

ISSN (P) 2347-5676

ISSN (O) 2582-2357

Journal of Research in Education

(A Peer Reviewed and Refereed Bi-annual Journal)



**St. Xavier's College Of Education
(Autonomous)**

P.O. Digha Ghat, Patna-800 011(Bihar)

Vol. 9 No. 1

JUNE 2021

Journal of Research in Education - ISSN (P) : 2347-5676
ISSN (O): 2582-2357

Journal of Research in Education

(A Peer Reviewed and Refereed Bi-annual Journal)



Vol. 9 No. 1

June, 2021

St. Xavier's College of Education(Autonomous)

Digha Ghat, Patna,

Bihar-800011

India

JOURNAL OF RESEARCH IN EDUCATION

EDITORIAL BOARD

Prof. (Fr.) Ignatius Topno, S.J.
Principal & Secretary, Manager (JRE)
St. Xavier's College of Education (Autonomous)
DighaGhat, Patna-800011
Email: itopno@gmail.com, Mob: 9470552454

◆◆◆◆◆
Prof. Khagendra Kumar
Professor, Department of Education
Patna University, Daryapur, Baripath,
Bankipore, Patna, Bihar - 800005
Email: khagendra41@yahoo.co.in, Mob: 9334112424

◆◆◆◆◆
Prof. B.N. Panda
Dean (Research)
Regional Institute of Education
NCERT, Bhubaneshar - 751022
Email: bnpanda38@hotmail.com, Mob: 943763159

◆◆◆◆◆
Prof. Lalit Kumar
Professor and Head
Department of Education
Patna University, Daryapur,
Baripath, Bankipore, Patna, Bihar - 800005
Email: lalit.kumar.edu@gmail.com, Mob: 9431056050

◆◆◆◆◆
Prof. R.K. Parashar
Professor DESM, NCERT
New Delhi - 110016
Email: rkp.ncert@gmail.com, Mob: 9868496773

◆◆◆◆◆
Dr. Upasana Singh
Head of Department
Patna Women's College
Bailey Road, Patna - 800020, Bihar
Email: upasanasinghpwc@gmail.com
Mob: 9771019021

◆◆◆◆◆
Dr. Chandan Srivastava
Assistant Professor, School of Education
Central University of South Bihar
SH-7, Gaya Panchanpur Road, Village – Karhara,
Post. Fatehpur, Gaya – 824236 (Bihar)
Email: chandan.cusb@gmail.com, Mob: 8527211073

◆◆◆◆◆
Prof. Dulal Mukhopadhyaya
Prof. of Education, School of Education
Netaji Subhas Open University
West Bengal - 700019
Email: d11mukhopadhyaya@hotmail.com
Mob: 9433517020

Prof. (Dr.) Gyandeo Mani Tripathi
Dean, School of Educational Training and Research
Aryabhata Knowledge University
Gyan Parisar, Mithapur, Patna-800001
Email: gyandeo@gmail.com, Mob: 9334334518

◆◆◆◆◆
Prof. Asheesh Srivastava
Dean, School of Education
Mahatma Gandhi Central University, Motihari,
East Champaran, Bihar-845401
Email: profasheesh@mgcub.ac.in, Mob. 9933604836

◆◆◆◆◆
Prof. Kaushal Kishore
Dean and Head School of Education
Central University of South Bihar
SH-7, Gaya Panchanpur Road, Village – Karhara,
Post. Fatehpur, Gaya – 824236 (Bihar)
Email: kaushalkishore@cub.ac.in, Mob: 9473294769

◆◆◆◆◆
Prof. (Dr.) Rajni Ranjan Singh
Professor & Head
Dr. Sakuntala Misra
National Rehabilitation University, Lucknow
E-mail- ursingh@dsmuru.ac.in
Mobile : 7651885901

◆◆◆◆◆
Prof. Jayadeba Sahoo
Dean, Faculty of Education
Rajiv Gandhi University
Arunachal Pradesh - 791112
Email: drjayadeb6@gmail.com, Mob: 9436042658

◆◆◆◆◆
Prof. (Dr.) Madhu Singh *
E-mail: madhu408singh@gmail.com,
Mob: 9931324970

◆◆◆◆◆
Dr. Nimisha Srivastava *
E-mail: nimisha.srivastava1978@gmail.com,
Mob: 9693377055

◆◆◆◆◆
Dr. Sushil Kumar Singh *
E-mail: sxcesushil@gmail.com, Mob: 9835007882

◆◆◆◆◆
Dr. Vikramjit Singh *
E-mail: singhvikramjit@hotmail.com,
Mob: 9438574139

◆◆◆◆◆
Dr. Sapna Suman *
E-mail : suman.sapna@gmail.com,
Mob: 9431646850

* **St. Xavier's College of Education (Autonomous)**
DighaGhat, Patna-800011 (Bihar)

◆◆◆◆◆ **Published by:** ◆◆◆◆◆

ST. XAVIER'S COLLEGE OF EDUCATION (AUTONOMOUS)
DIGHA GHAT, P.O., PATNA - 800 011 (BIHAR)

Phone No.: 0612-2260253 ♦ Fax No. : 0612-2260253

E-mail : sxceptatna@gmail.com ♦ Website : www.sxceptatna.edu.in

Editorial,

Dear Readers,

Journal of Research in Education(JRE) always disseminates the nitty-gritty of educational thoughts to various disciplines. For securing this purpose, this issue presents papers on E-Inclusion, equivalency programme of Kerala, status of higher education, cybercrime, challenges faced by the learners in chemistry and National Educational Policies in the context of examination reforms. As digital devices refer the gap between those who are benefitting with digital devices and those who are not. This theme is clearly mentioned in the paper entitled "Inclusion and digital divide in higher education in India: Issues and Challenges". It also reflects on the necessity of equitable educational opportunities regarding blended learning or hybrid teaching -learning environment. Justin Joseph and Dr. Anbazhagan reflect on reasons for joining in Equivalency Education in Kerala : A Study. This study presents status of the equivalency programme of the Kerala State. This paper also highlights the motivating factors of equivalency programme its challenges and the ways to reach the programme to its successful completion. One paper highlights the effect of pandemic on teaching -learning process. The paper indicates that due to pandemic, most of the educational institutions adopted technology and the learners involvement are better than regular classes. The paper on challenges faced by higher secondary students in learning chemistry as a discipline presents common difficulties of students that work as a hindrance in their learning outcomes. This paper shows that some topics like chemical equilibrium, chemical bonding, thermodynamics etc. are not well explained by the teachers. Hence, students do not get practical skills. Cybercrime is also included in this issue. Since on line teaching has entered in our classrooms, it is essential that each one of us need to familiarise ourselves with cybercrime and cyber law as well. The present issue of JRE includes papers on different aspects and covers major areas that are not only affecting the education but also providing a new vision to education.

With warm and kind regards.

Editorial Board

CONTENTS & AUTHORS

- | | |
|---|----|
| 01. E-INCLUSION AND DIGITAL DIVIDE IN HIGHER EDUCATION IN INDIA : ISSUES AND CHALLENGES
Prasenjit Roy & Prof. Asheesh Srivastava | 01 |
| 02. REASONS FOR JOINING IN EQUIVALENCY EDUCATION IN KERALA
Justin Joseph & Dr. S. Anbazhagan | 15 |
| 03. CHALLENGES FACED BY HIGHER SECONDARY STUDENTS IN LEARNING CHEMISTRY AS A DISCIPLINE
Abhilasha Prakash | 30 |
| 04. सम्प्रत्यय बोध के निमित्त मातृभाषा ही सर्वोत्कृष्ट माध्यम
डॉ० विभा सिंह पटेल | 43 |
| 05. परीक्षा सुधारों के संदर्भ में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968 से 2020 तक की शिक्षा नीतियों की समीक्षा
डॉ० शमीम आरा हुसैन | 52 |
| 06. उत्तर प्रदेश में उच्च शिक्षा : नीति, नियत एवं नियमन
डॉ० जितेन्द्र सिंह गोयल | 66 |
| 07. EFFECT OF PANDEMIC ON TEACHING - LEARNING PROCESS
Dr. Rashmi Chaturvedi | 76 |
| 08. ATTITUDE AND AWARENESS TOWARDS CYBER CRIME AMONG PROSPECTIVE TEACHERS
Pragya Kumari & Dr. Nimisha Srivastava | 85 |

E-INCLUSION AND DIGITAL DIVIDE IN HIGHER EDUCATION IN INDIA : ISSUES AND CHALLENGES

Prasenjit Roy
Prof. Asheesh Srivastava

Abstract

E-inclusion delineates the participation of everyone in the society in digital information cum knowledge sources. It promotes equitable access to digital information or digital knowledge resources. The digital divide among the developed and developing countries, rich and poor, educated and uneducated remains a hindrance in the society for dissemination of information or learning resources to great extent. National Education Policy 2020 emphasized on extensive use of technology in education and addressed reducing the digital divide for maximum dissemination of digital education. With the advancement of information technology, there is the rapid creation of new knowledge. The Digital Explosion of knowledge domains is increasing significantly faster in the 21st-century global world where we are connected by technology. However, the digital divide poses great threats to sustainable development goals; specifically goal number four quality education and goal number ten reduced inequalities and social inclusion. Nevertheless, somehow many countries especially developing countries like India, fail to achieve sustainable development goals to many extents. The present paper attempts to explore the issues and concerns of the digital divide in the higher education ecosystem in the Indian context. It also reflects on the extent of e-inclusion and the digital divide especially in the teaching-learning system and how the majority of the people in our society will come under the purview of the e-inclusion ecosystem so far as higher education is concerned. This paper also provides an overview of different digital divides, issues, and Government initiatives taken to bridge the gap and digitally empower the learner, especially in higher education institutes.

Keywords : Digital divide, E-Inclusion, Sustainable Development Goals, Digital Information

**“Where is the Wisdom, we have lost in Knowledge?
Where is the knowledge we have lost in Information?” - T.S. Eliot**

Introduction

We are in the era of the digital revolution and a knowledge-driven information society. The boon of information and communication technology (ICT) connects the global world in a single click. Moreover, internet technology with smart phones leads to easy access to global information, documents, data, or any education audio-video content, Podcast, and Vodcast within a short interval of time. However, the knowledge pool doubles every 12 Months, soon to be every 12 hours (Schilling, 2013). United Nations Development Programme's Sustainable development Goals number four is quality education while goal number ten speaks about reduced inequality (United Nations General Assembly, 2015). To address and take care of these sustainable goals there is a need to have greater e-inclusion with minimum digital divide across the nations. In general, the digital divide refers to the disparity between those who have access to Information and communication technology (ICT) with high-speed Internet at home and those who do not. As Globalization and faster modern civilization continue to progress, its ability to generate, store, disseminate, and access information expands exponentially. The expansion of information from all media continues to increase at a phenomenal rate. Our education system is in the realm of Industrial Revolution 4.0 where intelligent machines automate manufacturing, production playing a pivotal role. Therefore, everyone needs digital and computing skills to handle and deal with intelligent machines and robotic systems. The rapid development of the information society is mediated by educational technology. Distance Education facilitated by the digital platforms, in distance mode enrolment constitutes 11.1 percent of the total enrolment in higher education (Ministry of Education, 2020). Growth in digitalization in the Education sector in India depends on the low access, low-cost personal computers, internet facilities with proper infrastructures. Multi international companies (MNCs) and IT industries from

foreign countries are set up in India for international markets and commercial purposes. It was estimated that more than 60-80 percent of the content on the Internet is in English (Keniston & Kumar, 2003). So, people who are more competent in English are more digitally empowered.

