic aim of the education system for sustainable development is education of a new man, a man of sustainable type of thinking. A man with broad view who has a culture of sustainability, high socio-cultural needs and deep moral and ethical values, who is capable to solve global tasks facing mankind and to promote the forming of sustainable society.

**4) Promoting Environmental Awareness:-**

Education is tool for promoting sustainable development and improving the capacity of people to address environment and development issues. It is proper way for achieving environmental and ethical awareness, values, skills & behavior consistent with sustainable

Development and for effective participation in decision making (chapter 36 of Agenda 21, Rio Declaration 1992)

**5) Teacher's Responsibilities:-**

a. Teachers should have achieving vision and awareness of their. roles in educating students towards achieving sustainability.

b. First of all the teacher can aware his students as a mode of sustainable development. The students will practice in their professional life. A teacher should himself be aware and motivate the students for small things such as avoiding wastage of paper, adopt reusable bag practices, avoid use of plastic bottles, save electricity, avoid to borrow, wastage of water, practice of exercise to keep healthy body. Such things will make students well mannered.

**6) Institutional Responsibilities :-**

a. To create atmosphere of social equality & justice.

b. To enhance and provide opportunities for vocational education.

c. Institutions should provide employment opportunities.

d. Institution should organize various cultural programs for the awareness of environment.

e. Education must be available to every child as fundamental right, without discrimination on the basis of economic class, geographical location or cultural identity.

Sustainable Development can not be achieved by technological solutions, political regulations or financial instruments alone. We need to change the way we think and act. This requires quality education and learning for sustainable Development at all levels and in all social contexts. The basis aim of the education system for sustainable Development is to education of a man with broad outlook towards environment, cultural sustainability, deep ethical values, who is capable to solve global task and deep desire for sustainable society.



**Reference :**

- Rao D.B. (1997) , Reflections of Scientific Attitude, Discovery Publishing House, New Delhi.*
- Dayal Brijkishore (2013), Educational Planning and Development, wisdom press, New Delhi.*
- National Curriculum frame work (NCF 2005) NCERT, New Delhi.*
- Environment and sustainable Ecosystem, Yojana (June-2013)*
- Atma Ram (2009) Education for development vikas publishing house pvt. Ltd., New Delhi.*

## शिक्षणाची चिरंतन विकासातील भूमिका

प्रा. दिपाली वाल्मिक सूर्यवंशी & प्रा. भामरे योगिता भास्कर



*Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)*

### प्रस्तावना :-

मानवातील सुप्तावस्थेतील उत्तमतेच्या गुणांचा विकास करणे म्हणजे शिक्षण. अशी व्याख्या थोर तपस्वी शिक्षणतज्ञ स्वामी विवेकानंदानी केली. यावरून केवळ ज्ञानाचा फायदा स्वार्थासाठी न करून १८९३ च्या शिकागो परिषदेत भारताचे प्रतिनिधी करणारे स्वामीजींनी संपूर्ण सर्व देशातील नागरिकांना बंधु संबोधून स्वःसंस्कृतीची विशालतेची जाणीव करून दिली हाच ख-या शिक्षणचा हेतू मानवजातीचे हित व कल्याण साधले.

शिक्षणाने माणूस स्वार्थी व संकुचित, एकांगी, विकास, असमातोल, मानसिक, अस्वास्थ्यता असे अनेक समस्या ओढावून घेतल्या त्याचे कारण शोधता त्याच्यात कमी होत चाललेली अंतर्दृष्टी केवळ भौतिक सुविधांतच सुख असते तर अमेरिक, जपान, सारख्या विकसित देशंसमोर ही समस्या उद्भवल्या नसत्या. त्यासाठी चिरंतर असा भविष्याचा विचारकरणपर्यास ठरते. व त्यासाठी चिरंतर विकासमहत्वाचा आहे.

### चिरंतन विकास :-

सातत्याने केलेली प्रगती व त्यास अंतर्दृष्टीची जोड हाच चिरंतन विकासाचा मुलमंत्र होय. वर्तमान समस्यांची सोडवणुक करताना भविष्यात्मक पिढीची गरजांचे भान ठेवून समतोल राखण्याचा जाणीवपूर्वक केलेला विकास म्हणजे चिरंतन विकास होय.

केवळ संकुचित, सुशिक्षित होउन चालणार नाही तर सुसंस्कृत झालो तरच परस्पर सामंजस्य शिक्षणतून सहकार्य व सहकार्यातून चिरंतन विकासाकडे मार्गक्रमण करता येणार आहे.

## २) शाश्वत विकास संकल्पना :-

शाश्वत विकास ही संकल्पना युनायटेड नेशन्सच्या पर्यावरण व विकास ह्या १९९२ च्या रिओ जानेरो परिषद मोडली गेली **Sustainable** हा शब्द **Sustain** या क्रियापदापासून तयार झालेला आहे. **Sustain** म्हणजे **to help up** किंवा आधार देणे, उचलून धरणे किंवा पडू न देणे असा शब्दशः अर्थ होतो म्हणजे शाश्वत असा अर्थ होतो. या शाश्वतवादी संप्रदायात सत्यता किंवा वास्तवता येते. ज्यात ज्ञान व मुल्ये यांचा संबंध विचारधारेशी असतो. शाश्वत ही प्रणाली आजच्या काळात उदयास आलेली आहे. जे ज्ञान शाश्वत असते ते ज्ञान सत्यावर व सारस्वतेवर उभे असते. म्हणजे **Sustainable** चा अर्थ शाश्वत कि ते अक्षय आहे. ज्याची निर्मिती जरी आजच्या काळात झाली असली म्हणून आज बैध्दिक व भावनिक मूल्यांपेक्षा ऐहिक मूल्यांवर अधिक भर दिला जातो. मात्र प्राचीन कालखंडामध्ये व आजही चिरंतर मूल्यांचे पुर्नस्थान करून आपण सिध्द झालेले आहे. जीवसृष्टीत अनेक भौतिक वस्तू असून या प्रत्येक वस्तुंची वैशिष्ट्ये अलग अलग आहेत. या वस्तुंचे अधिक्य वा वैधिक्य महत्वाचे नसून त्याचे मुलभूत स्वरूप महत्वाचे आहे. ज्याप्रमाणे सृष्टितील इतर सर्वसजीवांपेक्षा मानव हा तर्क वा विचार करणारा बुध्दीजीवी प्राणी मानला जातो. ते मुलतत्त्व मानले जाते तेच ख-या अर्थाने शाश्वत वा सत्य आहे.

शाश्वत विकास म्हणजे असा विकास म्हणजे असा विकास की, जो करण्यासाठी वर्तमान काळातील विकासासाठीच्या गरजा भागवितांना भावी पिढीच्या विकासांच्या क्षमतांशी तडजोड न करणे.

**Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their won needs (our common future)**

कोणत्याही विकास करत असतांना त्यासाठी लागणारे घटक योग्य प्रमाणात वापरून त्यांचे जतन करून संवर्धन करणे हे शाश्वत विकासामध्ये अपेक्षित आहे. विकासाची प्रक्रिया आपण थांबवू शकत नाही पण हा विकास होत असतांना होणारे दुष्परिणाम आपण योग्य पध्दतीने विकास केल्यास कमी करू शकतो. किंवा दुष्परिणाम थांबवू शकतो जेणेकरून आपल्या विकासाच्या परिणामाची फार मोठी किंमत पुढील पिढीला मोजावी लागू नये उदा. जर आपणास एखादे धरण बांधायचे असेल तर ते धरण बांधणे आवश्यक

आहे का? पुढील ५० ते १०० वर्षात त्याची किती गरज भासणार आहे, त्यानुसार त्याचा आकार तेथील लोकांचे विस्थापन व पुर्नवसन, त्या धरणाखाली नष्ट होणा-या जैव विविधतेचे प्रमाण, पाण्याच्या वापराचे नियोजन, त्यातून वाढणारी क्षारता व त्यातून कमी होत जाणारे उत्पादन, त्यानुसार पर्यावरणात होत जाणारे बदल याद्वारे त्या प्रकल्पाची योग्य अयोग्यता पडताळून पाहाता येते. याचे ज्वलंत उदा. चीनमधील महाकाय श्री गॉर्जेस धरण होय. या धरणाच्या प्रचंड महाकाय साठयामुळे पूर्ण भरलेले नसतांनाही त्यार पाण्याच्या साठयाचे परिणाम तेथील वातावरणावर होत आहेत. धरण परिसरातील तापमान थंड होत जाउन तेथील पर्जन्यमान घटत आहे. तसेच जुलै २००७ मध्ये या धरणाच्या सोडलेल्या पाण्यामुळे प्रचंड हानी झालेली निदर्शनास आलेली आहे. त्यातून पर्यावरणविषयक अनेक समस्या निर्माण झालेल्या आहेत. त्या समस्या व त्याचे परिणाम आजच्या विद्यार्थ्यांना न शिकविल्यास व त्यांना ते न समजल्यास त्याची फार मोठी किंमत भवी पिढीला मोजावी लागेल म्हणून भावी पिढीला शाश्वत विकास म्हणजे काय हे शिकवणे गरजेचे आहे.

जगातील कोणतीही शिक्षण प्रणाली ज्याच्यावर उभी आहे त्यास तत्वज्ञानाचे अधिष्ठान आहे. त्यामुळे शिक्षण प्रणालीस पुर्णत्व प्राप्त होत आहे. प्रत्येक राष्ट्राची ध्येये, उद्दिष्टे ही त्या राष्ट्राच्या अस्मिता गृहीत धरून निश्चित केल्या जात्रात त्यानुसार त्याला आकार प्राप्त होउन राष्ट्राचा आकृतीबंध ठरत असतो. प्रत्येक राष्ट्राच्या परंपरा, रुढी, संस्कृती, नैतिकता, धर्म, मूल्ये इ. घटक प्रतिबिंबित होतात तेव्हाच ते राष्ट्र शिक्षणाला ख-या अर्थाने रुप प्राप्त करून देते ते शाश्वत ज्ञान होय.

ब-याच तत्ववेत्यांच्या मतात शिक्षणाचा आकृतीबंध बदलविण्याचा विचार येतो व त्या दृष्टिकोनातून प्रयत्नही केले जातात. ते प्रयत्न आकृतीबंध व शिक्षणप्रणालीच्या परिवर्तनातून दिसून येतात. पण हे परिवर्तन झाले तरी राष्ट्राच्या अस्मितेशिवाय परिवर्तन घडवून आणता येत नाही हे विदारक सत्य वा शाश्वत स्वरुप होत. उदा. दररोज उगवणारा सूर्य हा दिवस म्हणून गणला जाता या दिवसागणिक येणारे अनुभव मात्र वेगवेगळे असतात. छत्रंतु सूर्य न बदलता तोच रहातो तो नित्यनियमाने उगवतो व मावळतो म्हणजे त्याचे उगवणे व मावळणे हे शाश्वत सत्य आहे. तसेच शिक्षणतही नवनवीन संकल्पना, उपक्रम,

योजना, सिंधदांत, उत्पती, तंत्र, नावीन्य इ. नवीनता आणण-या आटोकार प्रयत्न होतो. परंतु राष्ट्राच्या ध्येय धेरणानुसारच त्या शिक्षणात बदल केले जातात हे शाश्वत सत्य आहे.

आजच्या आधुनिक युगात निर्माण झालेल्या जागतिकीकरणाने, उदारीकरणाने, खाजगीकरणाने, आंतरराष्ट्रीय पातळीवर अनेक समस्या निर्माण झालेल्या आहेत. उदा. प्रदूषण तापमानातील वाढ, एड्स, असाध्य रोग, नॉनो तंत्रज्ञान, दहशत इ. समस्यांना प्रत्येक राष्ट्राला व जगाला तोंड द्यावे लागत आहे. त्यामुळे जागतिक स्तरावरील व पृथ्वीवरील जीवसृष्टी वाचविण्याचा प्रयत्न होउ लागला आहे. अनेक नैसर्गिक आपत्तींचा धोका मानवजातीला निर्माण झालेला आहे. की समस्या जागतिक वा आंतरराष्ट्रीय स्तरावरही आहे. राष्ट्रीय ध्येय धोरणांपेक्षा जागतिक वा आंतरराष्ट्रीय ध्येय धेरणे अधिक महत्वाचे वाटू लागल्यामुळे शिक्षणातून शाश्वत ज्ञान आणणे क्रमप्राप्त झाले आहे.

### ३) शाश्वत विकासाची गरज :-

आधुनिक कालखंड विज्ञान नवनवीन संशोधने करून ज्ञानात भर घालीत आहे. खरच्या ज्ञानाची मानव सृष्टीच्या दृष्टिच्या दृष्टिने अतिशय उपयुक्तता आहे. ह्या ज्ञानाची मानव सृष्टीच्या दृष्टिने अतिशय उपयुक्तता आहे. ख्या ज्ञानाचासाठा एकाच राष्ट्राकडे न करता इतरांना देणे गरजेचे आहे. म्हणून इ-लर्निंग संगणक, नवतंत्रज्ञान यांच्या माध्यमातून ज्ञानाचे संप्रेषण आंतरराष्ट्रीय पातळीवर करणे ओघने आलेच हे सत्य आहे. त्यानुसारच शिक्षणावरही शाश्वत विकासाची बीजे रुजविण्याची महत्वाची जबाबदारी आलेली आहे.

१) व्यक्तीला स्वतला विकास करण्यासाठी शाश्वत विकासाची गरज आहे.

२) विद्यार्थ्यांत आत्मबल, आत्मविश्वास व स्वासलंबन वाढवण्यासाठी

३) विद्यार्थ्यांना चिरंतन विकासाची दिशा देण्यासाठी

४) स्वार्थाच्या पलिकडे दृष्टि येण्यासाठी कृतीशीलतेला प्राधान्य मिळवून देण्यासाठी शाश्वत विकासाची गरज आहे.

उदा. वृक्ष लावणारे निघेनिया जाती, तळी विसावती सानथर हे विचार निर्माण होउन वृझारोपण करणे.

५) पाणी अडवा पाणी जिरवा, झाडे जगवा, पर्यावरण जागृती घडविणे इ. विचार प्रत्यक्ष आचरणातून व विविध उपक्रमांद्वारे दिसून येतात. उदा. शेततळे उपक्रम, स्वच्छ मिनरल वॉटरच्या कंपनी टाकणे, स्वच्छ व सुंदर गाव, वृक्षारोपणाचे उपक्रम इ.

पर्यायी शिक्षण क्षेत्राशी संबंधित व्यक्तीवर असणार आहे. याची जाणीवच सुशिक्षितातून नाहीशी झाली आहे. किंबहुना संशिक्षित व्यक्तीच पाश्चात्य चंगळवादी संस्कृतीत गुरफटलेली दिसते आहे. त्यांना संस्कृतीशी देणे-घेणे दिसत नाही. शिक्षणाने सुसंस्कृत पिढी निर्माण करणे, व्यक्तीचे उत्तम चारित्र्य घडवणे हेच शिक्षण व संस्कृती सहसंबंधाचे विवेचन सुसंस्कारावाचून शिक्षण व्यर्थ आहे एवढेच वैदिक काळात शिक्षणाचा हेतू हाच व्यक्तीचा चारित्र्याचा विकास करण्यासाठी संस्कृतीचाच आधार मानले जाते.

४) शिक्षण व संशोधन :-

शिक्षण ही निरंतर चालणारी विकासाची प्रक्रिया आहे तर चिरंतन विकासासाठी सात्याने पाठपुरावा करण्याची नियोजनबद्ध कार्यरत केलेली प्रक्रिया म्हणजे संशोधन होय. नव बदलांचा स्विकार करताना संशोधन आधारे त्याची समाजास असणारी उपयोगिता, पर्यायता वस्तुनिष्ठता यांचे परिक्षण करून निष्कर्ष मांडले जातात, त्याचे उपयोजन करण्याविषयक समस्या सोडवण्यासाठी संशोधनाचा आधार घेतला जातो.

विद्यार्थ्यांमध्ये जिज्ञासा, नवीउपक्रमाबद्दल आस्था निर्माण केल्यास विचार क्षमतेच्या आधारे सर्जनशिलतेचा विकास शिक्षणात केल्यास त्याच्यामध्ये संशोधन वृत्ती निर्माण करण्याची प्रमुख जबाबदारी शिक्षणावर आहे.

