

ISSN 2319-8419

August
2024

Published by



Bi-Annual and Bi-Lingual International Journal

Vol. 13

ISSUE- 19

GYAN BHAV

Journal of Teacher Education
(Peer Reviewed)



In Collaboration With
U.P. Self Finance Colleges' Association

GYAN BHAV JOURNAL OF TEACHER EDUCATION
EDITOR IN CHIEF

Smt. Megha Arora
Department of Teacher Education
Gyan Mahavidyalaya, Agra Road,
Aligarh (U.P)-202002
Mob. No.- . 9837751300

ADVISORY COMMITTEE

Prof. Harcharan Lal Sharma

Curriculum Specialist (Moscow)
(Ex-NCERT, NIOS – GOI)
Consultant & Co-ordinator,
School Education Think Tank,
Surya Foundation, New Delhi
Mob.No. - 9811687565

Prof. Gunjan Dubey

Teacher Education Department
A.M.U Aligarh
Mob. No.- 9412459713

Dr.Jai Prakash Singh

(Ex. Professor)
Department of Teacher Education
D.S. (PG) College, Aligarh (U.P.)
Mob. No.- 9410210482

Prof. (Dr.) Punita Govil

Department of Education
A.M.U. Aligarh
Mob. No.- 9837146021

Editorial Board

Mr. Girraj Kishore

Mob. No. 9058382553

Dr. Ratna Prakash

Mob.No. 7247875053

Dr. Beena Agrawal

Mob.No. 7017568337

EDITORIAL SECRETARY

Mr. Jay Prakash Sharma
Mob.No. 8533803101

Gyan Bhav : Journal of Teacher Education is an Bi Annual and bi-lingual periodical published every year in February and August by Gyan Mahavidyalaya, Aligarh. Department of Teacher Education of Gyan Mahavidyalaya is accredited 'A' Grade with CGPA 3.16 by National Assessment and Accreditation Council (NAAC) on 5th July, 2012.

The Journal aims to provide teachers, teacher-educators, educationists, administrators and researchers a forum to present their work to community through original and critical thinking in education.

Manuscripts sent in for publication should be inclusive to Gyan Bhav Journal of Teacher Education. These, along with the abstract, should be in duplicate, typed double-spaced on one side of the sheet only, addressed to the Editor in Chief, Gyan Bhav Journal of Teacher Education, Dept. of Teacher Education, Gyan Mahavidyalaya, Agra Road, Aligarh – 202002

Computer soft copy can be sent by E-mail: publicationgyan@gmail.com

Copyright of the articles/research papers published in the journal will rest with Gyan Mahavidyalaya and no matter may be reproduced in any form without the prior permission of Gyan Mahavidyalaya. The content of matter are the views of the authors only.

Correspondence related to publication, permission and any other matter should be addressed to the Editor-In-Chief. Our Website: - <http://www.gyanmahavidhyalaya.com/ResearchJournals/GyanBhav>

CONTENTS

S. No.	TITLE	AUTHOR'S NAME	Page No.
1.	गणित विषय की उपलब्धि को प्रभावित करने वाली शिक्षण अधिगम प्रक्रिया एवं कक्षागत परिस्थितियों का एक अध्ययन	संदीप कुमार डॉ० अन्शु शर्मा डॉ० जे०एस० भारद्वाज,	1-6
2.	Online and Digital Education: Ensuring Equitable Use of Technology in the Context of NEP 2020	Kumari Poonam Dr. Sanjay Singh Yadav	07-13
3.	Teacher Professional Development in the Age of AI: Strategies and Implications for Digigogy	Anil Kumar Yadav Dr. Sanjay Singh Yadav	14-22
4.	Education and Sustainable Economic Development	Dr Syed Murtaza Fazl Ali	23-27
5.	अनारक्षित वर्ग, अन्य पिछड़ी जाति एवं अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षकों के व्यक्तित्व कारकों का अध्ययन	डॉ० बालगोविन्द मौर्य	28-35
6.	समकालीन भारतीय परिदृश्य में बहुभाषिक शिक्षा की प्रासंगिकता	सौरभ कुमार	36-42
7.	Disaster Management Awareness among secondary school students	Ms. Mayuri Kanojiya Prof. Reena Agarwal	43-46
8.	The Concept of Facilitator in Constructivist Teaching	Krishna Kumar Gautam Prof. Reena Agarwal	47-54

गणित विषय की उपलब्धि को प्रभावित करने वाली शिक्षण अधिगम प्रक्रिया एवं कक्षागत परिस्थितियों का एक अध्ययन

*संदीप कुमार
**डॉ० अन्शु शर्मा
***डॉ० जे०एस० भारद्वाज

शोध सार

इस शोध कार्य का उद्देश्य माध्यमिक स्तर के विद्यालयों में विद्यार्थियों की गणित विषय की उपलब्धि को प्रभावित करने वाली शिक्षण अधिगम प्रक्रिया एवं कक्षागत परिस्थितियों का अध्ययन करना था। जिसके लिए माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की गणित विषय की उपलब्धि को प्रभावित करने वाली शिक्षण अधिगम प्रक्रिया एवं कक्षागत परिस्थितियों का अध्ययन वर्णनात्मक सर्वेक्षण विधि द्वारा किया गया। प्रस्तुत शोध में न्यादर्श का चयन यादृच्छिक प्रतिचयन विधि द्वारा किया गया। इस प्रकार 100 विद्यार्थियों पर यह शोध कार्य पूर्ण किया गया। शोध के निष्कर्ष के अनुसार माध्यमिक स्तर के विद्यालयों में अध्ययनरत विद्यार्थियों की गणित विषय की उपलब्धि को प्रभावित करने वाली शिक्षण अधिगम प्रक्रिया एवं कक्षागत परिस्थितियों में सार्थक अंतर पाया गया। शोध के परिणाम यह भी सुझाव देते हैं कि विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि पर विभिन्न कारक अपना प्रभाव डालते हैं, जिनको ज्ञात कर उन्हें आसानी से निराकरण करने में सफलता पायी जा सकती है।

मुख्य शब्द : गणित विषय, उपलब्धि, शिक्षण अधिगम प्रक्रिया, कक्षागत परिस्थितियाँ

प्रस्तावना :-

मानव, प्रकृति की एक अद्भुत रचना होने के साथ-साथ बौद्धिक प्राणी भी है। मानव ने बौद्धिक प्राणी होने के कारण अपने वातावरण से निरंतर सीखने का प्रयास किया, यह सीखने का सतत प्रयास ही शिक्षा कहलाती है। मानव में सोचने-समझने, संश्लेषण-विश्लेषण करने, स्मरण करने, तार्किक चिन्तन करने की क्षमताएँ पायी जाती हैं। अतः जब भी उसके सामने समस्याएँ आती हैं तो उनके समाधान हेतु वह अपनी इन्हीं क्षमताओं का उपयोग करता है। अतः विद्यालय में इन क्षमताओं के विकास के लिये राष्ट्र भाषा हिन्दी के साथ-साथ गणित, अंग्रेजी, विज्ञान आदि विषयों पर भी बल दिया जाता है। यदि इन सभी विषयों में हम गणित विषय की बात करें तो दैनिक जीवन में गणित की व्यापक उपयोगिता है। वर्तमान समय विज्ञान तथा तकनीक का युग है। इस युग में जो भी भौतिक एवं तकनीकी प्रगति विज्ञान के कारण हुई है, उसका श्रेय गणित को ही दिया जाना चाहिये।

गणित के अर्थ को स्पष्ट करने के लिए ए.एन. व्हाइटहेड ने कहा है कि—

“गणित एक विचार है जो कि किसी एक विशिष्ट दशा, जिसके बारे में चर्चा की जा रही है, से अमूर्त अवस्था की ओर प्रवाहित होता है।”

कोठारी आयोग (1964-66) ने अपने सुझावों में स्पष्ट किया है कि—“विद्यालयी जीवन के प्रथम दस वर्षों में विज्ञान एवं गणित विषय सभी विद्यार्थियों को अनिवार्य रूप से पढ़ाए जाने चाहिए।”

गणित का पठन-पाठन प्रारम्भिक स्तर से लेकर उच्च स्तर तक किया जाता है। किसी विषय की विशिष्ट उपयोगिता ही उसके महत्त्व की प्रतिपादिका होती है। गणित के प्रति अध्ययनकर्त्ताओं की अभिरुचि, उपलब्धि और शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में किस तरह अभिवृद्धि हो सके, इस पर अध्ययन किया जाना स्वयं में महत्त्वपूर्ण है।

*(शोध छात्र) शिक्षा विभाग, चौ० चरण सिंह विश्वविद्यालय, मेरठ (उ०प्र०) मो०नं०-8869847511

**पूर्व पी.डी.एफ. (आई.सी.एस.एस.आर.), सह आचार्य शिक्षा विभाग, आई०ई०टी इन्स्टीट्यूट अबुपुर, मोदी नगर, गाजियाबाद, मो०नं०- 7253981934

***आचार्य, पूर्व संकायाध्यक्ष, शिक्षा संकाय, एवम् विभागाध्यक्ष शिक्षा विभाग, चौ० चरण सिंह विश्वविद्यालय, मेरठ (उ०प्र०),

मो०नं०-7819886519, 9412781934 E.Mail. - bhardwajccsu@gmail.com

शोध कार्य से यह ज्ञात हुआ कि गणित विषय की उपलब्धि प्रभावित होने के अनेक कारण हैं। यथा विद्यालय में गणित विषय के अध्यापन की मात्र औपचारिकता पूर्ण की जाती है। अध्यापक सामान्य रूप से विषय को अध्यापित कर देते हैं, अध्यापन में सहायक उपकरणों का प्रयोग न करने के कारण अध्यापन नीरस एवं बोझिल प्रतीत होता है। अध्ययन के साथ उन्हें गणित विषय के प्रयोग के सही व उचित अवसर न मिल पाने के कारण विद्यार्थी उसे कठिन विषय समझ बैठते हैं और फलस्वरूप उनकी उपलब्धि तथा रुचि में न्यूनता आती है।

गणित के अध्ययन-अध्यापन में शिक्षण सहायक सामग्री का प्रयोग विषय की कठिनता को समाप्त करने में परमोपयोगी होता है। शिक्षण सहायक सामग्री के प्रयोग से प्रदत्त अध्यापन निश्चित ही लाभ प्रदान करेगा तथा बालकों में क्रियाशीलता और रुचि का विकास होगा।

अतः विद्यालयों में गणित अध्यापन की पद्धति को नयापन देने की आवश्यकता है। अध्यापक को चाहिए कि वह नवीन विधियों का परिज्ञान कर अपने पाठ्य विषय को रुचि पूर्ण करते हुए निष्ठापूर्वक विषय का इस सहज भाव से प्रतिपादन करे कि छात्रों के मन मस्तिष्क में वह उतर जाए। विद्यार्थियों की अवस्था, परिस्थिति, व्यक्तिगत विभिन्नताओं आदि को ध्यान में रखकर शिक्षा दी जानी चाहिए। इससे उनका ध्यान केन्द्रित होगा और वह अधिक से अधिक ज्ञानोपार्जन कर सकेगा। इस तादात्म्य सम्बन्ध से शिक्षण में नव जागृति उदित हो सकेगी।

इसके लिए अनुसंधान द्वारा प्राप्त सही तथ्यों के आधार पर ही शिक्षण अधिगम प्रक्रिया एवं कक्षागत परिस्थितियों को बेहतर करने के विभिन्न प्रयास किये जा सकते हैं, ताकि गणित शिक्षण प्रक्रिया, सक्रिय अधिगम पर आधारित और अधिगमकर्ता केन्द्रित हो सके।

यह शोध इसी बिन्दु पर कार्य करता है कि गणित विषय की उपलब्धि को प्रभावित करने वाली शिक्षण अधिगम प्रक्रिया एवं कक्षागत परिस्थितियों का अध्ययन करके भविष्य में गणित अध्ययन की उन्नति का पूर्ण प्रयास किया जाए।

चतुर्वेदी, एम0 (2009), नागर, डी0 (2015), द्वारा शोध के निष्कर्षों से शोधार्थी द्वारा चयनित शोध समस्या के आधार की पुष्टि होती है कि शिक्षण अधिगम प्रक्रिया एवं कक्षागत परिस्थितियों से विद्यार्थियों की गणित विषय की उपलब्धि प्रभावित होती है।

शोध में प्रयुक्त शब्दों का अर्थ :-

गणितीय उपलब्धि : गणितीय उपलब्धि से तात्पर्य विद्यार्थियों की गणित विषय में ज्ञान, गणितीय कौशल एवं समस्या समाधान दक्षता से है।

शिक्षण अधिगम प्रक्रिया : शिक्षण अधिगम प्रक्रिया से तात्पर्य गणित शिक्षण एवं सक्रिय अधिगम से है।

कक्षागत परिस्थितियाँ : कक्षागत परिस्थितियों से तात्पर्य गणित अध्ययन के अनुकूल कक्षा वातावरण से है।

शोध के उद्देश्य :-

1. माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि को प्रभावित करने वाली शिक्षण अधिगम प्रक्रिया का अध्ययन करना।
2. माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि को प्रभावित करने वाली कक्षागत परिस्थितियों का अध्ययन करना।

शोध परिकल्पनाएँ :

1. माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि पर शिक्षण अधिगम प्रक्रिया का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।
2. माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि पर कक्षागत परिस्थितियों का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

शोध जनसंख्या :

प्रस्तुत शोध अध्ययन में मेरठ जनपद के ग्रामीण क्षेत्र में स्थित समस्त अनुदानित माध्यमिक स्तर के विद्यालयों में अध्ययनरत गणित विषय के 10वीं कक्षा के समस्त विद्यार्थियों को शोध की जनसंख्या के रूप में सम्मिलित किया गया है।

न्यादर्श एवं न्यादर्श विधि :

प्रस्तुत शोध में न्यादर्श का चयन यादृच्छिक की प्रतिचयन पद्धति द्वारा किया गया है। जिसमें मेरठ जिले के ग्रामीण क्षेत्र के 4 सरकारी अनुदानित माध्यमिक स्तर के विद्यालयों के 25-25 विद्यार्थियों का चयन यादृच्छिकी प्रतिचयन विधि द्वारा किया गया है। इस प्रकार शोध के लिए न्यादर्श के रूप में 100 विद्यार्थियों का चयन किया गया।

शोध विधि :

वर्तमान, शोध अध्ययन में वर्णनात्मक सर्वेक्षण शोध विधि, को प्रयुक्त किया गया है।, वर्णनात्मक अनुसंधान में किसी नवीन परिस्थिति का एक विशेष तथ्य पर कैसा और कितना प्रभाव पड़ता है,—“सामाजिक अनुसंधान के तरीके,” (2016), भारद्वाज, जे0एस0 एवं आर्य एल0के0

आँकड़ों का संकलन :

आँकड़ों के संकलन के लिए शोध-उपकरण के रूप में प्रोफेसर जे0एस0 भारद्वाज एवं शोधार्थी द्वारा निर्मित “गणित विषय को प्रभावित करने वाले कारकों की मापनी” का प्रयोग किया गया।

सांख्यिकीय तकनीक :

आँकड़ों के विश्लेषण हेतु “काई वर्ग परीक्षण” का प्रयोग किया गया।

परिकल्पनाओं के अनुसार आँकड़ों का विश्लेषण :

परिकल्पना-1 : माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि पर शिक्षण अधिगम प्रक्रिया का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि को प्रभावित करने वाली शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया से प्राप्त किये आँकड़ों से काई-वर्ग मूल्य की गणना की गयी है, जिसका सारांश तालिका संख्या-1 में प्रदर्शित किया गया है—

तालिका संख्या-1

गणित विषय में उपलब्धि को प्रभावित करने वाली शिक्षण अधिगम प्रक्रिया से संबंधित प्राप्त आँकड़ों का विवरण

क्र० सं०	शिक्षण अधिगम प्रक्रिया	f_0	f_e	$\frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$	$d.f.$	X^2 Value	सार्थकता स्तर
	प्रतिक्रिया वर्ग						
1.	पूर्णतः सहमत	283	240	7.70	4	46.22	सार्थक 0.01
2.	सहमत	310	240	20.41			
3.	तटस्थ	210	240	3.75			
4.	असहमत	200	240	6.66			
5.	पूर्णतः असहमत	197	240	7.70			
	कुल	1200	1200	$\sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e} = 46.22$			

उपर्युक्त तालिका संख्या-1 से ज्ञात होता है कि माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि को प्रभावित करने वाली शिक्षण अधिगम प्रक्रिया से प्राप्त किये आँकड़ों से परिगणित काई-वर्ग मूल्य 46.22 है, जो स्वतन्त्रता के अंश 04, एवम् सार्थकता के स्तर 0.05 व 0.01 पर काई-वर्ग के सारणी मानों (9.488 व 13.277) से दोनों स्तरों पर अधिक है। अतः परिगणित काई-वर्ग मूल्य सार्थकता के दोनों स्तरों पर सारणीमान से अधिक होने के कारण, शून्य परिकल्पना संख्या-1 अस्वीकार हुई। इसका तात्पर्य है कि माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि को शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया प्रभावित करती है।

व्याख्या : शिक्षण अधिगम प्रक्रिया और गणित उपलब्धि में सीधा सम्बन्ध होता है।

प्रस्तुत शोध अध्ययन के निष्कर्ष का पुष्टिकरण नागर, डी0 (2015) "माध्यमिक स्तर के गणित शिक्षकों द्वारा प्रयुक्त शिक्षण विधियों एवं गणित के अच्छे शिक्षकों की विशेषताओं का अध्ययन करना", पी-एच0डी0 वनस्थली यूनिवर्सिटी ने अपने अध्ययन में पाया कि माध्यमिक स्तर पर गणित के शिक्षकों के द्वारा गणित के शिक्षण में संश्लेषण एवं निगमन विधि का प्रयोग अधिक किया जाता है, प्रदर्शन विधि, आगमन विधि तथा विश्लेषण विधि एवं समस्या समाधान विधि का प्रयोग कम किया जाता है। शिक्षक केन्द्रित विधियों का अधिक व विद्यार्थी केन्द्रित विधियों का कम प्रयोग किया जाना चिन्ता का विषय है, से होता है। अतः यदि गणित शिक्षण प्रक्रिया अधिगमकर्ता केन्द्रित, शिक्षा मनोविज्ञान, स्पष्ट मूल्यांकन विधियाँ, गणितीय मॉडल और गणित-शिक्षण सिद्धांतों पर आधारित होती है, तब गणितीय उपलब्धि अधिक पायी जाती है।

परिकल्पना संख्या-2 : माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि पर कक्षागत परिस्थितियों का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि को प्रभावित करने करने वाली कक्षागत परिस्थितियों से प्राप्त आँकड़ों के विश्लेषण में काई-वर्ग मूल्य की गणना की गयी है, जिसका सारांश तालिका संख्या-2 में प्रदर्शित किया गया है—

तालिका संख्या-2

गणित विषय में उपलब्धि को प्रभावित करने वाली कक्षागत परिस्थितियों से संबंधित प्राप्त आँकड़ों का विवरण

क्र0 सं0	कक्षागत परिस्थितियाँ प्रतिक्रिया वर्ग	f_0	f_e	$\frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$	$d.f.$	$X^2 Value$	सार्थकता स्तर
1.	पूर्णतः सहमत	123	100	5.29	4	31.68	सार्थक 0.01
2.	सहमत	135	100	12.25			
3.	तटस्थ	85	100	2.25			
4.	असहमत	90	100	1.00			
5.	पूर्णतः असहमत	67	100	10.89			
	कुल	500	500	$\sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e} = 31.68$			

उपर्युक्त तालिका संख्या-2 से ज्ञात होता है कि माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि को प्रभावित करने वाली कक्षागत परिस्थितियों से प्राप्त हुये आँकड़ों से परिगणित

काई-वर्ग मूल्य 31.68 प्राप्त हुआ है, जो कि स्वतन्त्रता के अंश 04 पर सार्थकता के स्तर 0.05 तथा 0.01 के तालिका मान (9.488 व 13.277) से अधिक है। परिगणित काई-वर्ग मूल्य दोनों स्तरों पर तालिकामान से अधिक होने के कारण आंकलित काई-वर्ग मान सार्थक है। अतः शून्य परिकल्पना संख्या-2 अस्वीकार की जाती है। परिणामतः माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि को कक्षागत परिस्थितियाँ प्रभावित करती हैं।

व्याख्या : कक्षागत परिस्थितियाँ, गणित अध्ययन के लिए अनुकूल रहने से गणित विषय सरल एवं स्पष्ट रूप से सीखने योग्य होता है। प्रायोगिक गणित एवम् गणित विषय में विद्यार्थियों की सहभागिता बढ़ाने वाली गतिविधियाँ विद्यार्थियों को गणित दृश्यीकरण में बहुत मदद देती हैं।

प्रस्तुत शोध निष्कर्ष का पुष्टिकरण, **चतुर्वेदी, एम0 (2009)** के अध्ययनों में विद्यालय का सकारात्मक वातावरण विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि में सहायक है अर्थात् शैक्षिक उपलब्धि और विद्यालय वातावरण में धनात्मक सार्थक सहसम्बन्ध पाया गया है, से होता है।

कक्षागत परिस्थितियाँ, गणित अध्ययन के लिए अनुकूल रहने से गणित विषय सरल एवं स्पष्ट रूप से सीखने योग्य होता है, जैसे कि कक्षागत वातावरण में सहयोगात्मक अधिगम से गणितीय प्रदर्शन विकसित होता है, विद्यार्थी एक-दूसरे से सहयोग द्वारा सीखते हैं। नियमित रूप से कक्षा संचालन, गणित सीखने में सहायक होती है। कक्षा में सभी विद्यार्थियों को गणित सीखने का समान अवसर मिलता है। अतः कक्षागत परिस्थितियों से गणितीय उपलब्धि प्रभावित होती है।

शोध अध्ययन की सार्थकता :

गणित विषय का पठन-पाठन प्रारम्भिक स्तर से लेकर उच्च स्तर तक किया जाता है, गणित विषय की दैनिक जीवन तथा शिक्षा के विशिष्ट क्षेत्र में उपयोगिता ही इसके महत्व की प्रतिपादितता को पुष्ट करती है।

गणित के प्रति अध्ययनकर्ताओं की अभिरुचि एवं उपलब्धि में किस तरह अभिवृद्धि हो सके, इसके लिए शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया और कक्षागत परिस्थितियाँ महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

प्रस्तुत शोध कार्य से ज्ञात हुआ है कि शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में शिक्षण-अधिगम सामग्री, क्रियान्वित मॉडल, उपकरणों इत्यादि का प्रयोग गणित विषय के कठिन प्रत्ययों को समझने में सहायक होता है। विद्यार्थियों में गणितीय समस्या के प्रति विश्लेषण, सोचने-समझने, कारण बताने तथा तर्क करने की योग्यता विकसित होती है।

शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में शिक्षक व्यवहार, अभिप्रेरणा, विद्यार्थियों के प्रति सहानुभूति, विद्यार्थी के सीखने की गति के स्तर पर पहुँचकर उनको सिखाने, विद्यार्थियों के विचारों, कथनों को समुचितता के साथ शिक्षण अधिगम के दौरान सम्मिलित करने से गणित विषय की उपलब्धि पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