The teaching-learning system and the entire academic ecosystem have taken a paradigm shift from offline mode to online or in blended mode amidst the current pandemic. It is very pertinent to mention that we are moving towards digital and online learning modes apart from the face-to-face traditional system. However, the scope and opportunities for digital learning or online learning are not equally reached to students, learners, and common people across the nation. All the people of society need to have access to digital platforms and digital accessories. The government of India has taken many initiatives for promoting digital access or E-inclusion. Digital divide creates a gap among the common people, students, and the life long learner. To develop a knowledge society, we need to build more access to knowledge sources through internet access. The digital platform will enable us to peruse different online courses, access digital libraries, education websites, and web pages, and connect to the global world through various social media platforms.

Method and Sources of the data:

The method applied in the present study is a secondary analysis of existing data and different stake holders' opinion sand a systematic way of literature review with in-depth analysis of the data sets.

E-inclusion for Higher Education in Indian

The e-inclusion delineates the digitally enriched knowledge society where each society member has the opportunity and access to available digital information through technology. E-Inclusion can be defined as how information and communication technologies contribute to equalizing and promoting participation in society at all levels. In other words, it is the situation where everyone in society can participate in the information society. Covid-19 Pandemic brings the issue of e-inclusion to a wide spectrum since the whole teaching-learning system, banking, digital payments, and shopping have shifted in online mode. Moreover, the higher education institutes in India are devoid of adequate ICT infrastructure and

minimum facilities for the digital access of global information. The E-inclusion depends on the following three factors

- Affordable access to technologies
- Accessibility and usability of ICT tools and services
- Ability and skills of all individuals to use these tools.

Theories and Models of E-Inclusion

The '**5 Cs**' of the **E-inclusion Model** referred to as the ladder model, this framework emphasizes the complexity of e-inclusion by identifying five criteria that influence e-inclusion:

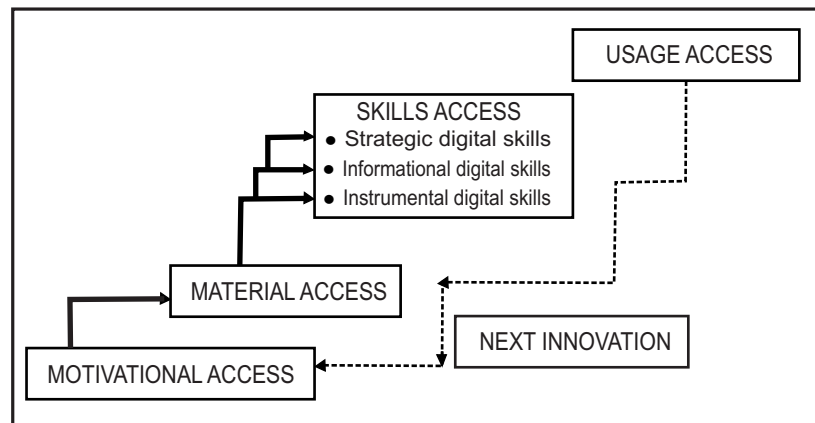
- **Connectivity:** It includes access to Internet connectivity and digital infrastructures.
- **Capability:** The core digital skills and competency to deal with digital machines.
- **Content:** The knowledge and curricular practices in the academic ecosystems
- **Confidence:** It focuses on the self-efficacy of the Individuals.
- **Continuity:** The nurturing and practices of new technologies at par with global capacity and trends.

A cumulative and recursive model of successive kinds of access to digital technologies

Van Dijk (1999, 2002) has very explicitly pointed out the multifaceted aspects of the digital divide. He gave the fourfold barrier in access to digital technologies and categorically mention in his cumulative and recursive model having four barriers and issues these are as follows

- a) **Motivational Access:** Very limited use of ICT, lack of Interest in rational use, and negative attitudes towards technology.
- b) **Material Access:** lack of ICT infrastructure
- c) **Skills Access:** lack of digital competency and skills, user-friendliness of ICT, lack of education and social support.
- d) **Usage Access :** Devoid of opportunities and social inequalities

Figure 1:
Cumulative and recursive model of successive kinds of access to digital technologies, Source- Van Dijk , (1999)



Hewlett-Packard Company (Hp) stated the access to social and economic opportunities of the Digital Age and started campaign World e-Inclusion strategies to reduce the digital divide. E-inclusion is a social movement whose purpose is to close the digital divide, a concept that describes how the world can be divided into people who have access to and can use modern information technology and those who do not. Its goal is to close the gap between industrialized and developing countries while also promoting democracy and mutual understanding. It gives disadvantaged people, such as the impoverished, disabled, and unemployed, more influence.

Understanding the Digital Divides

According to the Organization for Economic Co-operation and Development, the digital divide is the disparity in access to and usage of information and communication technologies (ICTs) and the internet across individuals, households, enterprises, and geographic locations at various socioeconomic levels (OECD 2001). Race, gender, geography, economic level, and physical ability in skills, knowledge, and capacity to use information and other technologies all contribute to the digital divide. In Higher educational institutes diverse students peruse their academic degrees and come from diverse socio-economic and demographic areas.

Digital Divide and its types in Higher Education Institutes

Access divide : Infrastructure related to ICT and technology for accessing digital information is crucial, but unfortunately, there is a severe lack of minimum infrastructure. Availability of internet facilities and networks at the campus of education is another issue that creates the digital divide. According to the National Statistical Organization, household social consumption on Education in India 2017-2018 survey report, merely 4% of the rural households and 23% of the urban households possessed a computer that means one in 10 households has access to computers across the country (Ministry of Statistics and Programme Implementation, 2018).

Geographical : Varied geographic and demographic location in India causes unequal distribution of resources and at the same time, there is variation in the availability of services such as internet network facilities. Often remotest areas and many villages are devoid of ICT facilities and internet connectivity.

Gender divide : The gender digital divide is one of the crucial inequalities which is much reflected in the realm of the digital revolution. Many empirical studies show that there is a lesser number of women participation in technology access than men especially in developing countries (Antonio & Tuffley, 2014).

Social divide : Social stratification based on various factors like economic conditions, levels of jobs, and hierarchy in society often reflect on the use of technology at par with global knowledge society.

Digital skills divide : A large no of people is not capable to deal with the technology for accessing the information. Even if they are aware of the way of accessing the information and huge knowledge source but not using it, it also leads to skills divide.

Challenges and Barriers to digital divide and E-inclusion

- **Low Internet penetration:** Due to several factors like rural, urban areas, remotest areas, hilly areas, cross border areas and varied geographical regions lead to low internet

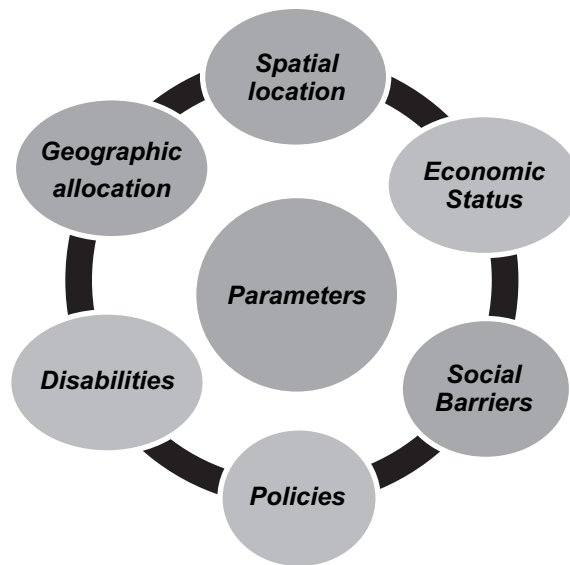
penetration. Cities have 42% Internet-enabled homes while in rural India 15% are connected to the internet (Ministry of Statistics and Programme Implementation, 2018).

- **Electricity and Power supply**-In many parts of the country still electricity supply remains an issue, in some places, electricity availability time maybe 2 to 4 hours a day, and somewhere there is no supply.
- **Economic inequality** : Economic disparity and financial crunches lead to not being able to afford minimum digital infrastructures leads to not accessing the digital platforms and knowledge pools.
- **Social mobility** : In developing countries like India, social hierarchy and position often determine its education levels and availing of modern technological or digital infrastructure.
- **Language barriers** : India is a diverse country with having multicultural and multilingual population. Maximum information contents for Higher Education are in English. Those who are competent in English are more benefited and reaming digital empowered than others who are not proficient in the English language.
- **Content barriers** : Maximum content in higher education is in English, which hinders learning for learners who are not proficient in English. Also, the majority of Website contents and web pages are not written in vernacular languages that create the issue in understanding its intent.
- **Digital competency and technophobia**: Proficiency to deal with digital technology, systems of ICT create a severe issue, many teachers may be good at teaching in the face-to-face mode but due to lack of digital competency they are not able to cope with the new system of teaching-learning.
- **Physical Disabilities** : Many Physically challenged learners in higher education face difficulties in accessing the digital platforms, especially those deprived of adequate infrastructures, personal devices for accessing the internet, and other digital systems.

Parameters of Digital divide

Digital divides create unequal access to huge knowledge sources due to various factors and these factors can be categorical can be put under the following parameters -

Figure 2: Parameters of Digital divided bridging the digital divide for E-inclusion



Digital India initiatives

Digital India is a flagship program under which the Government of India took many initiatives for the digitally empowered society and knowledge economy. Under E-governance includes education, health, banking, agriculture, loan, taxes, and many things are functioning. Some of the initiatives are

- **NME ICT** : National mission on Education through Information and communication technology is one of the prominent centrally sponsored schemes for Higher education. In 2011, the Government of India started this effort. Through this mission, many students in Higher education across the nation get low-cost and affordable device access cum computing devices. Also, it provides high-quality e-content free of cost.

- **Bharat Net Projects (2011)** launched to connect 0.25 million panchayats through an optical fibre that was connecting rural villages.
- **National Digital Literacy Mission (2014) and Digital Saksharta Abhiyan:** The government of India took the initiatives for the digital library where a large collection of e-books, thesis, journals, archive newspaper, magazine, reports, policy documents, and e-contents for different disciplines.
- **Pradhan Mantri Gramin Digital Saksharta Abhiyan (2017)** for digital literacy in rural India.

Blended learning : UGC recently on 20th May 2020 proposed the blended mode of learning. Where 40 percent of the course will be online and 60 percent will be in offline mode (University Grants Commission 2021). This type of initiative will positively bring change in the academic ecosystem and will reduce the digital gap.

ABC (Academic Bank of Credit) : This is an innovative way to learn from different universities in a collaborative approach that can be facilitated by technology.

E-Governance : Government regulating, instructing, and directing the different educational institutes in the country through digital platforms and with technological support. The smooth functioning of the entire educational ecosystem of the country is governed through digital platforms especially or higher education. Government fellowships, scholarships, and different educational loans are transacted through online transactions. However, due to technological limitations and infrastructure issues still in many parts of the country, it leads to digital divides.

MOOCs or SWAYAM Courses : A large number of Massive open online courses (MOOCs) were started by the Government of India especially for college and University students to cater and disseminate the maximum content knowledge for different disciplines.

SWAYAM Prabha : The government of India started to provide 32 High-Quality Education channels through DTH (Direct to Home). Quality educational content by subject experts for diverse disciplines made available across the length and breadth of the

country on a 24*7 basis using GSAT-15 Satellites for telecasts (Swayam Prabha, n.d.).

Virtual labs : Different sciences and Engineering disciplines needed laboratory facilities for a better understanding of the subjects' contents. Therefore with the efforts and initiatives of the Government of India through different IIT, NIT, and Central University started the virtual laboratory especially for students enrolled in Higher Education.

Private Sectors Initiatives for minimizing digital divide and greater E-inclusion : Many telecom industries and organizations offer low-budget internet data plans and broadband subsidies for wide internet access and digital platforms.

Microsoft : Software company providing low-cost computing software and computing system to many developing countries at very low cost and also as philanthropic work they are providing training to many young graduates for skilling aligning with the industrial and corporate Jobs.