५) शिक्षण व समाज :-

व्यक्तीचे आधिकाधिक सामाजिकीकरण करण्याची प्रक्रिया म्हणजे शिक्षण असे मत थोर शिक्षणतज्ञ जॉर्ज जेन यांनी व्यक्त केले. एखादी व्यक्तीने किती पदव्या मिळवल्या तरी समाजाशी तिचा संपर्क असेलच असे सांगता येत नाही. परंतू एखादी व्यक्ती समाजात प्रसिध्दी कमावते कारण तिचे समाजाशी असणारी एकता, सहानुभूतीची भावना होय.

शिक्षणाने माणूस घडवला पाहिजे त्याच्या ठिकाणी भावनांचे व्यवस्थापन करण्याची व माणसे जोडण्याची क्षमता विकसित झाली तरच तो स्वतःविकासाबरोबरच समाज पर्यायी देशाचे चिरंतन विकास

करण्यास मानसिक स्थिर सक्षम बनेल. मारलोच्या गरजांच्या श्रेणीत व्यक्तीची मान्यता व प्रतिष्ठेच्या गरजांची पूर्णत्व होण्यासाठी सामाजिक संबंधाचे भूमिका महत्वपूर्ण ठरते याचे भान शिक्षणात राहिले तरचे चिरंतन विकास होणार आहे. व्यक्तीच्या ठिकाणी **I am not citizen of my country but I am citizen of whole world.** या भावनेचे बीज याच मुद्यातून रोवले जाणार आहे.

## 6) शिक्षण व रोजगार : -

शिक्षण व देशाची अर्थव्यवस्था मानवविकास निर्देशक पाहता, सुशिक्षितांच्या प्रमाणवरच देशाचे उत्पादनाचा उच्चांक व व्यक्ती विकासाचे मोजमाप केले जाते. एवढेच नव्हे तर कुटुंबातही अशिक्षित

## ४) चिरंतन विकासात शिक्षणाची भूमिका :-

शिक्षण व्यक्तीचे संपूर्णत्वाचा विकास करत असेल तर विश्वकल्याणाचे दृष्टी देणारे शिक्षणातून चिरंतन विकास साध्य होणार आहे. शिक्षणाने केवळ माणसात परिवर्तन होणे अपेक्षित नाही तर ते परिवर्तन सुधरणत्मक विधायक असणे अपेक्षित आहे. त्याकरिता शिक्षण चिरंतन विकासात कोणती महत्वाची भूमिका पार पाडते याचा विचार करू.

- १) भविष्याचा वेध घेण्याची क्षमता
- २) भविष्याविषयी आखणी व बांधणी
- ३) शिक्षण : व्हापक व नवा दृष्टीकोण
- ४) शिक्षण : नवपध्दती व व्युहरचना
- ५) आजन्म शिक्षण : समाजाचा स्वंदन
- ६) ताणतणव व्यवस्थपन
- ७) जागतिकीकरणतून आंतरराष्ट्रीय सामंजस्य

## 1) भविष्य वेध :

प्राचीन शिक्षणाचे ध्येय आत्मसाक्षात्कार असे होते. त्यातच सध्याचे आधुनिक शिक्षणात उपयोजन करण्याचे विचार करावयाचे तर भविष्यातील संभाव्य समस्यांचा अडचणीचा विचार करण्याची क्षमता शिक्षणाने विकसित करण्याचे आव्हान पेलले पाहिजे. केवळ यांत्रिक विज्ञानाच्या आधारे सर्वच समस्या सुटू शकणार

नाहीत तर त्यासाठी दुरदृष्टी असणे गरजेचे आहे याचे ज्ञान शिक्षणाने करून दिले तरच परिस्थितीचे योग्य आकनलन करण्यास व्यक्ती शिक्षणातून शिकणार आहे.

पुढील येणा-या संभाव्य बदलांचा स्विकार व समायोजन करण्याची तयारी ठेवणे भविष्यातील बदलावर काय परिणाम करतील त्याच्यात शिक्षणची भूमिका काय असेल याचा अंदाज बांधण्याचीक्षमता शिक्षणाअभावी असली पाहिजे.

## २) भविष्याची तरतूद :-

शिक्षण ही भविष्यातील मोठी गुंतवणूक मानली जाते. तर त्याचे नियोजन आखणी तितकीच काळजीपूर्वक करणे गरजेचे आहे. सध्या प्रत्येक ज्ञानाचा शाखांचा विस्तार झालेला दिसतो. परंतू तीच गुंतवणूक ठरेल कारण असे म्हटले जाते “If you fail ur plan ur plan become a fail” यासाठी शिक्षणाने सतत जेमतेने व सकारतेने नवबदलांचा स्विकार करून भविष्याविषयी आखणी करणे व्यक्तीस सक्षम बनवले तरच शिक्षणाचे चिरंतन विकासाचे कार्य यशस्वी पार पडणार आहे.

## ३) शिक्षणाचा बदलता दृष्टीकोन :-

स्पर्धेच्या युगात सक्षमतेने स्वःअस्तित्व टिकवण्यासाठी नवबदलांविषयी सकारात्मक वृत्तीचा विकास शिक्षणातून होणे गरजेचे आहे. एवढेच नव्हे तर व्यापकतेचा शिक्षणविषयक विकास व बांधीलकीचाही विचार करणे शिक्षणाने व्यक्ती मध्ये व्यापक दृष्टी निर्माण करणे शिक्षणाचे ध्येय आहे.

## 4) शिक्षणातून कार्यनिती :-

कोणतेही कार्य नियोजनाबरोबरच कार्यवाही करण्याची क्षमता शिक्षणातून निर्माण केली पाहिजे कार्यात यश मिळवण्याचे असेल तर त्याची परिणमकारकता वाढवाणारे कौशल्य व तंत्राच्या मदतीने अभिगम तयार करणे शक्य झाले पाहिजे शिक्षणातून स्पर्धेस प्रतिकार देणा-या कार्यनितीचा विकास करण्याची क्षमता शिक्षणातून अपेक्षित आहे.

## ५) आजन्म शिक्षण :-

'Knowledge is virtue' असे म्हटले जाते केवळ ज्ञान असून चालत नाही तर त्याचे उपोजन करण्यासाठी माहितीचे ज्ञानात रुपांतर ज्ञानाविषयी जिज्ञासा निर्माण करण्यासाठी शिक्षणाची भूमिका महत्वाची



ठरते. प्रत्येक देशाचा नागरिक हा सातत्याने स्वःप्रगतीत निरंतर प्रयत्नशिल असेल तरच पर्याय तो देशाच्या प्रगतीचा निरंतर विकास निर्माण करणारा असेल. जुन्या परंपरा चालीरीती त्याग करून सुक्ष्मनिरीक्षण बुद्धिप्रामाण्यता सौजन्यशिलता स्विकारण्याची तयारी केवळ निरंतर शिक्षणाचा ध्यास करणारा समाजच करू शकतो.

#### 6) जागतिकीकरण :

अंतरराष्ट्रीय सामंजस्य सांस्कृतिक, सामाजिक, शैक्षणिक, घटकांची व्याप्ती वाढून ते एकमेकांशी जोडले जाणारी प्रक्रिया जागतिकीकरण होय. तर शिक्षण हेच सामंजस्य राखण्याची शिकवण दिली पाहिजे. के विश्वची माझे घर या उक्तीप्रमाणे देशादिशांत शांतता, समृद्धी, एकता निर्माण करण्याची प्रक्रिया आंतरराष्ट्रीय सामंजस्वाची भावना जोपासणे आवश्यक आहे. शिक्षणाने मानवाची अंतर्गत असणारी राष्ट्रीयत्व व संस्कृतीविषयक निरीक्षण, समिक्षण वस्तुनिष्ठपणे करण्याची क्षमता होत. याविषयी व्यक्ती केवळ सध्याची देशाची नागरिक नसून संपूर्ण जगण्याची नागरिक असल्याची भावना निर्माण करणे आंतरराष्ट्रीय सामंजस्य होय. ओलिव्हर स्मीथ म्हणतात.

#### 7) ताणतणाव व्यवस्थापन :-

प्रत्येक व्यक्तीस समायोजन साधून जीवन जगू शकत नाही, त्या व्यक्ती त्यातून ताणतणाव निर्माण होवून त्याचा परिणाम आरोग्य व काम यावर होवून एकंदरीत आयुष्य उपहारचा होवू शकते.

व्यक्तीच्या अपेक्षा व वास्तव्य यांच्यामध्ये जुळवणी न झाल्यास ताणंती निर्मिती होते. शिक्षण म्हणजे व्यक्तीमत्वाचा विकास साधत असताना समायोजन क्षमतेचा विकास होय.

#### समारोप :-

व्यक्तीमत्व विकासातूनच देशाचा विकास व परस्पर सामंजस्यातूनच चिरंतन विकास साध्य करावयाचा असेल तर शिक्षणातील प्रत्येक घटकांनी जाणीवपूर्वक प्रत्येक अंगाचा सातत्याने विचार करण्याची गरज आहे. शिक्षणाची असणारी सहा क्षेत्रांचा विकास, विज्ञान, संशोधन, संस्कृती, सामाजिक संबंध व रोजगार क्षमता पुर्नविचार करण्यात महत्वाची भूमिका पार पाडल्यास चिरंतन विकासाचे ध्येय शिक्षणातून साध्य होणार आहे.

**संदर्भसूची :**

- प्रा.कुंडले म.बा. (२००६) शैक्षणिक तत्त्वज्ञान व शैक्षणिक समाजशास्त्र कोल्हापूर फडके प्रकाशन.  
बरवे बी.एन. (२००५) ताण व आरोग्यविषयक मानसशास्त्र, नागपूर, इनसाईड प्रकाशन  
करंदीकर एस. (२००७) शिक्षण व भारतीय समाज, कोल्हापूर, फडके प्रकाशन.

बहुआयामी बुद्धिमत्ता आ ण तंत्रा वज्ञानाद्वारे वश्वाचे संतुलीनीकरण .

डॉ संजीवनी राजेश महाले & श्री राहुल द लतराव ढेरे

सहयोगी प्राध्यापक, शक्षणशास्त्र वद्याशाखा, य.च.म.मुक्त वद्यापीठ , ना शक .

[drsanjivani\\_mahale@yahoo.co.in](mailto:drsanjivani_mahale@yahoo.co.in)

वद्यावाचस्पती वद्यार्थी, शक्षणशास्त्र वद्याशाखा, य.च.म.मुक्त वद्यापीठ, ना शक .

[rahuldhare11@gmail.com](mailto:rahuldhare11@gmail.com)

### Abstract

मानवी जीवनमान सुधारण्यासाठी आंतरराष्ट्रीय आ ण राष्ट्रीय पातळीवर व वध प्रयत्न केले जात आहेत . चरंतर वकासाचा पुरस्कार आ ण पर्यावरणीय तसेच सार्वजनिक प्रश्नांची उकल करण्यासाठी, जनसामान्य व्यक्तींच्या क्षमता वकसनाचे कार्य शक्षणामार्फत केले जाते . त्यानुसार प्राथ मक ते वद्यापीठीय अभ्यासक्रमांची पुनर्रचना करण्यात आलेली आहे . चरंतर वकासाचे सामाजिक , पर्यावरणीय , सांस्कृतिक आ ण आ र्थक असे चार आधारस्तंभ आहेत . जगाला संतु लत करण्यासाठी प्रत्येकाचा त्याच्या क्षमतेनुसार वकास करणे ही काळाची गरज आहे . त्यासाठी डॉ . हावर्ड गार्डनर यांनी मांडलेली बहुआयामी बु द्धमत्तेचा वचार शक्षणक्षेत्रातील प्रत्येक व्यक्तीने करणे गरजेचे आहे . Technology Vision 2035 प्र सद्ध झालेले आहे . त्यातही चरंतर वकासाच्या व वध घटकांचा वचार करण्यात आलेला आहे . चरंतर वकास साध्य करण्यासाठी प्रत्येकाने कृतीशील राहिल्यास अपे क्षत काळात ते साध्य होऊ शकेल .



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

प्रस्तावना

सर्जनशीलता आ ण इच्छाशक्तीच्या जोरावर मानवाने आदिमानवापासून ते अंतराळातील व वध शोधांपर्यंत मजल मारली आहे . आज तर माहिती संप्रेषण तंत्र वज्ञानामुळे जग हे वैश्विक खेडे झाले आहे . प्रत्येक व्यक्ती आपल्या बु द्धमत्तेच्या जोरावर उत्तुंग यश

Copyright © 2018, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies

प्राप्त करीत आहे . शहरीकरण झपाट्याने होत आहे . गाव ओस पडत आहे . या सर्वांचा परिणाम म्हणून समाज अनेक समस्यांना सामोरे जात आहे . पर्यावरण, सामाजिकीकरण, मानसिक रुग्ण , आत्महत्या, स्वकेंद्री वृत्ती वाढत आहे . दिव्यांगांच्या टक्केवारीतही वाढ झालेली आहे . लोकसंख्या वाढ , पर्यावरणातील प्रदूषण , बेरोजगारी दारिद्र्य, दहशतवाद, मूल्यांचा न्हास , व्यसना धनता, भोगवादी वृत्ती अशा अगणत समस्यांना प्रत्येकाला सामोरे जावे लागत आहे . या व वध समस्यांची उत्तरे शोधण्यासाठी सर्वांनी वैयक्तिक स्वार्थ बाजूला ठेवून सहकारशील पद्धतीने कार्य करण्याची गरज आहे .

चरस्थायी विकास संकल्पना Sustainable Development (SD) या शब्दाला मराठीत व वध प्रतिशब्द वापरले जातात ते असे चरंतर / चरस्थायी / शाश्वत / चरंजिवी विकास

Sarah Parkin Forum for the Future यांनी (SD) व्याख्या पुढीलप्रमाणे केली आहे .

Sustainable Development is a process which enables all people to realise their potential and to improve their quality of life in ways in which protect and enhance the earth's life support systems.

रिओ जाहीरनाम्याच्या (१९९२) ३६ व्या प्रकरणात चरंतर विकासासाठी शिक्षणाचे महत्त्व प्रतीत केलेले आहे . चरंतर विकासाचा पुरस्कार आणि पर्यावरणीय तसेच सार्वजनिक प्रश्नांची उकल करण्यासाठी जनसामान्यांच्या क्षमता वृद्धीगत करण्यासाठी शिक्षण महत्त्वपूर्ण आहे .

शिक्षण हे समाज परिवर्तनाचे साधन आहे . बदलत्या सामाजिक , भौगोलिक परिस्थितीत निर्माण होणाऱ्या गरजांना समर्थपणे तोंड देण्याची क्षमता वद्यार्थ्यांमध्ये निर्माण होण्यासाठी अभ्यासक्रमाची पुनः रचना केली जाते . राष्ट्रीय शिक्षण धोरणात पर्यावरण

संरक्षण ह्या गाभा घटकाचा समावेश केलेला आहे . पाटील, सं. महाले, सं. (२०१०) यावरून उद्घृत .

भारतातील शालेय स्तरावरील पर्यावरण शिक्षण  
भारतातील तज्ञ आण व वध आयोगांनीही पर्यावरण शिक्षण समावेशाबाबत मार्गदर्शन केलेले आहे .

- महात्मा गांधी (१९३७) मूलभूत शिक्षणाची चळवळ
- कोठारी आयोग (१९६४) वज्ञान शिक्षण , आशयाचे आकलन वद्यार्थ्यांच्या सभोवतालच्या भौतिक आण जैविक पर्यावरणाच्या संदर्भात करणे .
- शिक्षणाचे राष्ट्रीय धोरण (१९८६) पर्यावरण शिक्षणावर भर दिलेला आहे .
- सुप्रीम कोर्टाचा आदेश (२००३) शिक्षणक्रमात पर्यावरण शिक्षणाचा समावेश करावा असे निर्देश दिलेले आहेत .
- एन. सी. इ. आर. टी. (२००५) राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखड्यात पर्यावरण शिक्षण अनिवार्य करण्यात आलेले आहे .

वरील सर्व घटनांचा परिणाम म्हणून महाराष्ट्रात प्राथमिक ते महावद्यालयीन स्तरावर पर्यावरण शिक्षणाचा समावेश झालेला दिसून येतो .

युजीसीनेही महावद्यालयीन स्तरावर पर्यावरण शिक्षण अनिवार्य केलेले आहे . हा वषय आंतरवद्याशाखीय आहे . त्यामुळे त्याचे अध्यापन करण्यासाठी प्रत्येकाने क्षमता विकसित करणे अपेक्षित आहे .