प्रस्तुत शोध परिणाम में कक्षागत परिस्थितियाँ, सहयोगात्मक अधिगम, शिक्षक का सम्प्रेषण कौशल, शिक्षक विद्यार्थियों का परस्पर संवाद, लेखन कौशल, नियमित रूप से कक्षा संचालन, मनोवैज्ञानिक गणित शिक्षण विधियों का प्रयोग करते हुए हल किया जाए तो गणित विषय सरल भी लगेगा और विद्यार्थियों को गणितीय समस्या हल करने में आनन्द का अनुभव होगा। कक्षा में गणित विषय में अधिगम, मेंटल मैथ्स, क्रियात्मक अंकगणितीय कथन, गणितीय पहेलियाँ इत्यादि का आयोजन निश्चित रूप से गणित विषय की उपलब्धि और विद्यार्थियों की दक्षता की अभिवृद्धि में सहायक एवं उपयोगी सिद्ध होंगे। परिणामतः प्रस्तुत शोध अध्ययन की सार्थकता पुष्ट होती है।

शोध निष्कर्ष :

1. शोध की प्रथम परिकल्पना के परीक्षण से यह ज्ञात होता है, कि माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि को प्रभावित करने वाली शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में सार्थक अन्तर है। इसका तात्पर्य है कि विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि पर शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का अत्यधिक प्रभाव पड़ता है।

2. शोध की द्वितीय परिकल्पना के परीक्षण से यह ज्ञात होता है, कि माध्यमिक स्तर पर विद्यार्थियों के गणित विषय में उपलब्धि को प्रभावित करने वाली कक्षागत परिस्थितियों में सार्थक अन्तर है। इसका तात्पर्य है, कि कक्षागत परिस्थितियाँ, विद्यार्थियों की गणित विषय में उपलब्धि को प्रभावित करती हैं।

संदर्भ सूची :

1. चतुर्वेदी, एम0 (2009), स्कूल एनवायरमेन्ट अचीवमेन्ट मोटिवेशन एण्ड अकेडमिक अचीवमेन्ट, इण्डियन जर्नल ऑफ सोशल साइंस रिसर्च, वाल्यूम-6, नम्बर-2, पृ0सं0 29-37
2. नागर, डी0 (2015), माध्यमिक स्तर के गणित शिक्षकों द्वारा प्रयुक्त शिक्षण विधियों एवं गणित के अच्छे शिक्षकों की विशेषताओं का अध्ययन करना, पी-एच0डी0, वनस्थली यूनिवर्सिटी।
3. व्हाइटहैड, ए0एन0 (1925), साइंस एंड द मॉडर्न वर्ल्ड, लॉवेल लैक्चर्स, कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस, पृ0सं0-27
4. कोठारी कमीशन रिपोर्ट (1964-66) : रिकमंडेशन ऑन मैथेमेटिक्स।
5. भारद्वाज, जे0एस0 व आर्य एल0के0 (2016), सामाजिक अनुसंधान के तरीके, बुक ओशियन पब्लिकेशन, वाराणसी, पृ0सं0 185-186
6. "गणित विषय को प्रभावित करने वाले कारकों की मापनी" जे0एस0 भारद्वाज एवं संदीप कुमार (2023)

Online and Digital Education: Ensuring Equitable Use of Technology in the Context of NEP 2020

*Kumari Poonam

**Dr. Sanjay Singh Yadav

ABSTRACT

The National Education Policy (NEP) 2020 has ushered in a transformative era for education in India, emphasizing the integration of technology to enhance learning outcomes. This abstract delves into the imperative of ensuring equitable access and utilization of digital education tools, particularly in the context of online learning. As the educational landscape evolves to embrace technology-driven pedagogies, it becomes essential to address the potential disparities that may arise, hindering the goal of inclusivity outlined in the NEP 2020. The NEP 2020 envisions a holistic approach to education, emphasizing flexibility and adaptability. However, the digital divide threatens to exacerbate existing inequalities. This abstract explores the ways in which policymakers, educators, and technology developers can collaborate to bridge the gap and ensure that the benefits of online education reach all segments of the population. By identifying challenges and proposing actionable solutions, this abstract aims to inform educators, policymakers, and stakeholders about the imperative of ensuring equitable access to online and digital education, aligning with the principles outlined in the NEP 2020. As the educational landscape continues to evolve, it is crucial to address the digital divide to fulfil the vision of an inclusive and technologically empowered learning environment for all.

Key words: Digital education, NEP 2020, Online learning, Digital technology, Technology empowerment, Technology Integration, Equitable use of technology.

Introduction :

India leads the world in cutting-edge fields like space exploration and information and communication technology (NEP2020)⁷. The entire country is being transformed into a knowledge economy and digitally empowered society with the aid of the Digital India Campaign⁷. The relationship between technology and education at all levels is bidirectional, with education playing a crucial role in this transformation but also with technology having a significant impact on improving educational processes and outcomes⁷.

The extensive use of technology in teaching and learning, the removal of language barriers, expanding access for Divyang students, and educational planning and management are among the core tenets of the NEP, 2020⁷. The NEP also states that the use of technology platforms like SWAYAM/DIKSHA for teacher online training will be promoted in order to expedite the delivery of standardized training programs to a large number of teachers⁷. It is advised that the education sector be heavily regulated through the use of technology, minimizing the need for human interaction and ensuring efficiency and transparency⁴. The underlying idea is technology intervention that is transparent and faceless.

All educational levels must incorporate digital technology, according to NEP 2020. The creation of the National Educational Technology Forum (NETF) is one of the NEP 2020's main recommendations for strengthening institutional and intellectual capacities in educational technology. In order to guarantee equitable access to education, NEP 2020 also emphasized the necessity of expanding online education through digital public infrastructure, online teaching, and platform tools, as well as by building digital repositories, virtual labs and simulations, investigating blended learning, and emphasizing teacher preparation⁷.

*Junior Research Fellow, Department of Education, University of Lucknow, Lucknow. Mob.No. 7905935260, E.Mail.-poonam.mgs05@gmail.com

**Assistant Professor, Department of Education, University of Lucknow, Lucknow. Mob.No. 8090233290, E.Mail.-drsanjaysinghko@gmail.com

REVIEW OF RELATED LITERATURE

- (ICTs) are employed to improve collaboration, research, education, and learning. ICT is often seen as essential for engaging in the knowledge society successfully. ICT use has resulted in a radical shift in teaching methodologies. An ICT curriculum gives students the information they need to understand technology and how it impacts society and their daily lives (B.Dhara, M.Avani, 2015).
- We have plenty of room to construct clever e-learning systems that can push personalization to the next level thanks to the advancements in artificial intelligence technology over the past ten years.(Lu et al., 2007)suggested an intelligent E-learning system based on fuzzy sets that uses a clustering method to personalize learning objects for learners.
- Abou M. Samir, Taj-Eddin, Seddiek N., El-Khouly M., Nosseir Ann (2014) worked on -E-Learning and Students' Motivation: A Research Study on the Effect of E-Learning on Higher Education. This study demonstrates how undergraduate students' motivation for the learning process is raised when interactive e-learning features are used.
- Naresh Ramavath (2021) conducted a study to explain the challenges and opportunities of the Digital learning effect in the 21st century in India. In the Indian education influencing so many things, like population, poverty, teacher's skills, teaching method, pedagogy, and finances. One of the educational approaches that is most impacted is digital learning. Online education chasing a new dimension with education. The country's strength is its education. In primary school, secondary school, higher secondary school, and university, there are distinct educational phases in Indian education. The United States has the largest education system in the world, followed by China and India, which is ranked third overall. India is a developing country that has made difficult progress in the field of education since gaining its independence. The Indian education system faces many obstacles, but it also has many chances to overcome these obstacles and create far better educational systems that are prepared for the digital learning of the twenty-first century.

STATEMENT OF THE PROBLEM :

The National Education Policy 2020 (NEP 2020) aims to incorporate online and digital education to improve learning outcomes across India. However, the problem is that ensuring equitable access to technology remains a significant challenge, particularly in rural and underserved communities. This research paper examines the disparities in internet access, device availability, and digital literacy that contribute to the digital divide. By investigating these issues, this research paper seeks to throw light on the government initiatives to bridge the gap and ensure that the advantages of digital education are accessible to all students. The objective is to offer practical solutions to create an inclusive digital learning environment as envisioned by NEP 2020.

The study is stated as "online and digital education: ensuring equitable use of technology in context of NEP 2020".

OBJECTIVES OF THE STUDY :

- To analyze utilization and integration of technology in context of NEP 2020.
- To analyze the key initiatives as recommended by NEP 2020 from primary to higher education level to ensure equitable use of technology in context of NEP 2020.
- To analyze the regulations formed by Government Of India (GOI) to harness the power of digital education in context of NEP 2020.

METHODOLOGY :

This study used a qualitative research design. The researcher collected secondary data from various sources including books, articles, internet sites as well as written articles and reviews, historical studies, journals, research articles and studies related to online and digital learning.

Utilization and Integration of Technology in context of NEP 2020 :

It is quite likely that technology will have an impact on education in a variety of ways, only some of which can currently be predicted, given the rapid rate of technical advancement combined with the sheer inventiveness of tech-savvy educators and entrepreneurs, especially student entrepreneurs⁷. Artificial intelligence, machine learning, block chains, smart boards, handheld computers, adaptive computer testing for student development, and other forms of educational software and hardware are just a few examples of the new technologies that will alter not only what students learn in the classroom but also how they learn. As a result, research into these and other areas will be necessary on both the technological and educational fronts⁷.

Technology will be used and integrated to enhance many facets of education; however, this will only happen if the interventions are thoroughly and openly assessed in pertinent settings prior to being expanded⁷. To enable the free exchange of ideas on how to use technology to improve teaching, learning, evaluation, planning, administration, and other areas in both higher education and the classroom, an independent organization called the National Educational Technology Forum (NETF) will be established⁷. By giving the leadership of educational institutions, state and federal governments, and other stakeholders access to the most recent research and knowledge, as well as the chance to discuss and exchange best practices, the NETF seeks to facilitate decision-making regarding the introduction, deployment, and use of technology⁷.

The objectives of this work are as follows:

- a) Develop institutional and intellectual capacities in educational technology
- b) Envision strategic thrust areas in this domain
- c) Build independent, evidence-based advice on technology-based interventions to Central and State Government agencies
- d) Define new directions for research and innovation

The NETF will continue to regularly receive authentic data from a variety of sources, including practitioners and innovators in the field of educational technology, in order to stay relevant in the rapidly evolving sector⁷. It will also collaborate with a broad range of scholars to conduct data analysis. The NETF will host several regional and national conferences, workshops, and other events to gather input from national and international educational technology academics, entrepreneurs, and practitioners in order to promote the growth of a dynamic body of knowledge and practice.

A wide range of instructional software will be developed and made available to students and teachers at all levels for all of the aforementioned goals. All of this software will be available in all major Indian languages and will be available to a wide variety of users, including distant students and Divyang students⁷. All states will continue to generate teaching-learning e-content in all regional languages, as will the NCERT, CIET, CBSE, NIOS, and other bodies/institutions, and will be

published to the DIKSHA platform⁷. This platform can also be used for teacher professional development via e-content⁷.

Emerging disruptive technologies that will undoubtedly affect the education system will require special attention. CIET will be strengthened in order to promote and grow DIKSHA as well as other educational technology initiatives. Teachers will be provided with appropriate equipment so that they can integrate e-contents into their teaching-learning processes. DIKSHA/SWAYAM and other technology-based education platforms will be better integrated across school and higher education, and will include user ratings/reviews to help content creators build user-friendly and qualitative information⁷.

Emerging disruptive technologies that will inevitably affect the education system will require special attention⁷. It was difficult to forecast the disruptive influence of the internet when the 1986/1992 National Policy on Education was developed. Our current education system's incapacity to cope with these rapid and disruptive developments puts us at a dangerous disadvantage in an increasingly competitive world⁷. While computers have largely outperformed humans in terms of exploiting factual and procedural information, our schooling at all levels overburdens students with such knowledge at the expense of building higher-order competencies⁷.

This strategy was developed at a time when an undeniably disruptive technology - Artificial Intelligence (AI) 3D/7D Virtual Reality - was gaining traction. As the cost of AI-based prediction declines, AI will be able to match or surpass and hence be a beneficial aid to even qualified experts such as doctors in specific predictive jobs. The disruptive potential of AI in the workplace is evident, and the education system must be ready to respond rapidly⁷. One of the NETF's permanent objectives will be to categorize emerging technologies based on their potential and expected timeline for disruption, and to present this analysis to Ministry of Education (MoE) on a regular basis. Based on these inputs, the MoE will explicitly identify those technologies whose emergence necessitates responses from the educational system⁷.

HEIs with thousands of students will be in a prime position to grow these teaching and skilling initiatives, which will include specialized training for work readiness, once technology reaches a certain degree of maturity. Because disruptive technologies will render some jobs obsolete, effective and high-quality ways to skilling and deskilling will become more crucial in order to generate and maintain employment. Institutions will be free to authorize both institutional and non-institutional partners to provide this kind of integrated training⁷.

NEP 2020 Policy suggests the following key initiative in light of the rise of digital technologies for ensuring equitable use of technology from primary to higher education level:

(a) Online education pilot studies: The NETF, CIET, NIOS, IGNOU, IITs, NITs, and other relevant agencies will be chosen to carry out a number of pilot studies concurrently in order to assess the advantages of combining traditional classroom instruction with online learning while minimizing the drawbacks. Additionally, related fields such as student device addiction and the most popular e-content formats will be investigated⁷. The outcomes of these pilot projects will be shared with the general public and utilized to drive ongoing development⁷.

(b) Digital infrastructure: To address India's size, diversity, complexity, and device penetration, investments must be made in the development of open, interoperable, evolvable, public digital infrastructure for the education sector. This infrastructure must be able to be used by different

platforms and point solutions. This will guarantee that despite the quick advancements in technology, the technology-based solutions remain relevant⁷.

(c) Resources and online teaching platform: The relevant online learning environments, such SWAYAM and DIKSHA, will be expanded to give instructors a well-organized, intuitive suite of support tools for tracking students' progress. As the current epidemic has demonstrated, two-way video and two-way audio interface tools are essential for conducting online classes⁷.

(d) Content development, digital repository, and dissemination: A digital repository of content including creation of coursework, Learning Games & Simulations, Augmented Reality and Virtual Reality will be developed, with a clear public system for ratings by users on effectiveness and quality. For fun-based learning student-appropriate tools like apps, gamification of Indian art and culture, in multiple languages, with clear operating instructions, will also be created. A reliable backup mechanism for disseminating e-content to students will be provided⁷.

(e) Bridging digital divide: To bridge the digital divide, traditional mass media such as television, radio, and community radio will be heavily employed for telecasts and broadcasts. To meet the diverse demands of the student population, such instructional programs will be made available 24 hours a day, seven days a week in a variety of languages. A particular emphasis on content in all Indian languages will be highlighted and demanded; digital content must reach instructors and students as far as feasible in their medium of instruction⁷.

(f) Virtual Labs: To ensure that all students have equal access to high-quality, hands-on, practical experiment-based learning experiences, virtual labs will be created using already-existing e-learning platforms like DIKSHA, SWAYAM, and SWAYAMPRAKHA. We'll think about and develop the idea of giving SEDG (Socioeconomic disadvantage group) teachers and students proper access via appropriate digital devices, including tablets with pre-loaded content⁷.

(g) Teacher training and incentives: Teachers will receive in-depth instruction in learner-centric pedagogy as well as how to use online teaching platforms and tools to develop into proficient online content providers. The importance of the teacher's role in encouraging students to actively engage with the material and with one another will be emphasized⁷.

(h) Online testing and assessment: Relevant organizations, including School Boards, NTA (National Testing Agency), the proposed National Assessment Center or PARAKH, and other recognized organizations, will create and execute frameworks for assessments that include competency design, portfolio creation, rubrics, standardized tests, and assessment analytics. Research will be conducted to test novel approaches to assessment that make use of educational technologies and emphasize 21st century capabilities⁷.

(i) Blended learning models: The value of in-person, face-to-face instruction is acknowledged, even as digital learning and education are encouraged. As a result, many successful blended learning models will be determined for suitable replication across various subjects⁷.

(j) Establishing standards: NETF and other relevant organizations will establish content, technological, and pedagogy standards for online and digital teaching and learning as research on the subject develops. These standards will assist in creating policies that States, Boards, schools and school complexes, HEIs, etc. can use for e-learning⁷.

The Government of India has formulated the following regulations to harness the power of digital education and develop the capacities of both students and teachers:

(a) **Online and distance education programs, rules, and regulations 2020** was released on September 4, 2020, and it was later revised on July 1, 2021, and July 18, 2022. The purpose of the regulation is to establish the minimal requirements for teaching in order to award undergraduate and graduate degrees as well as postgraduate diplomas via online and open learning environments².

i. A total of 95 HEIs—71 recognized and 24 Category-I HEIs—are acknowledged as having the capacity to provide 1149 ODL programs.

ii. 371 online programs are authorized to be offered by 66 HEIs.

iii. More than 19 lakhs learners benefitted.

(b) **The Credit Framework for Online Learning Courses through Study Webs of Active Learning for Young Aspiring Minds Regulations, 2021** were released on March 25, 2021, and they permit students to enroll in online credit courses on the SWAYAM platform for up to 40% of the total courses in a given program in a single semester².

i. SWAYAM courses have been adopted by 288 universities for credit transfer

ii. About 8.6 million students have enrolled for January 2022, July 2022 and January 2023.

iii. Every year, more than 500,000 students take the exams that are certified by SWAYAM.

(c) **Technology-enabled Enterprise Resource Planning (ERP) based Solutions for HEI Governance**, from Admission to Degree Granting, are employed by 1249 Universities and HEIs throughout 27 states and four UTs. In addition, 7 state higher education departments have been onboarded².

Guidelines for Institutes:

A. The National Mission in Education through ICT (**NMEICT**) focuses on using ICT interventions to increase enrollment rates in higher education. Its objectives include creating and delivering high-quality content to students via the Sakshat portal, promoting digital literacy for teacher empowerment, offering Open University students access to e-books and e-journals through digital libraries, and developing AI-backed ERP and e-Governance for education².

B. Multi-mode access to education up to the final mile is made possible by a comprehensive program called **PM e-VIDYA** for school education, which unites all efforts linked to digital education, including DIKSHA, Swayam Prabha, e-Pathshala, radio, and community podcasts. This could enable access to a variety of content types on a range of platforms (TV, mobile, etc.) and in a range of learning environments (class room, smart class room, community center, via mentors and volunteers, and via personal devices)².

C. The National Digital Education Architecture (**NDEAR**), which was introduced in 2021, intends to compile digital standards for education in order to cross-leverage ecosystem capabilities and spark innovation in higher education, skills, and schooling. This will enable ecosystem players to make unprecedented contributions to education².

SIGNIFICANCE :

The National Education Policy 2020 (NEP 2020) of India emphasizes the transformative role of online and digital learning in democratizing education. Ensuring equitable use of technology is critical to bridging the educational divide across urban and rural areas, and among different socio-economic groups. By leveraging digital tools, NEP 2020 aims to make high-quality education accessible to all,

regardless of geographical or financial constraints. One key aspect is the focus on infrastructure development, including reliable internet access and digital devices, which are fundamental for inclusive education. The policy also highlights the need for developing digital literacy among students and teachers to effectively utilize online resources. This involves training educators in digital pedagogy, thus enabling them to create engaging and interactive learning experiences.

Moreover, NEP 2020 advocates for the creation of content in multiple regional languages and formats to cater to diverse learners, ensuring that language and accessibility barriers do not hinder educational opportunities. It also calls for robust monitoring and evaluation systems to assess the effectiveness and reach of digital learning initiatives.

CONCLUSION :

Digital technology supports education in today's fast-paced environment to accomplish the dual goals of saving a substantial amount of time and offering a large amount of information. The Union cabinet passed the New Education Policy (NEP) in July 2020⁸. It is a comprehensive framework that will focus on India's basic, secondary, and higher education levels⁸. One of the policy's primary priorities is the use of technology in education and learning. India leads the globe in cutting-edge disciplines like space exploration and information and communication technologies. The entire nation is being helped by the Digital India Campaign to transition into a knowledge economy and digitally enabled society. Education will be essential to this shift, but technology will also play a significant role in enhancing educational practices and results; as a result, there is a two-way relationship between technology and learning across the board.

REFERENCES :

1. Abou M. Samir, Taj-Eddin, Seddiek N., El-Khouly M., Nosseir Ann, (2014). E-Learning and Students' Motivation: A Research Study on the Effect of E-Learning on Higher Education, 9(4) pp-20-26, <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v9i4.3465>.
2. Akhil Bhartiya Shiksha Samagam. Ministry Of Education. Government of India. Retrieved on Dec.25,2023 from <https://www.education.gov.in/nep/abss-2023>.
3. B.Dhara, M. Avani(2015), Information and Communication Technology in Higher Education-Help and Challenge. International journal of physical and social sciences. Vol.5, Issue6, ISSN:2249-5894, Pp15-29. retrieved from <https://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ijpss&volume=5&issue=6&article=002>
4. Das, Manas.(2023). Digital learning in context of NEP 2020: A Comprehensive Analysis. International journal of Research Publication and Reviews, Vol 4, no 12, pp 1764-1768. Retrieved on Dec.23,2023 from www.ijrpr.com
5. Lu, F., Li, X., Liu, Q., Yang, Z., Tan, G., & He, T. (2007, January 1). Research on Personalized E-Learning System Using Fuzzy Set Based Clustering Algorithm. Lecture Notes in Computer Science. https://doi.org/10.1007/978-3-540-72588-6_99
6. Naresh R., (2021). Digital Learning in India: Challenges and Opportunities, 9(2) pp 832-836
7. New Education Policy 2020. Ministry of Human Resource Development (MHRD). retrieved on Dec.20,2023 from https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf.
8. Press Information Bureau, Govt. of India. Retrieved on Dec.20,2023 from https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_2020.pdf

Teacher Professional Development in the Age of AI: Strategies and Implications for Digigogy

*Anil Kumar Yadav

**Dr. Sanjay Singh Yadav

ABSTRACT

In the continuously developing field of education, the integration of Artificial Intelligence (AI) creates both opportunities and problems for teacher professional development (TPD). This research study investigates the techniques and consequences of TPD in the age of AI, emphasizing on its intersection with Digigogy. Through a comprehensive analysis of existing literature and case studies, this study investigates how AI technologies might enhance TPD by offering tailored learning experiences, supporting data-driven decision-making and increasing cooperation among educators. Additionally, it covers the obstacles connected with AI integration in TPD, including as ethical considerations, digital literacy requirements, and the necessity for ongoing upskilling. By analyzing current trends and emerging best practices, this paper aims to offer insights into effective strategies for TPD in the age of AI and their implications for advancing Digigogy in educational settings.

Key words: Artificial Intelligence (AI), Teacher Professional Development (TPD), Digigogy, Digital Literacy and Teacher Education.