Hewlett-Packard Company (Hp) : Hp started campaign World e-Inclusion strategies to reduce the digital divide. They provide low-cost computers and accessories to many developing countries like India which is a noble initiative for greater e-inclusion.

Wipro : Indian Software Company providing financial support to educational institutes for digitally empowering the academic institutes. Also, provide training to teachers and students for enhancing digital competency.

Non-Governmental Organizations Multinational companies: They provide and conduct free skilling training to ongoing graduates in different higher education campuses.

Implications of the digital divide : A digitally empowered society will enable each of us to generate and access greater knowledge pools across the globe. However, due to the digital divide followings implications can be observed-

- Advanced literacy level is severely affectedly urban-rural digital divide
- Job security among people who are not digitally compliant or digitally competent.
- Tech-savvy operations at varying levels
- Personality development

- Economic development of the country at various levels
- Income disparity among the society
- Access to knowledge through the Internet
- Negative impacts on basic literacy rate
- Equity concern among physically challenged or Divyang person access to digital infrastructure.

Reflections from National Education Policy 2020 addressing the digital divide

Nowadays technology becomes our compulsion and not the choice. Moreover one of the core principles of National Education Policy 2020 is the extensive use of technology. It 2020 recognizes the importance of leveraging the advantages of technology while acknowledging its potential risks and dangers. Digital education can be maximum be utilized unless and until we eliminate the digital divide through different efforts such as Digital India Campaign. The rationale use of technology for online and digital education adequately addresses the concerns of equity. Since there is still a significant portion of the population with inadequate digital access, conventional mass media such as television, radio, and community radio will be heavily employed for telecasts and broadcasts. Such instructional programs will be provided 24 hours a day, seven days a week in a variety of languages to meet the diverse demands of the student population. A strong emphasis on content in all Indian languages will be highlighted and necessary; digital content will need to reach instructors and students as much as possible in their medium of instruction.

Concluding Remarks

With globalization and digital technology evolution, there is rapid diffusion of the Internet and new educational technologies to empower the knowledge-driven information society. India is a highly fragmented, diverse socio-economic condition, a stratified society with socio-political influence in different areas of the academic ecosystem. To bridge the digital gap and greater e-inclusion in the higher education sector, there is an urgency in strong political support, government initiatives, and the need to bring necessary policy for access and equity in digital infrastructures and facilities. Technology is not a choice but a compulsion in the academic ecosystem for effective and quality

education. National Education Policy 2020 realizes its importance and gets reflected in one of its core principle that is extensive use of technology in Education. For people with disabilities, digital technologies break down traditional barriers to communication, interaction, and information access. The convergence of increased public and private service provision via Information and Communication Technology (ICT) with the expanding number of mainstream, daily ICTs that can be utilized as accessible devices is shifting the paradigm of technology-enabled development for people with disabilities(Raja, 2016).

National Educational Policy 2020 envisions an equitable and vibrant knowledge society and makes India a global knowledge superpower. To achieve its intent, there is a crucial need for a digitally empowered society and greater e-inclusion in the academic ecosystem, especially in higher education. Positive attitude towards technology and have to accept it for our greater efficiency to access global knowledge pools for assimilating in our cognition. Nevertheless, even if we have access to technology but lack in its rationale and judicious use, it will also lead to a digital divide. Digital competency is the need of the 21st century in all spheres of educational institutes. In India like a developing country we are devoid of necessary infrastructure but need to develop the sharing attitudes of our devices or systems and knowledge pools for greater e-inclusion. We need to find and look for alternatives and all possible means to access technology like digital libraries, Community centers, community libraries, Radio, TV, podcasts, Vodcast, Wi-Fi Zone, MOOCs, Open Educational Resources, and many more. Since the 21st-century global world is looking for collaborations and cooperation, there is a need for greater educational institutional collaboration with various computing and digital laboratories across the globe to reduce the digital divide.

References :

Antonio, A., & Tuffley, D. (2014). The gender digital divide in developing countries. *Future Internet*, 6(4),673-687. https://www.mdpi.com/1999-5903/6/4/673/htm?Utm_content=buf

- Alam, I. (2011). Higher education and digital divide in India. *International Research: Journal of Library and Information Science*, 1(2).
- Van Dijk, J. A. (1999). The one-dimensional network society of Manuel Castells. *New media & society*, 1(1), 127-138.
- Dijk, J.V. (2002). A framework for digital divide research. *Electronic Journal of Communication*, 12(1), 2
- Keniston, K., & Kumar, D. (2003). The four digital divides. *Online erisim*, 21, 2010.
- Kumar, B. S., & Kumara, S. S. (2018). The digital divide in India: use and non-use of ICT by rural and urban students. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*.
- Organization for Economic Co-operation and Development (2001). *Understanding the Digital Divide*. [http : / / www. oecd. org / sti/1888451.pdf](http://www.oecd.org/sti/1888451.pdf)
- Raja, D. S. (2016). Bridging the disability divide through digital technologies. Background paper for the World Development report. [https : / / thedocs.worldbank.org/en/doc/1234814612493374840050022016/original/WDR16BPBridgingtheDisabilityDividethroughDigitalTech](https://thedocs.worldbank.org/en/doc/1234814612493374840050022016/original/WDR16BPBridgingtheDisabilityDividethroughDigitalTech)
- Ministry of Human Resource Development. (2020). National Education Policy 2020. Government of India. [https ; / / ww. mhrd. gov. in/ sites/ up- load_ files/ mhrd](https://www.mhrd.gov.in/sites/upload_files/mhrd)
- Ministry of Statistics and Programme Implementation. (2018). Household Social Consumption on Education in India. NSS 75th Round (JULY 2017 - JUNE 2018). National Statistical Office . G o v t . of India. http://mospi.nic.in/sites/default/files/publication_reports/Report
- Schilling, D. R. (2013). Knowledge doubling every 12 months, soon to be every 12 hours. *Industry Tap*, 13. <https://www.industrytap.com/knowledge-doubling-every-12-months-soon-to-be-every-12-hours/3950>
- Swayam Prabha | Free 34 DTH channels. (n.d.). <https://Www.Swayamprabha.Gov.in/Index>. Retrieved November 2, 2021, from <https://www.swayamprabha.gov.in/index.php/about>

United Nation General Assembly (2015), Transforming our world :
the 2030 Agenda for Sustainable Development
.https://www.refworld.org/docid/57b6e3e44.html

University Grants Commission. (2021, May). Blended Mode of
Teaching and Learning: Concept
Note.https://www.ugc.ac.in/pdfnews/6100340_Concept-
Note-Blended-Mode-of-Teaching-and-Learning.pdf



REASONS FOR JOINING IN EQUIVALENCY EDUCATION IN KERALA

Justin Joseph
&
Dr. S. Anbazhagan

Abstract

The study is about the equivalency programme of the Kerala State Literacy Mission Authority. The study intends to study the present status of equivalency programme of Kerala, to understand the reasons for joining Equivalency Programme, to identify the major motivational factors behind the Equivalency Learners, to find out the major challenges and hurdles of the Equivalency Programme and to put forth suggestions for improvement of the programme. Representative samples were collected from Kottayam, Ernakulam, Alapuzha and Kollam districts. 100 Samples of equivalency learners of Xth std. were selected for the study as samples. 15 equivalency teachers and 10 Centre Coordinators were selected and interviewed from each district for the study purpose. The study reveals that most of the learners belong to female category and most of the learners have poor economic and educational background. According to the study employment expectation, professional advancement, personal development and social status are the major motivational reasons for joining the continuing education programme in Kerala.

Introduction

It is the responsibility of the parents, society and /or state to see that all human beings in a modern society acquire or achieve a certain minimum level of education. This is generally called elementary education. Elementary education helps in effective participation in community life through instructions in basic facts and skills as of literacy, agriculture, dwelling, health and hygiene and citizenship and so on.

Education is given to individuals during their childhood starting with their formal schooling so as to make them fit for the society. In reality due to some reason or the other many individuals either get deprived of opportunity to have access to formal school or after access to it they may fail to acquire the desired level of elementary education. In such a case, it is more the state's responsibility to provide them with remedial opportunities / measures in their later years or adult life to promote in them this elementary education as remedial education. Such education is called fundamental education (UNESCO).

Continuing education (Venables 1976) programme includes those learning opportunities that are taken up after full-time schooling has ended or those learning opportunities that are taken up after the completion of initial education. Continuing education comes under the category of non-formal education.

Literates and neo-literate have to get facilities to maintain and develop their knowledge. Continuing education programme intends to provide an opportunity for further studies to literates, neo-literates and drop outs from schools etc. The core programme of continuing education is equivalency programme. At present IV, VII, X, XI, and XII equivalency examinations are conducted by the KSLMA under equivalency programme. Equivalency course at higher secondary level has been started by the government of Kerala. An equivalency board is functioning at the state level for the administration and supervision of equivalency programme. In short, continuing education programme provides an opportunity to the literates, neo literate, school drop outs and those people who are interested in continuous or lifelong education to continue their studies and to obtain certificate that are on a par with the certificate of formal system of education.

Title of the study:-

This research work has been entitled as 'Reasons for Joining in Equivalency Education in Kerala'.

Statement of the problem

The study is about the equivalency programme of the Kerala State Literacy Mission Authority which is getting greater recognition at present only because of its public acceptance. The researcher hopes that the study can throw some light on the various aspects of the equivalency programme like social significance, interests and needs of participants, major challenges, major motivational factors behind the equivalency learners and major hurdles of the equivalency programme, ways to improve the programme etc.

This study intends to understand the present status of the equivalency programme of the Kerala State Literacy Mission Authority. The study can also throw some light on the factors that are motivating equivalency learners for the successful completion of the course and to provide some feed back to the institution and its policy formulators for the planning, implementation, management and development of the equivalency courses.

Rationale of the Study

Education comes under service sector. As a service oriented institution, the Kerala State Literacy Mission Authority should know the interests and needs of its learners so that it can provide better service to them. The equivalency programme of the Kerala State Literacy Mission Authority has been attaining greater importance now a day's owing to its public acceptability. The educationists of the State Council for Education Research and Training should have enough knowledge as to the requirements of

the equivalency learners for the planning and preparation of effective curriculum for equivalency education. The state resource centre and the national literacy mission are interested in planning taking into consideration the needs and wants of the equivalency learners. The Government is also interested in the development of Equivalency Programme as it has greater public acceptance. Hence this study can throw some light in almost all spheres of equivalency programme like curriculum planning, policy formulation, planning and development of training programmes, better implementation monitoring and management of the programme, planning and development of innovative programmes and in the preparation of teaching materials etc.

Implication of the study

This study can throw some light on the factors that are motivating equivalency learners for the successful completion of the course and to provide some feed back to the institution and its policy formulators for the planning, implementation, management and development of the equivalency courses as more than 40,000 learners are joining in the equivalency programme per year and above 60% of the learners are from 10th standard. The study can help to make Kerala a state in which everyone has attained 10th standard.

Research Questions

The researcher sought answers to certain questions viz. what is the present status of equivalency programme in Kerala? What are the reasons for joining equivalency programme ?, What are the main motivational factors behind the equivalency learners ?, What are the problems faced by the learners? How they could tackle the problems? How they could find time to attend the classes? And who are the motivators? What are the suggestions for improvement of the programme?

Research questions have been prepared for equivalency learners and centre coordinators separately. Questionnaires were used to collect information from equivalency learners and interview schedule was used to collect information from centre coordinators.

Objectives of the study

The study intends the following objectives :

- (i) To study the present status of equivalency programme of Kerala.
- (ii) To understand the reasons for joining Equivalency Programme.
- (iii) To find out the major challenges and hurdles of the Equivalency Programme.
- (iv) To put forth suggestions for improvement of the programme.