जीवनमानाचा दर्जा सुधारण्यासाठी ध्येय

संयुक्त राष्ट्रांनी जागतिक पातळीवरील ज्वलंत समस्या निराकरण्यासाठी व वध योजना विकसित केल्या . विशेषतः Millinnium Development Goal (MDG), Education for All (EFA) आण United Nations Literacy Decade  
Copyright © 2018, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies

(UNLD) ह्या सर्व योजनांचा प्रमुख हेतू जीवनमानाचा दर्जा सुधारणा हाच आहे . दर्जात सुधारणा करण्यासाठी मानवी हक्क , लंगाधारित समानता , लोकशाही कृतिशील नागरिकत्व, गरिबी हटाव अशा मानवी वकासाच्या व वध मुद्यांचा समावेश केलेला आहे. या सर्व योजना / कार्यक्रम राब वण्यासाठी कंवा चरंजीवी वकासाच्या शक्षणासाठी जानेवारी २००५ ते २०१४ हे दशक Decade of Education for Sustainable Development (DESD) ठर वण्यात आलेले आहे.

**MDG** कार्यक्रमाच्या कार्यवाही मधील प्रमुख आव्हाने

- चरंजीवी शास्त्र आ ण शक्षण ह्यांचे एकात्मीकरण करणे .
- चरंजीवी वकासासाठी शक्षणाच्या व वध स्तरांमध्ये सुसंगती आ ण सकारात्मक भागीदारीस बळकटी देणे .
- जगाच्या व वध भागांमध्ये असलेल्या माहिती आ ण ज्ञान यामधील पोकळी भरून काढणे

चरंतर वकासाचे चार आधारस्तंभ आहेत . या प्रत्येक स्तंभाच्या वकासासाठी शक्षक म्हणून आपण काम करणे गरजेचे आहे. आधारस्तंभ आ ण त्यातील घटक कोष्टक क्र. १ मध्ये दिलेले आहे.

कोष्टक क्र. १

चरंतर वकासाचे चार आधारस्तंभ

सामाजिक वकास	पर्यावरणीय वकास	सांस्कृतिक वकास	आ र्थक वकास
<ul style="list-style-type: none"> <li>• शक्षण व आरोग्य समान संधी</li> <li>• जबाबदार राजकीय</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• नैस र्गक साधन संपत्तीचा पुरेपुर वापर</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• लोकशाही व धर्मनिरपेक्षता</li> <li>• पढ्यांदरम्यान सामंजस्य</li> <li>• सांस्कृतिक</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• सर्वांच्या मूलभूत गरजांची पूर्तता</li> <li>• आ र्थक</li> </ul>

व्यवस्था • शांतता आ ण सुर क्षतता • साधनसंपत्तीचे समान वाटप • मानव संसाधनांचा सुयोग्य वकास व नियोजन	• साधन संपत्तीचा चरंतर वापर • कचऱ्याचे सुयोग्य व्यवस्थाप न • चरंतर कृषी व्यवसाय	आदानप्रदान • युद्ध वना जग • भंती वना जग	न्याय व समता
--	---	---	-----------------

पर्यावरणातील व वध घटकांचा 'आदर' हे चरंतर वकासासाठीच्या शक्षणाचे आधारभूत मूल्य आहे.

टिल्बरी डी . आ ण वॉटमन डी . ( २००४) यांनी Engaging People for Sustainability या पुस्तकात चरंतर वकासासाठीच्या शक्षणाचे घटक मांडलेले आहेत.

1. च कत्सक वचार आ ण वमर्षण - Critical Thinking and Reflection
2. पद्धतशीर वचारप्र क्रया - Systemic System Thinking
3. भागीदारीची तयारी -Building Partnership
4. निर्णयप्र क्रयेत सहभाग - Participation in Decision Making
5. दृष्टेपणा -Envisioning

चरंतर वकासासाठीच्या गॉथेनबर्ग शफारशी २००८ मध्ये स्वीकारण्यात आल्या . त्यातील सर्वसाधारण शफारशी पुढीलप्रमाणे

1. आजीवन अध्ययनाच्या प्र क्रयेची सर्वांना उपलब्धता

2. लै गक समानता
3. परिवर्तनासाठी शक्षण
4. सर्व क्षेत्रासाठी व्यावसायिक वकास
5. अभ्यासक्रमातून चरंतर वकासासाठी शक्षण
6. प्रत्यक्ष कृतीमध्ये चरंतर वकास
7. संशोधन

डसेंबर २००९ मध्ये कोपेनहेगन येथील संयुक्त राष्ट्रसंघाच्या परिषदेत HRH The Prince of Wales मतानुसार “मानवामध्ये जशी जगाला वनाशाकडे नेण्याची क्षमता आहे तसेच जगाला पूर्ववत संतुलित करण्याचे सामर्थ्य देखील आपणाकडे आहे .” पाटील सं., महाले सं. (२०१०). त्यासाठी प्रत्येकाला आपापल्या क्षमतेनुसार वकसत होण्यासाठी शक्षणप्रक्रीयेबाबत पुनरवचार करणे गरजेचे आहे.

बहुआयामी बुद्धिमत्ता जगाला पूर्ववत संतुलित करण्यासाठी शालेय शक्षणात फक्त भाषण आणि गणती कौशल्यांना महत्त्व देऊन उपयोग होणार नाही. प्रत्येक वद्यार्थ्यामध्ये जी बुद्धिमत्ता उच्चतम आहे. त्याचा वकास करणे ही काळाची गरज आहे.

बहुआयामी बुद्धिमत्ता ही संकल्पना डॉ. हार्वर्ड गार्डनर (१९८३) ह्यांनी सर्वप्रथम मांडली. त्यात त्यांनी अगोदर सात प्रकारच्या बुद्धिमत्ता मांडलेल्या होत्या पुन्हा त्यात दोन बुद्धिमत्तांची भर घातलेली आहे. त्यात निसर्गस्य बुद्धिमत्ता आणि परिस्थितीजन्य बुद्धिमत्ता ह्यांचाही समावेश केलेला आहे. मानवाच्या चरंजीवी वकासासाठी या दोन बुद्धिमत्ता अत्यंत महत्त्वाच्या आहेत.

हार्वर्ड गार्डनरने ‘फ्रेम्स ऑफ माईंड’ या पुस्तकामध्ये सांगितलेले बुद्धिमत्तांचे मूळ सात प्रकार असे आहेत :

१) भाषक / वाचक बुद्धिमत्ता - भाषक व्यवहारांची निर्मिती करणे.



- २) ता कर्क / ग णती बु द्धमत्ता - ता कर्क वचार करता येणे
- ३) सां गतिक बु द्धमत्ता - गुणगुणणे, ताल, लय यांचे आकलन होणे
- ४) अवकाशीय दृष्टीगोचर / बु द्धमत्ता - रचना, आकार यांचे मनात चित्र तयार करता येणे
- ५) शारीरिक स्नायु वषयक बु द्धमत्ता - आपल्या संपूर्ण शरीराचा कंवा व शष्ट अवयवांचा वापर करून भावना व्यक्त करता येणे कंवा उत्तम खेळता येणे
- ६) व्यक्ती - अंतर्गत बु द्धमत्ता - स्वतःच्या भावना ओळखता येऊन त्यावर नियंत्रण ठेवता येणे
- ७) आंतर - व्यक्ती बु द्धमत्ता - दुसऱ्यांच्या भावना ओळखता येऊन त्यांच्याशी संवाद साधता येणे

अलीकडे आणखी एका बु द्धमत्तेचा , गार्डनर यांनी , आपल्या यादीत समावेश केला आहे .

८) सृष्टीपदार्थ वषयक बु द्धमत्ता - निसर्गातील पशु-पक्षी-प्राणी, झाडे, खडक, नद्या-डोंगर अशा गोष्टी वषयी ओढ असणे , त्यांच्या स्वरूपाचे आकलन असणे , त्यांच्या वषयी जवळीक वाटणे, कंवा निसर्गाच्या सान्निध्यात रमणे .

परिस्थितीजन्य बुद्धीमत्ता - या बु द्धमत्तेमध्ये व्यक्ती जैव व वधते वषयी संबंधीचे भान बाळगून असतात . माणूस आ ण भोवतालची जीवसृष्टी व वास्तव परिस्थिती ह्यांचा संबंध जोडतात . नैसर्गक संपत्तीचा वनाश कसा व कुठे होत आहे , यांची त्यांना जाणीव असते . या व्यक्ती माणसांच्या दैनंदिन गरजा व व्यवहारामुळे आपल्या सभोवतालावर काय परिणाम होतो आहे व ते कमी करण्यासाठी काय केले पाहिजे याचे मर्म शोधणे त्यानुसार कृती ठरवण व त्याप्रमाणे जीवन जगण्याचा प्रयत्न करणे .

प्रत्येकामध्ये वरील बु द्धमत्तेचे स्थान कमी अ धक असते .

हार्ड गार्डनर यांनी 'इंट लजिन्स रिफ्रेम्ड : मल्टिपल इंट लजन्सेस फॉर ट्वेंटीफर्स्ट सेंचुरी' या पुस्तकात मुलांना जगाचे आकलन करून घ्यायला हवे असेल तर अधिक चांगले बनवण्याची पात्रता त्यांच्यात निर्माण करावी लागेल . जगाचे ज्ञान आणि नैतिकतेचा वचार करून पूर्वीच्या चूका वगळून अधिक आपण काय आहोत, काय करू शकतो हे समजून घेतले पाहिजे .

आजच्या काळात वेगवेगळ्या ज्ञानशाखात प्रभुत्वाची गरज तर असतेच पण त्याच बरोबर नव्याने भेटणाऱ्या प्रश्नांना सोडवण्याची आणि नवीन वचारधारा निर्माण करण्याची लवचकता व क्षमता त्यात असली पाहिजे . हाच वचार चरंतर वकासामध्ये दिसून येतो .

भारतीय शिक्षण परिस्थितीचा वचार केला असता या व वध बुद्धमत्ता असलेले वद्यार्थी शोधण्यासाठी व वध साधने , सराव देणारे साहित्य आव्हाने देणारे आणि निर्मिती क्षमतेला दाद देणारे खाद्य पुरवावे लागेल . प्रत्येक मुलाकडे बुद्धमत्तेचा एक व शष्ट पट आहे, ती एक स्वतंत्र व्यक्ती आहे . तिच्या शकण्याच्या गरजा ही वेगळ्या आहेत त्यानुसार शाळेमध्ये व वध अनुभव देऊन त्यांच्या बुद्धमत्ता अधिक संधी देणे ही आजच्या काळाची गरज आहे . भाषक आणि गणतीय तात्त्विक बुद्धमत्तेचा प्रामुख्याने शालेय शिक्षणात केला जातो परंतु इतर क्षेत्रे दुर्लक्षित केले जातात . जी मुले इतर क्षेत्रात उच्च बुद्धमत्तेचे असतात . ती शालेय प्रवाहातून बाहेर फेकली जातात . त्यामुळे या इतर बुद्धमत्तेचा वचार वैयक्तिक आणि सामाजिक स्तरावरील वचार करणे ही काळाची गरज आहे . पानसे र. (२०१२)

Indian Around the year 2035

Technology Vision - 2035 (Technology Roadmap Education) हे डॉ. अनिल काकोडकर यांच्या अध्यक्षतेखाली प्रसिध्द करण्यात आलेले आहे . २०३५ मध्ये भारतीय समाज कसा असावा याबाबत त्यांनी आपले मत मांडले आहे .

प्रत्येकामध्ये जिज्ञासा जागृत करून ती वृद्धिंगत करणे गरजेचे आहे . अध्ययन प्रक्रियेसाठी

कृतीतून शकण्याची संधी देणे आणि शिक्षणाचा समाजाशी , पर्यावरणाशी संबंध जोडून परिस्थितीजन्य अध्ययन आणि समस्या निराकरण करता येईल असे परिणामकारक अध्ययन परिस्थितीनुसार करणे आवश्यक आहे . व वधता असलेल्या देशामध्ये तंत्र वज्ञानाच्या साहाय्याने हे घडून आणणे शक्य आहे .

सारांश -

तंत्र वज्ञानामुळे प्रत्येकाच्या कृतीशील आयुष्यामध्ये अनेक बदल घडून येत आहेत . त्यामुळे शिक्षणक अभ्यासक्रमाचा आराखडा हा लवचक आणि परिस्थितीनुसार बदलणारा असावा . नवनवत आजीवन अध्ययन प्रक्रिया घडून येण्यासाठी प्रत्येकाने तंत्र वज्ञानाचा वापर केला पाहिजे ही चरंतर विकासाची कल्ली आहे . प्रत्येकाच्या उपजीविकेसाठी तंत्र वज्ञान हे चरंतर विकासाच्या प्रगतीचे लक्षण आहे .

संदर्भ ग्रंथ -

Patil, S. & Mahale, S. (2010), *Shaping the shapers: Eyeing the future teacher education for sustainable development, Current Issues In Teacher Education, Faculty of Education and Psychology, The Maharaja Sayajirao University of Baroda, Vadodara.*

पाटील सं ., महाले सं ., ( २०१० ), चरंतर वकास आणि अध्यापक शिक्षण : दिशा भवष्याच्या , शिक्षणातील मर्मदृष्टी , नाशक , इनसाईट पब्लिकेशन्स पानसे र. (२०१२) आजचे शिक्षण : उदयाचे जीवन पुणे डायमंड पब्लिकेशन्स .

अमे, वं, आणि इतर संपादक (२०१२) बहुआयामी बुद्धमत्ता जोखण्याचे मार्ग , नाशक अभिव्यक्ती मडया फॉर डेव्हलपमेंट, नाशक .

<http://planning.kar.nic.in/docs/SDG/Technology%20Vision%202035.pdf>

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT THROUGH EDUCATION

**Mrs. Manisha B. Patil**

*Asst. Prof. , P.V.G. College of Education & Research, Mhasrul, Nashik*

[Email-Manisha\\_patil77@rediffmail.com](mailto:Email-Manisha_patil77@rediffmail.com)

### *Abstract*

Education play an important role for Sustainable Development. Sustainable Development can not be achieved by technological solutions, political regulations or financial instruments alone. We need to change the way we think and act. Through quality education, we can understand the future problems and awareness of sustainable Development. Education opens the door to unlimited possibilities. It helps us to change mindsets, to dream and to bridge the gap between the reality we have and the future we choose to create.



*Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)*

### **Introduction**

Education holds the key to that future, As the UN Secretary General has said, “People are the greatest wealth of any country, but that wealth must be built on quality education.” If we want bigger change it is necessary to take help education, education is the main and proper weapon to solve any problem in proper way. In many ways, education is a ‘game changer’ that can close our biggest development gaps. Improved education carries benefits throughout life and across generations. Education opens the door to unlimited possibilities. It helps us to change mindsets to dream and bridge the gap between the reality we have and the future we choose to create.

### **Sustainable Development**

Development which meets; the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.