Introduction :

The landscape of education is undergoing rapid transformation, driven by technological advancements, shifting societal needs, and evolving pedagogical approaches. As noted by Anderson and Dexter (2005), education systems worldwide are experiencing significant changes, marked by the increasing integration of technology into teaching and learning processes. This integration has led to the emergence of new educational paradigms, such as online learning, blended learning, and personalized learning, which cater to diverse learner needs and preferences.

Furthermore, globalization and the knowledge economy have fueled the demand for a highly skilled workforce proficient in critical thinking, creativity, and digital literacy (Trilling & Fadel, 2009). Consequently, educational institutions are under pressure to adapt their curricula and instructional methods to equip students with the competencies required to thrive in the 21st century.

Moreover, the COVID-19 pandemic has accelerated the digital transformation of education, compelling educators to embrace remote teaching modalities and digital tools at an unprecedented scale (UNESCO, 2020). This shift has underscored the importance of flexible and adaptable educational systems capable of leveraging technology to ensure continuity of learning in times of crisis. In this rapidly evolving landscape, the role of educators has become increasingly complex, requiring them to navigate an array of technological tools, pedagogical approaches, and student needs. As such, there is a growing recognition of the need for robust teacher professional development programs to support educators in adapting to these changes and effectively leveraging technology to enhance teaching and learning outcomes.

*Research Scholar, Education Department, University of Lucknow, Mob.No. 8742822399, E.Mail-anilresearchscholar1995@gmail.com

**Assistant professor, Education Department, University of Lucknow, Mob.No8090233290, E.Mail.-drsanjaysinghlko@gmail.com

Importance of Teacher Professional Development (TPD) in Adapting to Changes: Teacher Professional Development (TPD) plays a pivotal role in ensuring that educators are equipped with the knowledge, skills, and competencies necessary to navigate the evolving landscape of education (Desimone, 2009).

As educational paradigms shift, new technologies emerge, and student demographics change, ongoing professional development becomes imperative for educators to remain effective and responsive to the needs of their students. Research indicates that effective TPD not only enhances teacher competencies but also leads to improvements in student learning outcomes (Yoon et al., 2007). By providing educators with opportunities for continuous learning and growth, TPD enables them to implement innovative instructional practices, adapt to changing curriculum standards, and address the diverse needs of learners. Furthermore, in an era characterized by rapid technological advancements and digital transformation, TPD plays a crucial role in promoting digital literacy among educators (Kereluik et al., 2013). As digital technologies become increasingly integrated into teaching and learning processes, educators must possess the skills and knowledge to effectively leverage these tools to enhance student engagement, facilitate personalized learning experiences, and foster digital citizenship.

Moreover, TPD serves as a catalyst for organizational change within educational institutions, fostering a culture of continuous improvement and innovation (Guskey & Yoon, 2009). By investing in the professional growth of educators, schools and districts can cultivate a cadre of instructional leaders who are equipped to drive positive change and adapt to emerging trends and challenges in education.

In summary, TPD is essential for equipping educators with the competencies needed to navigate the complexities of the modern educational landscape. By fostering a culture of lifelong learning and providing support for ongoing professional growth, TPD plays a critical role in ensuring that educators are prepared to meet the diverse needs of students and effectively leverage technology to enhance teaching and learning outcomes.

Integration of Artificial Intelligence (AI) in education and its implications for TPD: Artificial Intelligence (AI) is increasingly permeating various aspects of society, including the field of education, where it's potential to transform teaching and learning processes is becoming increasingly evident. AI technologies, encompassing machine learning algorithms, natural language processing, and predictive analytics, offer new opportunities to enhance educational experiences, personalize learning pathways, and improve educational outcomes (Holstein & McLaren, 2018).

In recent years, there has been a growing interest in exploring the integration of AI in education and its implications for teacher professional development (TPD). AI-powered educational tools and platforms are revolutionizing the way educators deliver instruction, assess student progress, and provide personalized support (Blikstein, 2018). From intelligent tutoring systems that adapt to individual student needs to data analytics platforms that offer insights into student learning patterns, AI is reshaping the educational landscape in profound ways.

The integration of AI in education holds significant implications for TPD, as educators must adapt their pedagogical practices to effectively leverage these new technologies (Papamitsiou & Economides, 2014). TPD programs must equip educators with the knowledge and skills needed to harness the potential of AI to enhance teaching and learning outcomes, while also addressing the ethical, social, and practical considerations associated with its implementation (Zheng et al., 2020).

As AI continues to permeate educational settings, it is essential for educators to engage in ongoing professional development to stay abreast of emerging trends and best practices in AI-enhanced teaching and learning (Luckin et al., 2016). By exploring the integration of AI in education and its implications for TPD, this research aims to provide insights into how educators can effectively leverage AI to enhance their practice and improve student outcomes in the digital age.

Significance of exploring the intersection of AI and TPD with a focus on Digigogy: As Artificial Intelligence (AI) becomes increasingly integrated into educational contexts, understanding its intersection with Teacher Professional Development (TPD) is paramount for fostering effective teaching practices in the digital age. Moreover, examining this intersection through the lens of Digigogy—the pedagogical framework that encompasses the integration of digital technologies into teaching and learning—provides a nuanced understanding of how AI can be leveraged to enhance TPD initiatives.

The significance of exploring the intersection of AI and TPD within the framework of Digigogy lies in its potential to revolutionize educator training and support. By embracing AI-driven TPD strategies, educators can gain access to personalized learning experiences tailored to their individual needs and preferences (Bergmann & Sams, 2012). AI-powered adaptive learning platforms can analyze educators' strengths and areas for growth, delivering targeted professional development content that addresses their specific learning objectives. Furthermore, AI technologies offer opportunities to facilitate data-driven decision-making in TPD, enabling educators to leverage insights from learning analytics to inform their instructional practices (Siemens & Long, 2011). By analyzing data on teacher performance, student engagement, and learning outcomes, educators can identify areas for improvement and refine their teaching strategies accordingly. Collaboration among educators is also essential for effective TPD, and AI can play a vital role in fostering collaboration and knowledge sharing within professional learning communities (Buckingham Shum & Deakin Crick, 2012). AI-powered collaboration platforms can connect educators across geographical boundaries, facilitating the exchange of best practices, resources, and ideas.

However, alongside these opportunities, it is essential to consider the challenges associated with the integration of AI in TPD within the context of Digigogy. Ethical considerations, such as data privacy and algorithmic bias, must be carefully addressed to ensure that AI-driven TPD initiatives uphold principles of equity and fairness (Veletsianos & Shepherdson, 2016). Moreover, educators must develop digital literacy skills to effectively navigate AI technologies and critically evaluate their impact on teaching and learning (Martin & Grudziecki, 2006).

In summary, exploring the intersection of AI and TPD with a focus on Digigogy offers insights into how AI can be harnessed to enhance educator training and support in the digital age. By leveraging AI-driven TPD strategies while addressing ethical considerations and promoting digital literacy, educators can harness the full potential of AI to improve teaching practices and student outcomes.

Theoretical Framework :

Definition of Digigogy and its Relevance in the Digital Age: Digigogy can be defined as the pedagogical framework that encompasses the integration of digital technologies into teaching and learning practices (Hague & Payton, 2010). In the digital age, where technology is ubiquitous and rapidly evolving, Digigogy provides educators with a conceptual framework for effectively leveraging

digital tools to enhance instructional practices and improve student outcomes. Central to Digigogy is the recognition that technology is not merely a tool but a transformative force that reshapes the nature of teaching and learning (Prensky, 2001). Educators must adopt a proactive and adaptive approach to incorporating digital technologies into their practice, embracing innovative instructional strategies that capitalize on the affordances of digital tools.

The relevance of Digigogy in the digital age lies in its emphasis on student-centered, participatory learning experiences that empower learners to construct knowledge collaboratively (Sharples et al., 2019). By leveraging digital technologies, educators can create immersive learning environments that engage students in authentic, inquiry-based activities and foster the development of 21st-century skills.

Understanding the Role of AI in Education and its Potential Impact on TPD: Artificial Intelligence (AI) encompasses technologies that enable machines to simulate human intelligence, including machine learning, natural language processing, and computer vision (Russell & Norvig, 2021). In education, AI holds immense potential to transform teaching and learning processes, offering opportunities to personalize instruction, assess student progress, and optimize educational resources.

The role of AI in education extends to Teacher Professional Development (TPD), where AI-driven tools and platforms can enhance educator training and support in various ways (Holstein & McLaren, 2018). From personalized learning experiences tailored to individual educator needs to data analytics platforms that provide insights into teaching effectiveness, AI has the potential to revolutionize TPD practices.

Framework for Analyzing the Strategies and Implications of TPD in the Age of AI: To analyze the strategies and implications of TPD in the age of AI within the framework of Digigogy, a holistic approach is needed that considers the interplay between technological, pedagogical, and organizational factors. This framework encompasses:

1. **Technological Integration:** Examining how AI technologies can be integrated into TPD initiatives to enhance learning experiences and support professional growth.
2. **Pedagogical Adaptation:** Exploring how educators can adapt their instructional practices to leverage AI technologies effectively, fostering student-centered, inquiry-based learning experiences.
3. **Organizational Support:** Identifying the organizational structures and policies needed to support AI-driven TPD initiatives, including professional learning communities, digital infrastructure, and data governance frameworks.

By adopting this framework, educators and educational policymakers can navigate the complexities of TPD in the age of AI, leveraging digital technologies to enhance teaching practices and improve student outcomes.

Strategies for Teacher Professional Development (TPD) in the Age of AI :

In order to harness the potential of Artificial Intelligence (AI) in enhancing teacher professional development (TPD), educators and educational institutions can implement various strategies that

leverage AI technologies. These strategies aim to provide personalized learning experiences, facilitate data-driven decision-making, and foster collaboration among educators.

1. Personalized Learning Experiences

Utilization of AI-powered adaptive learning platforms: AI-driven adaptive learning platforms utilize algorithms to analyze learner data and dynamically adjust the learning content and pace to suit individual learner needs (VanLehn, 2011). Similarly, educators can leverage AI-powered adaptive TPD platforms that analyze educator performance data and provide personalized learning experiences tailored to their specific needs and preferences (Lye & Koh, 2014).

Customization of professional development pathways based on individual needs and preferences: AI technologies can facilitate the customization of TPD pathways by analyzing educator strengths, weaknesses, and learning preferences (Zheng et al., 2020). Through adaptive TPD platforms, educators can access targeted professional development resources, workshops, and courses that align with their professional goals and areas for growth.

2. Facilitating Data-Driven Decision-Making

Leveraging AI analytics to assess teacher performance and identify areas for growth: AI-driven analytics tools can analyze vast amounts of data related to educator performance, student outcomes, and instructional practices to identify patterns and trends (Siemens & Long, 2011). By leveraging AI analytics, educational leaders can gain insights into educator effectiveness and identify areas for targeted support and professional development interventions.

Using data insights to inform instructional strategies and curriculum development: AI technologies can analyze student performance data to identify areas of strength and weakness in instructional practices and curriculum (Baker & Inventado, 2014). Educators can use these insights to refine their teaching strategies, develop targeted interventions for struggling students, and design curriculum that meets the diverse needs of learners.

4. Fostering Collaboration Among Educators

Implementing AI-powered collaboration tools and platforms: AI technologies can facilitate collaboration among educators by providing intelligent recommendations for resources, facilitating communication, and organizing collaborative projects (Dillenbourg et al., 2013). By implementing AI-powered collaboration tools and platforms, educational institutions can create virtual learning communities where educators can share best practices, collaborate on curriculum development, and engage in professional dialogue.

Encouraging peer-to-peer learning and knowledge sharing through online communities: AI-driven recommendation systems can connect educators with peers who share similar interests, expertise, and professional goals (Veletsianos & Shepherdson, 2016). By fostering peer-to-peer learning and knowledge sharing through online communities, educators can collaborate, exchange ideas, and learn from each other's experiences in a supportive and collaborative environment.

Case Studies and Best Practices

In examining case studies and best practices, we can glean insights into successful implementations of Artificial Intelligence (AI) in Teacher Professional Development (TPD) and distill key lessons for enhancing educational practices in the digital age.

The implementation of AI-powered adaptive learning platforms for Teacher Professional Development (TPD) has showcased significant potential in enhancing educator engagement, satisfaction, and skill development within a large urban school district. Through a partnership with an AI technology company, the district developed a platform that assesses educators' strengths, weaknesses, and learning preferences (Sclater, 2017). This platform dynamically adjusts the content and pace of professional development modules to align with individual needs, offering educators a personalized learning pathway comprising interactive modules, online courses, and resources tailored to their professional goals. Consequently, the adaptive learning platform has yielded positive outcomes, including increased educator empowerment, satisfaction, and skill application in teaching practice. Additionally, it has facilitated comprehensive progress tracking and assessment of TPD initiatives by educational leaders.

In another instance, the implementation of collaborative AI platforms has effectively facilitated peer-to-peer learning and knowledge sharing among educators. A professional learning community within a school district adopted an AI-driven collaboration platform that connects educators based on shared interests, expertise, and professional goals (Luckin et al., 2016). This platform utilizes AI algorithms to recommend relevant resources, facilitate discussions, and organize collaborative projects, leading to increased knowledge sharing, resource sharing, and professional networking among educators. Consequently, educators reported feeling more connected to their peers, better informed about best practices, and more motivated to engage in ongoing professional development. Furthermore, the platform facilitated the co-creation of instructional resources and the sharing of successful teaching strategies, ultimately benefiting student learning outcomes.

Additionally, emerging practices such as personalized learning pathways have emerged as effective strategies for educator development. By partnering with AI technology developers, a professional development organization created personalized learning pathways for educators based on self-assessment data, performance evaluations, and career aspirations (Zheng et al., 2020). These pathways, powered by AI algorithms, recommend relevant professional development opportunities aligned with individual learning needs and preferences. As a result, educators have reported feeling more supported in their learning journey, more motivated to pursue continuous improvement, and have experienced improvements in teaching practices and student outcomes.

These case studies and best practices underscore the diverse ways in which AI can enhance TPD, from personalized learning pathways to data-driven optimization and ethical considerations (Bull & Kay, 2020). By embracing innovative approaches and leveraging emerging best practices, educational institutions can ensure effective professional development that prepares educators for success in the age of AI. Through examination of successful case studies and implementation of best practices, educators and educational leaders can gain valuable insights into leveraging AI to personalize learning experiences, foster collaboration, and support educators in their professional growth and development.

Implications and Challenges

As educational institutions increasingly integrate Artificial Intelligence (AI) into Teacher Professional Development (TPD) initiatives, several implications and challenges emerge. These include ethical considerations, digital literacy requirements, and the need for continuous upskilling among educators.

1. Ethical Considerations

Addressing concerns related to data privacy, algorithm bias, and equity in AI-driven TPD initiatives: AI technologies often rely on vast amounts of data, raising concerns about data privacy and security

(Veletsianos & Houlden, 2020). Additionally, algorithmic bias inherent in AI systems can perpetuate inequalities and disparities in educational outcomes (Brennan & Resnick, 2019). Educators and educational policymakers must prioritize equity and fairness in the design and implementation of AI-driven TPD initiatives, ensuring that all educators have equal access to opportunities for professional growth and development.

2. Digital Literacy Requirements

Ensuring educators possess the necessary skills to effectively utilize AI tools and technologies: Effective integration of AI in TPD requires educators to possess digital literacy skills, including proficiency in using AI-driven tools and platforms (Martin & Grudziecki, 2006). Educational institutions must provide training and support to enhance educators' digital literacy competencies, equipping them with the skills needed to navigate AI technologies and leverage them effectively in their practice.

5. Continuous Upskilling

Recognizing the need for ongoing professional development to keep pace with AI advancements: AI technologies are continually evolving, requiring educators to engage in continuous upskilling to stay abreast of emerging trends and best practices (Luckin et al., 2016). Educational institutions must design sustainable TPD programs that promote lifelong learning and skill development, providing educators with opportunities for ongoing professional growth and development.

In summary, while the integration of AI in TPD offers numerous opportunities for enhancing educator training and support, it also presents various implications and challenges. By addressing ethical considerations, ensuring digital literacy among educators, and prioritizing continuous upskilling, educational institutions can harness the full potential of AI to improve teaching practices and student outcomes while upholding principles of equity and fairness.

Conclusion :

In conclusion, this research paper has highlighted the transformative potential of Artificial Intelligence (AI) in advancing Teacher Professional Development (TPD) and fostering Digigogy in educational settings. Through the examination of case studies and best practices, several key findings and insights have emerged. Firstly, the implementation of AI-powered adaptive learning platforms and collaborative AI platforms has demonstrated significant improvements in educator engagement, satisfaction, and skill development. Personalized learning pathways, facilitated by AI technologies, have empowered educators to take ownership of their professional growth and development, leading to more targeted and relevant learning experiences.

The implications of these findings for advancing Digigogy in educational settings are profound. By leveraging AI-enhanced TPD, educators can personalize learning experiences, foster collaboration, and support continuous improvement in teaching practices. AI technologies offer opportunities for educators to adapt to the rapidly evolving landscape of education, enabling them to meet the diverse needs of learners in today's digital age. Moreover, by integrating AI into TPD initiatives, educational institutions can cultivate a culture of innovation and lifelong learning among educators, ultimately benefiting student outcomes.

Moving forward, there are several recommendations for future research and practice in this area. Firstly, further exploration is needed to understand the long-term impacts of AI-enhanced TPD on educator effectiveness and student learning outcomes. Additionally, research should focus on developing ethical guidelines and best practices for the responsible use of AI in educational settings, addressing concerns such as data privacy, algorithm bias, and equity. Moreover, ongoing professional development and support are essential to ensure educators possess the necessary skills and competencies to effectively utilize AI technologies in their practice. By continuing to research and innovate in this area, educators and educational leaders can harness the power of AI to drive meaningful change and transformation in education, advancing Digigogy and preparing learners for success in the digital era.

References

1. Anderson, R. E., & Dexter, S. L. (2005). School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly*, 41(1), 49-82. doi:10.1177/0013161X04269517
2. Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In *Learning Analytics* (pp. 61-75). Springer.
3. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.
4. Blikstein, P. (2018). Pre-college computer science education: A survey of the field. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 18(2), 1-24. doi:10.1145/3152480
5. Brennan, K., & Resnick, M. (2019). New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking. In *Proceedings of the 2012 annual meeting of the American Educational Research Association*.
6. Buckingham Shum, S., & Deakin Crick, R. (2012). Learning analytics for 21st century competencies. *Journal of Learning Analytics*, 1(1), 5-23.
7. Bull, S., & Kay, J. (2020). Open learner models. In *Advances in Intelligent Tutoring Systems* (pp. 301-322). Springer, Berlin, Heidelberg.
8. Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181-199. doi:10.3102/0013189X08331140
9. Dillenbourg, P., Järvelä, S., & Fischer, F. (2013). The evolution of research on computer-supported collaborative learning. In *Technology-Enhanced Learning* (pp. 3-19). Springer, Dordrecht.
10. Guskey, T. R., & Yoon, K. S. (2009). What works in professional development? *Phi Delta Kappan*, 90(7), 495-500. doi:10.1177/003172170909000709
11. Hague, C., & Payton, S. (2010). Digital Literacy Across the Curriculum (p. 15). Futurelab. Retrieved from <https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL06/FUTL06.pdf>
12. Holstein, K., & McLaren, B. M. (2018). Intelligent tutors: A meta-analysis of educational technology. In *International Conference on Intelligent Tutoring Systems* (pp. 157-167). Springer, Cham.
13. Kereluik, K., Mishra, P., Fahnoe, C., & Terry, L. (2013). What knowledge is of most worth: Teacher knowledge for 21st century learning. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 29(4), 127-140. doi:10.1080/21532974.2013.10784716

14. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.
15. Lye, S. Y., & Koh, J. H. L. (2014). Review on teaching and learning of computational thinking through programming: What is next for K-12? *Computers in Human Behavior*, 41, 51-61. doi:10.1016/j.chb.2014.09.012
16. Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and tools for digital literacy development. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, 5(4), 249-267. doi:10.11120/ital.2006.05040249
17. Papamitsiou, Z., & Economides, A. A. (2014). Learning analytics and educational data mining in practice: A systematic literature review of empirical evidence. *Educational Technology & Society*, 17(4), 49-64.
18. Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
19. Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (p. 45). Pearson.
20. Scater, N. (2017). *Learning Analytics Explained* (p. 123). Routledge.
21. Sharples, M., de Roock, R., Ferguson, R., Gaved, M., Herodotou, C., Koh, E., & Wong, L. H. (2019). *Innovating Pedagogy 2019: Open University Innovation Report 7* (p. 27). The Open University.
22. Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. *EDUCAUSE Review*, 46 (5), 30-40.
23. Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. Jossey-Bass.
24. UNESCO. (2020). *COVID-19 and education: From disruption to recovery*. Retrieved from <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
25. VanLehn, K. (2011). The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. *Educational Psychologist*, 46(4), 197-221. doi:10.1080/00461520.2011.611369
26. Veletsianos, G., & Houlden, S. (2020). Radical flexibility and rationality as responses to education in times of crisis. *Postdigital Science and Education*, 2, 849-862. doi:10.1007/s42438-020-00129-6
27. Veletsianos, G., & Shepherdson, P. (2016). A systematic review of the literature on emerging learning environments and technologies. *Journal of Computing in Higher Education*, 28(2), 196-214. doi:10.1007/s12528-015-9105-6
28. Yoon, K. S., Duncan, T., Lee, S. W. Y., Scarloss, B., & Shapley, K. L. (2007). Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement. *Issues & Answers Report, REL 2007–No. 033*. Washington, DC: U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Regional Educational Laboratory Southwest.
29. Zheng, B., Warschauer, M., Lin, C.-H., & Chang, C. (2020). Learning in one-to-one laptop environments: A meta-analysis and research synthesis. *Review of Educational Research*, 86(4), 1052-1084. doi:10.3102/0034654315627838

Education and Sustainable Economic Development

*Dr Syed Murtaza Fazl Ali

ABSTRACT

Time has witnessed rapid economic growth and sustainable economic advancement over the half century since World War II. At the same time, human society has faced threats of resource shortage in industrial countries and increasing population pressures in developing countries. Education in every sense is one of the fundamental factors of development. No country can achieve sustainable economic development without substantial investment in human capital. Education helps to lift the poor out of poverty by enhancing the value of efficiency and their labour. Sustainable economic development is the process in which the exploitation of natural resources, the direction of investment, the orientation of technological development and institutional change and reform are all in coordination and harmony and enhance both the current and future potential for meeting human needs. It is a national initiative built on local economies' unique assets to address their individual challenges and provide quantifiable real-world benefits. It is also a practical implementable toolkit that tailors strategies to work for local people businesses and institutions. Sustainability is the dominant economic, environmental and social issue for future economic development. Globally rapid economic growth is contingent upon access to equitable and quality education. Economic development without sustainability is not efficient or effective in the long run, hence the focus of the present paper is to highlight education and sustainable economic development.