Limitations of the study

Only 10th std. equivalency course have been given more importance in the present contest as more enrollments are seen than other levels of equivalency and only four districts (Kottayam, Ernakulam, Alappuzha, Kollam) have been covered for the study. Some respondents might not give very accurate information at the time of gathering information. There might be lack of co-operation from respondents. Respondents might be reluctant to reveal their attitude. Some respondents were busy. Therefore the reliability of the information is doubtful.

Universe of the Study

The study covers Southern districts of Kerala state. Representative samples were collected from Kottayam, Ernakulam, Alapuzha and Kollam districts. Questionnaires were issued to the equivalency learners of the above said districts and information were collected from Centre coordinators with the help of interview schedule. 10 Centre coordinators and 15 teachers were interviewed from each of the above mentioned districts.

Sample of the study

100 Samples of equivalency learners of Xth std. are selected under random sample method. 25 samples (equivalency learners) were selected from each of the above mentioned districts. This is applicable in the case of both the Questionnaire and Interview schedule. Equivalency learners of the Xth std. were selected for the study as samples. 15 equivalency teachers and 10 Centre coordinators were selected and interviewed from each district for the study purpose.

Tools and techniques used for data collection

Major tools used for the study are Questionnaire and Interview schedule. Questionnaire was used for equivalency learners to collect data and interview schedule was used to collect information from organizers/center coordinators of the equivalency programme.

Procedure of the data collection

Information has been collected using random sampling method. 25 equivalency learners from each district were given questionnaires visiting the district directly and explaining the questions before the equivalency classes of Xth std. students. 10 centre coordinators and 15 equivalency learners were called up to the district literacy mission offices of each district with the help of district coordinators and interviewed them directly using interview schedule. The investigator personally visited the Continuing Education Centres of all the four districts and met equivalency learners and Centre coordinators/teachers and data collected directly from them.

Procedure of data analysis

Simple statistical measures and methods have been used for analysis of the data. Interpretations have been done after scientific

analysis and suggestions have put forth on the basis of the analysis. Logical conclusions have been taken based on the analysis and interpretation.

It is concluded that the study can bring in to light a clear understanding as to the various aspects of the equivalency programme, reasons for its success, major challenges facing the programme and ways to improve the programme.

Review of Related Literature

So many books, research works and internet journals have been referred so as to get a clear picture on the subject. UNESCO manual for equivalency programme give more details. Data available at the State Literacy Mission and District Literacy Mission have been used.

Findings

1. The study reveals that 60% respondents come under female category and majority of them are in the age group of 15-35(58%)
2. As per study 30% of the respondents are Hindus, 34% are Christians and 36% are Muslims and also revealed that 18% of the respondents belongs to SC category, 16% belongs to ST category. 30% are in OBC category. 14% belongs to forward caste and 22% belongs to others category.
3. It is clear from the study that most of the respondents have passed IXth standard under formal education system and it is evident that 70% of the respondents are drop outs from the formal school and new comers to equivalency programme.
4. Eighty percent of the respondents are having annual income below Rs. 22000. Most of the family members of the respondents have poor educational background. Only 5% of the fathers, 6% of mothers, 30% brothers and 30% of the sisters have studied above Xth standard.
5. On an analysis, it is seen that 40% of the spouses have equivalency learner's background. 60% of the spouses are not equivalency learners.

6. The research finds that 80% of the children of the respondents have studied in Xth standard and above.
7. As per research, 10% of equivalency learners are govt. employees. 7% are private employees, 10% are wage labours, 3% are traditional labours and 70% come under others category

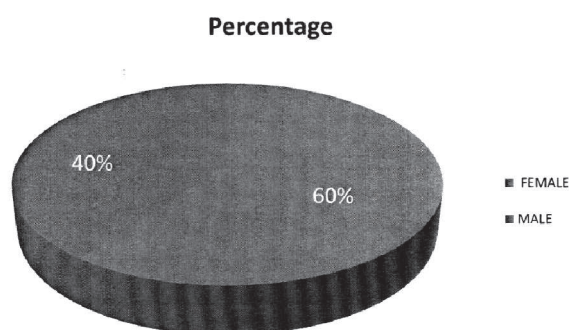
Table 1
Gender status of Respondents

It is found in the analysis of gender status of respondents that majority of equivalency learners are female (60%).

Particulars	No. of Respondents	Percentage
Male	40	40%
Female	60	60%
Total	100	100%

This is because men have the responsibility to shoulder their family as they are income earners of the family.

Graph 1
Gender status of Respondents



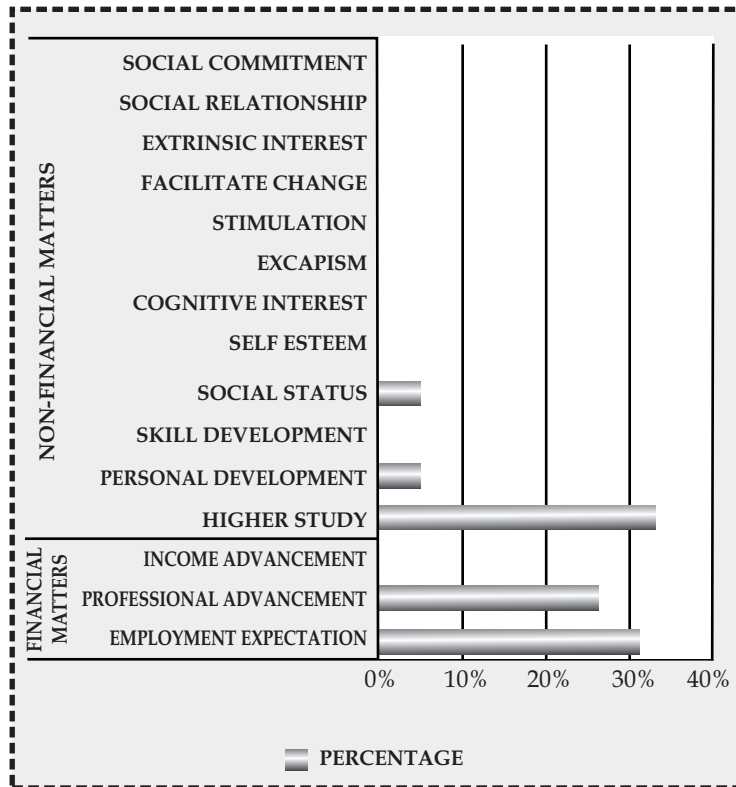
Most of the respondents are female. This is because male literacy rate is higher than that of the females' and men are engaged in different occupation or employment in and around their district.

Table 2

Motivational Reasons for joining in the CE Programme

Financial matters	No	Particulars	No. of Respondents	Percentage
	1	Employment expectation	31	31%
2	Professional Advancement	26	26%	
3	Income Advancement			
Non-financial matters	1	Higher study	33	33%
	2	Personal development	5	5%
	3	Skill development		
	4	Social status	5	5%
	5	Self esteem		
	6	Cognitive interest		
	7	Escapism		
	8	Stimulation		
	9	Facilitate change		
	10	Extrinsic interest		
	11	Social relationship		
	12	Social commitment		
	Total	100	100%	

Graph 2
Reasons for joining CE programme



Analysis regarding reasons for joining in the CE programme records that among 100 respondents, 31% of the respondents have under taken equivalency course with employment expectation, 26% for professional advancement, 33% for higher studies, 5% for personal development and another 5% for social status, 57% for financial matters and 43% for non-financial matters. The research reveals that equivalency learners are motivated mainly by financial reasons.

8. Most of the respondents have very good opinion about the CE programme. There was none with a moderate or not satisfactory opinion.
9. 57% of the respondents have under taken the equivalency course on account of financial reasons and 43% due to non-financial reasons.
10. Most of the respondents have been motivated by preraks. (45%) 30% are self-motivated, the rest are motivated by friends, (5%) relatives, (3%) and advertisement (7%) etc.
11. The study reveals that there is high degree of positive change in the confidence level, standard of living, quality of life, inherent potentialities, and knowledge level, Social status, friendly circle, discretionary powers and communication capabilities. 80% opined that there is no change in the income level.
12. There is remarkable degree of positive change in the attitude, mental health, and physical health of the respondents as a result of equivalency course. 100% of respondents felt a need of positive change in personal life. Education is a change agent.
13. Equivalency learners are getting excellent co-operation from the part of programme coordinators and teachers.
14. On an analysis, it is obvious that 70% respondents are interested in further studies under formal system.
15. 70% respondents are highly interested in further studies under non-formal education system.
16. It is very clear from the study that 80% prefer non-formal education system to formal education system.
17. All respondents are satisfied in the academic facilities and environment of the equivalency programme.
18. A great majority of equivalency learners (90%) think that they have to play remarkable role in the development of the society.
19. The research shows that 90% respondents agree that their level of adaptability towards circumstances has been increased as a result of equivalency education.
20. Most of the respondents (90%) have positive attitude towards future life after obtaining equivalency education.

21. It can be found from the study that 50% have left formal education due to family problems, 30% due to health problems, 10% due to financial problems and the rest 10% due to other problems.
22. 80% felt satisfaction during the time of equivalency course.
23. Most of the respondents (90%) felt that their level of creativity has been increased after the completion of equivalency course.
24. 60% felt difficulties in the completion of equivalency courses.
25. All respondents are satisfied in the training and development programmes provided for equivalency course.
26. Only 30% are satisfied in the career and development opportunities provided by the institution.
27. Most of the (90%) respondents are kept informed about the activities that go on in the KSLMA regarding their studies.
28. Only 20% felt positive change in their approach towards other people.
29. 60% of the equivalency programme organizers are motivated by superiors.
30. A major chunk of (90%) organizers are satisfied with the training and development programmes provided to them for equivalency course.
31. 60% organizers are satisfied in the career and development opportunities provided by the institution and the rest are not-satisfied.
32. All organizers are not satisfied with the honorarium provided by the institution.
33. It is true that 75% organizers are not satisfied with the financial support provided by the KSLMA.
34. It is very clear from the study that 90% organizers are not satisfied with the facilities provided to them as an organizer.
35. As per study 95% organizers opinioned that they are kept informed about the activities that go on in the KSLMA.
36. It is obvious that 96% organizers are satisfied in the supervision and guidance provided by the superiors.
37. It is a fact that 80% organizers are willing to take up more challenges in the equivalency programme.

38. It is clear that 86% organizers are satisfied in the co-operation provided to them by the equivalency teachers/instructors.

Major Suggestions

This study reveals that 60% of the respondents felt difficulties in the completion of equivalency course. Therefore, its cases should be identified by means of another study and necessary steps should be taken to alleviate these difficulties.

1. Better career and development opportunities should be provided to the equivalency learners.
2. Honorarium should be increased for preraks and teachers. Most of the organizers are not satisfied with the financial support provided by the KSLMA.
3. Necessary steps should be taken to provide adequate facilities to the equivalency organizers.
4. Study reveals that there is no major change in the income level of the learners. So income generating programmes should be considered.
5. Awareness about the equivalency program should be created among learners of formal education system. Equivalency system and formal education system should support each other.
6. The course fees of the different courses should be kept at the minimum level so as to accommodate everyone in the learning programs of the KSLMA.
7. The KSLMA should give importance to job oriented courses along with academic courses.
8. The KSLMA should take initiative to arrange awareness programs to its learners regarding their further opportunities and to facilitate opportunities for further studies.

Conclusion

It is concluded that the study can bring in to light a clear understanding as to the various aspects of the equivalency programme, reasons for its success, major challenges facing the programme and ways to improve the programme. Hence this study will be beneficial both to policy makers and equivalency learners as

the study take in to consideration almost all areas of equivalency programme including the requirements of equivalency learners and policy formulating authorities in order to make the study comprehensive and effective.