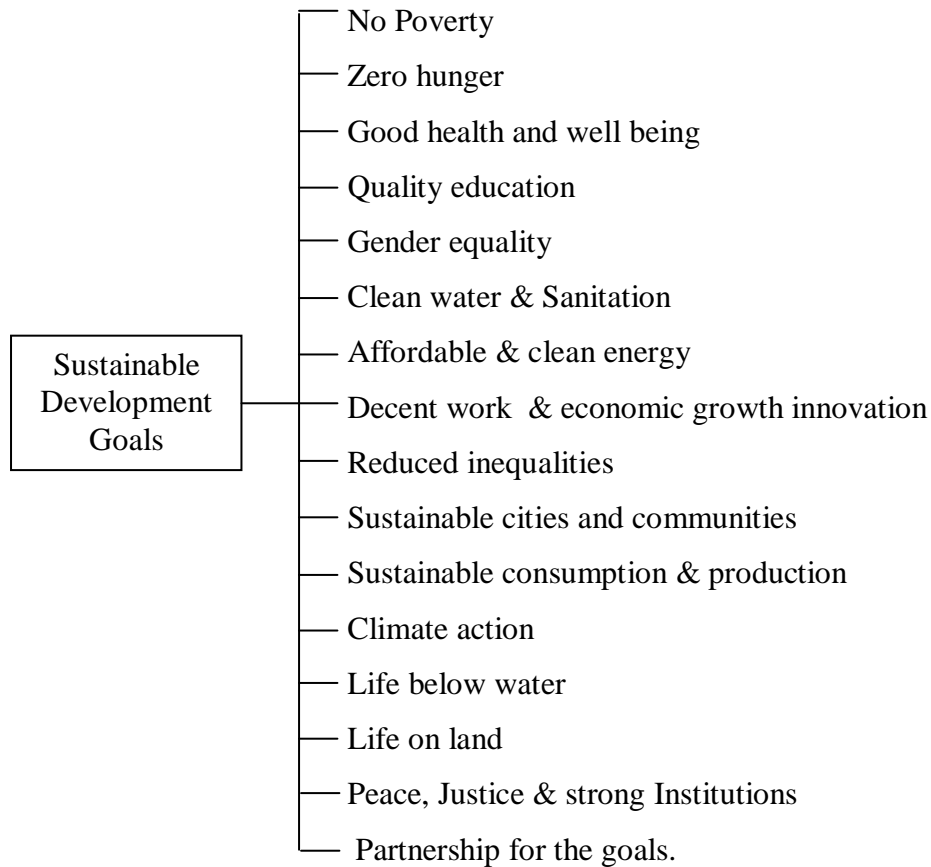
Sustainability is the practice of maintaining processes of productivity indefinitely natural or human made by replacing resources use with resources of equal or greater value without degrading natural biotic system. Sustainable Development ties together concern for carrying capacity of natural system with the social, political and economic issues based by humanity.

Earth provides enough to satisfy every man's need but not every man's greed.

### **Mahatma Gandhi**

Sustainable development is the delicate balance between human security and the environment.

### **Sustainable Development Goals.**



For completion this goals for sustainable development or fulfill this goals absolutely we take support of quality education. Through quality education we complete this goals which important for sustainable development.

Education is an essential tool for achieving sustainability. People around the world recognize that current economic development trends are not sustainable and that public awareness, education and training are key to moving society towards sustainability. Sustainable development was first enclosed at the UN General Assembly in 1987, the parallel concept of education to support sustainable development has also been explored.

Sustainable Development is not an optional extra, it is a necessary part of building a society that cares for its children.

## **Guiding Principles of Sustainable Development**

- 1) Living within environmental limits.
- 2) Ensuring a strong, healthy and just society.
- 3) Achieving a sustainable economy.
- 4) Promoting good governance.
- 5) Using sound science responsibly
- 6) Respect Earth & life in all its diversity.
- 7) Care for the community of life with understanding, compassion, and love.
- 8) Build democratic societies that are just, participatory sustainable and peaceful.
- 9) Secure Earth's bounty and beauty for present and future.
- 10) Distribute wealth fairly within and between generations.
- 11) People are entitled to a healthy and productive life in harmony with nature.
- 12) Development today must not undermine the development and environment needs of present and future generations.
- 13) Nations have to sovereign right to exploit their own resources, but without causing environment of damage beyond their borders.
- 14) Nations shall use the precautionary approach to protect the environment where there are threats of serious or irreversible damage, scientific uncertainty shall not be used to postpone cost effective measures to prevent environmental degradation.
- 15) Nations shall cooperate to conserve protect and restore the health and integrity of the Earth's ecosystem.

## **Educational & Sustainable Development :**

### **The Learning & Skills council strategy –**

States that by 2010 all its providers

Will embed sustainable Development skills in education and training programmes so that all learners are able to acquire these skills.

Sustainability is a journey. If we wait until we understand everything, we will never start out.

Education for sustainable development (ESD) is not completely new educational framework. It promotes five types of learning as the basis of fastening sustainable Development.

- 1) Learning to know
- 2) Learning to do
- 3) Learning to live together

- 4) Learning to be
- 5) Learning to transfer oneself and society.

These are the five learning steps – The first four types of learning are the four pillars of education presented in 1996 by the UNESCO Task Force on education for twenty first century. ESD adds one pillar, Learning to transfer oneself and society.” To meet challenges not seen before.

Education forces to teaching and learning activity for specific skills, imparting of knowledge positive judgement and well developed wisdom. It has one of its fundamental aspects of imparting culture from generation of pedagogy. The basic aim of education system for sustainable development is education of a new man, a man of sustainable type of thinking, a man of Cosmo-planetary consciousness with a holistic world outlook, who has a culture needs and deep moral ethical values, who is capable to solve global tasks facing mankind and to promote forming of sustainable society.

For UNESCO, education for Sustainable Development involves integrating key Sustainable Development, for example – instruction about climate change, disaster risk reduction, biodiversity, poverty reduction and sustainable consumption.

Adequate resources and support of education for Sustainable Development are essential for promoting Sustainability reduce poverty. Education is an effective process to develop the understanding the awareness. Education provides the opportunities and situation for performing certain task and activities at all levels for solving problems.

For Sustainable Development Education play an important role, with the help of education in education system, school colleges, training’s we should aware people about the future problems and issues which is too harmful and destroyed next generation and all the things which we see in future. Through education, in school colleges we should give project, activities related sustainable development for this following activities should be included that Eco-clubs/eco-rep programs celebrating environmental day, Earth Day, Water Day, field trips, educational trips were organised open air camps, plantation, community work project works and activities geographical activities sustainability conference and events inspiring sustainability projects, sustainability awards and competitions, sustainability funding and grants.

Teachers should have vision and awareness of this roles towards achieving sustainability. To integrate the values inherent in sustainable development into all aspects of learning in order to encourage changes in behaviour that allow for a more sustainable and just society for all. This involves learning the values, behaviour and life styles required for a sustainable future and for the positive societal transformation. For Sustainable Development we need to change the way we think and act. This requires quality education and learning for sustainable Development at all levels.

### **References:**

*EDUTRACKS – A Monthly Scanner of Trends in Education*  
August, 2017 (Vol-16 No.12)  
*New Frontiers In Education*  
Vol. – 49 No. 4 Oct – Dec, 2016  
<http://www.eauc.org.uk/sorted/hom>  
[www.esdtoolkit.org](http://www.esdtoolkit.org)  
<http://www.unesco.org/education/tisf/>



पर्यावरण शिक्षणातून शाश्वत विकास.

सुवर्णा पुरूषोत्तम बत्तासे

सहा. प्रा. के. के. वाघ शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, नाशिक

E-mail ID:- battase.s@gmail.com

### Abstract

एकविसाव्या शतकातील मानवाने प्रगतीची उत्तुंग शिखरे गाठलेली आहेत. मानवाच्या लक्षावधी वर्षांच्या इतिहासातून असे लक्षात येते की, मानव प्राणी व निसर्ग यांचे परस्परांशी अतुट नाते आहे. निसर्गातील अनेक प्राणीमात्रांपैकी मानवालाच प्रचंड बुद्धिमत्ता लाभलेली आहे. आपली बुद्धिमत्ता, वाचाशक्ती, कल्पनाशक्ती व तंत्रकौशल्याच्या बळावर मानवाने स्वतःची प्रचंड प्रगती केलेली आहे व आजही करीत आहे. मानवाच्या या वैशिष्ट्यामुळे समाजप्रियतेमुळे त्याच्या भोवतीच्या नैसर्गिक पर्यावरणाला सामाजिक पर्यावरणाची सुध्दा जोड मिळालेली आहे. परंतु दुसरीकडे वैज्ञानिक प्रगतीमुळे नैसर्गिक व सामाजिक पर्यावरणाविषयी गुंतागुंतीच्या भयावह समस्या निर्माण झाल्या या पार्श्वभूमीवर पर्यावरण विषयक जागृती होणे आवश्यक आहे. वसुंधरा परिषद ही १९९२ ला ३ ते १४ जुनमध्ये एकूण बारा दिवस ब्राझिलमध्ये 'रिओ हि जानेरो' या शहरात संपन्न झाली. यातूनच संयुक्त राष्ट्रसंघ पर्यावरण आयोगाची स्थापना झाली. दिनांक ५ जून हा दिवस 'जागतिक पर्यावरण दिन' म्हणून साजरा केला जातो. भारतात १९८६ च्या राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणात दिलेल्या दहा गाभाभूत घटकांमध्ये 'पर्यावरण संरक्षण' हा एक घटक होता. परंतु त्याचा अध्यापनात फारसा विचार झाला नाही. २००० सालच्या शालेय शिक्षणाच्या राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडयापर्यंत सर्वच पर्यावरणविषयक जाणिवांवर भर देण्यात आला. पर्यावरण असंतुलन व प्रदूषण हा प्रश्न भारतापूरताच मर्यादित नाही तर जागतिक स्तरावरील प्रश्न म्हणून याचा सर्वत्र विचार केला जात आहे. या सर्व गोष्टींचा विचार करून लेखिकेने पर्यावरण विषयक महत्वाच्या मुद्द्यांची मांडणी पुढीलप्रमाणे करण्याचा प्रयत्न केला आहे.



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

प्रस्तावना:-

आजच्या मानवाला जल, वायू, जमिनीची धूप, जमिनीची प्रत, लोकसंख्या वाढ, जंगलतोड, वन्य पशू-पक्षांची कमतरता, आम्ल पाऊस, ओझोन कवच रक्षण, वाळवंटात वाढ, पृथ्वीच्या तापमानात वाढ, जैविक भिन्नतेत तुटवडा, ऋतुचक्रातील बदल, जैविक व्यवस्थापन, खनिज तेल कमतरता, पूर, भूकंप इत्यादी समस्या भेडसावत आहेत. मानवी जीवन ख-या अर्थाने सुखी समाधानी राहावे म्हणून निकोप, सुंदर पर्यावरणाची नितांत गरज आहे. प्रत्येक समाज, प्रत्येक देश जगण्यासाठी आणि भरभराटीसाठी परिस्थितीशी झगडत आहे. विकसित देश निसर्गातील साधनसंपत्तीचे मोठ्या प्रमाणावर अपहरण करीत आहेत. प्रत्येक देशाचा आर्थिक विकास हा पर्यावरणावरच अवलंबून असतो. आजच्या विद्यार्थ्यांमध्ये पर्यावरणविषयक जाणीव व ज्ञान निर्माण करून पर्यावरण रक्षणाविषयी प्रयत्न करणे आवश्यक झालेले

आहे. विद्यार्थ्यांच्या मनावर पर्यावरणाच्या दुष्परिणामाची जाणीव, पर्यावरणाचे महत्त्व व पर्यावरणाविषयी प्रेम निर्माण करणे गरजेचे आहे.

भारताच्या सर्वोच्च न्यायानयाने राष्ट्रीय शैक्षणिक संशोधन आणि प्रशिक्षण परिषदेला (NCERT) पर्यावरण विषयक शिक्षण हा विषय म्हणून देशभर लागू करण्यासाठी शिक्षणक्रम विकसित करण्याचा आदेश दिला. त्यानुसार देशभर पर्यावरण शिक्षणाच्या सार्वत्रिक अंमलबजावणीला २००५-२००६ या शैक्षणिक वर्षापासून प्रारंभ झाला. विद्यार्थ्यांना अध्ययनासाठी प्रवृत्त करणे. पर्यावरण ज्ञान वाढीस लावणे, पर्यावरण शिक्षणाची तयारी इतर विषयांतून करून घेणे आवश्यक आहे.

पर्यावरणात जैविक व अजैविक घटकांचा समावेश होतो:-

१. जैविक घटक:- जीव असणारे ते जैविक घटक होत. पर्यावरणातील लहान-मोठे कीटक, सूक्ष्मजीव पक्षी, प्राणी, सर्व वनस्पतींचा जैविक घटकांत समावेश होतो. सजीवांमध्ये श्वसन, पोषण, हालचाल, पुनरूत्पादन उत्सर्जन इ. क्रिया आढळतात.

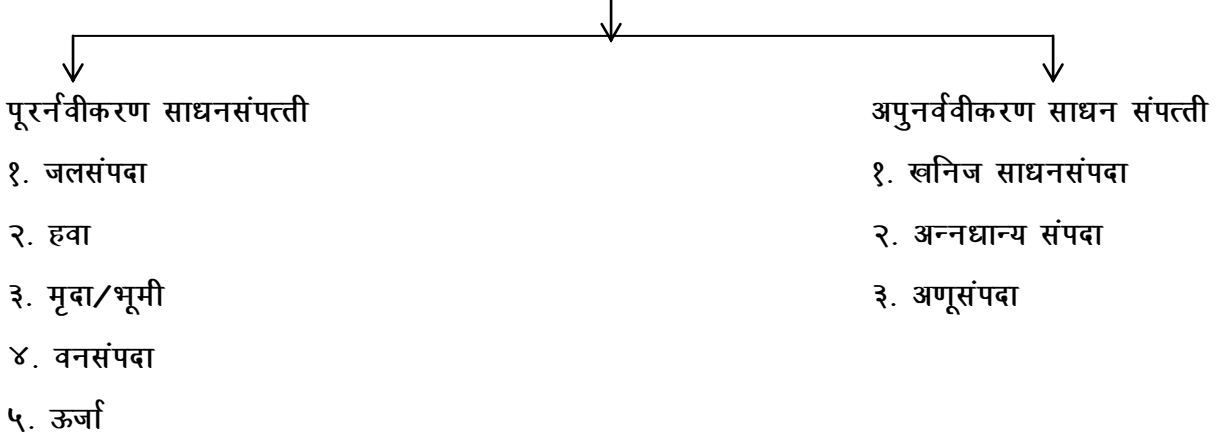
२. अजैविक घटक:- ज्यांच्यामध्ये जीव नसतो ते अजैविक घटक होत. पाणी, सूर्यप्रकाश, हवा, माती, हवेत व पाण्यात मिसळणारी रसायने, धूर, वायू, दगड यासारख्या घटकांना अजैविक घटक असे म्हणतात. ऑक्सिजन, नायट्रोजन, कार्बन, हायड्रोजन मॅगनेशियम, लोह, सोडियम, पोटॅशियम, सौर ऊर्जा ही अजैविक घटकांची काही उदाहरणे आहेत.

जीवनाशी संबंधित असलेल्या सभोवतालच्या सगळ्या गोष्टींना पर्यावरण म्हणतात.

पर्यावरणातील ज्या पदार्थांचा अथवा वस्तूंचा वापर मानवाद्वारे केला जातो त्या सर्व पदार्थांना किंवा नैसर्गिक साधनसंपत्ती म्हणतात. मानवाला मिळणारी साधनसंपत्ती ही शीलावरण, जलावरण व वातावरण यातून मिळत असते.

नैसर्गिक साधनसंपत्तीचे दोन प्रकारे वर्गीकरण केले जाते.

### नैसर्गिक साधनसंपत्तीचे प्रकार



### साधनसंपदेचा वापर:-

ज्या साधनसंपत्तीचा एकदा वापर केल्यासदेखील नैसर्गिक चक्राद्वारे किंवा मानवी प्रयत्नांद्वारे त्या साधन संपदेचे पुनर्नवीकरण शक्य असते. त्या साधनसंपत्तीला पुनर्नवीकरण साधनसंपदा असे म्हणतात. पुनर्नवीकरणीय साधनसंपत्ती पुनर्नवीकरण म्हणून अस्तित्वात राहावी म्हणून अपुनर्नवीकरणीय साधनसंपत्तीचा काटकसरीने वापर करण्यासाठी मानवाची भूमिका फार मोठी आहे.

मानवाने या साधनसंपत्तीचा विविध पद्धतीने चुकीचा वापर करून पर्यावरणाच्या प्रदूषणात प्रचंड भर घातलेली आहे. यानंतरच्या पिढ्यांसाठी हे पर्यावरण उत्तम रितीने टिकवून त्यात योग्य प्रकारे वाढ होण्यासाठी विविध प्रदूषणांची उगमस्थाने, त्यांचे दूष्परिणाम व त्यावरील उपाययोजना माहित असणे गरजेचे आहे ते पुढीलप्रमाणे:-

### प्रदूषणाची उगमस्थाने:-

जलप्रदूषण:- १. साडपाणी, टाकाऊ पदार्थ व कचरा, २. उद्योगातून उत्सर्जित होणारे पदार्थ, ३. कृषीक्षेत्रातील पदार्थ, ४. रासायनिक खते, ५. जलवाहतुक व अपघात, ६. उष्णता, ७. रासायनिक पदार्थ, ८. जंगलतोड, ९. मनुष्याच्या सवयी.