Introduction: Sustainable development has risen as a concept affected by the need to offer people a kind of development which can meet the needs of the present without compromising the capacity of future generations to meet theirs. Sustainable development has been widely discussed in the economic and political debate for the past 20 years, but practical sustainable measures are still lacking. This fact poses a serious challenge to governments as they strive to balance the demand for natural and social resources while ensuring economic progress and risking severe environmental degradation. Good quality education is an essential tool for achieving a more sustainable world. It has given importance in the World UN Summit in Johannesburg in 2002, where the reorientation of current education system was outlined as key to sustainable development. Education for sustainable development promotes the development of the knowledge, skills, understanding, values and actions required to create a sustainable world, which ensures environmental protection, promotes social equity and encourages economic sustainability. Universities must focus their efforts on being economically competitive without harming the chances of being sustainable.

Today's evolving economic landscape has made issues of sustainable development increasingly important. The global economy is now under extremely severe pressure from a great variety of political, economic, social, environmental, and public health challenges. The COVID-19 outbreak and external disturbance has significantly disrupted economic activity in most countries of the world. The pandemic has aggravated the recurrent problems of poverty and income inequality, food security, hunger, unemployment and social disorders, which has resulted in the exacerbation of economic tensions between countries. International initiatives, such as the UN Sustainable Goals,

*Assistant Professor, Department of Education, Government Degree College for Women, Sopore, Kashmir University, J&K Mobile No.: +91 9906668735 Email: geelanimurtaza@gmail.com

have been a powerful means to focus the attention, resources and efforts of most countries of the world towards the fight against the poverty, promotion of fair trade, support of the heavily indebted countries, and the development of infrastructures of various kinds of the underdeveloped regions of the world. The new highly volatile global environment calls for a comprehensive analysis of multi-dimensional contributing factors to be able to get the economy back on the track of stable and sustainable development at the earliest stage possible.

Education plays a vital role in sustainable development, as recognized by the United Nations. Technological solutions alone are insufficient: our society requires a shift in thinking and behaviour towards sustainable lifestyles and consumption patterns, which can only be achieved through education.

Review of Related Literature:

Motkuri, V, (2024), A rise in public expenditure on education has a positive effect on growth of national income, which in turn has a positive effect on a rise in private expenditure on education. Ozeias Rodrigues Da Rocha, et al (2023), The urgent need for an economically sustainable development model raises essential questions such as integrating education into business models and government policies. Pandey and Vedak,(2010) elucidated the significance of knowledge, education and educational institutions in the context of sustainable development. Rahman, M.,M & Alam, K (2021), Energy use, trade, capital ,labour, human capital development and foreign direct investment have positive and significant impacts on the economic growth in the long run. Sachs et al.,(2016)., Spaiser et al.,(2017) and Bali Swain & Yang-Wallentin, (2020), Specifically developing economies worldwide must reassess their economic models, capabilities and available resources to effectively promote and implement sustainable strategies for economic growth and development. Smith and Archer,(2020), Lincoln Lenderking etal, (2021), the ideal economic models should now encompass economic growth, social inclusion and environmental sustainability, which is quite a difficult task as the cost associated with the transition need to be considered , as also the social and political will to engage on political changes and transformation process. Xiangdan Piao & Shunsuki Managi ,(2023) Improved economic growth and environmental protection are necessary to achieve the United Nations Sustainable Development Goals .Zhang et al.(2020) introduced innovative hypotheses in the realm of sustainable development.

Economic Growth: Education is the key driver of economic growth and development of the country. Globally labour productivity has increased and the unemployment rate has decreased. However more progress is needed to increase employment opportunities especially for young people, reduce informal employment and labour market inequality (particularly in terms of the gender pay gap) promote safe and secure working environment and improve access to financial services to ensure sustained and inclusive economic growth. Education is an investment in human capital formation and hence plays a crucial role in the economic growth and development of a nation. According to the World Bank, increasing the average years of schooling by one year can increase a country's GDP growth by 0.37 percent.

Decent Work and Challenges: Decent work means opportunities for everyone to get work that is productive and delivers a fair income, security in the workplace and social protection for families, better prospectus for personal development and social integration. A continued lack of decent work opportunities, insufficient investments and under-consumption lead to an erosion of the basic social contract underlying democratic societies that all must in progress. The creation of quality jobs remain a major challenge for almost all economies. Sustained and inclusive economic growth can drive progress, create decent jobs for all and improve living standards. Education is a medium to find the

pillars of decent work like promoting jobs and enterprise, guaranteeing rights at work, extending social protection and promoting social dialogue.

Unemployment: The estimated total global unemployment in 2022 was 192 million and projections indicated that it was expected to decrease further 5.3 percent in 2023 equivalent to 191 million people amid lower food and energy prices and softening demand especially in the large developed countries (ILO Report 2024). The pandemic disproportionately affected women and youth in labour markets. Women experienced a stronger recovery in employment and labour force participation than men. However young people aged 15-24 face severe difficulties in securing decent employment, and the global youth in 2022, unemployment rate is much higher than the rate of adults aged 25 and above.

Providing youth the best opportunity to a decent job and skills calls for investing in education and training of the highest possible quality. Higher levels of education increase the chance an unemployed person will emerge with a comparable wage and reduce the time required to find new employment. Government can work to build dynamic, sustainable, innovative and people-centred economies, promoting youth employment and women's economic empowerment, in particular, and decent work for all. Implementing adequate health, safety measures and promoting supportive working environment is fundamental to protecting the safety of workers, especially relevant for health workers and those providing essential services.

Agricultural Economy: In the framework of the agricultural economy, the consumption structure must be consistent with the production structure to achieve economic equilibrium and, thus, optimal resources allocation. At the same time the production structure must be consistent with the resource structure in order to have ecological equilibrium. Ecological equilibrium makes possible a sustainable supply of available resources to meet the demand for resources necessary for agricultural production. Generally more agricultural consumption requires more agricultural production, which requires more agricultural resources. To maintain the allocation of natural resources to agricultural production, needs the concept of resource development, which means increasing the quantity of natural resources and improving their ecological and environmental quality. Thus, exogenous factors of environment and ecology are indigenized.

Education has a significant positive impact on agricultural productivity. Studies have shown that educated farmers exhibit higher levels of productivity compared to their uneducated counterparts. This relationship holds true at both the micro and macro levels.

Environmental Concern: The concept of sustainable development has become a widely recognized goal for human society in the 21st century. Sustainable economic development means the development should take place without damaging the environment and development in the present should not compromise with the needs of future generation. It has been observed that real improvement cannot occur in third world countries or anywhere else unless the educational strategies which are being formulated and implemented are environmentally sustainable. There is a growing recognition that the overall goals of environment and development are not in conflict but are indeed the same, namely the improvement of human quality of life or welfare for present and future generations (P Bartelmus, 1986 pp13-14). Environmental education increases the environmental awareness of residents or consumers, forcing local pollution control and environmental legislation to improve environmental quality. It promoted green consumption and reduced pollution control.

Balanced Economic Development: Multiple crises are placing the global economy under serious threat. Global real GDP per capita growth forecast to slow down in 2023. Challenging economic condition is pushing more workers into informal employment. The main objective is to highlight the urgent need for balanced economic development and comprehensive coverage of many sustainable –business areas. In this context efforts are needed to discuss a wide range of topics regarding the economic, production, financial, educational and social factors that influence various dimensions of sustainability, as well as translating the findings into workable approaches and policies for the benefit of the global economy, people and environment. The innovative approach of economic development emphasises that meeting the basic needs of the poor, advocates’ cultural sensitivity and encourages grass root participation in the development process

Conclusion: Education in every sense is the basic ingredient and key driver for the balanced economic progress and development of the country. The concept of sustainable development has become a widely recognized goal for human society in the 21st century. The global economy is now under extremely severe pressure from a great variety of political, economic, social, environmental, and public health challenges. The urgent need for an economically sustainable development model raises essential questions, such as integrating education into business models and government policies. More progress is needed to increase employment opportunities especially for young people, reduce informal employment and labour market inequality to ensure sustained and inclusive economic growth. The creation of quality jobs remain a major challenge for almost all economies. Providing youth the best opportunity to a decent job and skills calls for investing in education and training of the highest possible quality. Generally more agricultural consumption requires more agricultural production, which requires more agricultural resources. The innovative approach of economic development emphasises that meeting the basic needs of the poor, advocates’ cultural sensitivity and encourages grass root participation in the development process.

References:

1. Bali Swain & Yang-Wallentin, F (2020) Achieving sustainable development goals: Predicaments & strategies. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 27(2), 96-106.
2. Bartelmus P,(1986) Towards a framework for indicators of sustainable development, Department of Economic and Social Information and Policy Analysis, Working Paper Series No.7, United Nations, New York.
3. ILO Report (2024), International Labour Organisation’s World Employment and Social Outlook Trends: WESO Trends,2024.
4. Lincoln Lenderking et al, H., Robinson, S & Carlson , G (2021) Climate Change & food security in Caribbean small island developing states: challenges & strategies. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology* 28(3), 238-45
5. Motkuri V,(2024) Private and Public Expenditure on Education in India: Trend over last seven decades and impact on economy. *Indian Public Policy Review*, 2024, 5(1), 90-112
6. Ozeias Rodrigues Da Rocha, et al (2023), Education to enable sustainable economic development, RISE Conference: At Sofia Bulgaria, October, 2023.

7. Pandey, N, Vedak, V.(2010) Structural transformation of education for sustainable development. International Journal of Environment and Sustainable Development. 9(1-3), 3-15
8. Rahman, M.,M & Alam, K (2021), Exploring the driving factors of economic growth in the world' largest economies. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07109> ,Heliyon, Vol.7, Issue 5, May 2021
9. Sachs et al.,(2016), SDG Index & Dashboard: A Global Report
10. Smith, G & Archer, R(2020). Climate, population, food security: Adapting and evolving in times of global change. International Journal of Sustainable Development & World Ecology, 27(5), 419-23.
11. Spaiser, V, Ranganathan, S et al (2017) The sustainable development oxymoron: Quantifying and modelling the incompatibility of sustainable development goals. International Journal of Sustainable Development & World Ecology, 24(6), 457-70.
12. World Summit (2002), World Summit on Sustainable Development in Johannesburg, South Africa, 26 Aug- 04 Sept. 2002.
13. Xiangdan Piao & Shunsuki Managi (2023), The international role of education in sustainable life styles and economic development, Scientific Reports 13, Article No.8733 (2023)
14. Zhang et al.(2020) Applied model of E-learning in the framework of education for sustainable development. Sustainability, Vol 12, Issue 16

अनारक्षित वर्ग, अन्य पिछड़ी जाति एवं अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षकों के व्यक्तित्व कारकों का अध्ययन

*डॉ० बालगोविन्द मौर्य

शोधसार

शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में शिक्षक का महत्वपूर्ण स्थान होता है। इसमें शिक्षक का व्यक्तित्व, विद्यार्थियों के व्यक्तित्व को प्रभावित करता है। अतः इस दृष्टि से शिक्षक का व्यक्तित्व इतना आकर्षक व प्रभावशाली हो कि विद्यार्थी उनके गुणों का स्वतः अनुकरण कर सकें। प्रस्तुत अध्ययन में लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ एवं उसके सहयुक्त महाविद्यालयों में प्रशिक्षणरत् अनारक्षित वर्ग, अन्य पिछड़ी जाति एवं अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षकों के व्यक्तित्व गुणों के आकलन का प्रयास किया गया है। इस अध्ययन में वर्णनात्मक अनुसंधान के अन्तर्गत 'सर्वेक्षण विधि' का प्रयोग किया गया है। प्रतिदर्श के रूप में कुल 200 सेवापूर्व शिक्षकों का चयन बहुस्तरीय यादृच्छिक प्रतिदर्श चयन विधि द्वारा किया गया है। अध्ययन हेतु उपकरण में डॉ० एस०डी० कपूर (Dr. S.D. Kapoor) द्वारा निर्मित 16 व्यक्तित्व कारक प्रश्नावली के हिन्दी संस्करण का प्रारूप 'अ' प्रश्नावली प्रयोग किया गया है। प्राप्त प्रदत्तों को वर्गीकृत करके प्रतिशत के आधार पर अनारक्षित वर्ग, अन्य पिछड़ी जाति एवं अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षकों के व्यक्तित्व कारकों का विश्लेषण किया गया है।

संकेत शब्द— सेवापूर्व शिक्षक, व्यक्तित्व कारक।

प्रस्तावना— किसी भी देश के सामाजिक एवं आर्थिक विकास का प्रणेता शिक्षक को माना जाता है। समाज की आवश्यकता, अपेक्षा, आकांक्षा, आदर्श एवं मूल्यों आदि को वास्तविक रूप देने की जिम्मेदारी शिक्षक को निर्वहन करनी होती है। अतः शिक्षक अपने प्रयासों से भावी समाज की संरचना करते हैं, इसलिए शिक्षकों को सामाजिक अभियन्ता भी कहा जाता है। राष्ट्रीय विकास के कार्य में शिक्षकों की भूमिका तथा योगदान को देखते हुए शिक्षकों को राष्ट्र निर्माता भी कहा जाता है। शिक्षण प्रक्रिया में शिक्षक का महत्वपूर्ण स्थान होता है। इसमें शिक्षक का व्यक्तित्व, विद्यार्थियों के व्यक्तित्व को प्रभावित करता है। अतः इस दृष्टि से शिक्षक का व्यक्तित्व इतना आकर्षक व प्रभावशाली हो कि छात्र उनके गुणों का स्वतः अनुकरण कर सकें। आकर्षक एवं प्रभावी शिक्षकों में सांवेगिक स्थिरता, परिपक्वता, वास्तविकता का सामना करने एवं उच्च अहंशक्ति जैसे शीलगुण होते हैं वे जीवन के अनुभवों से सीखते हैं एवं आवश्यक बदलाव को अपनाने से घबराते नहीं। ये किसी काम को जल्दबाजी में न करके उस पर अच्छी तरह सोच विचार करके ही निर्णय लेते हैं। ऐसे शिक्षकों का आत्मविश्वास उच्च होता है। वे अपनी सफलता के प्रति आश्वस्त रहते हैं तथा असफलता मिलने पर चिन्तित नहीं होते। उनका अपने ऊपर पूर्ण नियंत्रण होता है तथा वे समाज सम्मत व्यवहार प्रदर्शित करने वाले होते हैं। ऐसे शिक्षक अनावश्यक तनाव को नहीं लेते तथा उनमें पर्याप्त धैर्य होता है। सेवापूर्व शिक्षकों के व्यक्तित्व के सर्वांगीण विकास में पाठ्यक्रमीय क्रियाकलापों के आलावा सह शैक्षिक गतिविधियों का पाठ्यक्रम में समावेश किया जाये, जिससे व्यक्तित्व के संज्ञानात्मक, भावात्मक तथा क्रियात्मक पक्षों का समुचित विकास हो सके। प्रस्तुत अध्ययन में सेवापूर्व शिक्षकों के व्यक्तित्व गुणों को जानने का प्रयास किया गया है।

अध्ययन की आवश्यकता एवं महत्त्व— प्राचीन काल से ही शिक्षण कार्य को सभी कार्यों से श्रेष्ठ माना जाता था। समाज में शिक्षक का स्थान सर्वोपरि होता था, क्योंकि शिक्षक का व्यक्तित्व इतना आकर्षक एवं प्रभावशाली था, जिसमें सभी उनके व्यवहार, आचरण एवं बुद्धिमत्ता से प्रभावित होते थे। इसलिए शिक्षक को समाज द्वारा सम्मान एवं आदर मिलता था। उस समय यह माना जाता था कि शिक्षक बनाये नहीं जाते बल्कि पैदा होते हैं। वर्तमान समय में जनसंख्या वृद्धि के कारण शिक्षकों की अत्यधिक माँग बढ़ी, जिसमें योग्य शिक्षकों की कमी महसूस होने लगी। लेकिन समाज के सभी वर्गों की शिक्षा के लिए शिक्षकों को कुछ बुनियादी शिक्षण कौशलों का प्रशिक्षण देकर उनसे अध्यापकीय कार्य कराया जाने लगा। लेकिन अध्यापकीय कार्य के लिए शिक्षक में तर्कशक्ति, विचार शक्ति, कल्पना शक्ति, निरीक्षण शक्ति एवं एकाग्रता शक्ति आदि जैसी मानसिक शक्तियों के आलावा प्रभावशाली व्यक्तित्व का होना आवश्यक है। बी0एड0 प्रवेश परीक्षा (अभिक्षमता परीक्षण) द्वारा सेवापूर्व शिक्षकों का प्रशिक्षण संस्थानों में मेरिट के आधार पर प्रवेश दिया जाता है। जिसमें शिक्षकों के व्यक्तित्व आकलन के लिए कोई विश्वसनीय एवं वस्तुनिष्ठ तरीका नहीं अपनाया जाता है। अतः **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020** में योग्य शिक्षकों के चयन में विषय ज्ञान के साथ-साथ शिक्षण के प्रति जोश और उत्साह को जाँचने के लिए साक्षात्कार या कक्षा में पढ़ाने के प्रदर्शन को अनिवार्य रूप से सम्मिलित किये जाने पर जोर दिया गया है। अर्थात् साक्षात्कार या कक्षा में पढ़ाने के प्रदर्शन से उसके व्यक्तित्व की जाँच-पड़ताल की जा सकती है। व्यक्तित्व के अन्तर्गत बुद्धिमत्ता, संवेगात्मक स्थिरता, उत्साही, प्रसन्नचित्त, साहसिक, व्यवहारशील, आत्मविश्वासी, प्रयोगवादी, अनुशासित, तनावमुक्त तथा संवेदनशील जैसे गुणों का मापन किया जाता है। इस अध्ययन के द्वारा यह जानने का प्रयास किया गया है कि अनारक्षित वर्ग, अन्य पिछड़ी जाति एवं अनुसूचित जाति के प्रभावी सेवापूर्व शिक्षकों के व्यक्तित्व शीलगुण कौन-कौन से होते हैं? इन्हीं शीलगुणों के आधार पर आकर्षक एवं प्रभावशाली व्यक्तित्व की पहचान की जा सकती है, जो शिक्षकीय पेशे में चयन का आधार बनाने में मददगार हो सकेगी। यह जानने के लिए इस शोध की आवश्यकता हुई।

अध्ययन के उद्देश्य— अनारक्षित वर्ग, अन्य पिछड़ी जाति एवं अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षकों के व्यक्तित्व कारकों का अध्ययन करना।

शोध विधि— प्रस्तुत शोध वर्णनात्मक सर्वेक्षण विधि से पूर्ण किया गया है।

जनसंख्या—जनसंख्या के रूप में लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ एवं उसके सहयुक्त महाविद्यालयों में प्रशिक्षणरत्न(सत्र 2016-2018 के बी0एड0 छात्राध्यापक/छात्राध्यापिका) सेवापूर्व शिक्षक हैं।

प्रतिदर्श एवं प्रतिदर्श चयन विधि—

प्रस्तुत अध्ययन में लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ एवं उसके सहयुक्त महाविद्यालयों में प्रशिक्षणरत्न 200 सेवापूर्व शिक्षक प्रतिदर्श के रूप में चयनित हुए। अध्ययन में प्रतिदर्श का चयन बहुस्तरीय प्रतिदर्श प्रविधि के अन्तर्गत दो स्तरों में किया गया है— 1. महाविद्यालयों का चयन 2. सेवापूर्व शिक्षकों का चयन। प्रथम स्तर पर शोधकर्ता लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ एवं उसके सहयुक्त बी0एड0 महाविद्यालयों का यादृच्छिक चयन प्रविधि के अन्तर्गत लॉटरी विधि द्वारा 63 बी0एड0 महाविद्यालयों में से 12 महाविद्यालयों का चयन किया एवं द्वितीय स्तर पर चयनित 12 बी0एड0 महाविद्यालयों से यादृच्छिक चयन विधि के माध्यम से 200 सेवापूर्व शिक्षकों, जिसमें जाति वर्ग के

आधार पर (77 अनारक्षित वर्ग, 77 अन्य पिछड़ी जाति एवं 46 अनुसूचित जाति) के सेवापूर्व शिक्षक चुने गये। जिसका विवरण तालिका संख्या 01 में दर्शाया गया है—

तालिका संख्या-01

जाति वर्ग (अनारक्षित वर्ग, अन्य पिछड़ी जाति एवं अनुसूचित जाति) के आधार पर प्रतिदर्श का वितरण

क्र.स.	महाविद्यालय का नाम	चयनित अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक	चयनित अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक	चयनित अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक	कुल चयनित सेवापूर्व शिक्षक
1.	लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ	11	10	07	28
2.	श्री जय नारायण पी.जी. कालेज चारबाग, लखनऊ	07	08	06	21
3.	क्रिश्चियन ट्रेनिंग कालेज, गोलागंज, लखनऊ	06	08	05	19
4.	आई0टी0 डिग्री कालेज फ़ैजाबाद रोड, लखनऊ	04	04	04	12
5.	हीरालाल यादव बालिका डिग्री कालेज, सरोजनी नगर, लखनऊ	03	05	02	10
6.	रामा महाविद्यालय, चिनहट, लखनऊ	12	09	03	24
7.	वासुदेव डिग्री कालेज, अमराई गाँव, लखनऊ	06	05	05	16
8.	बलराम कृष्ण एकेडमी, सेन्ट पीटर्स चर्च के पीछे, मोहनलाल गंज, लखनऊ	07	09	04	20
9.	जी0एस0आर0एम0 मेमोरियल डिग्री कालेज, सरोजनी नगर, लखनऊ	04	03	02	09
10.	सिटी गर्ल्स कालेज रतनखण्ड, शारदानगर, लखनऊ	06	07	03	16
11.	ए0के0जी0 कालेज बीकामऊ, लखनऊ	06	05	03	14
12.	रजत वीमेंस कालेज ऑफ एजुकेशन एण्ड मैनेजमेण्ट, फ़ैजाबाद रोड, चिनहट, लखनऊ	05	04	02	11
	कुल योग	77	77	46	200

शोध उपकरण—प्रस्तुत अध्ययन में डॉ० एस०डी० कपूर (Dr. S.D. Kapoor) द्वारा निर्मित 16 व्यक्तित्व कारक प्रश्नावली (16 P.F. Questionnaire-1970) हिन्दी संस्करण के प्रारूप 'अ' प्रश्नावली का प्रयोग किया गया है।

आँकड़ों का संकलन एवं विश्लेषण—प्रस्तुत अध्ययन में 16 व्यक्तित्व कारक प्रश्नावली का प्रशासन सेवापूर्व-शिक्षकों पर करके आँकड़ों का संकलन किया गया। सांख्यिकीय विश्लेषण हेतु प्रतिशत का प्रयोग किया गया।

शोध का सीमांकन— प्रस्तुत अध्ययन लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ एवं उसके सहयुक्त महाविद्यालयों में प्रशिक्षणार्थ सेवापूर्व-शिक्षकों (बी0एड0 छात्राध्यापकों) तक सीमित है।

शोध परिणाम— प्रस्तुत अध्ययन में व्यक्तित्व कारकों के आधार पर अनारक्षित वर्ग, अन्य पिछड़ी जाति एवं अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षकों के प्रतिशत का विश्लेषण किया गया एवं प्राप्त परिणामों को निम्न तालिका में दर्शाया गया है—