References :

1. **Ana Lusia De Oliveira Pires**(2007). The increasing role of higher education in life long learning process.
2. **Bhingarkar, D.B.** (1981). Implications of the concept of lifelong education for Social education.
3. **Caffarella, R. S.** (1993). Self-directed learning. In S.B. Merriam (Ed), An update on adult learning theory. San Francisco: Jossey-Bass.
4. **Cross, K.P.** (1981). Adult as learners: increasing the participation and facilitating learning. San Francisco: Jossey-Bass.
5. **Courtney, S** (1992). Voluntary participation in organized learning activities by adults.
6. **Dixit, (1975).** A study of educational need patterns of adults in the urban, rural and tribal communities of Rajasthan.
7. **Gadgil, (1979).** The need for continuing education programmes after completing the non formal education programme.
8. **Knowles, M.S.** (1970). The modern practice of adult education : Andragogy versus pedagogy. New York: Association press.
9. **Knox, A.B.** (1986). Helping Adults Learn. San Francisco: Jossey-Bass.
10. **Merriam, S.B. & Cafarella, R.S.** (1991). Learning in adulthood. San Francisco : Jossey-Bass.

11. **Mali, M.G.** (1974). Factors affecting retention of literacy among adult neo literates.
12. **Pillai, K. S.** (1978). Non formal education for agricultural workers and fisher men.
13. **Nair, T.S.** (2005). A Study on the Performance of Continuing Education Program in Kerala.
14. **Nair, T.S.** (2013). A Study on the VigyanJyothy Project (Total Primary Education Programme) of Kasargode District.
15. **UNESCO** Manual for equivalency programme.



CHALLAENGES FACED BY HIGHER SECONDARY STUDENTS IN LEARNING CHEMISTRY AS A DISCIPLINE

Abhilasha Prakash

Abstract

Science is considered as an important subject in school curriculum as the man's future depends to a large extent on scientific advances and development of productive activity. Science has led us to find out things that give us what we have today. A world without Science would mean that we would still be living in a very difficult way to that of what we live today. Teaching the scientific methods to students is teaching them how to think, learn, solve problems and make decisions. These skills are integral to every aspects of students education and life from school to career.

However it is mostly observed that these skills lack in the students. If the students would not be able to reflect what they study in the classrooms, it is of no use.

The objectives of this study was to examine the nature and causes of common difficulties experienced by Higher Secondary students in learning Chemistry as a discipline and ways to minimize these difficulties in learning Chemistry.

Students face many problems in topics like Chemical Bonding, Thermodynamics, Chemical Equilibrium and Colligative properties.

The main factors that are contributed for learning difficulties include–

Absence of lab work, absence of teaching and learning resource, poor teaching and learning strategies, poor English and Mathematical skills and so there is a need to improve these causes.

Teachers also focus on only those aspects which gain examination grades rather than favourable outcomes like developing practical skills and attitudes.

Keywords : scientific method, learning strategies, attitude, practical skills, learning resources, productivity.

I. INTRODUCTION

The curriculum of Chemistry incorporates many abstract topics and principles. The major problem is the abstract nature of many topics which students fail to grasp as it is different from everyday life experience.

The difficulty is further raised by lack of experimental activities in labs, non-availability of reference books and not appropriate explanation by teachers.

Topics like Thermodynamics, Chemical Equilibrium, Chemical Kinetics which are very important topics for all sorts of examination but students fail to understand the basic concepts of it due to various factors and especially the incapability of teachers to teach the topic in the manner it should have been taught.

Teachers should create the learning environment in which learners should be engaged in active learning by engaging learners in constructing higher order thinking mental capacities like concepts, procedures predicting and justifying with each other. A healthy competition should be encouraged among students by providing opportunities for students demonstration, organizing field trips, Science clubs and fairs and here the role of the teacher is only to facilitate the learning of the students.

There is a huge gap seen between what is intended in curriculum in terms of students' learning in Chemistry and what actually happens in classroom. Also there is a wide difference in the curriculum of Secondary and Higher Secondary curriculum. These gaps must be filled for a better result.

A research was conducted at the Ebinat Preparatory school in Ethiopia of Grade 12 Students studying Chemistry and the

Results in the past four consecutive years are given in the following table.

Ebinat Preparatory School 12 Students Model Examination Results from 2012 to 2015.

Year	Registered Candidates Total	Passed Candidates in Exam		Failed Candidates in Exam	
		Total	%	Total	%
2012	136	57	41.90	79	58.10
2013	247	92	37.24	155	62.76
2014	266	104	39.10	162	60.90
2015	284	107	37.67	177	62.32
Total	933	360	38.98	573	61.02

As can be seen from table that the pass percentage of students in the four years went 38.98%. It is clear from the table that a large percentage of candidates in the four years given just failed in school examinations. Again in 2012, 79(58.10%) out of 136, in 2013, 155 (62.76%) out of 247, in 2014, 162(60.90%) out of 247 and finally in 2015, 177 (62.32%) out of 284 students are failed from total registered candidates respectively.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of this study was to examine the nature and causes of common difficulties experienced by Higher secondary students in learning Chemistry as a discipline and ways to minimize these difficulties in learning Chemistry.

III. MAJOR AREAS AND CONCEPTS : CHALLENGES FACED BY STUDENTS

The following are the lists of some topics of Senior Secondary Grade in which students face challenges:

i. Chemical Equilibrium

Most students find Chemical Equilibrium difficult as they consider reaction quotient and equilibrium constant are same

as the way we calculate reaction quotient is very similar to equilibrium constant. Due to these misconceptions, in equilibrium, students fail to calculate equilibrium constant and memorize the formula. Students also find problem in solving the numerical problems.

Example : Let us consider a reaction-



In order to know whether the reaction would be favoured in forward or in backward direction, we need to see the value of K_c (Equilibrium Constant).

If $K_c > 10^3$ then reaction will move in forward direction otherwise in backward direction.

Reaction Quotient is denoted as Q_c and it is written as, $(\text{HBr})^2 / (\text{H}_2)(\text{Br}_2)$ for the above reaction.

Now if $Q = K_c$, Reaction will be in equilibrium.

$Q > K_c$, Q tend to decrease so as to become equal to K_c .

- Reaction will be in backward direction.

$Q < K_c$, Q tend to increase so as to become equal to K_c .

- Reaction will be in forward direction.

This is the most basic concept but students often get confused in calculating them.

ii. Chemical Kinetics

Students find this topic very complex. They consider rate constant as same in all orders of reaction. So they fail to calculate rate constant and rate of forward and backward reaction. They also find reaction mechanism difficult as they fail to understand the nature of reaction.

One of the most basic concept of this topic in which students find difficulty is to calculate the Molecularity and Order of reaction.

Example : Consider a reaction – $2\text{NO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NO}_2(\text{g})$

As we Know that Molecularity is the no. of reacting species (molecules, atoms or ions) which are taking part in an elementary reaction.

This reaction is Trimolecular as 3 molecules of reactants are taking part in an elementary reaction.

Order of a reaction is the sum of powers of the concentration of reactants in the rate law expression.

In order to calculate the Order of reaction we first need to calculate the rate of reaction.

Here, **Rate** = $K(\text{NO})^2(\text{O}_2)$. So **overall Order** = 3

iii. **Chemical Bonding**

Students find most of the terms abstract in Chemical Bonding and they just mug it up. They have poor concept of hybridization like they are not able to distinguish between Sp^1 , Sp^2 , Sp^3 hybridization and the concept of valence electrons and how atoms share electrons.

Also they are not able to distinguish between the various types of bonds which are already introduced in secondary classes and so they are not able to draw the electron dot structure of various atoms and compounds.

Example: Teachers must connect the topics to their daily life experiences in order to make the learning concrete and permanent.

i. **Ionic Bonding**

In order to explain the ionic bonding in compound NaCl they can introduce it like this— Group 1 and Group 2 elements are rich person and Group 17 elements are poor. Now as we all know that all elements tend to achieve noble gas configuration.

Electronic configuration of Na – 2, 8, 1. Since it has 1 valence electron it can easily lose it in order to achieve noble gas

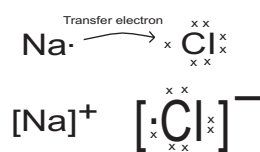
configuration of Neon which is (2, 8).

Chlorine belongs to group 17 and they are poor elements.

Electronic Configuration of Cl -2, 8, 7. In order to achieve next noble gas configuration of Argon it requires one electron. So it will take electron from sodium as it is rich in electrons.

So there exists ionic bond in compound NaCl.

Electron dot structure is shown as :



ii. Covalent Bonding

Similarly, in order to explain covalent bonding between Nitrogen atoms,

It can be introduced like this –

Suppose 2 friends went to a hotel for lunch but they did not have enough money for it. So they thought to share the lunch as well as bill among themselves. So in this case both of them earned the profit of having lunch at less price. Same is the case with covalent bonding.

The elements share the electrons among themselves in order to achieve noble gas configuration.

Electron dot structure of Nitrogen is as follows:

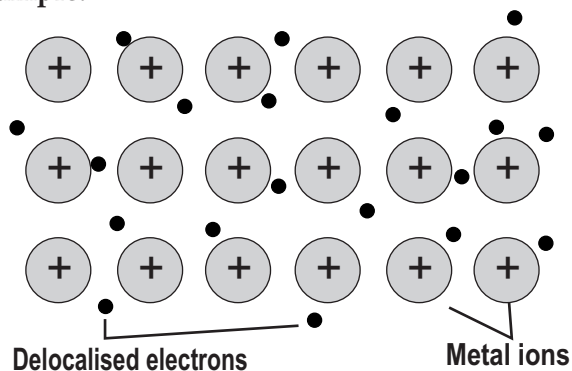


Here both the nitrogen atoms has 5 valence electrons so they shared 3 electrons among themselves in order to attain noble gas configuration.

iii. Metallic Bonding

This type of bond is found in metals in this electron clouds are formed around the metal atoms. This is the reason for good electrical conductivity in metals.

Example:



So in this manner these topics should be connected to daily life experiences and taught in the classroom.

iv. Thermodynamics

This is a very important and interesting chapter if it is learned in right manner. But here also students fail to understand the concept clearly. Students find difficulty in terms like work, heat, specific heat, specific heat capacity, system and surrounding confusing and they have difficulty in differentiating terms like heat with work, specific heat with specific heat capacity and on the system with by the system.

v. Colligative Properties

Students find difficult to remember and differentiate the formula of Colligative Properties with concentration parameters like mole fraction, molality, molarity.

They don't have clear idea of basic concepts like Vapour pressure lowering, Boiling point elevation, Freezing point depression and Osmotic pressure.

IV. Causes of Learning Difficulties

i. Absence of Lab Work

Chemistry topics need experiments to understand in order to

have clear view of the topic. But due to absence of lab class, apparatus and chemicals in school, this is usually not done.

Example : Salt analysis, Titration for detection of acid and basic radicals need detailed explanation and practice as it is the most important concept of Chemistry for all grades.

ii. Inadequate Explanation from Teachers

This subject requires trained teachers who have command over the subject. Teachers fail to explain the laws, facts and rules due to lack of skills and knowledge in the subject.

iii. Wide Syllabus

Teachers fail to cover the entire syllabus as the topics and the period allotted to them do not match.

Example: Topics like Chemical bonding, Thermodynamics, Biomolecules, P and D block elements need more time for detailed explanation.

iv. Lack of Mathematical Skills

Students face problem in calculating the numerical problems as the teachers do not provide the necessary techniques to tackle it.

Example : Topics like Solution, Electrochemistry, Chemical Kinetics are full of numericals in which students often get confused.

v. Lack of Remedial Action by Teachers

Teachers do not provide any remedial action to slow learners. They take into account only the fast learners leaving slow learners aside. As a result, students fail to fill the the gaps and they fail in examination.

vi. Lack of Motivation and Language Skills

Most students lack internal motivation and they fail to understand English. As a result, they do not participate in class discussion so they perform poor in examination also.

vii. Lack of Teaching and Learning Aid

Lack of supplementary books and learning resources affect the performance of students. Updated and authentic books are not available in library and also the ratio of students and textbook is not appropriate.