वायूप्रदूषण:- १. ज्वालामुखी उद्रेक, २. वायु, ३. टाकाऊ पदार्थ व मृत शरीराचे विघटन होतांना बाहेर पडणारे वायू, ४. फुलांचे परागकण, बुरशी व कवकांचे कण, ५. वनस्पती व प्राणी श्वासोच्छ्वास प्रक्रिया, ६. जनसंख्या अतिरेक, ७. शहरीकरण, ८. वनांचा -हास, ९. ज्वलन, १०. जलद औद्योगिकीकरण, ११. कृषीक्षेत्र, एंझिन, डिमेक्रॉन नवाक्रान, डी.डी.टी., बी.एच.सी., किटकनाशके, १२. अवकाश किरणे रेडॉन, १३. मनुष्याचे अज्ञान.

ध्वनीप्रदूषण:- १. निवडक वेळी मेघांची गर्जना, २. फार मोठ्या समुद्री लाटांचा आवाज, ३. भूकंप, ४. ज्वालामुखी, ५. वादळाचे घोंघावणे, ६. विविध प्रकारची यंत्रे, मशीन्सचे आवाज, ७. वाहनांचे आवाज, ८. विमानाचे उड्डान, ९. कारखाने, १०. उद्योग, ११. उपग्रह व अवकाश यानांची उड्डाने, १२. कडाक्याचे भांडण, १३. फटाके, विस्फोटक्यांचा आवाज, १४. अलार्म, १५. घंट्या, १६. बांधकामे

मृदा:- १. पूर, २. अतिचटाई, ३. क्षरणक्रिया, ४. अतिजलसिंचन, ५. वादळ, ६. वृक्षतोड, ७. कडा कोसळणे, ८. कृषीजल कचरा, ९. किरणोत्सारी पदार्थ, १०. किना-यांची झीज.

### प्रदूषणाचे दुष्परिणाम:-

#### जलप्रदूषण:-

१. दूषित पाण्यामुळे शरीररचनेत बिघाड कावीळ, विषमज्वर, कॉलरा, क्षय यासारखे रोग होतात.
२. कपडे धुणे, जनावरे धुणे यामुळे साथींच्या रोगांचा फैलाव.
३. त्वचा रोग व कर्करोगांचा प्रचार होतो.
४. जलचर प्राण्यांचा नाश.
५. रासायनिक खतांमुळे शेत जमिनीत क्षारांचे प्रमाण जास्त तर उत्पादन कमी होते.
६. सेंद्रिय द्रव्ये व सूक्ष्म जीवांची वेगात वाढ त्यामुळे ऑक्सिजन प्रमाण जास्त झाल्याने जलचरांचा मृत्यू होतो.
७. पशुपक्षी संख्याघट जलस्रोत नष्ट होतात.

#### वायूप्रदूषण:-

१. ओझोन थरात पोकळ्या.
२. जास्त प्रमाणात कार्बन मोनॉक्साईड त्यामुळे अनेक आजार होतात.
३. कार्बन डायऑक्साईड वायू हरितगृह परिणामांमुळे निर्मित वायुमुळे प्रचंड तापमान वाढ परिणामी किनारी प्रदेश जलमय होण्याची शक्यता.
४. घशास कोरड, डोळ्यांची आग होते.
५. बेंझीनमुळे रक्तक्षय होते.
६. शिश्यामुळे-मध्यवर्ती चेतासंस्थेला धोका होतो.
७. फिनॉलमुळे प्लिहा, फुफ्फुसे, वृक्क, यकृत यांची हानी होतो.
८. ओझोन व अल्डीराइडसमुळे पोटाचे विकार उद्भवतात.
९. नायट्रोजन ऑक्साइडमुळे शेतातील उत्पादन घट होते.
१०. धुळ, धुके-प्रकाश यामुळे संश्लेषण क्रिया मंद, झाडांची वाढ खुंटते.
११. आम्ल पर्जन्यामुळे शेती, जंगल, जमिनी, इमारती व मानव हानी होते.

#### ध्वनीप्रदूषणाचे दुष्परिणाम:-

१. ८० तीव्रतेचा आवाज सतत पडल्यास तात्पुरता/कायमचा बहिरेपणा येतो.
२. रक्ताभिसरणावर परिणाम- उच्च रक्तदाब आजार होतात.
३. हृदयविकार परिणाम.
४. चित्र विचित्र आवाजांचा भास होतो.
५. शरीर अवयवात शैथिल्य.
६. अॅलर्जी, दमा, निद्रानाश बुद्धिभ्रंश इ. व्याधी होतात.
७. रोगप्रतिकार शक्ती कमी, हृदय, यकृत व मेंदुस इजा होण्याचा संभव असतो.
८. डोके दुखी, मळमळणे, ओकारी येणे इ. आजार चिडखोरपणा, अस्वस्थता आणि भावनात्मक असंतुलन होते.
९. लैंगिक क्षमतेवर परिणाम होतो.
१०. संभाषणात अडथळे निर्माण होतात.

#### मृदा प्रदूषणाचे दुष्परिणाम:-

१. कीटकनाशके, जंतुनाशके वापर जमिनीची उत्पादन क्षमता कमी व पिकांच्या वाढीवर परिणाम होतो.
२. वनस्पतीमधून आलेल्या औषधी घटकांमुळे मानवाच्या आरोग्यावर परिणाम होतो.
३. प्रदूषित मृदा विस्कळीत व झीज होवून सुपीक मृदा ओसाड होते.
४. वनस्पतीतील विषारी द्रव्यांचा अन्नसाखळीवर परिणाम होतो.
५. रासायनिक खतांचा अतिवापर उत्पादनक्षमता कमी होते.
६. जमीन खारेपणा व

पाणी संचयनामुळे कृषी योग्य जमिनी नष्ट होतात. ७. मृदा उत्पादन क्षमतेत घट, शेती उत्पादनात घट, अन्नधान्य कमतरता होते.

**प्रदूषण नियंत्रण व उपाय:-**

**जल:-** १. विषारी द्रव्ये पाण्यात न मिसळणे, २. नद्यांच्या पाण्यातच आंगोळ, कपडे, गुरे न धुणे, ३. निर्माल्य नदीत टाकू नये, ४. मनुष्यायने चांगल्या सवयी अंगीकानरणे ५. जलस्रोताजवळ स्वच्छता ठेवणे, ६. कचरा टाकू नये.

**वायू:-** १. लोकसंख्या वाढीस, २. कारखाने नागरी वस्तीपासून दूर असावे, ३. वाहनांमुळे हाणारे वायु प्रदूषणाचे यंत्रणेमार्फत काटेकोर तपासणी, ४. आरोग्य-विषयक जागृती, ५. वृक्ष लागवड, ६. अनावश्यक उद्योग व कारखान्यांना आळा, ७. कारखाना परिसरात विषारी वायू शोषणासाठी कारंजी, ८. आधुनिक इंधन सौरचूलीचा वापर, ९. कायदे, प्रचारबंदी व इतर प्रतिबंधनात्मक उपाय, १०. कारखान्यातील उंच धुराड्यांची गरज, ११. कोळसा वापरणा-या रेल्वे इंजिनांवर बंदी, १२. उच्चस्तरीय विमानोड्डानास बंदी, १३. शहरांची योग्य रचना, वाहनांची कोडी टाळणे, १४. शेती यंत्रात फेयॉन १२ ऐवजी १२फ १३४० या ओझोन पोषक प्रतिरक्षकाच्या उपयोग, १५. सी.एफ.सी. उत्सर्जन प्रमाणानुसार किंवा कर आकारणी.

**ध्वनी:-** १. ध्वनी प्रदूषण थांबविण्यास लोकांना उद्युक्त करून सहकार्य मिळवणे, २. कमी आवाजाचा वापर ३. सांस्कृतिक कार्यक्रम व सार्वजनिक उत्सवांमध्ये लाऊडस्पीकरच्या आवाजावर कडक सरकारी निर्बंध, ४. वाहतुक साधने, ध्वनिरोध आच्छादने कारखाना, ध्वनिरोधक यंत्रे, ५. विमानतळ व रेल्वे मार्ग शहरापासून दूर, ६. वाहनांकडून वाहतुकीच्या निमांचे काटेकोरपणे पालन, ७. ध्वनिप्रदूषण करणा-या जाहिरातींच्या गाड्यांना बंधन, ८. फटाक्यांचे आवाज रात्री सातपर्यंत निमित्त, ९. आवाजाचे परिवर्तन कमी होण्यास भितींवर ध्वनिशीषकांचे आच्छादन, १०. रेल्वे, विमाने आवाजावर नियंत्रण रचना व उपाययोजना असावी, रस्त्याच्या दुतर्फा डेरेदार वृक्षांची लागवड, ध्वनितीव्रता मंदावण्यास मंदावण्यास मदत.

**मृदा प्रदूषण:-** १. वृक्षारोपन, २. किटकनाशकांचा मर्यादित वापर, ३. वृक्षतोडीवर प्रतिबंध, ४. वनाविकास योजनांचा विकास, ५. जलसिंचनासाठी कालवे व नाले बांधकामास मजबूत सिमेंटचा वापर, ६. रासायनिक किटकनाशक जैविक क्रिया नाशकाचा वापर, ७. टाकाऊ कचरा व निरूपयोगी वस्तु योग्य विल्हेवाट, ८. कृषीजन्य कच-यापासून कंपोस्ट खत, बायोगॅस त्यापासून वीजनिर्मिती, ९.

दीर्घकालीन योजनांचा वापर, १०. टाकाऊ कच-याचा पुर्नचक्रीकरणाद्वारे उपयोग, ११. रासायनिक प्रदूषके असलेल्या मातीचा थर खरडून नवीन माती टाकणे.

शाश्वत विकासासाठी पर्यावरण:-

शाश्वत पर्यावरण विकासासाठी डॉ. जॉर्ज वाशिंग्टन कार्बेट एक महान कृषीशास्त्रज्ञ यांचा आदर्श जगाने डोळ्यासमोर ठेवला पाहिजे. डॉ. कॉर्बेट यांनी निसर्गावरील प्रेम, सूक्ष्म निरीक्षण या गुणांमुळे वनस्पती व कृषि रसायन शास्त्रात अनेक संशोधने केली. पिकांना कीडींपासून संरक्षणासाठी प्रतिबंधके, संकरित बियाणे शोधली. शेतीत उत्पादन वाढीसाठी सुधारणा, फिरते कृषिविद्यालय, शेतक-यांना मार्गदर्शन, प्रात्यक्षिके, 'केमर्जी' (वनस्पतिजन्य पदार्थांचे विघटन व संयोगीकरण) ही नवीन शास्त्रशाखा व त्याच्या सहाय्याने उद्योगक्षेत्रासाठी अनेक वस्तू उत्पादित केल्या. शेतीमाल हा उद्योगक्षेत्रासाठी कच्चा माल म्हणून प्रायोजित केला.

समारोप:-

अधिकाधिक उपभोगांच्या हव्यासामुळे

एका विचित्र वळणावर

सारी मानवजात येऊन ठेपली आहे.

आता आपल्या सर्वांपुढे केवळ दोनच

पर्याय उरलेले आहेत.

नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा विनाश करणा-या

आजवरच्या या आत्मघातकी मार्गावर

हताशपणे वाटचाल करायची

किंवा परत मागे फिरून कार्बेटने

दाखवलेल्या नैसर्गिक साधनसंपत्तीच्या

संवर्धन-विकास-उपयोग-पुर्नभरण

या शाश्वत कृषिसंस्कृतीचा स्वीकार करायचा

भावी पिढ्यांच्या सुख समृद्धीचा पाया

घालायचा असेल तर डॉ. जॉर्ज वाशिंग्टन कार्बेट

यांचा आदर्श आपण डोळ्यासमोर ठेवायलाच हवा.

संदर्भग्रंथ:-

कुलकर्णी, दि. (२००७) निसर्गायण, राजहंस प्रकाशन, पुणे

कुलकर्णी, दि. (२००७) हसरे पर्यावरण, राजहंस प्रकाशन, पुणे

भांडारकर, के.एम (२००६) पर्यावरण शिक्षण, नित्यनूतन प्रकाशन, पुणे.

पारसनीस, हे. व बहुलीकर ज. (२००४) पर्यावरण शिक्षण, नित्य नूतन प्रकाशन पुणे.

शेवतेकर, एस. (२००५) उपयोजित पर्यावरण शिक्षण, लातूर सुरभारती प्रकाशन

पर्यावरण शिक्षण, प्रशिक्षण घटक संघ, महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद पुणे:

३०

पर्यावरण शिक्षण, शिक्षक हस्तपुस्तिका, महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद पुणे:

३०

गवाणकर, वी. (२००७) 'एक होता कार्बन', राजहंस प्रकाशन, पुणे.

कुरकुरे, पी. (२००९) अध्यापक विद्यालयातील प्रशिक्षणार्थ्यांना इयत्ता पाचवी व सहावीच्या विविध विषयात पर्यावरण शिक्षणाचे एकात्मिक पध्दतीने अध्यापनासाठी हस्तपुस्तिकेची निर्मिती आणि परिणाम कारकतेचा अभ्यास विद्यानिष्णात पदवीसाठी सादर केलेला अप्रकाशित संशोधन प्रबंध नाशिक य.च.म. मुक्त विद्यापीठ.

## शाश्वत विकासात विविध माध्यमांची भूमिका

डॉ. तुषार मधुकर माळी

(सहा. प्राध्यापक), आर. सी. पटेल शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, शिरपूर जि. धुळे

### Abstract

शाश्वत विकास ही संकल्पनेची चर्चा जोरात सुरू असतांना, मानवाने त्यासाठी काय प्रयत्न केले आहे हे पाहणे महत्त्वाचे आहे. शाश्वत विकास हा वर्तमान आणि भावी पिढीसाठी होणे महत्त्वाचे आहे. केवळ स्वार्थासाठी आताच सर्व साधन सामुग्रीचा वापर करून ते संपविण्यापेक्षा त्याचा वापर प्रमाणात आणि भावी पिढीलाही करता येवू शकतो याचा विचार करणे महत्त्वाचे आहे. म्हणूनच शाश्वत विकासात विविध माध्यमांची भूमिका महत्त्वाची ठरते. शिक्षण आणि अभ्यासक्रम, सोशल मिडिया आणि तंत्रविज्ञानाचा योग्य वापर, जीवनकोशल्याचा विकास, पर्यावरण जनजागृती, आरोग्य, समाज, आर्थिक विकास यातून शाश्वत विकास साधणे अतिशय महत्त्वाचे आहे. एकविसाव्या शतकातील जागतिक समस्या लक्षात घेता युनोस्कोने शिक्षणाच्या सर्व स्तरावर शाश्वत विकासासाठी तत्त्वे मुल्ये यांचे एकात्मिकरण करण्यासाठी २००५-२०१४ हे संयुक्त राष्ट्रांचे शिक्षणाच्या शाश्वत विकासाचे दशक म्हणून घोषित केले आहे.



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

### प्रस्तावना-

मानवी जीवनाचा प्रगतीचा आढावा पाहता मानवाने इतर प्राण्यांच्या तुलनेने आपला विकास हा जलदरीतीने केलेला दिसून येतो. इतर प्राण्यांच्या मानाने आपल्या बुद्धिमत्तेच्या जोरावर स्वतःला सक्षम बनविलेले आहे. मानवाने आपला विकास साधत असतांना शिक्षणाची कास धरली. शिक्षणातून सर्वांगीण विकास साधला गेला. चाकाचा शोध, संगणकाचा शोध, शेतीतील हरितक्रांती आणि इतर तंत्रविज्ञानावर आधारित शोध मानवाची प्रगतीचे गमक आहेत. या प्रगतीपथावर पोहचण्यासाठी मानवाने आपल्या हातातून अनेक चुका केल्यामुळे मानवासमोर आजमितीस पर्यावरणाचा म्हणजेच नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा नाश करण्यास सुरुवात केली. नैसर्गिक साधन संपत्तीचा नाश तर होतच आहे त्याच बरोबर मानवाला आपल्या सभोवताली जीवनामध्ये अनेक समस्या ओढावलेल्या आता दिसून येत आहे. प्रदुषण, लोसंध्या, आजार, राहण्याचा, खाण्याचा समस्या, मानवी हक्कांवर गदा आणणाऱ्या घटना जसे बलात्कार, चोरी, भ्रष्टाचार, आतंकवाद अशा समस्या मानवाच्या जीवनमानावर प्रतिकूल परिणाम करतांना दिसून येत आहे. अनेक विचार मंथनातून मानवाच्या विकासास शाश्वत विकास करण्यासाठी शिक्षणाकडेच सर्वांचे लक्ष ओढलेले गेले आहे. म्हणूनच एकविसाव्या शतकातील जागतिक समस्या लक्षात घेता युनोस्कोने शिक्षणाच्या सर्व स्तरावर शाश्वत विकासासाठी तत्त्वे मुल्ये यांचे एकात्मिकरण करण्यासाठी २००५-२०१४ हे संयुक्त राष्ट्रांचे शिक्षणाच्या शाश्वत विकासाचे दशक म्हणून घोषित केले आहे.