तालिका संख्या-02

व्यक्तित्व कारकों के आधार पर अनारक्षित वर्ग, अन्य पिछड़ी जाति एवं अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षकों का प्रतिशत

व्यक्तित्व कारक	व्यक्तित्व के आयाम	अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक		अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक		अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक		कुल सेवापूर्व शिक्षक	
		संख्या	प्रतिशत	संख्या	प्रतिशत	संख्या	प्रतिशत	योग	प्रतिशत
A	एकाकी	35	45.45	30	38.96	17	36.95	82	41.0
	उत्साही	12	15.58	14	18.18	11	23.91	37	18.5
	न एकाकी न उत्साही	30	38.96	33	42.85	18	39.13	81	40.5
B	कम बुद्धिमान	43	55.84	38	49.35	26	56.52	107	53.5
	अधिक बुद्धिमान	13	16.88	14	18.18	09	19.56	36	18.0
	न कम बुद्धिमान न अधिक बुद्धिमान	21	27.27	25	32.46	11	23.91	57	28.5
C	संवेगात्मक रूप से अस्थिर	34	44.15	32	41.55	17	36.96	83	41.5
	संवेगात्मक रूप से स्थिर	13	16.88	15	19.48	04	8.70	32	16.0
	न संवेगात्मक स्थिर न संवेगात्मक अस्थिर	30	38.96	30	38.96	25	54.34	85	42.5
E	विनम्र	19	24.68	25	32.46	15	32.60	59	29.5
	दृढ़	17	22.08	26	33.77	05	10.87	48	24.0
	न विनम्र न दृढ़	41	53.24	26	33.77	26	56.52	93	46.5
F	गंभीर	60	77.92	51	66.23	32	69.57	143	71.5
	प्रसन्नचित्त	00	00.00	00	00.00	00	00.00	00	00.0
	न गंभीर न प्रसन्नचित्त	17	22.08	26	33.77	14	30.43	57	28.5
G	कार्यसाधक	04	5.19	04	5.19	00	00.00	08	4.0
	अन्तर्विवेकशील	30	38.96	34	44.16	20	43.48	84	42.0
	न कार्यसाधक न अन्तर्विवेकशील	43	55.84	39	50.65	26	56.52	108	54.0
H	लज्जाशील	07	9.09	08	10.39	10	21.74	25	12.5
	साहसिक	21	27.27	30	38.96	12	26.09	63	31.5

	न लज्जाशील न साहसिक	49	63.64	39	50.65	24	52.17	112	56.0
I	निष्ठुर	29	37.66	32	41.56	17	36.96	78	39.0
	संवेदनशील	10	12.99	16	20.78	12	26.09	38	19.0
	न निष्ठुर न संवेदनशील	38	49.35	29	37.66	17	36.95	84	42.0
L	विश्वसनीय	07	9.09	09	11.69	11	23.91	27	13.5
	शंकालु	37	48.05	38	49.35	16	34.78	91	45.5
	न विश्वसनीय न शंकालु	33	42.86	30	38.96	19	41.30	82	41.0
M	व्यवहारशील	28	36.36	26	33.77	11	23.91	65	32.5
	कल्पनाशील	16	20.78	16	20.78	13	28.26	45	22.5
	न व्यवहारशील न कल्पनाशील	33	42.86	35	45.45	22	47.83	90	45.0
N	निष्कपट	04	5.19	05	6.49	03	6.52	12	6.0
	समझदार	44	57.14	43	55.84	31	67.39	118	59.0
	न निष्कपट न समझदार	29	37.66	29	37.66	12	26.09	70	35.0
O	आत्म-विश्वासी	18	23.38	27	35.06	08	17.39	53	26.5
	आशंकित	29	37.66	27	35.06	23	50.00	79	39.5
	न आत्म-विश्वासी न आशंकित	30	38.96	23	29.87	15	32.61	68	34.0
Q₁	रूढ़िवादी	06	07.79	11	14.29	08	17.39	25	12.5
	प्रयोगवादी	39	50.65	37	48.05	16	34.78	92	46.0
	न रूढ़िवादी न प्रयोगवादी	32	41.56	29	37.66	22	47.83	83	41.5
Q₂	दूसरों पर निर्भर	19	24.68	26	33.77	12	26.09	57	28.5
	आत्मनिर्भर	20	25.97	22	28.57	09	19.57	51	25.5
	न दूसरों पर निर्भर न आत्मनिर्भर	38	49.35	29	37.66	25	54.34	92	46.0
Q₃	अनुशासनहीन	07	09.09	08	10.39	05	10.87	20	10.0
	स्वानुशासित	35	45.45	41	53.25	15	32.61	91	45.5
	न अनुशासनहीन न स्वानुशासित	35	45.45	28	36.36	26	56.52	89	44.5
Q₄	तनावमुक्त	39	50.65	33	42.86	16	34.78	88	44.0
	तनावयुक्त	05	6.49	10	12.98	07	15.22	22	11.0
	न तनावमुक्त न तनावयुक्त	33	42.86	34	44.16	23	50.00	90	45.0

तालिका संख्या-02 से यह प्रदर्शित होता है कि व्यक्तित्व कारक A (एकाकी बनाम उत्साही) के आधार पर 45.45 प्रतिशत अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक एकाकी एवं 15.58 प्रतिशत अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक उत्साही हैं। 38.96 प्रतिशत अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक एकाकी तथा 18.18 प्रतिशत अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक उत्साही हैं। 36.95 प्रतिशत अनुसूचित जाति के सेवापूर्व-शिक्षक एकाकी एवं 23.91 प्रतिशत अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक उत्साही हैं। व्यक्तित्व कारक B (कम बुद्धिमान बनाम अधिक बुद्धिमान) के आधार पर 55.84 प्रतिशत अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक कम बुद्धिमान एवं 16.88 प्रतिशत अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक अधिक बुद्धिमान हैं। 49.35 प्रतिशत अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व-शिक्षक कम बुद्धिमान एवं 18.18 प्रतिशत अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक अधिक बुद्धिमान हैं। 56.52 प्रतिशत अनुसूचित जाति के

आशंकित हैं। व्यक्तित्व कारक **Q₁**(रूढ़िवादी बनाम प्रयोगवादी) के आधार पर 7.79 प्रतिशत अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक रूढ़िवादी एवं 50.65 प्रतिशत अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक प्रयोगवादी हैं। 14.29 प्रतिशत अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक रूढ़िवादी एवं 48.05 प्रतिशत अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक प्रयोगवादी हैं। 17.39 प्रतिशत अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक रूढ़िवादी एवं 34.78 प्रतिशत अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक प्रयोगवादी हैं। व्यक्तित्व कारक **Q₂**(दूसरों पर निर्भर बनाम आत्मनिर्भर) के आधार पर 24.68 प्रतिशत अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक दूसरों पर निर्भर एवं 25.97 प्रतिशत अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक आत्मनिर्भर हैं। 33.77 प्रतिशत अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक दूसरों पर निर्भर एवं 28.57 प्रतिशत अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक आत्म-निर्भर हैं। 26.09 प्रतिशत अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक दूसरों पर निर्भर एवं 19.57 प्रतिशत अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक आत्मनिर्भर हैं। व्यक्तित्व कारक **Q₃**(अनुशासनहीन बनाम स्वनुशासित) के आधार पर 9.09 प्रतिशत अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक अनुशासनहीन एवं 45.45 प्रतिशत अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व-शिक्षक स्वनुशासित हैं। 10.39 प्रतिशत अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व-शिक्षक अनुशासनहीन एवं 53.25 प्रतिशत अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक स्वनुशासित हैं। 10.87 प्रतिशत अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक अनुशासनहीन एवं 32.61 प्रतिशत अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक स्वनुशासित हैं। व्यक्तित्व कारक **Q₄**(तनावमुक्त बनाम तनावयुक्त)के आधार पर 50.65 प्रतिशत अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक तनावमुक्त एवं 6.49 प्रतिशत अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक तनावयुक्त हैं। 42.86 प्रतिशत अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक तनावमुक्त एवं 12.98 प्रतिशत अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक तनावयुक्त हैं। 34.78 प्रतिशत अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक तनावमुक्त एवं 15.22 प्रतिशत अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक तनावयुक्त हैं।

निष्कर्ष-

1. 50 प्रतिशत से अधिक अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक कम बुद्धिमान, समझदार, प्रयोगवादी एवं तनावमुक्त पाये गये जबकि 50 प्रतिशत से अधिक अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक समझदार एवं स्वनुशासित पाये गये एवं 50 प्रतिशत से अधिक अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक कम बुद्धिमान, समझदार, आशंकित पाये गये।
2. 50 प्रतिशत से अधिक अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक और इतने ही अन्य पिछड़ी जाति एवं अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक गंभीर पाये गये जबकि कोई भी अनारक्षित वर्ग, अन्य पिछड़ी जाति एवं अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक प्रसन्नचित्त नहीं पाये गये।
3. 10 प्रतिशत से कम अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक कार्यसाधक, लज्जाशील, विश्वसनीय, निष्कपट, रूढ़िवादी एवं तनावयुक्त पाये गये जबकि 10 प्रतिशत से कम अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक कार्यसाधक एवं निष्कपट पाये तथा 10 प्रतिशत से कम अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक संवेगात्मक रूप से स्थिर और निष्कपट पाये गये।
4. अनुसूचित जाति के कोई भी सेवापूर्व शिक्षक कार्यसाधक नहीं पाये गये।

विवेचना-

प्रस्तुत अध्ययन में 50 प्रतिशत से अधिक अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक कम बुद्धिमान, समझदार, प्रयोगवादी एवं तनावमुक्त हैं जबकि 50 प्रतिशत से अधिक अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक समझदार एवं स्वनुशासित हैं एवं 50 प्रतिशत से अधिक अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक कम बुद्धिमान, समझदार एवं आशंकित हैं। N.Kaushik (2010) ने सामाजिक रूप से लाभान्वित एवं वंचित वर्गों के प्रशिक्षु शिक्षकों का शिक्षण प्रभावशीलता, शिक्षण अभिक्षमता, शिक्षण व्यवसाय के प्रति अभिवृत्ति और व्यक्तित्व गुणों का तुलनात्मक अध्ययन किया और पाया कि सामाजिक रूप से वंचित वर्गों की तुलना में सामाजिक रूप से लाभप्रद वर्गों के प्रशिक्षु शिक्षक अधिक बुद्धिमान पाये गये। जबकि परिणामों से इंगित होता है कि अधिकतर अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक एवं अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक कम बुद्धिमान पाये गये, इसका कारण यह हो सकता है कि अच्छे मेरिट वाले छात्रों का प्रथम

व्यवसाय अध्यापकीय पेशा न होकर इन्जीनियरिंग, मेडिकल, कानून एवं सिविल सेवाओं में कैरियर बनाना चाहते हैं। जो छात्र शिक्षण व्यवसाय में आते हैं, वे अधिकतर उक्त सेवाओं में चयन न हो पाने के कारण अथवा उम्र के अंतिम पड़ाव में शिक्षण व्यवसाय का चयन करते हैं। ऐसे अभ्यर्थी अविवेकी, स्थूल चिन्तन वाले, निम्न कोटि की मानसिक क्षमता एवं सीखने की गति मंद होती है। इनकी तर्कशक्ति, विचार शक्ति, कल्पना शक्ति, निरीक्षण शक्ति एवं एकाग्रता शक्ति आदि मानसिक शक्तियाँ पूर्ण रूप से विकसित नहीं हो पाती है। इसलिए ये शैक्षणिक दृष्टि से सफलता प्राप्त करने में काफी पीछे रह जाते हैं। अधिकतर अनारक्षित वर्ग, अन्य पिछड़ी जाति एवं अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक समान रूप से समझदार पाये गये। अर्थात् ऐसे लोग चालाक, धूर्त, स्वार्थी, अनुभवी, सोच-विचार कर कदम उठाने वाले एवं सामाजिक निहितार्थ को महत्त्व देने वाले होते हैं। अधिकतर अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक प्रयोगवादी, आलोचक, स्वतंत्र सोच रखने वाले, विश्लेषणकर्ता एवं परिवर्तन को पसन्द करने वाले होते हैं। ये तनावमुक्त, शान्त स्वभाव, कुण्ठारहित, धैर्य प्रदर्शित करने वाले, जल्दी उत्तेजना में नहीं आने वाले होते हैं। अधिकतर अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक स्वअनुशासित, नियंत्रित, आत्म-संयमी, विश्वासपात्र तथा समाज सम्मत व्यवहार प्रदर्शित करने वाले होते हैं। अधिकतर अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक आशंकित, चिंतित, भयभीत, अवसरवादी, परेशान, दोष स्वीकार करने वाले एवं अपनी त्रुटि मान लेने वाले होते हैं।

10 प्रतिशत से कम अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक कार्यसाधक, लज्जाशील, विश्वसनीय, निष्कपट, रुढ़िवादी एवं तनावयुक्त हैं जबकि 10 प्रतिशत से कम अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक कार्यसाधक एवं निष्कपट हैं एवं 10 प्रतिशत से कम अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक संवेगात्मक रूप से स्थिर और निष्कपट हैं। इस बात की पुष्टि R. Kishore (2013) तथा वी0, गुप्ता एवं एस0, चौहान (2012) के शोध अध्ययन से स्पष्ट होती है। परिणामों से इंगित होता है कि कुछ अनारक्षित वर्ग, अन्य पिछड़ी जाति एवं अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक समान रूप से स्पष्टवादी प्रवृत्ति के पाये गये अर्थात् ऐसे लोग स्पष्टवादी एवं निष्कपट प्रवृत्ति के होते हैं। इनमें बिना किसी संकोच या भय के अपनी बात को स्पष्ट तौर पर कह देने की प्रवृत्ति पायी जाती है। कुछ अनारक्षित वर्ग एवं अन्य पिछड़ी जाति के सेवापूर्व शिक्षक समान रूप से कार्यसाधक (निम्न पराअहं शक्ति) प्रवृत्ति के पाये गये अर्थात् ऐसे लोग कार्यसाधक, स्वार्थसाधक, नियमों से बच निकलने वाले, गैर-जिम्मेदार, अविश्वसनीय एवं नैतिक सिद्धांतों पर कम ध्यान देने वाले होते हैं। कुछ अनारक्षित वर्ग के सेवापूर्व शिक्षक लज्जाशील, डरपोक, संकोची, कायर एवं बहुत जल्दी परेशान हो जाने वाले होते हैं। ये विश्वसनीय, अनुकूल योग्य, ईर्ष्यारहित, संवेदनशील, समूह में मिल-जुलकर काम करने वाले होते हैं। ऐसे लोग रुढ़िवादी, स्थापित विचारों का सम्मान करने, यथास्थिति को बनाये रखने वाले एवं पारम्परिक कठिनाईयों के प्रति सहिष्णु प्रवृत्ति रखने वाले होते हैं। ये तनावयुक्त, कुंठित, शीघ्र उत्तेजित होने वाले, धैर्य नहीं रखने वाले, परेशान एवं बहुत खिंचे हुए होते हैं। कुछ अनुसूचित जाति के सेवापूर्व शिक्षक संवेगात्मक रूप से स्थिर, यथार्थ उन्मुख, उच्च अहंशक्ति वाले, परिपक्व एवं वास्तविकता का सामना करने वाले होते हैं।

संदर्भ—

- Cattle, R. B. (1991). *Administrators manual of the 16 personality factor*. Champegon illeyat.
- Kishore, R. (2013). *A Comparative study of General, OBC and SC category B.Ed. Teacher Trainees in relation to Personality Needs, Adjustment and Self Concept*. Ph.D. in Education, M. J. P. Rohilkhand University Bareilly.
- Kaushik, N. (2010). *Teaching affectiveness, teaching aptitude, teaching profession and personality characteristics of socially advantaged and disadvantaged teacher trainees a comparative study*. Ph.D. in Education, Department of Education, Chaudhary Charan Singh University, Meerut. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10603/28113> on 07/12/2016.
- गुप्ता, वी0 एवं चौहान, एस0 (2012). *कला वर्ग एवं विज्ञान वर्ग की छात्राओं के परोपकार तथा व्यक्तित्व गुणों का तुलनात्मक अध्ययन*. परिप्रेक्ष्य (शैक्षिक योजना एवं प्रशासन का सामाजिक-आर्थिक संदर्भ). नई दिल्ली : राष्ट्रीय शैक्षिक योजना एवं प्रशासन विश्वविद्यालय, वर्ष-19, अंक-02.
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति(2020). *मानव संसाधन विकास मंत्रालय भारत सरकार*. पृष्ठ संख्या-31

समकालीन भारतीय परिदृश्य में बहुभाषिक शिक्षा की प्रासंगिकता

*सौरभ कुमार

शोध सार

भारत एक बहुभाषिक देश है। भारत जैसे देश में बहुभाषावाद साधारण बात है, जहाँ अनेक भाषाएँ और बोलियाँ प्रचलित हैं। बहुभाषावाद एक से अधिक भाषा बोलने, समझने, पढ़ने और लिखने की क्षमता को व्यक्त करता है। कोई व्यक्ति बहुभाषी है, इसका पता उस व्यक्ति द्वारा उपयोग में लाई जाने वाली दो या दो से अधिक भाषाओं के उपयोग से लगाया जा सकता है। ऐसे सभी लोग बहुभाषिक हैं, जो एक से अधिक भाषाओं को सुनकर समझने, बोलने, पढ़ने व लिखने में से किसी भी स्तर पर अपनी दक्षता रखते हैं। उदाहरण के तौर पर कुछ लोग अंग्रेजी या कोई अन्य भाषा बोले जाने पर उसका अर्थ तो समझ लेते हैं, परंतु वे स्वयं बोल नहीं पाते। यह सभी बहुभाषिकता के अन्तर्गत आता है। भारत में वैदिक काल से वर्तमान काल तक विभिन्न भाषाओं का उपयोग किया जाता रहा है। संस्कृत, पाली, प्राकृत, अपभ्रंश, चीनी, तिब्बती, हिंदी, उर्दू, फारसी, अंग्रेजी, मराठी, बंगाली, तमिल, तेलुगु, कन्नड़, तथा गुजराती आदि भाषाओं की वैदिक काल से वर्तमान काल तक भारत में विभिन्न भाषाओं के उपयोग की श्रृंखला को देखा जा सकता है। विभिन्न राज्यों में अलग-अलग भाषाएँ अधिकारिक रूप से उपयोग की जाती हैं। भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची में 22 भाषाओं को संवैधानिक दर्जा प्रदान किया गया है। इन भाषाओं में से 14 भाषाओं को संविधान के प्रारंभ में ही शामिल कर लिया गया था। वर्ष 1968 में राष्ट्रीय शिक्षा आयोग (कोठारी आयोग) ने त्रि-भाषा सूत्र की संस्तुति की और कहा कि विद्यालयों में कम से कम तीन भाषाओं का उपयोग किया जाना चाहिए। भाषा संचार, अधिगम व सांस्कृतिक अभिव्यक्ति का एक शक्तिशाली साधन है। यह मानव विकास और पहचान का एक प्रमुख पहलु भी है। बहुभाषिकता से समस्या समाधान, रचनात्मकता और एक साथ कई कार्य करने जैसी संज्ञानात्मक क्षमताएँ बढ़ती हैं। प्रस्तुत शोध आलेख में समकालीन भारतीय परिदृश्य में बहुभाषिक शिक्षा की प्रासंगिकता से जुड़े विभिन्न पक्षों पर चर्चा की गई है।

प्रस्तावना :-

भाषा किसी मनुष्य के लिए वह साधन है जिसके माध्यम से वह लिखकर, बोलकर तथा पढ़कर अपने विचारों व मन के भावों को प्रकट करता है। जब मनुष्य दो या दो से अधिक भाषाओं का उपयोग करता है तब इस स्थिति को द्विभाषिकता या बहुभाषिकता कहते हैं। बहुभाषिकता एक अंतःविषयक घटना भी है जिसका अध्ययन व्यक्तिगत और सामाजिक दोनों दृष्टिकोणों से किया जा सकता है। किसी व्यक्ति को बहुभाषी माने जाने के कई तरीके हैं जो इस बात पर निर्भर करते हैं कि कोई व्यक्ति कितनी भाषाएँ बोल सकता है। कुछ विद्वानों ने बहुभाषिकता को इस रूप में प्रस्तुत किया है कि द्विभाषिकता या बहुभाषिकता व्यक्ति के बचपन से ही दो या अधिक भाषाओं को एक साथ सीखकर उसका समान रूप व सहज प्रभाव से प्रयोग करने की स्थिति को बहुभाषिकता कहते हैं, परन्तु भाषावैज्ञानिक इसे अस्वीकार करते हुए तर्क देते हैं कि दो या अधिक भाषाओं में मातृभाषा जैसी क्षमता एक ऐसा आदर्श है जिसे प्राप्त करना अत्यधिक कठिन है। इस प्रकार एक से अधिक भाषाओं की जानकारी एवं प्रयोग बहुभाषिकता की स्थिति है। अलग-अलग विद्वानों ने बहुभाषिकता को विभिन्न तरीकों से परिभाषित किया है। बहुभाषावाद को समाज, संस्थान, समूह और व्यक्तियों की अपने दैनिक जीवन में एक से अधिक भाषाओं के साथ नियमित आधार पर जुड़ने की क्षमता के रूप में परिभाषित किया जा सकता है (यूरोपियन आयोग 2022)। बहुभाषिकता की स्थिति तब पैदा होती है जब व्यक्ति किसी ऐसे समाज में रहता है जो उसकी मातृभाषा से अलग भाषा बोलता है और उस समाज में रहते हुए वह उस अन्य भाषा में इतना पारंगत हो जाता है कि उस भाषा का प्रयोग मातृभाषा की तरह कर सकता है (ब्लूमफील्ड, 1993)। बहुभाषावाद शब्द एक भाषाई स्थिति को संदर्भित करता है जहाँ एक व्यक्ति द्वारा या एक ही राष्ट्र में कई भाषाएँ उपयोग में होती हैं। बहुभाषावाद दो या दो से अधिक भाषाओं को प्राप्त करने और लिखने की एक क्रिया है (सेनोज और जेसनर, 2004)। बहुभाषावाद एक समुदाय के सदस्यों का वह भाषाई व्यवहार है जो स्थिति और कार्य के आधार पर वैकल्पिक रूप से दो से तीन या अधिक भाषाओं का उपयोग करता है। वर्ष 1968 में राष्ट्रीय शिक्षा आयोग जिसे कोठारी आयोग के नाम से जाना जाता है ने त्रि-भाषा सूत्र की संस्तुति प्रस्तुत की और कहा कि अध्ययन की जाने वाली पहली भाषा मातृभाषा या क्षेत्रीय भाषा होनी चाहिए।

*एम. एड. (विद्यार्थी), शिक्षाशास्त्र विभाग, लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ (उत्तर प्रदेश) मो0न0- +91-6393726167, ई0मेल- Saurabhk15122002@gmail.com