As a result, students develop negative attitude towards Chemistry.

V. Measures to be applied to minimize learning difficulties in Chemistry as a discipline

The different measures are as follows :

i. Teaching and Learning Aids

Chemistry is a wide subject, so appropriate books should be made available in library to cover the topics which teachers fail to cover during class hours. Learning facilities should be improved by proper use of smart class and laboratory.

ii. Teaching of Challenging Topic

Teachers should teach the difficult topics in the simplest manner possible so that any level of student can understand it. Topics should be revised at regular intervals and motivation should be provided to students.

Example: Topics like D and F block elements, Coordination compounds, Electrochemistry need explanation from the ground level.

iii. Provision of Experimental Work

In most of the schools, lab work is only done few days before examination and so the students do not overlap necessary skills to carry out experiments. Chemical should be available in proper amounts in order to enable each student to carry out work.

Example: Salt analysis and titration is the heart of Chemistry practical but students don't know the necessary process to carry out the experiments.

iv. Improvement in Assessment

Regular test must be taken after covering each topic by the teachers and practical questions should also be included in the test.

Teachers must check the assignments of learners regularly and contact to the parents of children in order to increase the motivation in learners.

v. Use of Proper English Language by Teachers

Teachers should use simple English words in class so that each student can understand. It is also just not the duty of just English teacher to teach English in class, other teachers also carry equal responsibility as different subjects have different meanings of same word.

Language should be clear and valid to the context.

vi. Avoid Hiding Information

Teachers should not be in a rush and avoid hiding necessary information of any topic. Teachers should create positive environment in class by taking into account all types of learners. The teaching strategies should match with the level of students.

More time should be given to difficult topics and teaching aids should be used in dealing with abstract concepts like Chemical Bonding, Electrochemistry, organic Compounds like Haloarenes, Haloalkanes, Process of isolation of elements.

vii. Provision of Qualified Teachers

There shall be provision of competent teachers. Ratio of

students and teacher should be balanced and proper interaction should be developed between them. Number of periods allocated each week should also be increased to cover the syllabus on time.

CONCLUSION

Chemistry is not an easy discipline to study. It is often regarded as a difficult subject and so most of the learners repel themselves from learning it. In schools and colleges, the lecture is probably the oldest and appropriate teaching method is not adopted to make the subject effective and enriching. In this traditional method, the students' engagement in the process of learning is quite low and so students assume a passive, non- thinking, information receiving role. So the common assumption that lecture is an efficient way to transfer knowledge accurately, is wrong. Students are not able to understand the key and technical terms and hence could not develop reflective learning which leads to rote memorization. Some of the topics demand extra concern and preparation from the part of teachers.

This article reveals that some topics in Chemistry like Chemical Equilibrium, Chemical Bonding, Kinetics, Thermodynamics and Colligative Properties are difficult. Most of the time teachers are also unable to explain the subject matter as they face shortage of time to complete the syllabus. There are also causes like absence of teaching and learning resources, labs and poor methods of teaching. So there is a need to support theoretical learners with practical activities. In order to explain the topics teachers should connect the topics to real life experiences of learners. This makes their learning permanent and concrete. Visual aids should also be used so that students having different learning styles can easily grasp the topic. In this manner students learning could be enhanced in a better level.

REFERENCE

Anderman, M.E. and Sinatra, The Challenges of Teaching and Learning about Science in the 21st Century: Exploring the Abilities and Constraints of Adolescent Learners, 1-50, Retrieved from https://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbassesite/documents/webpage/dbasse_072608.pdf

Bennett, J.M. (2007). A study of Chemistry undergraduate students understanding of Thermodynamics, *Journal of Chemical Education*, 84(7), 1204-1208.

Jessani, I.S. (2015). Science education: Issues, approaches and challenges, *Journal of Education and Educational Development*, 2, 79-87.

Kaptan, K. and Timurlenk, O. (2012). Challenges for Science education. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 51, 763-771.

Retrieved from-

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812033757>

Kind, M.P. and Kind, V. (2007). Creativity in Science education: Perspectives and challenges for developing school Science, *Studies in Science Education*, 43, 1-37.

Ozmen, H. (2007). Some student difficulties in Chemistry: A literature review of chemical Bonding. *Journal of Science Education and Technology*, 13(2), 147-159.

Taber, K.S. (2002). Alternative Conceptions in Chemistry: Prevention, Diagnosis and treatment. London, *The Royal Society of Chemistry*.

Tilahun, K and Tirfu, M (2016). Common difficulties experienced by grade 12 students in learning Chemistry in Ebinat Preparatory School. *African Journal of Chemical Education*, 6(2), 16-32.

Treagust, D., Duit, R. and Nieswandt, M. (2000). Sources of students difficulties in learning Chemistry, 228-235, DOI: 10.22201/fq.18708404e.2000.2.66458, Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/285747197_Sources_of_students_difficulties_in_learning_Chemistry.

Tsaparlis,G.(2016). Problems and solutions in Chemistry education.Journal of the Turkish Chemical Society,1,1-30.



सम्प्रत्यय बोध के निमित्त मातृभाषा ही सर्वोत्कृष्ट माध्यम

डॉ. विभा सिंह पटेल

व्यक्ति बाल्यावस्था से ही अपने आस-पास घटित होने वाली चीजों पदार्थों एवं व्यवहार को एक सामान्य या प्रचलित अर्थ प्रदान करने की कोशिश करने लगता है तथा उसमें उस वातावरण के माध्यम से अवधारणा का विकास होने लगता है। 'स्वतंत्र और मौखिक रूप से अपने विचारों की अभिव्यक्ति का विकास (एन0सी0एफ0-2005, वाल्यूम-द्वितीय, पृ.सं.-171)।' किसी भी विषय के प्रति विकसित हो रही अवधारणा की समझ को सम्प्रत्यय बोध कहते हैं। जिसको व्यक्ति अपनी बाल्यावस्था के शुरुआती दौर में होने वाले अनुभवों को अशाब्दिक माध्यम से व्यक्त करता है। इस प्रकार व्यक्ति में अपनी बाल्यावस्था से ही प्रत्यक्षीकृत अनुभवों, विभेदीकरण की योग्यता, समानता खोजने की योग्यता, सम्बन्ध स्थापित करने की योग्यता, अमूर्तीकरण की योग्यता तथा सामान्यीकरण की योग्यता में से कुछ योग्यताओं के आधार पर ही सम्प्रत्यय का निर्माण होने लगता है। 'अमूर्तन की पूर्व अर्जित क्षमताओं का उत्तरोत्तर विकास (एन0सी0एफ0-2005, वाल्यूम-द्वितीय, पृ.सं.-172)।' जो प्रारम्भिक दौर में अशाब्दिक भाषा के माध्यम से व्यक्त होता है। व्यक्ति में विकसित होने वाले सम्प्रत्यय बोध का सीधा एवं घनिष्ठ सम्बन्ध उसकी माँ की भाषा से है क्योंकि शुरुआती दौर में यह सम्प्रत्यय बोध अशाब्दिक रूप में माँ के आस-पास के वातावरण के माध्यम से अनुभव में आ चुका होता है। जब व्यक्ति उस विकसित हुये सम्प्रत्यय के प्रति अशाब्दिक अनुभव या बोध को प्रथम बार शाब्दिक भाषा के माध्यम से अभिव्यक्त करने का प्रयास करता है। तो उस अभिव्यक्ति का सहज एवं प्रथम माध्यम मातृभाषा होता है।

इस प्रकार सम्प्रत्यय एवं भाषा दोनों साथ-साथ विकसित होते हैं।

इस भाषा एवं सम्प्रत्यय बोध का प्रारम्भ व्यक्ति के वाणी शक्ति में होने वाली वृद्धि के साथ होता है। सामान्यतः व्यक्ति की प्रथम भाषा ही उसमें विकसित होने वाली प्रथम सम्प्रत्यय बोध की भाषा होती है। जिसमें सरलता, सहजता एवं आत्मीयता का जुड़ाव होता है। जिसके कारण सम्प्रत्यय बोध हेतु यह सर्वोत्कृष्ट माध्यम है। जिसमें व्यक्ति के भाव एवं मातृभाषा का घनिष्ठ सम्बन्ध होता है। जो उसको किसी भी सम्प्रत्यय या अवधारणा के विकास में सहजता प्रदान करती है। इस संदर्भ में दी गयी संस्तुति आज भी मार्गदर्शन हेतु श्रेष्ठ है – ‘जिस स्तर पर हिन्दी या अंग्रेजी द्वितीय भाषा के रूप में अनिवार्य भाषा के तौर पर लागू करके जितनी अवधि के लिए उसका अध्यापन तय किया जाता है वह स्थानीय प्रेरणा और आवश्यकता पर निर्भर करेगा और इसलिए इसे प्रत्येक राज्य के विवेक पर छोड़ देना चाहिए [कोठारी आयोग की (1968–66) भाग 8.33 (5)]।

किसी भी सम्प्रत्यय बोध हेतु मातृभाषा ही सर्वोत्कृष्ट एवं सर्वोत्तम माध्यम होगा। बालक/बालिका जब भी, जहाँ भी सीखना शुरू करता है, वो माँ की गोद है। माँ, माँ की गोद, परिवार, पड़ोस, समुदाय एवं समाज में एक बच्चे के जन्म लेते ही अशाब्दिक सम्प्रेषण के बाद जैसे ही उसका शाब्दिक सम्प्रेषण होने लगता है उसके साथ ही सम्प्रत्यय बोध जिस भी भाषा में होता है, उस सम्प्रत्यय बोध का सम्प्रेषण मातृभाषा में होता है। शाब्दिक सम्प्रेषण शुरू करने का सबसे बड़ा माध्यम माँ है। बालक अपनी माँ से जो भी अन्तःक्रिया करता है, उसका माध्यम माँ की भाषा है और भाषा सम्प्रत्यय का संवहन है। उदाहरणस्वरूप पहली बार बालक ‘दूध’ के सम्प्रत्यय को शब्द के माध्यम से नहीं जाना बल्कि दूध पीया तो उसके स्वाद को जाना। इस प्रकार भाषा सोच, विचार, धारणा, सिद्धान्त, नियम एवं सम्प्रत्यय का संवहन है लेकिन मुख्यतः ये सारी चीजें सम्प्रत्यय हैं।

जीवन का जीवन से अनुभव जो कि आधारभूत एवं प्राथमिक

अनुभव अशाब्दिक होते हैं फिर जैसे ही शाब्दिक समझ विकसित होती है अर्थात् संकेतो को समझने लगता है। पहली बार बालक के अनुभव का निर्माण अशाब्दिक भाषा से होता है तभी से उसमें सम्प्रत्यय बोध का निर्माण होने लगता है। साथ में शाब्दिक अधिगम को शुरू करने का सबसे बड़ा माध्यम माँ है, जिससे वह अन्तःक्रिया (जीवन से जीवन का) करता है, उसका माध्यम मातृभाषा है। पहले बालक का अनुभव निर्मित होता है फिर शाब्दिक रूप में सम्प्रत्यय बोध होता है। जैसे ही 'माँ' का सम्प्रत्यय बोध अशाब्दिक रूप में तो हैं, परन्तु जैसे ही 'म' पर चन्द्रबिन्दु लगाकर जब आ की मात्रा लगाते हैं तो माँ शब्द का शाब्दिक अधिगम शुरू हो जाता है। वहाँ सबसे सरल, प्राकृतिक एवं सुविधाजनक भाषा माँ की भाषा है। जिससे बालक पहले से विकसित हुये (अशाब्दिक रूप में) सम्प्रत्यय बोध को शाब्दिक रूप में सहजता से अभिव्यक्त कर पाता है। वह अशाब्दिक से शाब्दिक भाषा में हस्तान्तरित करता है और शब्द को संकेतों के माध्यम से पहचानता है तो शब्द की पहचान करने में आवाज एवं शब्द का संयोजन करना ही भाषा अधिगम है। इसीलिए यह आधार बालक के अधिगम की संस्कृति हो जाता है और सम्प्रेषण सहसम्बन्धित हो जाता है।