शाश्वत विकासाची संकल्पना किंवा त्याचा विचार प्रथम स्टॉकहोम येथे १९७२ साली आयोजित करण्यात आलेल्या राष्ट्रप्रमुखांच्या बैठकीत करण्यात आला. वर्तमानकाळातील पिढीच्या गरजांचा विचार आणि भविष्यातील पिढीचागरजांचा विचार होणे अतिशय महत्त्वाचे आहे. Sustainable हा शब्द Sustain या शब्दापासून बनला आहे. Sustain म्हणजे to help up किंवा आधार देणे होय. Sustainable चा अर्थ शाश्वत किंवा अक्षय आहे. ज्याचा कधी नाश होत नाही.

### व्याख्या

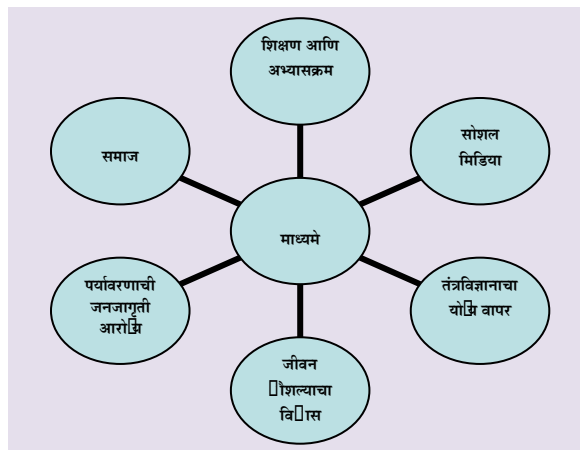


- **ब्रूटलंड अहवाल-** भावी काळातील पिढ्यांच्या गरजांची तडजोड न करता वर्तमान पिढ्यांच्या गरजा पूर्ण करणे म्हणजे शाश्वत विकास होय.
- **रॉबर्ट अलेन-** मानवी गरजांचे चिरकाल टिकणारे समाधान आणि मानवी जीवनाच्या दर्जात सुधारणा साध्य करणे म्हणजे शाश्वत विकास होय.
- सर्व व्यक्तींना त्यांच्या गरजांची पूर्तता करण्यासाठी चांगल्या पद्धतीने जीवन जगण्यासाठी संधी प्राप्त करून देणे म्हणजे शाश्वत विकास होतो.
- **Sustainable development** is the organizing principle for meeting human development goals while at the same time sustaining the ability of natural systems to provide the natural resources and ecosystem services upon which the economy and society depend (Wikipedia)

शाश्वत विकासाचा विचार करतांना मानवी जीवन आणि त्याच्या सभोवतालचे वातावरण अतिशय महत्त्वाचे आहे. केवळ आंधळे होवून विकासाचा स्वीकार करणे महत्त्वाचे नाही. विकास हा मानवाला चिरंतन काळापर्यंत किंवा तो आहे किंवा येणारी पिढी ही त्याचा लाभ घेवू शकते या अनुषंगाने विकास झाला पाहिजे हे महत्त्वाचे आहे. कारण मानवाने निर्माण केलेल्या संकल्पना जसे जागतिकीकरण, उदारीकरण, खाजगीकरण याबाबत वैश्विक समस्या निर्माण झाल्या आहेत. प्रदुषण, आजार, लोकसंख्या, पाण्याची समस्या, जागेची समस्या, अन्नाची समस्या अशा फान मोठ्या समस्या विश्वावर येवून ठेपल्या आहेत. मानवाने आपल्या सुख सुविधा उत्पन्न करण्यासाठी पर्यावरणाचा केलेला ऱ्हास नेहमीच आपल्यासमोर समस्या घेवून उभा राहतो.

या जीवसृष्टीवर उपलब्ध असलेली नैसर्गिक साधनसंपत्ती आता पुरेशी नाही मानवाला ही समज आली असली तरी आजही मोठ्याप्रमाणावर नैसर्गिक पर्यावरणाचा ऱ्हास मोठ्या प्रमाणावर केला जात आहे. मानवाने आजही मोठ्या प्रमाणावर कारखाने, रस्ते, घर बांधणीसाठी लागणारी साहित्य, तेल, जंगलतोड अशा घटना सुरू ठेवलेल्या आहेत. भावी काळात या गोष्टी उपलब्ध होणे हा विचार दुरचा आहे कारण की, ते आजच संपण्याच्या मार्गावर दिसून येत आहे. साधन संपत्तीचा तुटवडा हा प्रत्येक देशासाठी आणि व्यक्तीसाठी हानीकारक ठरणार आहे मग विकास हा होईल परंतु त्याचा उपयोग घेण्यासाठी कदाचित मानव उरतो किंवा नाही हे सांगता येणे शक्य नाही. मग अशावेळेस हा विकास चिरंतन, शाश्वत व समग्र कसा होईल याचा विचार होणे अतिशय महत्त्वाचे आहे. शाश्वत विकासासाठी विविध माध्यमे उपलब्ध होणे गरजेचे आहे. ही माध्यमे कोणत्याही स्वरूपात असो ती जाणून घेणे आणि तीचा अवलंब करणे सद्यस्थितीची गरज आहे.

#### शाश्वत विकासात विविध माध्यमांची भूमिका



- **शिक्षण आणि अभ्यासक्रम-** शिक्षण हे सर्वांगीण विकासाचे साधन आहे. प्रत्येक राष्ट्राचा विकास हा शिक्षणावर अवलंबून आहे. शिक्षणातून उच्च विचार, संस्कार आणि राष्ट्रविषयी आपुलकी निर्माण होते म्हणूनच शाश्वत विकास साधवयाचा असेल तर शिक्षणाशी पर्यावरणाची सांगड घालणे महत्त्वाचे आहे. शिक्षणातून निर्णय क्षमता, आरोग्य, गुणवत्ता, नियोजन अशा विविध गोष्टींचा विकास साधला जातो. प्राथमिक, माध्यमिक, उच्चमाध्यमिक आणि उच्चशिक्षण स्तरांवर जो अभ्यासक्रम राबविला जातो, त्या अभ्यासक्रमाचा गाभा हा पर्यावरण आणि त्याचे सर्वंधन हा असणे महत्त्वाचे आहे. आजही अनेक अभ्यासक्रमात पर्यावरण शिक्षण या विषयाचा समावेश असला तरी, तो केवळ अध्ययन अध्यापन आणि परीक्षेतील प्रश्नांपुरताच मर्यादित असतो असे दिसून येते. पर्यावरण शिक्षण प्रात्यक्षिक रूपात दिले गेले पाहिजे ज्यातून पर्यावरणचे महत्त्व मुलांना कळून येईल. शिक्षणातून पृथ्वीवरील उपलब्ध साधनसामुग्रीचा प्रमाणात वापर कसा करता येईल, त्याला हानी पोहचणार नाही याची जाणीव व त्याचे सर्वंधन कसे करता येईल याचे ज्ञान शिक्षणातून मिळते म्हणूनच शिक्षण हे माध्यम शाश्वत विकासात महत्त्वाची भूमिका बजावतांना दिसून येते.
- **सोशल मिडिया आणि तंत्रविज्ञानाचा योग्य वापर-** मागच्या दहा ते बारा वर्षांच्या काळात मानवाच्या हातात उपलब्ध असलेला मोबाईल हा एक विचारांचा देवाण घेवाणाचे महत्त्वपूर्ण साधन झाले आहे. प्राचीन काळापासून तर आजपर्यंत अशा कोणत्याच गोष्टींचा वापर ऐवढ्या प्रचंड प्रमाणात मानवाने केला नाही तितका वापर कमी कालावधीत जास्त प्रमाणात झाला तो स्मार्ट फोनवरील व संगणकावरील सोशल मिडियाचा. फेसबुक, ई-मेल, व्हीट्, युट्युब, व्हॉट्सअप अशा सामाजिक आंतरजाळामुळे माणसं जवळ आली. मग या माध्यमातून शाश्वत विकास नेमका काय आहे? त्याचा विचार कसा करता येईल? या हेतूने जर कार्य केले गेले तर शाश्वत विकासाचा मार्ग हा जलद गतीने पुढे सरकेल. कारण यावर एखाद्या विषयावर चर्चा सुरू झाली की तिचा विचार शासनाला, व्यक्तीला आणि समाजाला करावाचा लागतो. अनेक पोष्ट या पर्यावरणाशी संबंधीत लोक यात टाकत असतात, पाण्याचे महत्त्व, प्रदुषणाचे महत्त्व, लोकसंख्या, गरीबी, भ्रष्टाचार या विषयांवर लोकांचे गुप तयार होवून त्यावर विविध विचार विनिमय सुरू असतात.
- **जीवनकौशल्याचा विकास-** सद्या मोठ्या प्रमाणावर जीवन कौशल्य याबाबत चर्चा सुरू आहे. जीवन कसे जगावे? जीवनाचा आनंद कसा घेतला जावा? येणाऱ्या संकटाना सामोरे कसे जावे? या सर्व प्रश्नांचा विचार जीवनकौशल्यात केले जात असते. शाश्वत विकासाच्या संदर्भात जर विचार केला तर आपल्या लक्षात येईल, व्यक्तीची विचार करण्याची क्षमता हा त्याचा विकासाचा मार्ग ठरवित असतो. त्याचप्रमाणे जर त्याची जीवनकौशल्य विकसीत असतील तो तो पर्यावरणाचा संदर्भात, समानतेच्या संदर्भात, विश्वबांधवाच्या संदर्भात धनात्मक विचार करतो. यामुळे त्याच्या कृतीतून त्याच्या अभिव्यक्तीतून दुसऱ्याना होणारा त्रास होत नाही. म्हणूनच योगा, व्यायाम, संस्कारवर्ग, शालेय जीवनातील मूल्यांचे शिकवण ही सर्व जीवनकौशल्य पूर्ण करण्याची माध्यमे आहेत ती पूर्ण होणे एक संकलित व्यक्तिमत्त्वाची निर्मिती करित असतात त्यामुळे शाश्वत विज्ञानात मानवाकडून होणारी चूक टाळता येवू शकते.
- **पर्यावरण जनजागृती, आरोग्य-** मानवाचे दैनंदिन जीवन हे पर्यावरणावर अवलंबून असते. पर्यावरणाचे रक्षण करणे हे आता मानवाचे परम कर्तव्य ठरले आहे. पर्यावरण जाणीव जागृती होणे अतिशय महत्त्वाचे आहे. आजही भारतात अशी काही शहरे

आहेत ज्यात प्रदुषणाचा स्तर मोठ्या प्रमाणात वाढला आहे. लोकसंख्या वाढीमुळे अन्नाचा तुटवडा पडला आहे. पावसाचे प्रमाण कमी जास्त झाल्यामुळे शेतीतील उत्पन्न घटत चालले आहे. बेरोजगारी वाढत आहे. यामुळे गुन्हेगारीच्या प्रमाणात वाढ होत आहे आणि हे शाश्वत विकासाच्या उलट घडणाऱ्या घटना आहेत. मग अशा वेळेस पर्यावरण जनजागृती होणे महत्त्वाचे आहे. स्वच्छता, पोषक आहार, स्वच्छ हवा पाणी ह्या गोष्टी महत्त्वाच्या आहेत. पर्यावरण जागृती करतांना शालेय स्तरावरपासून सुरू होवून प्रत्येक नागरिकाने आपल्या गरजा कमी करणे महत्त्वाचे आहे. पारण इंधनाचा वापर करतांना नको त्याठिकाणीही मोटार सायकलीचा वापर होतो आहे. यामुळे प्रदुषण तर होतेच, इंधनाचा वापरही व्यर्थ होतो आणि अधिक वापरामुळे व्यक्तींच्या आरोग्यवरही परिणाम जावू लागला आहे. त्यामुळे पर्यावरण आणि आरोग्य सांभाळणे हे ही एक शाश्वत विकासाला मदत करणे होत आहे.

- **समाज** - समाज हा शाश्वत विकासाचा महत्त्वाचा आधारस्तंभ आहे. आपल्याकडे आजही श्रीमंत समाज आणि गरीब समाज ही दरी दिसून येत आहे. समाजाचे आरोग्य आणि समाजाच्या गरजा पूर्ण होणे आणि त्याचबरोबर त्या चिरकाल पर्यंत टिकत राहणे अतिशय महत्त्वाचे आहे. आज अलिकडे एखादा व्यक्ती सर्व सुख सोयी उपभोगत असला तरी दुसरीकडे मात्र एकावेळच्या अन्नाची चिंता लागलेला व्यक्ती आपल्याला दिसून येत आहे. त्यामुळे समाजाचा समान विकास ही शाश्वत विकासाची नांदी राहिल हे लक्षात घेणे महत्त्वाचे आहे. समाजाचे आरोग्य हे स्वच्छता, भेदभाव टाळणे, सर्वांपर्यंत सुविधां पोहचविणे हे महत्त्वाचे आणि निरंतर राहणे हे त्यापेक्षा जास्त महत्त्वाचे आहे. २०२० पर्यंत भारताला शक्तीशाली राष्ट्र बनावयाचे असेल तर शाश्वत विकासात शिक्षण आणि समाज या गोष्टींचा विचार करणे महत्त्वाचे आहे.

### संदर्भग्रंथसूची

परंदीकर, सुरेश आणि मंगरूळकर (२००२) उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षण. कोल्हापूर: फडके प्रकाशन.

आहेर, हिरा. (१९९५) उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षण व शिक्षक. नागपूर: विद्या प्रकाशन.

जगताप, ह.ना. (२०१०). शिक्षणातील नवीनप्रवाह व नवप्रवर्तने. पुणे: नित्यनुतन प्रकाशन.

भदाणे, एम. एम. (२०१३). शाश्वत विकासासाठी शिक्षण. (Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal (GOEIJR) Special Issue-I on Sustainable Development, March 2013, ISSN: 2278 – 5639, pg. 26-35)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable\\_development](https://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_development)

[https://simple.wikipedia.org/wiki/Sustainable\\_development](https://simple.wikipedia.org/wiki/Sustainable_development)

## विद्यार्थी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीचा तुलनात्मक अभ्यास

प्रा. विजेंद्र श्रीकृष्ण पुराणिक

(सहाय्यक प्राध्यापक), आर. सी. पटेल शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, शिरपूर

### Abstract

प्रस्तुत संशोधन पेपरात शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीचा तुलनात्मक अभ्यास वर्णनात्मक संशोधन पद्धतीने केलेला आहे. शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयाती प्रवेशित एकूण १०० विद्यार्थ्यांची सहेतुक नमुना निवड पद्धतीने केली होती. माहितीचे संकलन करण्यासाठी अभिवृत्ती शोधिका तयार करण्यात आली यात एकूण २० विधाने होती. संकलित माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी मध्यमान, प्रमाणविचलन व टी मूल्य या संख्याशास्त्रीय परिमाणांचा अवलंब केला होता. प्रस्तुत संशोधनाच्या निष्कर्षावरून लक्षात येते की, विद्यार्थी शिक्षक व विद्यार्थीनी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेली अभिवृत्ती सारखीच दिसून येते तर प्रथम वर्ष व द्वितीय वर्ष विद्यार्थी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेली अभिवृत्ती सारखीच दिसून येते.