द्वितीय भाषा के रूप में, हिंदी भाषी राज्यों में कोई अन्य आधुनिक भारतीय भाषा या अंग्रेजी होगी। गैर-हिंदी भाषी राज्यों में दूसरी भाषा हिंदी या अंग्रेजी होगी।

तृतीय भाषा के रूप में, हिंदी भाषी राज्यों में अंग्रेजी या दूसरी भाषा के रूप में अध्ययन न की गई कोई आधुनिक भारतीय भाषा होगी (गृह मंत्रालय, भारत सरकार)। भारत प्राचीन काल से ही बहुभाषिक देश रहा है। वैदिक काल में प्रयोग की जाने वाली भाषा प्रमुख रूप से संस्कृत थी। संस्कृत एक प्राचीन भाषा है जो वैदिक साहित्य, मंत्रों और धार्मिक ग्रंथों में प्रयोग की जाती थी। यह भाषा ऋग्वेद, सामवेद, यजुर्वेद और अथर्ववेद जैसे प्रमुख वैदिक ग्रंथों में मिलती है। इनके अलावा, वैदिक काल के अन्य साहित्य और मंत्र भी संस्कृत भाषा में ही लिखे गए हैं। बौद्ध काल में प्रयोग की जाने वाली भाषाएँ विभिन्न क्षेत्रीय और सांस्कृतिक प्रभावों के कारण विविध थीं। बौद्ध काल में मुख्य रूप से पाली, संस्कृत, प्राकृत, अपभ्रंश, चीनी व तिब्बती आदि भाषाओं का प्रयोग किया जाता था। इन सभी भाषाओं का उपयोग बौद्ध धर्म के विभिन्न संप्रदायों और क्षेत्रों में धर्म के प्रचार, शिक्षा और ग्रंथों के लेखन के लिए किया गया। मध्यकाल में भारतीय उपमहाद्वीप में कई भाषाओं का प्रयोग होता था। ये भाषाएँ क्षेत्रीय, सामाजिक, और सांस्कृतिक प्रभावों के कारण विकसित हुई थीं। संस्कृत, प्राकृत, अपभ्रंश, हिंदी, उर्दू, फारसी, मराठी, बंगाली, तमिल, तेलुगु, कन्नड़, तथा गुजराती आदि भाषाओं का उपयोग मध्यकाल में किया जाता था। मध्यकाल के अंत में जब अंग्रेज व्यापारी भारत में व्यापार करने के लिए भारत आए तभी से भारत में अंग्रेजी भाषा का आगमन माना जाता है। 1830 के दशक में, लॉर्ड मैकाले ने भारत में ब्रिटिश शासन के दौरान भारतीय शिक्षा प्रणाली में अंग्रेजी भाषा को बढ़ावा देने के लिए प्रयास किए। उसका सबसे प्रसिद्ध योगदान मैकाले का घोषणापत्र (मैकालेज मिनट ऑन इंडियन एजुकेशन, 1835) है, जो 1835 में प्रस्तुत किया गया था। इस दस्तावेज़ में, उसने भारतीय शिक्षा प्रणाली को अंग्रेजी माध्यम में बदलने की सिफारिश की, ताकि भारतीयों को अंग्रेजी भाषा और पश्चिमी विज्ञान और साहित्य की शिक्षा मिल सके। लॉर्ड मैकाले की शिक्षा नीति के कारण भारत में अंग्रेजी शिक्षा का प्रसार हुआ, जिसने भारतीय समाज पर गहरा प्रभाव डाला (इंग्लिश एजुकेशन एक्ट 1835)। इस प्रकार वैदिक काल से वर्तमान काल तक भारत में विभिन्न भाषाओं के उपयोग की शृंखला को देखा जा सकता है।

भारतीय संविधान तथा बहुभाषिकता :

भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची में 22 भाषाओं को संवैधानिक दर्जा प्रदान किया गया है। 22 भाषाओं में असमिया, बांग्ला, गुजराती, हिंदी, कन्नड़, कश्मीरी, कोंकणी, मलयालम, मणिपुरी, मराठी, नेपाली, ओडिया, पंजाबी, संस्कृत, सिंधी, तमिल, तेलुगू, उर्दू, बोडो, संथाली, मैथिली और डोगरी शामिल हैं (राजभाषा विभाग, भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची में शामिल भाषाएँ)। इन भाषाओं में से 14 भाषाओं को संविधान के प्रारंभ में ही शामिल कर लिया गया था। वर्ष 1967 में सिंधी भाषा को 21वें संविधान संशोधन अधिनियम द्वारा आठवीं अनुसूची में शामिल किया गया था। वर्ष 1992 में 71वें संशोधन अधिनियम द्वारा कोंकणी, मणिपुरी और नेपाली को शामिल किया गया। वर्ष 2003 में 92वें संविधान संशोधन अधिनियम द्वारा जो कि वर्ष 2004 से प्रभावी हुआ, बोडो, डोगरी, मैथिली और संथाली को आठवीं अनुसूची में शामिल किया गया।

बहुभाषिकता के लाभ :

बहुभाषिकता के संज्ञानात्मक लाभ हैं। बहुभाषी बच्चों की कल्पनाशक्ति, ध्यान और समस्या-समाधान क्षमता बेहतर होती है। वे अधिक रचनात्मक भी होते हैं और अन्य संस्कृतियों को बेहतर ढंग से समझते हैं। बहुभाषिकता हमारी समृद्ध भाषाई विरासत को संरक्षित करने में मदद करता है। कई भाषाओं के उपयोग को बढ़ावा देकर, हम विविध भाषाओं और संस्कृतियों के अस्तित्व में योगदान करते हैं। बहुभाषिकता वैश्विक परिप्रेक्ष्य को बढ़ावा देता है। यह व्यक्तियों को सीमाओं के पार संवाद करने, सांस्कृतिक बारीकियों की सराहना करने और अंतर-सांस्कृतिक संवाद में शामिल होने में सक्षम बनाता है। बहुभाषी शिक्षा चिंता और भय को कम कर सकती है, जिससे व्यक्तियों में मानसिक स्वास्थ्य समस्याएँ विकसित होने की संभावना कम हो जाती है। बहुभाषिकता स्थानीय भाषाओं के प्रति सम्मान को प्रोत्साहित करती है, जो सांस्कृतिक पहचान और विरासत को बनाए रखने के लिए आवश्यक है। अनेक भाषाओं में प्रवीणता से व्यक्ति की विविध परिस्थितियों में प्रभावी ढंग से संवाद करने की क्षमता बढ़ती है। बहुभाषी व्यक्तियों को नौकरी के बाजार में प्रतिस्पर्धात्मक बढ़त मिलती है तथा अंतर्राष्ट्रीय कैरियर में उन्नति के अधिक अवसर मिलते हैं। बहुभाषी शिक्षा न केवल बच्चों के संचार कौशल को बढ़ाती है बल्कि उनके दृष्टिकोण को भी व्यापक बनाती है, जिससे वे विभिन्न भाषाई और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि के लोगों के साथ सार्थक रूप से जुड़ने में सक्षम होते हैं। शिक्षा के प्रति यह समग्र दृष्टिकोण न केवल व्यक्तियों को लाभान्वित करता है बल्कि सहानुभूति, सहिष्णुता और सांस्कृतिक विविधता के प्रति सम्मान को बढ़ावा देकर सामाजिक सामंजस्य और सद्भाव में भी योगदान देता है। इसके अलावा, ऐसे युग में जहाँ वैश्विक चुनौतियों का समाधान करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय

सहयोग और अंतर-सांस्कृतिक संचार आवश्यक हैं, बहुभाषावाद एक मूल्यवान संपत्ति के रूप में उभरता है, जो व्यक्तियों को व्यक्तिगत विकास, पेशेवर उन्नति और वैश्वीकृत समाज में सार्थक भागीदारी के लिए अधिक अवसर प्रदान करता है। बहुभाषिकता के अनेक लाभ हो सकते हैं। जब कोई व्यक्ति कोई नयी भाषा सीखता है, तो वह उस भाषा को बोलने वाले लोगों की संस्कृति के बारे में भी सीखता है। व्यक्ति को उसके वातावरण से बाहर की दुनिया के बारे में गहरी जानकारी मिलती है। वह दुनिया को दूसरे लोगों के नज़रिए से देख सकता है। बहुभाषिकता से अनेक भाषाओं में प्रवीणता विकसित होती है, जिससे संचार और समझ में सुविधा होती है। बहुभाषिकता से विभिन्न संस्कृतियों की समझ और प्रशंसा को बढ़ावा मिलता है और वैश्विक जागरूकता को भी बढ़ावा मिलता है। बहुभाषिकता से अंतर्राष्ट्रीय नौकरी बाजार और रोजगार की संभावनाओं के द्वार खुलते हैं। अल्पसंख्यक भाषाओं और संस्कृतियों का समर्थन, भाषाई विविधता को संरक्षित करने और सांस्कृतिक पहचान को मजबूत करने में बहुभाषिकता मदद करती है। भाषा शिक्षण को विषय-वस्तु अनुदेशन के साथ एकीकृत करने से समग्र शिक्षण परिणामों में वृद्धि हो सकती है। शोध से पता चलता है कि बहुभाषी विद्यार्थी अक्सर शैक्षिक रूप से अच्छा प्रदर्शन करते हैं। विभिन्न भाषाई पृष्ठभूमि के विद्यार्थियों के बीच अधिक सामाजिक सामंजस्य और अंतःक्रिया को प्रोत्साहित करता है।

बहुभाषिक शिक्षा में चुनौतियाँ :

बहुभाषिक शिक्षा में कई चुनौतियों का सामना भी करना पड़ता है। संसाधनों की कमी के चलते बहुभाषी शिक्षा को लागू करना संसाधन गहन हो सकता है, जिसके लिए प्रशिक्षित शिक्षक, सामग्री और बुनियादी ढाँचे की आवश्यकता होती है। एक से अधिक भाषाओं में संतुलन बनाए रखने वाला पाठ्यक्रम तैयार करना चुनौतीपूर्ण हो सकता है। कई मामलों में एक भाषा दूसरी अन्य भाषाओं पर आधिपत्य स्थापित कर सकती है जिसके परिणामस्वरूप प्रवीणता का स्तर समान नहीं रह जाता। प्रायः यह भी देखा जाता है कि समुदाय और अभिभावकों के सहयोग की कमी से बहुभाषी शिक्षा प्रदान करना मुश्किल हो जाता है। वहीं अल्पसंख्यक समुदायों व एकभाषी क्षेत्रों से आने वाले बच्चों को भाषाई चुनौतियों का सामना करना पड़ता है जिससे वे स्वयं में मनोबल नहीं विकसित कर पाते हैं। कई विद्यार्थियों को बहुभाषी शिक्षा प्रणाली में समायोजन करने में प्रारंभिक संघर्ष का सामना करना पड़ सकता है।⁷

बहुभाषिक शिक्षा की चुनौतियों के लिए समाधान :

बहुभाषिकता के महत्त्व को शिक्षा के क्षेत्र में कुछ इस प्रकार समझा जा सकता है कि अध्यापक द्वारा पढ़ाया जाने वाला पाठ बच्चों को तब ज्यादा बेहतर तरीके से समझ आता है जब उन्हें माध्यम की भाषा समझ आ जाए। यहाँ तक यह भी देखा गया है की जब बच्चों को उनकी मूल भाषा या मातृभाषा में पढ़ाया जाता है तब वे बेहतर प्रदर्शन करते हैं। इसके पश्चात् कक्षा शिक्षण के दौरान बहुभाषी शिक्षा में आने वाली चुनौतियों के समाधान के बारे में बात की जाए तो कई समाधान हो सकते हैं। कई भाषाओं वाली कक्षा में पढ़ाना मुश्किल हो सकता है। इस व्यवस्था में, शिक्षक अक्सर यह सुनिश्चित करने में चुनौतियों का सामना करते हैं कि हर बालक समझे। विभिन्न भाषाएँ बोलने वाले विद्यार्थियों को विचारों को समझना और व्यक्त करना मुश्किल हो सकता है, जिससे सीखने में अंतराल हो सकता है। इस विविधता को संतुलित करते हुए यह सुनिश्चित करना कि हर विद्यार्थी इसे समझे, इसके लिए सावधानीपूर्वक योजना और रचनात्मक शिक्षण विधियों की आवश्यकता होती है। टीमवर्क को प्रोत्साहित करना और भाषा समर्थन के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करना इन विविध कक्षाओं में सीखने को बेहतर बना सकता है, जिससे अधिक समावेशी और प्रभावी शिक्षण स्थान बन सकता है। विद्यार्थियों के मौजूदा भाषा कौशल को विकसित करने के लिए स्कैफोल्डिंग तकनीकों का उपयोग करना चाहिए, धीरे-धीरे अधिक जटिल भाषा संरचनाओं का परिचय दिया जाना चाहिए। भाषाओं के बीच कोड-स्विचिंग की अनुमति दी जानी चाहिए और उसे प्रोत्साहित करना चाहिए, जिससे विद्यार्थियों को अपनी मूल भाषा और शिक्षण माध्यम दोनों में अवधारणाओं को समझने में मदद मिल सकती है। समझ को बढ़ावा देने तथा सभी विद्यार्थियों के लिए सीखने को अधिक सुलभ बनाने के लिए श्रव्य-दृश्य सामग्री, मल्टीमीडिया तथा अन्य संसाधनों का उपयोग करना चाहिए। शिक्षण माध्यम में कम कुशल विद्यार्थियों की सहायता के लिए भाषा प्रयोगशाला जैसे अतिरिक्त भाषा सहायता कार्यक्रम उपलब्ध कराने चाहिए। बहुभाषी शिक्षण सहायकों की नियुक्ति की जानी चाहिए जो विद्यार्थियों को उनकी मूल भाषा में सहायता प्रदान कर सकें तथा कक्षा की विषय-वस्तु को समझने में उनकी सहायता कर सकें। एक लचीला पाठ्यक्रम तैयार किया जाना चाहिए जिसे विभिन्न भाषाओं और सांस्कृतिक संदर्भों को शामिल करने के लिए अनुकूलित किया जा सके। यह भी सुनिश्चित करना चाहिए कि पाठ्यक्रम में विभिन्न भाषाई पृष्ठभूमि के विद्यार्थियों के लिए प्रासंगिक विषय-वस्तु शामिल हो, तथा सांस्कृतिक समावेशिता और प्रासंगिकता को बढ़ावा

मिल सके। शिक्षकों को बहुभाषी शिक्षा तकनीकों में प्रशिक्षण प्रदान करना चाहिए, जिसमें शिक्षण की विधियाँ और विविध भाषाई पृष्ठभूमि वाले विद्यार्थियों को सहायता प्रदान करने की रणनीतियाँ शामिल हों। बहुभाषी शिक्षा में सर्वोत्तम प्रथाओं और नए शोध के बारे में अद्यतन रहने के लिए शिक्षकों को निरंतर सीखने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए। घर पर बहुभाषीय शिक्षा को समर्थन देने के लिए संसाधन और कार्यशालाएँ उपलब्ध कराकर माता-पिता को शैक्षिक प्रक्रिया में शामिल करना चाहिए। विद्यार्थियों को अतिरिक्त सहायता और समृद्धि के अवसर प्रदान करने के लिए सामुदायिक संसाधनों और स्थानीय संगठनों के साथ साझेदारी का लाभ उठाना चाहिए। ऐसे मूल्यांकन तरीके विकसित किए जाने चाहिए जो निष्पक्ष हों और बहु-भाषाओं में विद्यार्थियों के ज्ञान और कौशल को सटीक रूप से प्रतिबिंबित कर सकें। विद्यार्थियों की समझ और प्रगति की नियमित जाँच करने के लिए रचनात्मक मूल्यांकन का उपयोग करना चाहिए, जिससे समय पर हस्तक्षेप और सहायता मिल सके⁷।

अध्ययन का औचित्य :

21वीं शताब्दी में बहुभाषिकता का अध्ययन न केवल एक शैक्षिक आवश्यकता है बल्कि एक सामाजिक, आर्थिक और सांस्कृतिक अनिवार्यता भी है। कई राष्ट्रीय दस्तावेजों ने भी बहुभाषिक शिक्षा को एक महत्वपूर्ण स्थान दिया है। कोठारी आयोग ने बहुभाषिकता के सशक्तीकरण के लिए त्रि-भाषा सूत्र की संस्तुति प्रस्तुत की। राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा, 2005 में बहुभाषिकता को शिक्षा के एक महत्वपूर्ण घटक के रूप में मान्यता दी गई है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020 ने बहुभाषिकता को शिक्षा के एक महत्वपूर्ण अंग के रूप में मान्यता दी है और इसे विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास, सांस्कृतिक समझ और वैश्विक नागरिकता के विकास में सहायक मानती है। राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा फाउंडेशन स्टेज, 2022 में बहुभाषिकता को शिक्षा के एक केन्द्रीय घटक के रूप में मान्यता दी गई है। इसका उद्देश्य बच्चों को उनकी प्रारंभिक शिक्षा में भाषाई विविधता और समावेशिता के माध्यम से एक समृद्ध शैक्षिक अनुभव प्रदान करना है। कई राष्ट्रीय दस्तावेजों ने बहुभाषिकता को शिक्षा में महत्वपूर्ण स्थान दिया है, इन सभी दस्तावेजों का सामूहिक अध्ययन इस शोध आलेख में किया गया है।

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा, 2005 के अनुसार बहुभाषिकता और शिक्षा :

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा, 2005 दस्तावेज में द्विभाषिकता तथा बहुभाषिकता के बारे में वर्णन किया गया है। इसमें मातृभाषा के बारे में कहा गया है कि मातृभाषा वह भाषा होती है जिसे बालक स्वाभाविक रूप से अपने घर तथा समाज के वातावरण से ग्रहण कर लेता है। बच्चों में भाषा ग्रहण करने का जन्मजात गुण होता है। प्रभावी समझ और भाषाओं के प्रयोग के माध्यम से बच्चे विचार, व्यक्ति और वस्तुओं तथा अपने आस-पास के संसार से अपने आपको जोड़ पाते हैं। द्विभाषी क्षमता संज्ञानात्मक वृद्धि, सामाजिक सहिष्णुता, विस्तृत चिंतन और बौद्धिक उपलब्धियों के स्तर को बढ़ा देती है। सामाजिक और राष्ट्रीय स्तर पर बहुभाषिकता एक ऐसा संसाधन है जिसकी तुलना किसी भी अन्य राष्ट्रीय संसाधन से की जा सकती है (अध्याय 3 अनुभाग 3.1.1 पृ.सं. 42)। इस दस्तावेज में भाषा शिक्षण के लिए कुछ महत्वपूर्ण बिन्दुओं पर चर्चा की गयी है जो अग्रलिखित हैं— भाषा शिक्षण बहुभाषिक होना चाहिए, केवल कई भाषाओं के शिक्षण के ही अर्थ में नहीं, बल्कि रणनीति तैयार करने के लिहाज से भी, ताकि बहुभाषिक कक्षा को एक संसाधन के तौर पर प्रयोग में लाया जाए। अगर विद्यालय में उच्चतर स्तर पर बच्चों की घरेलू भाषाओं में शिक्षण की व्यवस्था न हो, तो प्राथमिक स्तर की विद्यालयी शिक्षा अवश्य घरेलू भाषाओं के माध्यम से ही दी जाए। यह आवश्यक है कि हम बच्चे की घरेलू भाषाओं को सम्मान दें। बच्चे प्रारंभ से ही बहुभाषिक शिक्षा प्राप्त कर सकेंगे। त्रिभाषा फॉर्मूला को उसके मूलभाव के साथ लागू किए जाने की जरूरत है, ताकि वह बहुभाषी देश में बहुभाषी संवाद के माहौल को बढ़ावा दे। गैर-हिंदी भाषी राज्यों में, बच्चे हिंदी सीखते हैं। हिंदी प्रदेशों के मामले में, बच्चे वह भाषा सीखें जो उस इलाके में नहीं बोली जाती है। इन भाषाओं के अलावा आधुनिक भारतीय भाषा के रूप में संस्कृत का अध्ययन भी शुरू किया जा सकता है। बाद के स्तरों पर शास्त्रीय और विदेशी भाषाओं से परिचय करवाया जा सकता है (अध्याय 3 अनुभाग 3.1.1 पृ.सं. 42)।

इस दस्तावेज में घरेलू या मातृभाषा की शिक्षा पर भी बल दिया गया है। जब बालक विद्यालय में प्रवेश करता है तो उसके पास अपनी सहजात भाषिक क्षमता और परिवार तथा आस-पास के लोगों से अंतःक्रिया का अनुभव होता है और उनमें अपनी भाषा में संवाद करने की क्षमता विकसित होती है। बच्चों के पास स्पष्टतः भाषा की जटिल संरचनाओं को ध्वनि प्रवाह के द्वारा अमूर्त करने की संज्ञानात्मक क्षमताएँ होती हैं। कक्षा में क्षमता को उच्च स्तर के संवाद तथा ज्ञान-संवेदना के द्वारा विकसित करना ही प्रथम भाषा के शिक्षण का उद्देश्य है। दस्तावेज के अनुसार कक्षा 3 के बाद से मौखिक और लिखित माध्यमों से उच्चस्तरीय संवाद कौशल और आलोचनात्मक चिंतन के विकास के प्रयास होने चाहिए। प्राथमिक स्तर पर बच्चों की भाषाओं को बिना सुधारे उसी रूप में स्वीकार करना चाहिए जिस रूप में वे होती हैं। कक्षा 4 के बाद अगर समृद्ध और रुचिकर मौके दिए जाएँ, तो बच्चे स्वयं

भाषा के मानक रूप को ग्रहण कर लेते हैं, लेकिन इस प्रक्रिया के दौरान बच्चे की घरेलू भाषा के प्रति उचित सम्मान का भाव बना रहना चाहिए। हमें यह स्वीकार करना चाहिए कि गलतियाँ, अधिगम का हिस्सा होती हैं और बच्चे जब इस योग्य हो जाएँ तो वे स्वयं उसमें सुधार कर लेते हैं। गलतियाँ और कमियों पर ध्यान दिए जाने की बजाय अधिक समय बच्चों को विस्तृत, रुचिकर और चुनौतीपूर्ण निवेश दिए जाने चाहिए (अध्याय 3 अनुभाग 3.1.2 पृ.सं. 43)।

विभिन्न योग्यताओं वाले बच्चे सामान्य सामाजिक व्यवहारों से बुनियादी भाषा-क्षमता का विकास कर लेते हैं। लेकिन उनको विशेष रूप से तैयार की गई सामग्री अलग से भी दिए जाने की ज़रूरत है ताकि उनकी वृद्धि और विकास पर्याप्त ढंग से हो सके। अन्य बच्चों के लिए ब्रेल और संकेत भाषा वैकल्पिक अध्ययन के तौर पर रखी जा सकती है (अध्याय 3 अनुभाग 3.1.2 पृ.सं. 44)।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020 के अनुसार बहुभाषिकता और शिक्षा :