वह जो अधिगम संस्कृति है, उसमें बालक को जो सुविधा मिलती है वो मातृभाषा से मिलती है। 'ज्ञान कोई एकात्मक संकल्पना नहीं है (शिक्षा के लक्ष्य, पृ.सं.-3)।' इसीलिए राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020 ने प्रारम्भ में भी यद्यपि बाद में थोड़ा लचीलेपन के साथ विद्यालयी या प्राथमिक शिक्षा में अध्ययन की भाषा मातृभाषा रखे जाने की संस्तुतियाँ सुझावित की। जब भाषा के माध्यम से बालक का सम्प्रत्यय निर्माण हो रहा है तब अशाब्दिक रूप से उसके अनुभव में भाषा सीखने व बोलने से पहले ही वह सम्प्रत्यय निर्मित हो चुका होता है। लेकिन वह शाब्दिक भाषा के माध्यम से सम्प्रत्यय में नहीं है। बच्चा शाब्दिक रूप में जब सम्प्रत्यय को समझता है तब आधार, शब्द एवं वाक्य-विन्यास को समझता है, उसमें उसके प्राथमिक अभिकरणों

(सामाजीकरण द्वारा) में पहले माता—पिता व अभिभावक, परिवार, आस—पड़ोस, समुदाय एवं समाज के साथ राज्य में बोले जाने वाली उसकी भाषा प्राथमिक एवं महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। 'इस समय सबसे बड़ी चुनौति एक ऐसी 'जबाबदेही' व्यवस्था का निर्माण करना है जो अंततः बच्चों और उनके परिवार के प्रति जबाबदेही हो (पाठ्यचर्या बदलाव के लिए व्यवस्थागत सुधार, पृ.सं.—19)।' बालक अपने अनुभव (अशाब्दिक) को सम्प्रत्यय निर्माण से सम्बन्धित करता है अर्थात् उसके मस्तिष्क में जो है वो अनुभव से प्रत्यक्ष रूप से बना है अब वह उसको भाषा से सम्बन्धित करता है। अनुभवों का भाषा के रूप में सम्प्रेषण करना (समझना एवं सम्प्रेषण करना), इसको सम्प्रत्यय का निर्माण एवं व्याख्या कहते हैं। जो सम्प्रत्यय निर्माण हुआ है वो बालक को साधारण प्रत्यक्षीकरण से हुआ है; जैसे— जब वह दूध पीता है वो नहीं जानता है कि ये दूध है, वैसे ही जितने तरह का सम्प्रत्यय है जैसे गिनती, चित्र, शब्द वस्तुएँ, जितनी चीजें हैं उसको मूर्त से अमूर्त सीखने में वो जो मूर्त चीज है उसको माँ की भाषा में बोलता है तो एक ही विषय खिलौना/टॉय के बीच शाब्दिक अवधारणाएँ हैं। 'उद्देश्यों और पाठ्यक्रम के अनुसार यह सुनियोजित किया जाता है कि क्या सीखना है एवं क्या मूल्यांकित करना है (पाठ्यचर्या, पाठ्यक्रम और पाठ्यपुस्तकें, पृ.सं.—37)।' कार्यात्मक अवधारणाओं का उसको पता है लेकिन यहाँ भाषा में शाब्दिक एवं कार्यात्मक अवधारणा के कारण द्वैत आ गया है। तो खिलौने का पहला सम्प्रत्यय निर्माण उसकी मातृभाषा में होता है यहीं कारण हैं कि खिलौना शब्द के साथ जो भावात्मक लगाव होगा वो टॉय के साथ नहीं होगा। जो सहज एवं प्राकृतिक प्रक्रिया है वो उसके समाज में बोले जाने वाली भाषा से प्रभावित होगी। जो ये कहते हैं कि देश का विकास या उनकी समृद्धि केवल उसकी विदेशी भाषा से होता है। उनको जापान, चीन, जर्मनी एवं फ्रांस जैसे देश को देखना चाहिए। सम्प्रत्यय निर्माण हेतु, सम्प्रेषण हेतु, शिक्षा हेतु तथा सम्प्रत्यय बोध हेतु मातृभाषा ही सर्वोत्कृष्ट माध्यम है।

इस प्रकार हम यह भी परीक्षण कर सकते हैं कि किसी भी अभिव्यक्ति को सजीव एवं जीवन्त बनाने हेतु भाषा में भाव का होना अनिवार्य शर्त है। तभी जाकर वह अभिव्यक्ति अपनी पूर्णता को प्राप्त करता है। 'ज्ञान के इन क्षेत्रों और सरोकारों के अन्य मुद्दों जिन पर सामान्य जागरूक बढ़ाने की जरूरत है (एन0सी0एफ0-2005, पृ.सं.-102)। 'हमसब इसको आसानी से अपने अनुभव में जाकर जागरूकता पूर्वक अवलोकन करें तो उदाहरणस्वरूप हम देख सकते हैं कि हमें किसी व्यक्ति या वस्तु के प्रति अपने प्रेम या नफरत के भाव को अभिव्यक्त करना है। तो एक भोजपुरी क्षेत्र/भाषी व्यक्ति 'घिन्न' शब्द के साथ पूर्णअभिव्यक्ति कर पायेगा जबकि 'घृणा' बोलने में वो अर्थ एवं भाव कुछ कमतर अभिव्यक्त हो पायेगा। यहाँ शाब्दिक एवं कार्यात्मक अवधारणा में द्वैत होगा इसीलिए सामान्यतः पहला सम्प्रत्यय निर्माण मातृभाषा में होता है। ऐसे ही कई शब्दों को देख, समझ और जागरूकता पूर्वक परखने के बाद हम कह सकते हैं कि बाल्यावस्था में मनुष्य का प्रथम सम्प्रत्यय बोध का कार्यात्मक अवधारणा उसकी प्रथम भाषा अर्थात् मातृभाषा में होता है। उसमें उसके सम्प्रत्यय बोध का अभिव्यक्ति शत-प्रतिशत होगी क्योंकि अभिव्यक्ति हमारी भावना का अभिन्न अंग होता है। इसके साथ ही हमारी भावना में जो भी प्रथम कार्यात्मक अवधारणा या सम्प्रत्यय निर्माण होता है वहीं पहली बार हमारे मानस पटल पर अंकित होता है। इस मनोविज्ञान से हम सब भली-भांति परिचित हैं कि मनुष्य के जीवन में जो भी अनुभव प्रथम बार होता है वो सदैव ही स्मरणीय होता है। हमारे अभिव्यक्ति में यह अनुभव भले ही शाब्दिक भाषा का रूप ले या ना ले पर भाव एवं विचार के रूप में मस्तिष्क में अवश्य आता है। अब यह व्यक्ति पर निर्भर करता है कि वह उस सम्प्रत्यय बोध को अन्य भाषा में बदल कर अभिव्यक्त करें चाहें वह बदलाव द्वितीय भाषा, तृतीय भाषा या अन्य भाषा में हो।

हम सभी अपने अनुभव को देखेंगे तो पायेंगे कि हमारी मौलिक अभिव्यक्ति तो उसी भाषा में होगी जिसमें पहले से ही प्रथम भाव जुड़ा हो। कोई व्यक्ति भले ही कह ले कि उसकी द्वितीय भाषा में इतनी पकड़ है कि वो प्रथम भाषा अर्थात् मातृभाषा बन चुकी है। तो ये बात कहाँ तक सत्य है या फिर एक ओढ़ा हुआ मानसिक भ्रम। जब कोई भोजपुरी क्षेत्र का व्यक्ति चोट लगने पर आह/आहSSS/आहे की जगह आऊच बोलता है तो वो उस दर्द की अभिव्यक्ति को कमतर कर देता है, साथ में सामने वाले से (खासकर अगर व्यक्ति सम्बन्धित क्षेत्र से हो तो) मिलने वाला ध्यान प्रेम और सहानुभूति को कमतर पायेगा। मुदालियर आयोग की संस्तुति के अनुसार, शिक्षा का माध्यम मातृभाषा या क्षेत्रीय भाषा हो।

अपने जीवन में तथा जीवन को जीने के लिए भाषा आधारभूत स्तम्भ है। इसके बिना कोई क्रिया सुचारु रूप से कर पाना कठिन हो जाता है। हम सभी जानते हैं कि भाषा सम्प्रेषण या जीवन जीने का मूल माध्यम या साधन है। जिसकी भूमिका हर क्षेत्र में मूल्यवान एवं आवश्यक है। इसीलिए मनुष्य एक से अधिक भाषा सीखने पर जोर देता है। ताकि जीवन में सफलता के उच्चतम शिखर पर पहुँच सके। वो उन सभी उपलब्धियों को प्राप्त कर सके, जो भाषा न जानने की वजह से आड़े आ रही थी। '1968 की शिक्षा नीति में भाषाओं के विकास के प्रश्न पर विस्तृत रूप से विचार किया गया था। उस नीति की मूल सिफारिशों में सुधार की गुंजाइश शायद ही हो और वे जितनी प्रासंगिक पहले थी उतनी ही आज भी है (राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986, पृ.सं.-12)।'

मातृभाषा का भाव से गहनतम् जुड़ने तथा साथ में मातृभाषा का सम्प्रत्यय बोध से जुड़ाव का कारण व्यक्ति के शैशव या बाल्याकाल में भाव, भाषा तथा उसके साथ अशाब्दिक रूप से सम्प्रत्यय बोध के होने वाले प्रारम्भिक शुरुआत से है। जैसे कि मनोविज्ञान में हुए शोधों से यह पुष्टि हो

चुका है कि व्यक्ति के सम्पूर्ण वैयक्तित्व पर उसके शैशवास्था का प्रभाव सम्पूर्ण जीवनभर गहनतम रूप से उसके चेतन, अचेतन एवं अर्धचेतन में चलता रहता है। इसको ध्यान में रखते हुए हम परख सकते हैं कि जब व्यक्ति में किसी वस्तु/व्यक्ति/भाव के प्रति प्रथमतः अनुभव होता है जो वह उसके निकट रहने वाले प्रथम व्यक्ति (सामान्यतः माँ) से होता है और वो भी बिना भाषा सीखे उसमें अशाब्दिक रूप में किसी भी वस्तु/व्यक्ति/भाव इत्यादि के प्रति सम्प्रत्यय बोध होने लगता है। बाद में, व्यक्ति माँ द्वारा बोले जाने वाली भाषा सीखने पर या सीखते समय उसको शाब्दिक अभिव्यक्ति देने लगता है। अतः हम समझ सकते हैं कि सम्प्रत्यय बोध का मातृभाषा से घनिष्ठ सम्बन्ध मौलिक एवं स्वाभाविक है। 'कुल मिलाकर यह कहना सही होगा कि शिक्षा वर्तमान तथा भविष्य के निर्माण का अनुपम साधन है। इसी सिद्धान्त को राष्ट्रीय शिक्षा नीति के निर्माण की धुरी माना जाता है (राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986, पृ0सं0 2)।'

अब हम देख, समझ एवं परख सकते हैं कि आखिर कैसे सम्प्रत्यय बोध हेतु मातृभाषा ही सर्वोत्कृष्ट माध्यम है। सर्वप्रथम इसको देखने, समझने एवं परीक्षण करने से पूर्व राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में दिये गये कुछ विन्दुओं पर ध्यान देना आवश्यक है जो निम्नलिखित इस प्रकार हैं—