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)

### प्रस्तावना:

शाश्वत विकासाची संकल्पना रिओ डी जानेरो येथील युनायटेड नेशन्सच्या पर्यावरण व विकास परिषदेत मांडली गेली. शाश्वत विकास म्हणजे असा विकास की, जो करण्यासाठी वर्तमान काळातील विकासासाठीच्या गरजा पूर्ण करतांना भावी पिढीच्या विकासाच्या क्षमतांशी तडजोड न करणे होय. (भदाणे, २०१३) तसेच शाश्वत विकास म्हणजे पर्यावरणाचा विकास असा अर्थ लावला जात आहे. मानवाने त्याच्याशी संबंधीत प्रत्येक स्तरावर चांगली प्रगती केली. प्रगती पथाच्या मागील काही चांगले आणि काही वाईट प्रसंगाना तोंड द्यावे लागले. मानवाने सर्वांशी संघर्ष करत आधुनिक जगाची निर्मिती केली परंतु यामुळे जागतिकीकरण, उदारीकरण, खाजगीकरण याबाबत वैश्विक समस्या निर्माण झाल्या आहेत. प्रदुषण, आजार, लोकसंख्या, पाण्याची समस्या, जागेची समस्या, अन्नाची समस्या अशा फान मोठ्या समस्या विश्वावर येवून ठेपल्या आहेत. जागतिक पर्यावरणाचा विचार केला असता आपल्या लक्षात येईल की मानवाने आपल्या चिरंतन विकासासाठी केलेला प्रयत्न कदाचित चुकीचा असावा. मानवाने आपल्या सुख सुविधा उत्पन्न करण्यासाठी पर्यावरणाचा केलेला न्हास नेहमीच आपल्यासमोर समस्या घेवून उभा राहतो. दिल्ली नोव्हेंबर २०१७ चे सध्याचे उदाहरण आहे दिल्लीत झालेले प्रदुषणाचे प्रमाण प्रचंड असल्यामुळे अनेक शाळा कॉलेजेस, व्यवहारांवर परिणाम झाला.

शाश्वत विकास हवा असेल तर त्यावर परिणाम ारण्यासाठी शिक्षण ही संकल्पना अतिशय महत्त्वाची मानली जाते. शिक्षणामुळे मानवाचा सर्वांगीण विकास होतोच परंतु मानवाला आपल्या सभोवताली असलेल्या पर्यावरणाचे महत्त्व ही समजण्यास मदत होते. अनेक अभ्यासक्रमामध्ये पर्यावरण शिक्षण हा विषय समाविष्ट करण्यात आला आहे. पर्यावरण सर्वांसाठी आहे त्याचा सन्मान करणे हे मानव जातीच्या हितावह आहे. पर्यावरणाबरोबरच समग्र विकास अतिशय महत्त्वाचा आहे. जातीभेद, धर्मभेद, आहारे नाहीरे भेद कमी करून समान शिक्षण आणि ते शिक्षणही गुणवत्तापूर्ण असावे. प्राथमिक ते उच्चशिक्षणापर्यंत पर्यावरणाबरोबरच समग्र विकास अतिशय महत्त्वाचा मानला गेला मुळे शिक्षकांची भूमिका अतिशय महत्त्वाची आहे. म्हणूनच प्रस्तुत संशोधन पेपरात भावी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीचा तुलनात्मक अभ्यास केला आहे.

**समस्या विधा:** विद्यार्थी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीचा तुलनात्मक अभ्यास करू.

**उद्दिष्टे:**

१. प्रथम वर्ष व द्वितीय वर्ष विद्यार्थी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीचा तुलनात्मक अभ्यास करू.
२. विद्यार्थी शिक्षकांचा व विद्यार्थी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीचा तुलनात्मक अभ्यास करू.

**परिणाम:**

१. प्रथम वर्ष व द्वितीय वर्ष विद्यार्थी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीच्या मध्यमान गुणाकांत सार्थक फरक आढळून येत नाही.
२. विद्यार्थी शिक्षकांचा व विद्यार्थी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीच्या मध्यमान गुणाकांत सार्थक फरक आढळून येत नाही.

**संशोधनाची कार्यपद्धती**

- **संशोधन पद्धती:** प्रस्तुत संशोधनात शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीचा तुलनात्मक अभ्यास करण्यासाठी वर्णनात्मक संशोधन पद्धतीतील सर्वेक्षण पद्धतीचा अवलंब केला आहे.
- **जनसंख्या:** प्रस्तुत संशोधनात आर. सी. पटेल शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय शिरपूर येथील प्रथम व द्वितीय वर्षाला प्रवेशित विद्यार्थ्यांची जनसंख्या म्हणून निश्चित करण्यात आली होती.

- **न्यादर्शः**: प्रस्तुत संशोधनात शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील प्रथम व द्वितीय वर्षाला प्रवेशित विद्यार्थ्यांच्या जनसंख्येमधुन सहेतूक नमुना निवड पद्धतीने प्रथम वर्ष ४० तर द्वितीय वर्षातील ६० असे एकूण १०० विद्यार्थ्यांची न्यादर्श म्हणून निवड केली होती.
- **संशोधन साधन**: प्रस्तुत संशोधनात शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांची मतांचा संदर्भात माहिती संकलन करण्यासाठी संशोधकाची स्वनिर्मित शोधिकेचा अवलंब केला होता. यात एकूण २० विधाने होती. ही विधाने तज्ज्ञ मादर्शकांकडून तपासून घेतली होती. सहमत (०२), असहमत (०१) आणि सांगता येत नाही (००) असे पर्याय देण्यात आले होते.
- **संख्याशास्त्रीय परिमाण**: प्रस्तुत संशोधनात संकलित माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी मध्यमां प्रमाणविचलन व 't' मूल्य या संख्याशास्त्रीय परिमाणांचा अवलंब केला होता.

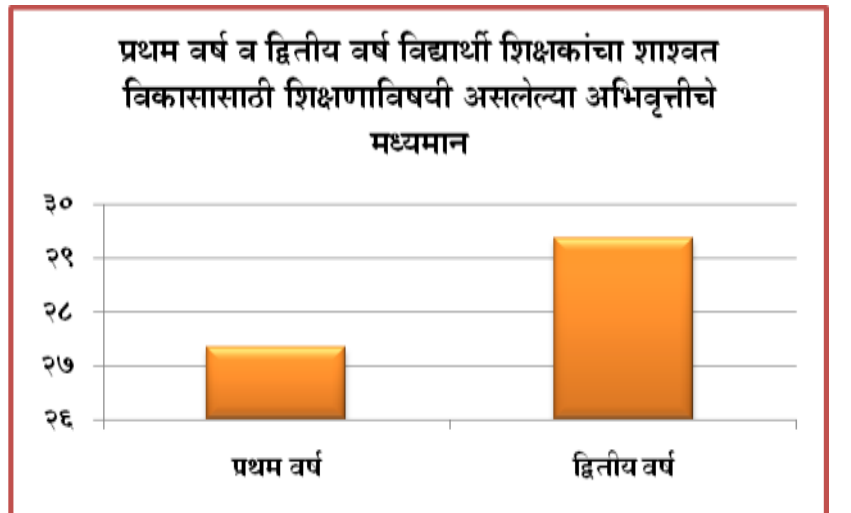
#### संकलित माहितीचे विश्लेषण अर्थनिर्वचन

प्रस्तुत संशोधनात शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील विद्यार्थी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीचा संदर्भात दिलेल्या प्रतिसादाचे विश्लेषण करून पुढील प्रमाणे शून्य परिकल्पनेचे परीक्षण करण्यात आले आहे.

#### परिणत्यपरिणत्य

१. प्रथम वर्ष व द्वितीय वर्ष विद्यार्थी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीच्या मध्यमान गुणाकांत सार्थक फरक आढळून येत नाही.

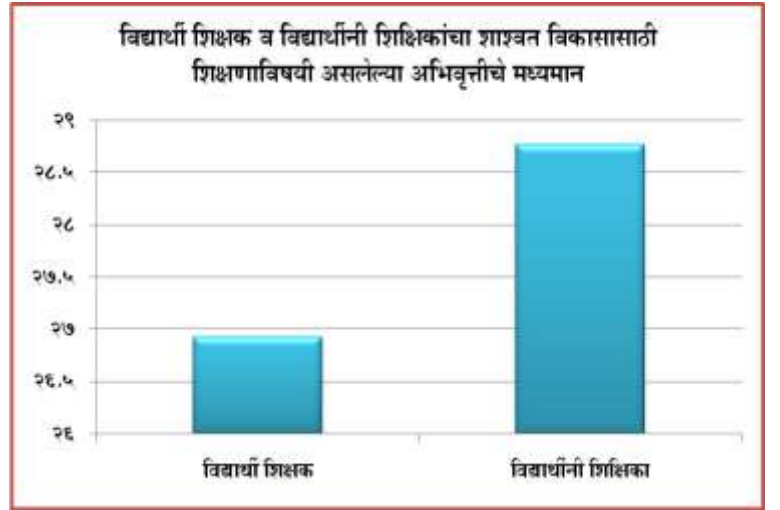
शिक्षणशास्त्र	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष
संख्या	४०	६०
मध्यमां	२७.३३	२९.३७
प्रमाणविचलन	५.२९	४.९९
प्रमाणत्रुटी	१.११	
मिमु 't' मूल्य	१.९८	
प्राप्त 't' मूल्य	१.९३	
सार्थ	असार्थ	
त्याग /स्वीकार	स्वीकार	



df = ९८ साठी ०.०५ सार्थकता स्तरावर नमुना 't' मूल्य १.९८ आहे व प्राप्त 't' मूल्य १.९३ असून ते नमुना 't' मूल्यापेक्षा कमी आहे. म्हणून शून्य परिकल्पनेचा स्वीकार करावा लागेल. यावरून असे दिसून येते की, प्रथम वर्ष व द्वितीय वर्ष विद्यार्थी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीच्या मध्यमान गुणाकांत सार्थक फरक आढळून येत नाही. मध्यमानातील फरक हा योगायोगाने आलेला असावा असे म्हणावे लागेल. यावरून असे दिसून येते की, प्रथम वर्ष व द्वितीय वर्ष विद्यार्थी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेली अभिवृत्ती सारखीच दिसून येतात.

## २. विद्यार्थी शिक्षक व विद्यार्थी शिक्षिकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीच्या मध्यमान गुणाकांत सार्थक फरक आढळून येत नाही.

विद्यार्थी शिक्षक	विद्यार्थी शिक्षिका	विद्यार्थी शिक्षक
संख्या	४६	५४
मध्यमान	२६.९३	२८.७७
प्रमाणविचलन	५.११	४.२८
प्रमाणत्रुटी	०.९०	
प्राप्त 't' मूल्य	१.९८	
सार्थकता	असार्थक	
त्याग /स्वीकार	स्वीकार	



df = ९८ साठी ०.०५ सार्थकता स्तरावर नमुना 't' मूल्य १.९८ आहे व प्राप्त 't' मूल्य ०.८८ असून ते प्राप्त 't' मूल्यापेक्षा कमी आहे. म्हणून शून्य परिकल्पनेचा स्वीकार करावा लागेल. यावरून असे दिसून येते की, विद्यार्थी शिक्षक व विद्यार्थी शिक्षिकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीच्या मध्यमान गुणाकांत सार्थक फरक आढळून येत नाही. मध्यमानातील फरक हा योगायोगाने आलेला असावा असे म्हणावे लागेल. यावरून असे दिसून येते की, विद्यार्थी शिक्षक व विद्यार्थी शिक्षिकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेली अभिवृत्ती सारखीच दिसून येतात.

## निष्कर्ष

१. प्रथम वर्ष व द्वितीय वर्ष विद्यार्थी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीच्या मध्यमान गुणाकांत सार्थक फरक आढळून येत नाही. प्रथम वर्ष व द्वितीय वर्ष विद्यार्थी शिक्षकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेली अभिवृत्ती सारखीच दिसून येतात.

२. विद्यार्थी शिक्षक व विद्यार्थीनी शिक्षिकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेल्या अभिवृत्तीच्या मध्यमात गुणाकांत सार्थक फरक आढळून येत नाही. विद्यार्थी शिक्षक व विद्यार्थीनी शिक्षिकांचा शाश्वत विकासासाठी शिक्षणाविषयी असलेली अभिवृत्ती सारखीच दिसून येतात.

### संदर्भसूची

Anastasi, Anne (1988) *Psychological Testing (6th Edition)* London. MacMillan Publishing Company.

Best, J. W and Khan K. M. (2002) *Research in Education (7th Edition)* New Delhi, Practice Hall of India.

Cattell, R. B (2008) *Psychological Testing, New Delhi: Srishti Book Distributors.*

Kothari, C.R. (1990) *Research Methodology, Methods and Techniques, New Delhi: Wiley Eastern Limited.*

मुळे, आणि उमाठे वि.तु. (१९८७). शैक्षणिक संशोधनाची मुलतत्वे. नागपुर: महाराष्ट्र साहित्य निर्माती मंडळ.

रंदीकर, सुरेश आणि मंगरूळकर (२००२) उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षण. कोल्हापूर: फडके प्रकाशन.

आहेर, हिरा. (१९९५) उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षण व शिक्षक. पुणे: विद्या प्रकाशन

भदाणे, एम. एम. (२०१३). शाश्वत विकासासाठी शिक्षण. *(Global Online Electronic International Interdisciplinary Research Journal (GOEIJR) Special Issue - I on Sustainable Development, March 2013, ISSN: 2278 – 5639, pg. 26-35)*



वषय -जीवन कौशल्ये शक्षणातून शाश्वत वकास

डॉ. सोनुने एस.एस. & डॉ. पवार डी.डी.

सहा. प्रा. शक्षणशास्त्र वद्याशाखा, यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त

वद्या पठ, ना शक-४२२२२२, sssonune@gmail.com

*Abstract*

आजच्या जागतिकीकरणाच्या स्पर्धात्मक युगात प्रत्येक व्यक्ती सुखी, समाधानी व यशस्वी जीवनाचा शोध घेत असतांना आपणास दिसून येते. त्यासाठी अपार कष्टातून व्यक्ती जिवनात यशाचे संपादन करते. तरी देखील ती समाधानी व सुखी असलेली आपणास दिसत नाही. कारण व्यक्तीला जीवनात समाधानी व सुखी व्हायचे असेल, तर उत्तम आरोग्य लाभणे गरजेचे असते. आरोग्य म्हणजे केवळ शारीरिक आरोग्याच नव्हे तर त्यात मानसक आरोग्याचाही समावेश होतो. व्यक्तीच्या शारीरिक व्याधींची, दुखण्याखुपण्याची अनेक कारणे मानसक लपलेली आहे, हे मानसशास्त्रज्ञ व वैद्यक्य तज्ज्ञ सांगतात. त्यामुळे अनेक शारीरिक आजारावर अनेक मानसक उपचार पध्दती वापरल्या जात आहे. वर्तमान परिस्थितीत चांगले मानसक आरोग्यां जपण्यासाठी आज प्रत्येक व्यक्ती प्रयत्नशील आहे. चांगले मानसक आरोग्य हे चांगल्या समायोजनाचे प्रतिक मानले जाते. चांगले समायोजन होण्यासाठी व्यक्तीला व वध गोष्टी व कौशल्यांच्या आधारे स्व व परिस्थिती यात संवाद साधावा लागतो. आज व्यक्ती स्व वकासासाठी प्रत्येक क्षेत्रात प्रयत्न शल असल्याने त्यातून निर्माण होणा-या स्पर्धेत यशस्वी व अपयशी होत आहे. काही प्रसंगामध्ये येणारे नैराश्य व ताण - तणाव यातून ब-याच व्यक्ती जीवनाचे इतिवृत्त संपवण्याकडे जात आहे. त्यात केवळ कष्टकरीच नव्हे तर नोकरदार व उच्च वद्या वभूषत, बेरोजगार नव्हे तर उच्च पदावर काम करणा-या व्यक्तींचा देखील समावेश आपणाला दिसून येतो. ब-याच व्यक्ती ह्या न्युनगंड, चडखोरपणा, एकटेपणा, गुन्हेगारी प्रवृत्ती, भावनिक कळोळ, कौंटुबिक ताणतणाव व वैचारीक द् वध्दावस्था ह्यांनी ग्रासलेल्या असतात. कारण त्यांना नैराश्य, ताण-तणाव व अपयशाला सामोरे जावे हे लक्षात येत नाही. तेंव्हा असा प्रश्न पडतो की, शक्षणाचा नेमका काय फायदा झाला?

शक्षण म्हणजे चांगल्या जीवनाची तयारी असे आपण म्हणत असतांना असे का घडावे ? या शवाय अनेक प्रश्न निर्माण होतात. त्यातुन शोध सुरु होतो , जीवन शक्षणातून शाश्वत वकासाचा.



*Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at [www.srjis.com](http://www.srjis.com)*

प्रस्तावना-

शक्षण हे मानवी वकासाचे साधन आहे , असे आपण सर्व जण म्हणतो. त्यामुळेच आज सर्वच स्तरातील व्यक्ती आपल्या पाल्याला चांगले शक्षण , चांगल्या शैक्षणिक संस्थांमध्ये देण्यासाठी प्रयत्नशील असलेले आपणास दिसून येतात. शक्षणातुन आपला पाल्य चांगला यशस्वी नागरीक व्हावा अशी सर्वच पालकांना वाटते. चांगले शक्षण मळून देखील आजच्या जागतिकीकरणाच्या व स्पर्धात्मक युगात उच्च शक्षित झालेल्या व्यक्तींना आपण चांगले सुखी, समाधानी व यशस्वी जीवन जगत आहोत असे वाटत नाही. कारण व्यक्तीला जीवनात समाधानी व सुखी व्हायचे असेल, तर उत्तम आरोग्य लाभणे गरजेचे असते. आरोग्य म्हणजे केवळ शारीरिक आरोग्याच नव्हे तर त्यात मानसिक आरोग्याचाही समावेश होतो. व्यक्तीच्या शारीरिक व्याधीची , दुखण्याखुपण्याची अनेक कारणे मानसिक लपलेली आहे, हे मानसशास्त्रज्ञ व वैद्यकय तज्ज्ञ सांगतात. त्यामुळे अनेक शारीरिक आजारावर अनेक मानसिक उपचार पध्दती वापरल्या जात आहे. वर्तमान परिस्थितीत चांगले मानसिक आरोग्यां जपण्यासाठी आज प्रत्येक व्यक्ती प्रयत्नशील आहे.

चांगले मानसिक आरोग्य हे चांगल्या समायोजनाचे प्रतिक मानले जाते. चांगले समायोजन होण्यासाठी व्यक्तीला व वध गोष्टी व कौशल्यांच्या आधारे स्व व परिस्थिती यात संवाद साधावा लागतो. आज व्यक्ती स्व वकासासाठी प्रत्येक क्षेत्रात प्रयत्नशील असल्याने त्यातुन निर्माण होणा-या स्पर्धेत यशस्वी व अपयशी होत आहे. काही प्रसंगामध्ये येणारे

नैराश्य व ताण - तणाव यातुन ब-याच व्यक्तीं जीवनाचे इतिवृत संप वण्याकडे जात आहे. त्यात केवळ कष्टकरीच नव्हे तर नोकरदार व उच्च वद्या वभू षत , बेरोजगार नव्हे तर उच्च पदावर काम करणा-या व्यक्तींचा देखील समावेश आपणाला दिसून येतो. ब-याच व्यक्ती ह्या न्युनगंड, चडखोरपणा , एकटेपणा, गुन्हेगारी प्रवृत्ती , भावनिक कळोळ, कौंटुबिक ताणतणाव व वैचारीक द् वध्दावस्था ह्यांनी ग्रासलेल्या असतात. कारण त्यांना नैराग्य , ताण-तणाव व अपयशाला सामोरे जावे हे लक्षात येत नाही. तेंव्हा असा प्रश्न पडतो की, शक्षणाचा नेमका काय फायदा झाला? शक्षण म्हणजे चांगल्या जीवनाची तयारी असे आपण म्हणत असतांना असे का घडावे ? कंवा शक्षणातुन त्या व्यक्तीच्या जीवनाच्या झालेल्या वकासाचा ? या शवाय अनेक प्रश्न निर्माण होतात. त्यातुन शोध सुरू होतो , व्यक्तीच्या शाश्वत वकासासाठी जीवन शक्षणाचा .

१) जीवन कौशल्य शक्षण संकल्पना व अर्थ -

जीवन कौशल्याचे शक्षण म्हणजे व्यक्तीच्या स्वतःच्या मान सक व शारिरीक सर्वोत्कृष्ट क्षमतांचा वापर करून त्याच्या व्यक्तीमत्वाचा वकास करणे होय .

जागतिक आरोग्य संघटनेच्या मतानुसार - “ जीवन कौशल्याचे शक्षण म्हणजे मान सक क्षमता व कौशल्य वकासासाठी योग्य सांस्कृतिक व वैका सक मार्गांच्या अवलंबनातून सराव व प्रेरणा निर्मती साधणे. याचबरोबर आरोग्य वषयक व सामाजिक समस्यासंबंधी दक्षता घेऊन मानवी हक्काची करत वैयक्तीक वकासाबरोबरच सामाजिक वकास साधणे होय .”

थोडक्यात जीवन कौशल्याचे शक्षण म्हणजे ' सामाजिक मार्गाने जीवन सुखी,समाधानी ,यशस्वी होण्यासाठी दिले जाणारे शक्षण होय. राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज यांनी देखील यशस्वी जीवनासाठी जीवनाला उपयोगी पडणा-या व वध कौशल्या चा पुरस्कार केला आहे.

२) जीवन कौशल्य शक्षणातील मूलभूत कौशल्ये-

जीवन कौशल्य शक्षणातील काही मूलभूत जीवन कौशल्ये आपणाला खालील प्रमाणे सांगता येतात .

१) 'स्व' जाणीव -

स्व जाणीव म्हणजे स्वतः च्या क्षमता, मर्यादा , भाव-भावना, अ भरुची, बलस्थाने, कमतरता, व स्वतःच्या शारिरीक , मानसक स्थितीची जाणीव असणे होय.या कौशल्यामुळे व्यक्तीला स्वतःची आवड निवड,भावना,वृत्ती,कार्यक्षमता,यांच्याबद्दल स्पष्टपणे वचार करता येतो व स्व क्षमतांचे मूल्यमापन करता येते.त्यानुसार आपली कार्ये व भूमिका,जबाबदारी योग्य रितीने पार पाडता येतात . .

२) सहसंवेदना -

सहसंवेदना म्हणजे सहानुभूती नव्हे ,तर दुस-या व्यक्तीला त्याच्या भूमकेत जावून जाणून घेण्याची प्रक्रिया आहे.त्यानुसार दुस-याचे दुःख,भावना,त्याच्या भूमकेत जावून जाणून घेण्याचा प्रयत्न करते.त्यातुन दुस-या व्यक्तीला त्यावर मात करण्यासाठी वा मदत करण्यासाठी मदत करते. सहानुभूतीमुळे एखाद्या व्यक्तीला दुःख होऊ शकते,पण सहसंवेदनामुळे व्यक्तीत आत्म वश्वास व प्रेरणा निर्माण करता येते.

३) समस्या निराकरण -

जीवनात येणारे प्रश्न म्हणजे समस्या होय.समस्या लहान असो वा मोठी त्यातून बाहेर पडण्यासाठी आपल्याला मार्ग शोधण्याची आवश्यकता असते.गोंधळून टाकणा-या अवघड परिस्थितीतून मार्ग काढण्याच्या प्रक्रयेला समस्या निराकरण असे म्हणतात.

#### ४) निर्णय क्षमता -

एखाद्या समस्ये संदर्भात माहिती चे वश्लेषण, च कत्सक पृथ्करण,आ ण समस्या सोड वण्यासाठी योग्य मार्गाची निवड करणे याला निर्णय क्षमता असे म्हणतात. कवा सारासार योग्य अयोग्यता वचार करून केलेली कृती होय .व्यक्तीची अशा प्रकारची वचार करण्याची प्र क्रया व योग्य पर्याय निवडण्यासंबधी निर्णय घेण्याची क्षमता वा कौशल्याचा यात समावेश होतो.निर्णय क्षमता ह्या कौशल्ये वकासात कुणीही बाहेरून निर्णय लादणे व ते स्विकारणे अपे क्षत नाही.तर व्यक्तीने स्वतः च्या क्षमतेनुसार व वध प्रसंगात ते निर्णय घेतले पाहिजे.

#### ५) परिणामकारक संप्रेषण-

एका व्यक्तीकडून दुस-या व्यक्तीला पाठ वलेला संदेश व त्या संदेशाचा दुस-या व्यक्तीला समजलेला योग्य अर्थ म्हणजे संप्रेक्षण होय.यालाच आपण संवाद असे म्हणतो.संवाद ही एक गुतांगुतीची आ ण इतरातील आंतरसंबंधीत असलेली प्र क्रया आहे.माहितीचे योग्य व अचूक संकलन,अन्वयन,संदेशात रूपांतरण,सांकेतीकरण, दृक कंवा इतर मार्गाच्या माध्यमाची अनुषंगाने केलेली निवड हे सर्व ह्या कौशल्यात अपे क्षत आहे.

#### ६) व्यक्ती- व्यक्तीमधील परस्परसंबंध-

मानव हा समाजशील प्राणी असल्याने तो,एकटा राहू शकत नाही.त्याला समाजात राहतांना व वध गरजांच्या पूर्ततेसाठी एकमेकांशी आंतर क्रया कराव्या लागतात. शवाय आपले सुख -दुख: वाटण्यासाठी , तसेच स्व- वकास साधण्यासाठी परस्पर संबंध निर्माण करावे

लागतात.त्यामुळे एकमेकांचा आदर , एकमेकांबद्दल प्रेम, आपुलकी, प्रामाणिकपणा, स्नेहबंध असणे गरजे ठरते.

७) सृजन शील वचार -

सृजनशील वचार म्हणजे असे चतन की ज्या वचारप्रक्रियेतून काही तरी नवीन उपयुक्त व असाधारण अशी निर्मती होते. नावीन्यपूर्णता व मौलिकता , असाधारणत् इ.बाबी त्यात दिसून येतात.समस्ये वषयक संवेदन शलता, प्रवाहीपणा लव चकता, मौलिकता, पृथक्करण व संयोजन, पुननिरूपण, उत्पादकता इ.या बाबी सृजनशील वचाराचे घटक मानल्या जातात.सृजन शलतेमुळे जीवनात गतिमानता येते.

८) चकत्सक वचार -

एखाद्या वषयाची माहिती जशीची तशी न स्विकारता, ती तर्कशुध्दतेच्या साह्याने वा वैज्ञानिक पध्दतीनुसार सारासार वचार करून निर्णय घेण्याची प्रक्रिया म्हणजे चकत्सक वचार होय. चकत्सक वचार प्रक्रियेमुळे व्यक्तीला स्वतंत्र अस्तित्त्व प्राप्त होते. तसेच ती आत्मनिर्भरता येण्यास त्यामुळे मदत होते.

९) भावनांचे समायोजन -

जीवन जगत भावना हा शब्द आपण अनेकदा वापरतो.संवेदनशीलता, कोणताही क्षोम,मानसक स्थैर्यभंग, सहन शलता, अथवा मनाची प्रक्षुब्धावस्था यांच्या शी संबंधीत भावना हा शब्द आपणाला दिसतो.भावना ह्या सकारात्मक असो कंवा नकारात्मक असो,त्या व शष्ठ मर्यादे प लकडे गेल्या तर त्या अपायकारक ठरतात.म्हणून भावनांवर नियंत्रण करता येणे आवश्यक ठरते.

१०) ताणतणावांचे व्यवस्थापन -

शारिरीक श्रम,संकटकालीन परिस्थिती कंवा अपयश , चंता , कंवा आव्हाने,काल्पनिक भती यातून आपल्या मनात व शरीरात जे बदल घडून  
Copyright © 2018, Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies

येतात.त्यातून जे एक प्रकारचे दडपण निर्माण होते त्यास ताण-तणाव असे म्हणतात. अपेक्षित बाबी प्रत्यक्षात न आल्यास व्यक्ती ताण-तणावाने ग्रस्त बनतात.त्याचे योग्य व्यवस्थापन न केल्यास ती स्वतः स्व हरवून बसते. चंता, चड चड, मनस्ताप,आजारपण, नैराश्य, अपयश, ताण-तणाव, मानसक विकृती, आदीनी ग्रासली जाते.

३) जीवन कौशल्य शिक्षणात अध्यापकाची भूमिका-

अध्यापकाने अध्ययनार्थीत स्वजाणीव निर्माण करण्यासाठी त्याची बलस्थाने व मर्यादा यांची त्यांना व वध उपक्रमाच्या माध्यमातून जाणीव करून द्यावी.सहशालेय उपक्रम व वध कार्यक्रमातून आंतरीक संबंधाचा विकास कसा साधावा हे लक्षात आणून द्यावे.कला, क्रीडा,साहित्या इत्यादीच्या माध्यमातून त्यांच्यातील सृजन शल वचार वकासाला चालना द्यावी. व वध प्रसंग, घटना,माहिती इत्यादी त्याच्या समोर मांडून त्यांना चकत्सक वचार करण्यासाठी प्रेरणा द्यावी.खेळ व स्पर्धा इ.च्या माध्यमातून भावनांवर नियंत्रण ठेवण्यास व योग्य मार्गाने व्यक्त करण्यास शकवावे.योगा-सुर्यनमस्कार, खेळ व इतर माध्यमातून ताण-तणावांचे समायोजन व व्यवस्थापन कसे होते हे लक्षात आणून द्यावे. व वध समस्या त्याच्या समोर मांडून त्यावर मार्ग काढण्यास लावावे. शवाय कठीण प्रसंगात निर्णय घेण्याच्या क्षमता वकासासाठी त्यांना वर्गातील प्रसंगात प्रेरित करावे.वाद ववाद,विकृत्व आदी स्पर्धेतून त्यातील परिणामकारक संप्रेषण क्षमतांचा विकास घडवून आणावा.

थोडक्यात निष्कर्ष-

१) जीवन कौशल्य शिक्षणातून अध्ययनार्थीला स्वतः मधील क्षमतांची माहिती होते.

- २) जीवन कौशल्य शक्षणातून अध्ययनार्थीचा भावनिक, वैचारीक , सामाजिक वकास होतो.
- ३) जीवन कौशल्य शक्षणातून ताण-तणाव वरहीत जीवन जगण्यासाठी मदत होते.
- ४) जीवन कौशल्य शक्षणातून परिसरातील व वध घटकांशी कंवा नवीन परिस्थितीशी अध्ययनार्थीला समायोजन साधण्याचे कौशल्ये प्राप्त होते.
- ५) जीवन कौशल्य शक्षणातून सुखी , समाधानी , आनंदी व यशस्वी जीवन जगण्यासाठी दिशा व प्रेरणा मळते.
- ६) जीवन कौशल्य शक्षणातून व्यक्ती-व्यक्तीमधील आंतरीक संबंध निकोप राहण्यासाठी व वृद्धीगत होण्यासाठी .
- ७) जीवन कौशल्य शक्षणातून वषम समायोजन टाळून निकोप मान सक आरोग्य ठेवण्यासाठी .
- ८) यशस्वी समाजजीवनासाठी जीवन कौशल्य शक्षण महत्वाचे ठरते.

समारोप

थोडक्यात सांगावयाचे म्हणजे जीवन कौशल्य शक्षणातून व्यक्तीला मनशांती, आरोग्य, यशस्वीता , नावलौ कंक, प्राप्त होवून त्याच्या व्यक्तीमत्वाचा शाश्वत वकास होतो. त्यामुळेच पुस्तकी शक्षणाबरोबरच जीवन कौशल्ये शक्षण हे व्यक्तीच्या व्यक्तीमत्व वकासासाठी महत्वाचे व गरजेचे ठरते.

संदर्भ सूची:

- १) र व जाधव, गौतम गायकवाड, (२०१५), शक्षणातील आधुनिक वचार प्रवाह, कैलास पब्लीकेशन्स औरंगाबाद.
- २) करंदीकर सुरेश, मंगरूळकर मना, (२००२), उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शक्षण, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.



हिरा अहेर, (१९९५), उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शक्षण व शक्षक, वद्या प्रकाशन नागपूर.

अर वंद दुनाखे, (२००७), उदयोन्मुख भारतातील समाज, शक्षण व शक्षक, नित्य नूतन प्रकाशन

वशवंभर कुळकर्णी, .ना.ग.पवार., म.बा.कुंडले, .रा.गुणे. शक्षणाचे तात्विक, सामाजिक व सांस्कृतिक यथार्थदर्शन भाग -1. यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त वद्यापीठ ना शक-४२२२२२

वशवंभर कुळकर्णी, .मधुकर सोनार . प्रा.श्रीरंग गुणे, प्रा.प्रतिभा वीरकर . शक्षणाचे तात्विक, सामाजिक व सांस्कृतिक यथार्थदर्शन भाग-2 -यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त वद्यापीठ ना शक-४२२२२२