इस दस्तावेज के अनुसार, भाषा का कला और संस्कृति के साथ बहुत गहरा और अटूट सम्बन्ध बताया गया है। किसी भी राष्ट्र की संस्कृति के संरक्षण, संवर्धन और प्रसार के लिए उस राष्ट्र की भाषाओं का संरक्षण और संवर्धन करना माना गया है। ऐसी बहुत सी भाषाएँ हैं जिनकी कोई लिपि नहीं है उन्हें विलुप्त और समाप्त होते देखा गया है। पिछले 50 सालों में देश में लगभग 220 ऐसी भारतीय भाषाएँ हैं जिन पर पूर्ण रूप से ध्यान न दिए जाने की वजह से हमने उन्हें खो दिया है। यूनेस्को ने 197 भाषाओं को लुप्तप्राय भी घोषित किया है। दस्तावेज में भाषाओं के समाप्त और लुप्तप्राय होने का कारण समृद्ध भाषाओं/संस्कृति की अभिव्यक्तियों को संरक्षित या उन्हें रिकॉर्ड करने के लिए ठोस उपाय न किया जाना बताया गया है। भाषाओं को प्रासंगिक और जीवन्त बनाए रखने के लिए भाषाओं में उच्चतर गुणवत्तापूर्ण अधिगम और प्रिंट सामग्री का सतत प्रवाह बना रहना चाहिए (अध्याय 22 अनुभाग 22.4 पृ.सं. 87)।

भाषाओं के सशक्तीकरण के लिए भाषा शिक्षण में सुधार करना चाहिए जिससे भाषा अनुभव आधारित बन सकती है। भाषाओं में सुधार के लिए भाषाओं को अधिक व्यापक रूप में बातचीत और शिक्षण-अधिगम के लिए प्रयोग में लाना चाहिए। विद्यालयी बच्चों में भाषा कौशल तथा बहुभाषिकता को प्रोत्साहित करने के लिए त्रिभाषा फार्मूला का अतिशीघ्र क्रियान्वयन पर बल दिया जाना चाहिए तथा मातृभाषा या स्थानीय भाषा में शिक्षण तथा अधिक अनुभव आधारित भाषा शिक्षण प्रदान करना चाहिए। भाषाओं के सशक्तीकरण के लिए भारतीय भाषाओं, तुलनात्मक साहित्य, सृजनात्मक लेखन आदि के सशक्त विभागों एवं कार्यक्रमों को देश में शुरू किया जाना चाहिए (अध्याय 22 अनुभाग 22.9 पृ.सं. 88)।

भाषाओं के सशक्तीकरण के लिए 'नई शिक्षा नीति 2020' में कई योजनाएँ और सुझाव दिए गये हैं जोकि निम्नलिखित हैं—

अधिकतर उच्चतर शिक्षण संस्थानों में मातृभाषा/स्थानीय भाषा को शिक्षा के माध्यम के रूप में उपयोग किया जाएगा तथा कार्यक्रमों को द्विभाषित रूप में चलाया जाएगा ताकि पहुँच और सकल नामांकन अनुपात दोनों में बढ़ोत्तरी हो सकेगी (अध्याय 22 अनुभाग 22.9 पृ.सं. 88)। मातृभाषा/स्थानीय भाषा को शिक्षा के माध्यम के रूप में इस्तेमाल करने या कार्यक्रमों को द्विभाषित रूप में चलाने से भारतीय भाषाओं की मजबूती, उपयोग एवं जीवन्तता को प्रोत्साहन भी मिल सकेगा (अध्याय 22 अनुभाग 22.10 पृ.सं. 89)। कला एवं संस्कृति को संरक्षित करने और बढ़ावा देने के लिए विभिन्न भारतीय भाषाओं में उच्चतर गुणवत्ता वाली सामग्री विकसित करना, कलाकृतियों का संरक्षण करना, संग्रहालयों और विरासत या पर्यटन स्थलों को चलाने के लिए उच्चतर योग्यता प्राप्त व्यक्तियों का विकास करना जिससे पर्यटन उद्योग को भी काफी मजबूती मिल सके (अध्याय 22 अनुभाग 22.11 पृ.सं. 89)। भारत शीघ्र ही अनुवाद एवं विवेचना से संबंधित अपने प्रयासों का विस्तार करेगा, जिससे सर्वसाधारण को विभिन्न भारतीय एवं विदेशी भाषाओं में उच्चतर गुणवत्ता वाली अधिगम सामग्री और अन्य महत्वपूर्ण लिखित एवं मौखिक सामग्री उपलब्ध हो सके (अध्याय 22 अनुभाग 22.14 पृ.सं. 89)। भारत में एक इंस्टीट्यूट ऑफ ट्रांसलेशन एंड इंटरप्रेटेशन (आईआईटीआई) की स्थापना की जायेगी जो देश के लिए महत्वपूर्ण सेवा प्रदान करेगा। सभी भारतीय भाषाओं को प्रसारित और प्रचारित करने के लिए अनेक बहुभाषी भाषा और विषय विशेषज्ञ तथा अनुवाद एवं व्याख्या के विशेषज्ञों की नियुक्ति की जाएगी। संस्कृत भाषा के वृहद् एवं महत्वपूर्ण योगदान तथा विभिन्न विधाओं एवं विषयों के साहित्य, सांस्कृतिक महत्त्व, वैज्ञानिक प्रकृति के चलते संस्कृत को केवल संस्कृत पाठशालाओं एवं विश्वविद्यालयों तक सीमित न रखते हुए इसे मुख्य धारा में लाया जाएगा। भारत सभी शास्त्रीय भाषाओं और साहित्य का अध्ययन करने वाले संस्थानों और विश्वविद्यालयों का

विस्तार करेगा, और उन हजारों पांडुलिपियों को इकट्ठा करने, संरक्षित करने, अनुवाद करने और उनका अध्ययन करने के मजबूत प्रयास करेगा। शास्त्रीय, आदिवासी और लुप्तप्राय भाषाओं सहित सभी भारतीय भाषाओं को संरक्षित और बढ़ावा देने के प्रयास नए जोश के साथ किए जाएंगे। प्रौद्योगिकी एवं क्राउडसोर्सिंग, लोगों की व्यापक भागीदारी के साथ, इन प्रयासों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएंगे। भारत के संविधान की आठवीं अनुसूची में उल्लिखित प्रत्येक भाषा के नवीन अवधारणाओं का सरल किन्तु सटीक शब्द भण्डार तय करने तथा नियमित रूप से नवीनतम शब्दकोष जारी करने के लिए अकादमी स्थापित की जायेगी। सभी भारतीय भाषाओं और उनसे संबंधित समृद्ध स्थानीय कला एवं संस्कृति के संरक्षण हेतु सभी भारतीय भाषाओं एवं और उनसे संबंधित स्थानीय कला एवं संस्कृति का, वेब आधारित प्लेटफार्म/पोर्टल/विकीपीडिया के माध्यम से दस्तावेजीकरण किया जाएगा(अध्याय 22 अनुभाग 22.4 पृ.सं. 87)।

राष्ट्रीय पाठ्यचर्चा की रूपरेखा फाउंडेशनल स्टेज-2022 के अनुसार बहुभाषिकता और शिक्षा :

राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020 का अनुसरण करते हुए भाषा शिक्षा पर राष्ट्रीय पाठ्यचर्चा की रूपरेखा के व्यापक लक्ष्य के पीछे यह दृष्टि है की बच्चे इस तरीके से सीखें, जिससे उनके सीखने को, उनकी सम्प्रेषण क्षमता की तथा उनके सामाजिक-भावनात्मक कौशल को उनके जीवन के शुरुआती वर्षों और उनके पूरे जीवन में भी अधिकतम बढ़ाया जा सके (अध्याय 3 अनुभाग 3.1 पृ.सं. 71)। इस दस्तावेज के अध्याय 3 में भाषा शिक्षा के बारे में राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020 पर आधारित, राष्ट्रीय पाठ्यचर्चा की रूपरेखा, 2005 के दृष्टिकोण के पीछे मुख्य सिद्धांतों का वर्णन किया गया है। दस्तावेज के अनुसार बच्चे, मौखिक भाषा को शुरुआत के आठ वर्षों में बहुत तेजी से सीखते हैं। इस समय को अत्यधिक संवेदनशील माना गया है, शुरुआती वर्षों में भाषा अर्जन में हुई देरी से बच्चों में नयी भाषा सीखने में मुश्किल आती है। मौखिक रूप से कई भाषाओं के संपर्क से महत्वपूर्ण संज्ञानात्मक और सामाजिक-भावनात्मक उत्प्रेरण मिलता है, जो बच्चों के विकास के लिए बहुत फायदेमंद है। दस्तावेज के अनुसार बच्चों को फाउंडेशनल स्टेज और उसके बाद के बच्चों को उनकी मातृभाषा में शिक्षण देना महत्वपूर्ण माना गया है। भाषा सांस्कृतिक जागरूकता और अभिव्यक्ति के महत्वपूर्ण आयाम निर्मित करती है, जो कि बच्चे में विकसित की जाने वाली मुख्य क्षमताओं में से एक है (अध्याय 3 अनुभाग 3.1 पृ.सं. 75)।

वर्तमान शैक्षिक परिदृश्य में बहुभाषिक शैक्षिक वातावरण की प्रासंगिकता :

वर्तमान शैक्षिक परिदृश्य में बहुभाषिक शैक्षिक वातावरण की प्रासंगिकता अत्यधिक महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह केवल भाषा सीखने तक सीमित नहीं है बल्कि यह विद्यार्थियों के समग्र विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। वैश्वीकरण, प्रवासन और डिजिटल युग की प्रगति ने विश्व को एक छोटे गाँव में बदल दिया है, जहाँ बहुभाषिकता एक आवश्यकता बन गई है। वैश्विक नागरिकता की अवधारणा तेजी से महत्वपूर्ण हो रही है। बहुभाषिक शिक्षा विद्यार्थियों को विभिन्न संस्कृतियों और भाषाओं के प्रति संवेदनशील बनाती है। जब विद्यार्थी अलग-अलग भाषाएँ सीखते हैं, तो वे उन भाषाओं की संस्कृतियों और रीति-रिवाजों को भी समझते हैं। यह सांस्कृतिक समझ और सहिष्णुता को बढ़ावा देता है, जिससे वैश्विक नागरिकता को प्रोत्साहन मिलता है। बहुभाषिकता से संज्ञानात्मक क्षमताओं में सुधार होता है। बहुभाषिक बच्चे समस्याओं को हल करने, रचनात्मक सोच और बहु-कार्यशीलता में बेहतर होते हैं। विभिन्न भाषाओं के बीच स्विच करने से मस्तिष्क की लचीलेपन और ध्यान केन्द्रित करने की क्षमता बढ़ती है, जो कि जीवन के विभिन्न क्षेत्रों में लाभकारी होता है। आज के वैश्विक बाजार में, बहुभाषिकता एक महत्वपूर्ण कौशल है। बहुभाषिक व्यक्ति अंतरराष्ट्रीय व्यापार, कूटनीति, अनुवाद, पर्यटन, और कई अन्य क्षेत्रों में अधिक अवसर प्राप्त करते हैं। वैश्विक कंपनियाँ ऐसे पेशेवरों की तलाश करती हैं जो विभिन्न भाषाओं और संस्कृतियों को समझते हों, जिससे वे विभिन्न बाजारों में सफलतापूर्वक काम कर सकें। बहुभाषिक शिक्षा विद्यार्थियों को अपनी मातृभाषा और संस्कृति के प्रति गर्व महसूस करने में मदद करती है। यह उनकी सांस्कृतिक पहचान को बनाए रखने और उसे समृद्ध करने में सहायक होती है। साथ ही, दूसरी भाषाएँ सीखने से उनके विचारों में विविधता आती है और वे अन्य संस्कृतियों के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं। बहुभाषिक शिक्षा प्राप्त करने वाले विद्यार्थी अक्सर एकभाषी विद्यार्थियों की तुलना में बेहतर शैक्षिक प्रदर्शन करते हैं। वे न केवल भाषा में बल्कि गणित, विज्ञान और सामाजिक विज्ञान जैसे विषयों में भी बेहतर होते हैं। बहुभाषिक शिक्षा विद्यार्थियों की समझ और विश्लेषणात्मक क्षमताओं को बढ़ाती है, जिससे वे अधिक समग्र और गहरी शिक्षा प्राप्त करते हैं। बहुभाषिकता विद्यार्थियों के सामाजिक और भावनात्मक विकास में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। बहुभाषिक विद्यार्थी अधिक आत्मविश्वासी और आत्मसम्मान युक्त होते हैं। वे विभिन्न सांस्कृतिक समूहों के साथ बेहतर संवाद और सहयोग करने में सक्षम होते हैं। इससे उनके सामाजिक नेटवर्क का विस्तार होता है और वे अधिक संवेदनशील और सहयोगी बनते हैं। बहुभाषिक शैक्षिक वातावरण शिक्षा की गुणवत्ता को समृद्ध करता है।

यह विद्यार्थियों को विभिन्न दृष्टिकोणों से सोचने के लिए प्रोत्साहित करता है और उन्हें एक समृद्ध, विविध और समावेशी शैक्षिक अनुभव प्रदान करता है। इससे शिक्षा में नवाचार और सुधार को प्रोत्साहन मिलता है।

निष्कर्ष :

वर्तमान वैश्विक परिदृश्य में, बहुभाषिकता एक अमूल्य कौशल है जो न केवल शैक्षिक क्षेत्र में बल्कि व्यक्तिगत और सामाजिक विकास में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। बहुभाषिक शैक्षिक वातावरण विद्यार्थियों को विभिन्न भाषाओं और संस्कृतियों के प्रति संवेदनशील बनाता है, जिससे उनकी वैश्विक नागरिकता की भावना प्रबल होती है। संज्ञानात्मक और बौद्धिक विकास की दृष्टि से, बहुभाषिकता विद्यार्थियों की समस्याओं को हल करने, रचनात्मक सोच और बहु-कार्यशीलता की क्षमताओं को बढ़ाती है। इससे न केवल उनकी शैक्षिक उपलब्धि में सुधार होता है, बल्कि उनके व्यक्तिगत विकास में भी मदद मिलती है। कैरियर के अवसरों की दृष्टि से, बहुभाषिकता आज के वैश्विक बाजार में महत्वपूर्ण है। बहुभाषिक व्यक्ति अंतरराष्ट्रीय व्यापार, कूटनीति, अनुवाद, पर्यटन और कई अन्य क्षेत्रों में अधिक अवसर प्राप्त करते हैं। सांस्कृतिक और पहचान संरक्षण की दृष्टि से, बहुभाषिक शिक्षा विद्यार्थियों को अपनी मातृभाषा और संस्कृति के प्रति गर्व महसूस करने में मदद करती है, जिससे वे अपनी सांस्कृतिक पहचान को बनाए रख सकते हैं और समृद्ध कर सकते हैं। शैक्षिक उपलब्धि और सामाजिक व भावनात्मक विकास की दृष्टि से, बहुभाषिक शिक्षा विद्यार्थियों को अधिक आत्मविश्वासी, आत्म-सम्मान युक्त और सहयोगी बनाती है। यह उन्हें एक समृद्ध, विविध और समावेशी शैक्षिक अनुभव प्रदान करती है, जिससे वे एक सफल और संवेदनशील वैश्विक नागरिक बनते हैं। अतः, बहुभाषिकता और शिक्षा का संयोजन न केवल शैक्षिक दृष्टिकोण से बल्कि सामाजिक, सांस्कृतिक और आर्थिक दृष्टिकोण से भी अत्यंत लाभकारी है। यह विद्यार्थियों को एक व्यापक और गहन शिक्षा प्रदान करता है, जिससे वे न केवल अपने व्यक्तिगत और पेशेवर जीवन में सफल होते हैं, बल्कि एक बेहतर और समावेशी समाज का निर्माण करने में भी योगदान देते हैं। इसलिए, बहुभाषिक शैक्षिक वातावरण को प्रोत्साहन देना और उसे शिक्षा प्रणाली में एकीकृत करना न केवल वर्तमान बल्कि भविष्य की पीढ़ियों के लिए भी अत्यंत आवश्यक है। यह विद्यार्थियों को एक समृद्ध, विविध और समावेशी शिक्षा का अनुभव प्रदान करता है, जो उन्हें एक सफल और संवेदनशील वैश्विक नागरिक बनने के लिए तैयार करता है।

सन्दर्भ—

1. भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची में शामिल भाषाएँ राजभाषा विभाग. गृह मंत्रालय. भारत सरकार. https://rajbhasha.gov.in/hi/languages_included_in_the_eighth_schedule
2. ब्लूमफील्ड, एल. (1993). लैंग्वेज. न्यू यॉर्क, एन वाई : होल्ट, राइनहार्ट एंड विंस्टन
3. इंग्लिश एजुकेशन एक्ट 1835. (2024, मई 27). विकिपीडिया. https://en.wikipedia.org/wiki/English_Education_Act_1835
4. कत्सारोवा, आई. तथा यूरोपियन पार्लियामेंट्री रिसर्च सर्विस. (2022). मल्टीलिन्गुअलिस्म : द लैंग्वेज ऑफ़ द यूरोपियन यूनियन. इन ईपीआरएस. यूरोपियन पार्लियामेंट्री रिसर्च सर्विस (रिपोर्ट पी ई 642.207). [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/642207/EPRS_BRI\(2019\)642207_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/642207/EPRS_BRI(2019)642207_EN.pdf)
5. मैन्वा, डी. एंड सुरेश, डी. के. (2014). त्रिभाषा सूत्र. गृह मंत्रालय. भारत सरकार. <https://www.mha.gov.in/MHA/1Par/2017pdfs/par-2014pdfs/ls--050814Hindi/.3790pdf>
6. मानव संसाधन विकास मंत्रालय. (2020). राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020. राष्ट्रीय शिक्षा नीति_final_HINDI_0.pdf (education.gov.in)
7. मल्टीलिन्गुअल एजुकेशन : बेनेफिट्स एंड चैलेंजेस. (2024, जून 10). वर्थाना. <https://varthana.com/school/multilingual-education-benefits-and-challenges/>
8. राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्. (2006). राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005. एन.सी.ई.आर.टी. नई दिल्ली.
9. राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्. (2022). राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा फाउन्डेशनल स्टेज 2022. एन.सी.ई.आर.टी., नई दिल्ली.
10. सेनोज़, जे. तथा जेस्नर, यू. (2004). द स्टडी ऑफ़ मल्टीलिन्गुअलिस्म इन एजुकेशनल कॉन्टेक्स्ट. इन एल. एरोनिन तथा बी.ह्युफैसन (एड्स.), द एक्सप्लोरेशन ऑफ़ मल्टीलिन्गुअलिस्म (121–138). अमस्टर्डमरु जॉन बेंजामिन.

Disaster Management Awareness Among Secondary School Students

*Ms. Mayuri Kanojiya
**Prof. Reena Agarwal

ABSTRACT

The purpose of the research was to study the awareness of secondary school students about disaster management. 150 students to UP Board and CBSE Board students were randomly selected. They were administered Disaster Management Awareness Test prepared by researcher. Results were that there is no significant difference in the Disaster Management Awareness of students belonging to different educational boards and both (male and female) secondary school students have same level of Disaster Management Awareness.

Disaster is a serious disruption in the functioning of a living environment resulting in widespread loss of life, property or the environment beyond the ability of the community to cope with its own resources. Disaster refers to an accident, calamity or serious event due to natural or human causes that the affected community cannot prevent or handle immediately. Landslides, earthquakes, tsunamis, cyclones, droughts, floods, etc. are some examples of disasters. Disaster management is the discipline in which people constantly strive to minimize the damage caused by natural disasters. India has established many agencies and organizations for this purpose, such as the National Disaster Management Authority (NDMA)¹. But we have not yet made satisfactory progress in the rapid management of disasters. This can be done by creating adequate awareness on how to respond to natural disasters and ensuring better coordination between the centre and state agencies. Disaster management is a clearly planned strategy that attempts to reduce the risks posed by natural disasters. However, disaster management does not prevent or eliminate threats; it focuses on developing plans to minimize the impact of natural disasters.

In India, the National Disaster Management Authority (NDMA) was established to coordinate response to natural or man-made disasters across the country. NDMA manages various mitigation and response programs for specific situations.

These include a national hurricane risk management project, a school safety project, a decision support system, and more. But given the lack of preparedness for recent disasters in the country, NDMA needs to make more organized and effective efforts to minimize damage caused by natural disasters.

In fact, society as a whole must strive to cooperate with central and state agencies to develop collective responses to disasters.

Need of the study²:

It is imperative that secondary school students have a knowledge of disaster management for several reasons.

- **Safety and Preparedness:** Teaching students about disaster management gives them the information and abilities they need to handle situations with effectiveness. When catastrophes like earthquakes, floods, fires, and other calamities strike, being prepared helps prevent fatalities and limit injuries.

* M.Ed. Student, Department of Education, University of Lucknow, Lucknow, Mob.No.- +91-7355101336 (U.P.), E-mail- mayurikanojiya279@gmail.com

**Education Department, University of Lucknow, Lucknow (U.P.), Mob.No- +91-9415300615, E-mail- reenaagarwal_lu@rediffmail.com

- **Community Resilience:** Students who understand how to handle disasters can help make their communities more resilient. By sharing vital knowledge and best practices with their neighbors and family, they may contribute to the development of a more aware and equipped community.
- **Reduction of Panic and Anxiety:** Understanding disaster management can help students feel less scared and anxious. It is vital in emergency situations for students to know what to do in order to stay cool and make more reasonable decisions.
- **Empowerment and Responsibility:** Students that are taught disaster management develop a sense of empowerment and accountability. They learn that they can actually play a part in lessening the impact of disasters and helping others.
- **Long-term Benefits:** Early awareness and education create lifelong habits and attitudes towards safety and preparation. These students grow up to be adults who appreciate and understand the need of disaster management, which makes society as a whole better prepared.
- **Promotion of Critical Thinking:** Disaster management education promotes critical thinking and problem-solving abilities. Students learn how to identify hazards, prepare actions, and make quick, informed decisions in an emergency.
- **Compliance with Policies and Regulations:** Disaster management education ensures that students follow national and local norms and regulations governing school safety and emergency preparedness.
- **Psychological Preparedness:** Understanding the psychological effects of disasters helps students cope more effectively with trauma and stress. Awareness programs may include psychological first aid, which helps students support themselves and others emotionally during and after a disaster.
- **Global Awareness:** Disaster management education promotes international understanding and empathy. Students learn about the numerous sorts of disasters that occur across the world, as well as the need of international collaboration and relief.
- **Environmental Awareness:** Many natural disasters have been connected to environmental causes. Educating students about these connections might help them develop a stronger respect for environmental stewardship and sustainable activities that can help reduce catastrophe risk.

Objectives of the study :

1. To study the Disaster Management Awareness of secondary school students affiliated with UP board and CBSE board.
2. To study the disaster management awareness among secondary school students in context of their gender.

Hypotheses of the study :

1. There will be no significant difference between the mean score on Disaster Management Awareness of secondary school student affiliated with UP board and CBSE board.
2. There will be no significant difference between the mean score on Disaster Management Awareness of secondary school students in the context of their gender.

Delimitation of the study :

The study is limited to IX class students of UP Board and CBSE Board of Lucknow city.

Methodology :

- **Type of Research** - This study falls in the category of descriptive research.
- **Nature of Research** - The nature of present study is **Quantitative**
- **Population** - The population of the present study was all the students in class IX of UP Board and CBSE Board in Lucknow city.
- **Sample** - The study was conducted on a representative sample 150 students of class IX, selected from different schools of Lucknow.

First of all, lists of schools of UP Board and CBSE Board were prepared separately. Two schools from each list were randomly selected. Then the students were randomly selected from the selected schools. Sample comprised of 150 students out of which 60 students from UP Board and 90 students from CBSE Board.

Tool :-

Disaster management Awareness Test was, prepared by the researcher. Finally, there were 30 items of multiple- choice questions.

Statistical Technique Used - For this study, the following statistical technique were used:

1. Mean
2. Standard Deviation
3. t-test

Result

TABLE NO - 1

Table showing Mean, SD and t- value of Disaster Management Awareness of secondary school students belonging of different educational Boards.

S.N.	Variable	N	Mean	SD	t- value	Remark
1.	UP Board	60	10.78	3.78	1.66	Not significant at 0.05 level
2.	CBSE Board	90	11.81	3.52		

Table shows that mean of UP Board secondary school student on Disaster Management Awareness is 10.78 and standard deviation (SD) is 3.78, while CBSE Board secondary school student on Disaster Management Awareness is 11.81 and standard deviation (SD) is 3.52 and t-value is 1.66 which is insignificant at 0.05 level.

It means there is no significant differences as far as Disaster Management Awareness of secondary school students of UP Board and CBSE Board is concerned.

Thus, the null hypothesis that there will be no significant difference between the mean scores on Disaster Management Awareness of secondary school students affiliated with UP Board and CBSE Board. Is not rejected.

It concludes that, both UP Board and CBSE Board IX class students have the same level on Disaster Management Awareness.

TABLE NO - 2

Table showing Mean, SD and t- value of Disaster Management Awareness of secondary school students gender wise

S.NO.	Variable	N	Mean	SD	t - value	remark
1.	Male	80	12.84	2.62	1.29	Not significant at 0.05 level
2.	Female	70	13.41	2.80		

Table shows that mean of male students on Disaster Management Awareness is 12.84 and standard deviation (SD) is 2.62 while mean of female students on Disaster Management Awareness is 13.41 and standard deviation (SD) is 2.80 and t- value is 1.29 which is insignificant at 0.05 level.

It means that there are no significant differences as far as Disaster Management Awareness of students of male and female is concerned.

Thus, the null hypothesis that there is no significant difference between the mean scores of secondary school students in the context of their gender. Is not rejected

It concludes that, both (male and female) secondary school students have same level of disaster Mmanagement Awareness.

Discussion :

The study found that level of awareness regarding disaster management is more or less similar of students from UP Board and CBSE Board. Similar results also find in **Tripathi and Singh (2019)**³ studies that compared disaster management awareness among secondary school students from UP Board and CBSE schools in urban areas of Uttar Pradesh. The findings revealed no significant difference in the awareness levels between the two groups of students. Both groups demonstrated a moderate understanding of disaster management principles, indicating that the educational efforts by both boards have been equally effective. This indicate that both educational boards are effectively imparting knowledge about disaster preparedness and response to their students. It means that current educational strategies are inclusive and equally effective across different demographics. It is possible that students across both boards have similar exposure to external information sources such as media, extracurricular activities, and community programs that contribute to their awareness. Both educational boards might have implemented the guidelines and policies related to disaster management education with equal effectiveness. The continued efforts should focus on maintaining and further enhancing this uniformity to ensure that all students are well prepared to handle disaster.

The study also reveals that level of awareness regarding disaster management is more or less similar of male and female secondary school students. It can be stated that both (Male and Female) secondary school students have received the same quality and level of education on disaster management. They have comparable level of interest and engagement in learning due to effective public awareness campaigns, inclusive community training equal media influence, cultural norms promoting equal learning, NGO initiatives on gender equality, and equal access to technology and information.

Educational Implications :

1. Implement uniform emergency drills and simulations across schools affiliated with both educational boards.
2. Provide equitable access to first aid and CPR training for all students.
3. Ensure both educational boards have equal access to educational software, apps, and online courses related to disaster management.
4. Offer the same technological tools for disaster simulations and response strategy training in schools of both educational boards.
5. Promote gender neutral training in the use of social media and communication tools for disaster information dissemination.
6. Foster a sense of civic duty and volunteering among all students, regardless of gender.
7. Incorporate case studies and examples that reflect diverse cultural and gender experiences in disaster management education.
8. Facilitate service projects that involve diverse groups of students working together.

References :

1. [Home | NDMA, GoI](#)
2. [DM Act 2005 | NDMA, GoI](#)
3. Tripathi, P., & Singh, M. (2019). Disaster Management Awareness Among Secondary School Students: A Comparative Study of UP Board and CBSE Schools. *International Journal of Research in Social Sciences*, 9(7), 32-45

The Concept of Facilitator in Constructivist Teaching

*Krishna Kumar Gautam

**Prof. Reena Agarwal

ABSTRACT

The constructivist approach to teaching is all about the learner being the constructor of their own knowledge. This means the teacher has to shift from being the instructor to the facilitator. A constructivist teacher facilitates learning by guiding students through experiences that promote active exploration, problem-solving, and critical thinking. Rooted in constructivist theory, this approach emphasizes student-centered learning, where knowledge is constructed through interaction with the environment and collaboration with peers. The teacher's role shifts from a traditional provider of information to a guide who supports and challenges students to construct their own understanding. This method promotes deep understanding, intrinsic motivation, and the development of skills necessary for lifelong learning. Through reflective exercises and continuous feedback, a constructivist teacher creates an engaging and dynamic classroom environment. This research paper looks at the theory behind the constructivist approach, the many hats of the facilitator and the practical applications and implications for teaching and learning.

Key words- Facilitator, Scaffolding, Metacognition, Collaborative Learning Environment,

Introduction : Teacher is a facilitator who is the embodiment of a pedagogical approach that is based on the theory that learners create their own knowledge and understanding of the world by experimenting and reflecting. This approach to teaching is strongly influenced by the works of educationists such as Jean Piaget and Lev Vygotsky, who have proposed the significance of active learning and the social environment in which learning takes place. In a constructivist classroom, the instructor plays the role of a facilitator or guide more and less that of a conventional authoritative figure, thus promoting an atmosphere where they can explore, ask questions, and participate in cooperative problem-solving.

The core of the role of facilitator is the conviction that learning is an active, interactive process. Students are not just absorbing information passively; instead, they do this by doing the activities that involve their manipulative skills, having debates, and apply what they have learned in the real world. The teacher's job is to provide the tools, resources, and support that are necessary for students to learn how to analyse the given data on their own and how they are connected. This results in enhanced critical thinking, creativity, and the ability to apply knowledge to different settings.

Facilitator also realize that previous knowledge and experiences are relevant factors in the comprehension and development of new learning. The teachers allow the students to connect the new information to their prior knowledge, thus strengthening their understanding and thereby their memory. Formative assessment is usually the focus of constructivist learning as it is aimed at students' progress and comprehension and not just the final output. Facilitator, through interactive learning environment which is student-centered, give the pupils tools and attitudes that are required for them to keep learning throughout their lives and be able to adapt to the fast change of their surrounding world. This paper will look at the concept of the facilitator in the constructivist approach, the theory, the practice and the implications for today's education.

*Research Scholar, Department of Education, University of Lucknow Mobile No.--+91-9506385689, Email- krishhgautam87@gmail.com

**Education Department, University of Lucknow, Lucknow (U.P.), Mobile No.+91-- 9415300615E-mail- reenaagarwal_lu@rediffmail.com

Theory of Constructivism-

Jean Piaget's Theory of Cognitive Development:

Jean Piaget developed learning theory named Cognitive Development theory that offered with additional focus to what occurred in the learner's mind. He came up with an approach that emphasized mental processes as opposed to behaviour patterns. Knowledge is determined and viewed as something that is actively constructed by learners in relation to the past experiences of the learner. Hence, learning is contingent on their development level, and the learning theory insists on understanding the learner's existing structure of knowledge as a critical factor. Jean Piaget's theory of cognitive development is the foundation of constructivist thinking. Piaget said that children go through stages of cognitive development where they construct more complex understandings of the world (Piaget, 1954). At the heart of Piaget's theory is the idea that learners construct knowledge through assimilation and accommodation. Assimilation is where new information is fitted into existing schemas and accommodation is where existing schemas are modified to fit new information.

Lev Vygotsky's Socio-Cultural Theory :

Social constructivism is one of the branches of cognitive constructivism that focuses on the component of sharing and working together in most learning activities. Social constructivism was developed by a post-revolutionary psychologist named Lev Vygotsky. Vygotsky was a cognitivist; However, he did not believe like Piaget, Perry, and most cognitivist that learning could be separated from the outside world. Lev Vygotsky's socio-cultural theory adds to Piaget's cognitive constructivism by looking at the social context of learning. Vygotsky introduced the concept of the Zone of Proximal Development (ZPD) which is the gap between what a learner can do independently and what they can do with the guidance of a more knowledgeable other (MKO). Vygotsky's theory highlights the importance of social interaction and collaboration in cognitive development.

Principles of Constructivism :

Learning is unique for everyone. Understanding and interpretation of knowledge is depending on individual's prior experiences. Constructivism defines how learning occurs internally.

1. Every learner enters a learning environment with distinct prior knowledge, personal experiences, and beliefs.
2. Knowledge formation occurs uniquely and diversely, shaped by authentic tools, resources, experiences, and contexts.
3. Learning unfolds as an interactive and reflective journey.
4. Learning is a developmental process, where new concepts and meaningful mental models are constructed through accommodation, assimilation, or rejection.
5. Social interactions enrich this process by offering varied perspectives through reflection, collaboration, negotiation, and shared understanding.
6. Learning is driven and guided internally by the learner.

The Facilitator in Constructivist Teaching :

Constructivist teacher creates an atmosphere enabling students to construct their own knowledge base through experience and pondering. By simply communicating information, these teachers are actually supervisors who inspire students to investigate, question, and learn on their own terms. They pose the path of learning as one that opens up a child's way of thinking, for example, learning by doing, learning how to think critically, and solving problems, which provide children the means to link new knowledge to their existing dependency structures.

1. Leading Inquiry, Exploration and Problem Solving :

Facilitators in constructivist classrooms encourage students to ask questions, explore concepts and go deep into the content. They create an environment that sparks curiosity and inquiry-based learning.

This means designing activities that require students to investigate, experiment and find out new information (Brooks & Brooks, 1999). Inquiry based learning is a characteristic of constructivist teaching where facilitators design activities that get students to explore questions, solve problems and work on projects. This approach promotes critical thinking, creativity and deeper understanding. Facilitators guide students through the inquiry process, helping them develop questions, research and present findings. (Kuhlthau, Maniotes, & Caspari, 2015). Problem Based Learning (PBL) involves presenting students with complex real-world problems that require them to apply their knowledge and skills to find solutions. Facilitators support students as they work through the problem-solving process, encouraging collaboration and critical thinking. PBL helps students develop practical skills and apply their learning in real contexts (Savery, 2006).

2. Scaffolding :

For facilitator 'Scaffolding' is a necessary teaching strategy that enables students to build on their prior knowledge and skills to achieve deeper understanding. The concept of Zone of Proximal Development (ZPD) rooted in Vygotsky is a basis for scaffolding which means providing the students with temporary support structures to bridge the gap between what they can do alone and what they can achieve with guidance. The use of scaffolding by facilitators specifically is to prompt the students not only to complete tasks seamlessly but to help them so that they also get by the hardship of the task if need be. Scaffolding can take various forms, such as breaking down complex tasks into manageable steps, offering hints or cues, modelling behaviours, or providing tools and resources. The main idea is to give individual attention to each student and to make sure that it is not too easy or too hard. As pupils acquire more skills and confidence in their capabilities, the facilitator gradually stops giving support, thus encouraging autonomy. This sort of process also allows students to gradually advance their skills and understanding thereby promoting a feeling of success and self-efficacy (Wood, Bruner, & Ross, 1976). In a creative way, by means of scaffolding, facilitator set the environment of the lesson that leads to the facilitator involvement in the educational process, for example, fostering interest, critical thinking, and problem-solving that comply with the basic principles of constructivist teaching. This approach in turn promotes greater mastery in students and helps them to take ownership of their educational path.

3. Creating a Collaborative Learning Environment :

Facilitators encourage students to work together on tasks and projects. This collaborative approach allows students to learn from each other, share different perspectives and develop social and communication skills. The facilitator's role is to set up group work, mediate discussions and ensure all students are engaged (Dillenbourg, 1999). Facilitators create opportunities for collaborative learning by setting up group work that gets students to work together and learn from each other. Cooperative learning structures such as jigsaw, think-pair-share and group investigations are commonly used to promote collaboration and peer teaching. Facilitators monitor group dynamics and provide guidance to ensure productive interactions (Johnson, Johnson, & Holubec, 2008).

4. Development of Metacognition :

Facilitators help students develop metacognition by guiding them to reflect on their own learning. By asking students to think about their thinking, facilitators encourage metacognitive activities like self-assessment where students evaluate their own understanding and performance. Setting goals helps students to set clear learning objectives and direction and motivation for their learning journey. Reflective journaling also supports metacognition by asking students to record their thoughts, experiences and insights from learning activities. As Schraw and Moshman (1995) point out, these

practices enable students to monitor their progress and adapt their strategies as needed to get deeper understanding and better learning outcomes. Facilitators create a learning environment that fosters metacognition and equip students with skills for lifelong learning and self-directed growth.

5. Recognition of individual needs :

Recognising that students have different needs, backgrounds and learning styles, facilitators differentiate instruction to provide meaningful learning for all. This involves adapting content, process and product to meet individual student needs. Well it is known that students are different, so we differentiate instructions to meet the needs of all students. Differentiation means tailoring the content, process and product of instruction to the unique characteristics of each learner. This way every student can access the curriculum and achieve their learning goals. Facilitator modify the content by presenting information in different ways to suit different learning styles. For example, visual learners might like diagrams and videos, auditory learners might like lectures and discussions. By giving multiple representations of the content, facilitator ensure all students can get the main idea. Facilitator differentiate the process by varying the ways students engage with the content. This might be through tiered assignments, hands on activities for kinaesthetic learners, group work to develop collaboration skills. By giving students different pathways to learn facilitator help them process the information in ways that suit their strengths and needs. Facilitator also differentiate the product by allowing students to demonstrate their understanding in different ways. Some students might excel at written assignments, others at presentations, models or artistic projects. By giving students choices in how they express their learning facilitator acknowledge and value their individual talents and preferences and give them a sense of ownership and motivation. Differentiation ensures all students can access the curriculum and achieve their learning goals (Tomlinson, 2001). It means all students regardless of their background or learning style have equal opportunities to succeed. By adapting content, process and product facilitator create a learning environment that meets the needs of all our students and helps them reach their full potential.

6. Use of Technology :

Constructivist teaching is about active learning where students build knowledge through exploration and interaction. Technology enhances this by providing many tools and resources to suit different learning styles and needs. Facilitators use many technological tools to support inquiry and collaboration. Online simulations allow students to experiment with concepts in a virtual environment and get hands on experience that deepens understanding. Educational software often has interactive elements like quizzes and games that engage students and reinforce learning. Collaborative platforms like discussion forums and shared document spaces allow students to work together, share ideas and develop understanding through peer interaction. Differentiation is another big advantage of using technology in constructivist teaching. Digital tools can be tailored to individual student needs and preferences so that each student can have their own learning path. For example, adaptive learning software adjusts the level of difficulty of tasks based on student performance so each student is challenged and supported. Formative assessment is facilitated by technology, providing teachers and students with immediate feedback on learning progress. This real-time assessment allows students to identify areas of misunderstanding and adjust their strategies accordingly. Digital tools also enable teachers to track student progress over time, helping them to provide targeted support and interventions. Technology also allows students to engage with content in new ways. Multimedia resources like videos, podcasts and interactive modules cater to different learning preferences and make complex concepts more accessible. By using technology in the learning process, facilitators

create a dynamic and responsive learning environment that aligns with constructivist teaching (Jonassen, 2000).

Difference between Traditional Teacher and Teacher as a Facilitator :

Basically, it is the instructional approaches, interactions with students, roles developed in the process of learning and Learning Environment that create a difference between a traditional teacher and a teacher as a facilitator.

In Traditional Classroom		In Constructivist Classroom	
Traditional Teacher		Teacher as a Facilitator	
Instructional Approaches			
1.	lecture-based method	1.	Activity-based method
2.	Deliver content and information	2.	Allow students to construct their own understanding
3.	Emphasise rote learning and memorization	3.	Emphasizing active learning and hands-on experiences
4.	Control the flow of information and the pace of the lesson	4.	Guide students through the learning process, encouraging exploration, inquiry
Interactions with Students			
1.	One way or minimum Interaction	1.	Encourage interaction and engagement
2.	Students are passive learner	2.	Students are active learner
3.	Students are the recipient	3.	Meaningful dialogues with students
4.	Focused to complete curriculum	4.	Shared responsibility for learning
Roles in Learning Process			
1.	Authority figure	1.	Guides and mentor
2.	Primary sources of knowledge	2.	Resources of supporting aids
3.	Design the curriculum, set the learning objectives	3.	Students in setting their own learning goals
4.	Evaluator of student performance	4.	Offer feedback and promoting autonomy and self-directed learning
Learning Environment			
1.	Rigid and hierarchical	1.	Flexible and collaborative
2.	Controlled learning environment	2.	Open and active learning environment
3.	Limited access of resources	3.	Openly accessible environment
4.	Teacher-centered	4.	Learner-centered

Traditional teacher is positioned as the prime sources of knowledge and the key evaluators of student accomplishments, making up curricula, setting learning objectives, and grading according to standardized tests. A traditional teacher follows a lecture method that highlights from teacher to students, mostly involving rote memorization and passive learning. The teacher dominates the tempo and content of the topic, and student's involvement is observing and completing tasks. In this situation, the teacher is the leading figure, and the interactions between teacher and students are mostly one way. Meanwhile, if a teacher acts as a facilitator, a student-centered approach becomes the norm. Leaders take students along with them in the learning process, promoting such activities as exploration, inquiry, and hands-on experiences in educational opportunities. They create activities that

stimulate discovery and problem-solving, thus letting students build up their knowledge of the world around them. Facilitators produce a learning environment that makes the students the main characters, bring them into the process through profound conversations, allow them to reflect on their feelings, and develop communication and interpersonal skills through open-ended questions, debates, and peer discussions. Facilitators are the ones that are more flexible with giving power to the students by letting them set their goals, providing feedback, and making available resources necessary for self-directed learning and collective responsibility for education.

Implications for Teaching and Learning -

Shift the role of Teacher :

Moving from traditional teaching to facilitation requires teachers to change their mindsets and skills. Facilitators need to design engaging student-centred learning experiences and be able to guide students through their learning. This means giving up some control and letting students take more responsibility for their learning (Windschitl, 2002).

Student Empowerment :

In constructivist classroom students are empowered to take ownership of their learning. They are encouraged to take initiative, make decisions and reflect on their learning. This empowerment leads to a sense of ownership and motivation and more meaningful and lasting learning outcomes (Deci & Ryan, 2000).

Assessment :

Assessment in a constructivist framework goes beyond traditional tests and quizzes. Facilitators use formative assessment to monitor student progress and provide feedback that supports learning. Authentic assessment such as portfolios, projects and presentations allow students to demonstrate their learning in many ways. These assessments are often performance based and reflect real world application of knowledge and skills (Wiggins, 1993).

Professional Development :

For teachers to move into the role of facilitator ongoing professional development is essential. Professional development programs should focus on constructivist principles, instructional strategies and classroom management techniques that support student centred learning. Collaboration with colleagues and participation in professional learning communities can provide valuable support and resources. Professional development should also cover the use of technology in the classroom and strategies for differentiation (Darling-Hammond & Richardson, 2009).

Challenges and Considerations -

Guidance and Independence :

One of the biggest challenges for facilitators is finding the right balance between guidance and independence. Too much guidance can stifle creativity and critical thinking, too little can lead to frustration and confusion. Facilitators need to be attuned to their students needs and adjust their support accordingly (Hmelo-Silver, Duncan, & Chinn, 2007).

Classroom Management :

Managing a constructivist classroom can be a challenging task. Facilitators need to create an environment that encourages active participation and collaboration while keeping order and making sure all students are engaged. This means clear expectations, effective communication and strategies for managing different behaviours and needs. Facilitators need to be prepared for the unpredictability that comes with student-centred learning (Marzano, Marzano, & Pickering, 2003).

Equity and Access :

All students need to have access to constructivist learning opportunities. Facilitators need to be aware of and address any barriers that prevent students from fully participating and benefiting from these experiences. This means providing resources, accommodations and support for students from diverse backgrounds and abilities. Equity in education means every student has the opportunity to develop their full potential (Banks et al., 2005).

Conclusion:

The facilitator in the constructivist approach to teaching is playing a key role to creating a learner-centred environment where students are actively engaged, thinking critically and collaborating. By guiding inquiry, scaffolding learning, promoting collaboration, metacognition and differentiation facilitators support students to construct their own knowledge and develop lifelong learning skills. In present system the facilitator's role will remain at the heart of creating dynamic student-centred classrooms.

References :

1. Banks, J. A., Cochran-Smith, M., Moll, L., Richert, A., Zeichner, K., LePage, P., & Duffy, H. (2005). *Teaching diverse learners*. In L. Darling-Hammond & J. Bransford (Eds.), *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do* (pp. 232-274). Jossey-Bass.
2. Brooks, J. G., & Brooks, M. G. (1999). *In search of understanding: The case for constructivist classrooms*. ASCD.
3. Darling-Hammond, L., & Richardson, N. (2009). Teacher learning: What matters? *Educational Leadership*, 66(5), 46-53.
4. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
5. Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning? In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative-learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 1-19). Elsevier.
6. Hmelo-Silver, C. E., Duncan, R. G., & Chinn, C. A. (2007). Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning: A response to Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist*, 42(2), 99-107.

7. Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (2008). *Cooperation in the classroom*. Interaction Book Company.
8. Jonassen, D. H. (2000). *Computers as mindtools for schools: Engaging critical thinking*. Prentice-Hall.
9. Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K., & Caspari, A. K. (2015). *Guided inquiry: Learning in the 21st century*. ABC-CLIO.
10. Marzano, R. J., Marzano, J. S., & Pickering, D. J. (2003). *Classroom management that works: Research-based strategies for every teacher*. ASCD.
11. Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. Basic Books.
12. Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(1), 9-20.
13. Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351-371.
14. Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. ASCD.
15. Wiggins, G. (1993). *Assessing student performance: Exploring the purpose and limits of testing*. Jossey-Bass.
16. Windschitl, M. (2002). Framing constructivism in practice as the negotiation of dilemmas: An analysis of the conceptual, pedagogical, cultural, and political challenges facing teachers. *Review of Educational Research*, 72(2), 131-175.
17. Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89-100.



Journal