1. 'यहाँ की अद्वितीय कला, भाषा और ज्ञान परम्पराओं के बारे में ज्ञानवान बनाना राष्ट्रीय गौरव, आत्मविश्वास, आत्मज्ञान, परम्परा सहयोग और एकता की दृष्टि से और भारत के सतत् ऊँचाईयों की और बढ़ाने की दृष्टि से अति आवश्यक है (पृ.सं.—5)।'
2. 'बुनियादी साक्षरता और संख्या ज्ञान को सर्वाधिक प्राथमिकता देना (पृ.सं.—6)।'
3. 'अवधारणात्मक समझा पर जो (पृ.सं.—7)।'
4. 'स्कूल तैयारी मॉड्यूल' बनाया जाएगा जिसमें गतिविधियाँ और

- वर्कबुक होगी जिनमें अक्षर, ध्वनियाँ, शब्द, रंग, आकार, संख्या आदि शामिल होंगे (पृ.सं.-12)।’
5. ‘इसमें शिक्षक और विद्यार्थियों के बीच भाषायी बाधाओं को भी दूर करने के उपाय शामिल हैं (पृ.सं.-13)।’
 6. ‘यह सुनिश्चित करने के लिए सभी प्रयास जल्दी किये जायेंगे कि बच्चे द्वारा बोली जाने वाली भाषा और शिक्षण के माध्यम के बीच यदि कोई अंतराल मौजूद हो तो उसे समाप्त किया जा सके (पृ.सं.-19)।’
 7. ‘इस प्रकार देश में प्रत्येक विद्यार्थी के दौरान ‘द लैंग्वेजेज ऑफ इंडिया’ पर एक मजेदार प्रोजेक्ट/गतिविधि में भाग लेगा (पृ.सं.-21)।’
 8. ‘विशेष रूप से ध्वनि और उच्चारण के माध्यम से (पृ.सं.-21)।’
 9. ‘इस प्रकार, भाषाओं का शिक्षण भी अनुभवात्मक-अधिगम शिक्षणशास्त्र पर आधारित होगा (पृ.सं.-22)।’
 10. ‘जहाँ सम्भव और प्रासंगिक हो वहाँ स्थानीय सांकेतिक भाषाओं का सम्मान किया जायेगा और उन्हें सिखाया जाएगा (पृ.सं.-22)।’

राष्ट्रीय शिक्षा नीति – 2020 में दिये गये उपर्युक्त अनुच्छेदों एवं उप-अनुच्छेदों के माध्यम से यह स्पष्ट है कि मातृभाषा उस देश के राष्ट्रीय गौरव को बनाये रखता है साथ ही में, परम्परा का संरक्षण एवं सम्वर्धन करता है। इस प्रकार देखा जा सकता है कि विद्यालयी शिक्षा में प्रयुक्त भाषा एवं बच्चों द्वारा बोले जाने वाली भाषा को एक करते हुए ध्वनि एवं उच्चारण के माध्यम से अवधारणात्मक समझ पर जोर देते हुए अनुभवात्मक अधिगम शिक्षण द्वारा विद्यार्थियों में सम्प्रत्यय बोध विकसित किया जा सकता है। इस निमित्त हम कह सकते हैं कि इस शिक्षा नीति में भी मातृभाषा पर जो दिया गया है, जो निश्चित रूप से सम्प्रत्यय बोध का सर्वोत्कृष्ट माध्यम है।

संदर्भ ग्रंथ-सूची

- एन0सी0ई0आर0टी0(2008), 'पाठ्यचर्या, पाठ्यक्रम और पाठ्य पुस्तकें', राष्ट्रीय फोकस समूह का आधार-पत्र 2.3, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नयी दिल्ली।
- एन0सी0ई0आर0टी0 (2008), 'पाठ्यचर्या बदलाव के लिए व्यवस्थागत सुधार', राष्ट्रीय फोकस समूह का आधार-पत्र 2.2, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नयी दिल्ली।
- एन0सी0ई0आर0टी0(2009), 'भारतीय भाषाओं का शिक्षण', राष्ट्रीय फोकस समूह का आधार-पत्र 1.3, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नयी दिल्ली।
- एन0सी0ई0आर0टी0, (2006), 'राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005', राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नयी दिल्ली।
- एन0सी0ई0आर0टी0 (2007), 'शिक्षा के लक्ष्य', राष्ट्रीय फोकस समूह का आधार-पत्र, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नयी दिल्ली।
- भारत सरकार (1971), 'रिपोर्ट ऑफ़ द सेकेण्डरी एजुकेशन कमीशन : मुदालियर कमीशन रिपोर्ट 1952-53', शिक्षा मंत्रालय, नयी दिल्ली।
- भारत सरकार (1971), 'एजुकेशन एंड नेशनल डेवलपमेंट : रिपोर्ट द एजुकेशन कमीशन 1964-66', राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नयी दिल्ली।
- भारत सरकार (1992), 'नेशनल पॉलिसी ऑन एजुकेशन 1986 (1992 में संशोधित)', मानव संस्थान विकास मंत्रालय, नयी दिल्ली।
- भारत सरकार (2020), 'नेशनल पॉलिसी ऑन एजुकेशन-2020, मानव संस्थान विकास मंत्रालय, नयी दिल्ली।



परीक्षा सुधारों के संदर्भ में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968 से 2020 तक की शिक्षा नीतियों की समीक्षा

डॉ. शमीम आरा हुसैन

सार

भारत में शिक्षा ऊर्ध्वगामी गतिशीलता प्राप्त करने का एक महत्वपूर्ण साधन है। वर्तमान दुनिया में शिक्षा का उद्देश्य रचनात्मक और तर्कसंगत विचारक विकसित करना है, जो देश के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दे सकते हैं, लेकिन हम इसे स्वीकार करते हैं या नहीं? ये अत्यंत महत्वपूर्ण प्रश्न हैं। भारत में किसी व्यक्ति का भाग्य आज भी उनके परीक्षा के अंकों से तय होता है। यह समाज में उनकी स्वीकार्यता को भी निर्धारित करता है। एक टॉपर को आदर्श के रूप में देखा जाता है, जबकि असफलताओं को भिन्न दृष्टिकोण से देखा जाता है। हालांकि विकसित देशों में स्थिति काफी भिन्न है, जहां असफलता को बेहतर परिणाम के लिए सुधार का अवसर माना जाता है, लेकिन आज़ादी के 75 साल बाद भी भारतीय शिक्षा प्रणाली अंक-आधारित मूल्यांकन की प्रणाली में फंसी हुई है जिसने रचनात्मक और तार्किक सोच के बजाय स्मृति और रटत पद्धति पर जोर दिया है। अतः लगभग सभी शिक्षा नीतियों जैसे राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968 से 2020 तकने विद्यालय स्तर से लेकर महाविद्यालय और विश्वविद्यालय स्तर तक की परीक्षा प्रणाली में सुधार के लिये ठोस कदम उठाने पर बल दिया है।

मुख्य शब्दावली : राष्ट्रीय शिक्षा नीति, परीक्षा प्रणाली

परिचय:

विश्वविद्यालय शिक्षा आयोग की सिफारिश (1948-49) से लेकर राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 तक, परीक्षा प्रणाली के पीछे का विचार आदर्श रूप से रैंक आधारित वितरण होने से लेकर निरंतर मूल्यांकन के आधार पर सीखने के परिणाम पर आधारित है। हालांकि कुछ विद्यालयों या विश्वविद्यालयों के विभिन्न स्तरों पर आज भी यह प्रचलन में है। परीक्षा प्रणाली में अनुसरण किया जाने वाला वर्तमान पैटर्न उच्चतर क्रम कौशल जैसे रचनात्मक कौशल, चिंतन, तर्क, सृजनात्मकता और विश्लेषण का परीक्षण करने के बजाय ज्यादातर रटत प्रवृत्ति पर निर्भर करता है। यह परीक्षा, संबंधित छात्रों को अनावश्यक बोझ की ओर ले जाता है। यह सुधार की गुंजाइश प्रदान नहीं करता है, बल्कि एक पहचान का हिस्सा बन जाता है। यह किसी को सर्वश्रेष्ठ, औसत या असफल के रूप में नामांकित करता है। अतः लगभग सभी शिक्षा नीतियों ने विद्यालय स्तर से लेकर महाविद्यालय और विश्वविद्यालय स्तर तक की परीक्षा प्रणाली में सुधार के लिये ठोस कदम उठाने पर बल दिया है।

राधाकृष्णन आयोग, 1948 में स्वतंत्रता के बाद पहला विश्वविद्यालय शिक्षा आयोग था, जिसने परीक्षा के संबंध में कहा, “अगर हमें विश्वविद्यालय शिक्षा में एक भी सुधार का सुझाव देना है, तो यह परीक्षाओं में सुधार होना चाहिए।” राधाकृष्णन आयोग ने शिक्षा प्रणाली में रैंकिंग प्रणाली को परिभाषित किया, जहां 70% और अधिक अंकों को प्रथम श्रेणी में और 55% और 69% दूसरी श्रेणी के तहत और कम से कम 40% को तीसरी रैंक के

लिए माना जाना चाहिए। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2016 प्रारूप में पर्सेटाईल सिस्टम के लिए सुझाव दिया गया है, जो पूरे क्षेत्र, स्कूलों और यहां तक कि वर्षों में एक तुलनीय स्कोर प्रदान करेगा। यह ड्राप-आउट की दर में वृद्धि की ओर जाता है, जिसके कारण 18 से 23 की आयु वर्ग के बीच केवल 18.8 प्रतिशत जनसंख्या उच्च शिक्षा में नामांकित है।

शिक्षा पर राष्ट्रीय नीति, 1968

शिक्षा पर राष्ट्रीय नीति 1968 को भारत सरकार द्वारा इंदिरा गाँधी के नेतृत्व में प्रचारित किया गया था। परीक्षा सुधारों के बारे में, राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968 ने परीक्षा को एक सतत् प्रक्रिया बनाने पर बल दिया। इसलिए सतत् व्यापक मूल्यांकन (सीसीई) का विचार शिक्षा पर पहली नीति से उत्पन्न होता है। हालांकि, कार्यान्वयन के स्तर पर इसके सही दृश्य को देखना मुश्किल होगा, क्योंकि अधिकांश शिक्षक इसे कठिन कार्य मानते हैं, जिसके लिए उनके अधिकतम समय की आवश्यकता होती है। अधिकांश छात्रों के माता-पिता भी इस तरह के मूल्यांकन से उलझन में हैं, क्योंकि उन्हें निरंतर मूल्यांकन के बजाय सारांश मूल्यांकन के आधार पर रिपोर्ट कार्ड देखने के लिए जाना जाता है। इसे अपने वास्तविक अर्थों में सतत् और व्यापक मूल्यांकन योजना को लागू करने के लिए भारतीय शिक्षा प्रणाली के सभी हितधारकों की ओर से एक समझ और इच्छा की आवश्यकता है।

शिक्षा पर राष्ट्रीय नीति 1986 तथा प्रोग्राम ऑफ एक्शन (1992)

शिक्षा पर राष्ट्रीय नीति 1986 ने 1968 की तुलना में परीक्षा सुधार पर व्यापक सिफारिशें दीं। यह भारत सरकार द्वारा प्रधानमंत्री राजीव गाँधी के नेतृत्व में प्रस्तावित किया गया था। इसने सुझाव दिया कि परीक्षा का

उद्देश्य शिक्षा में गुणात्मक सुधार लाना होगा। यह विद्यार्थी के विकास को मापने का एक मान्य और विश्वसनीय तरीका होना चाहिए और शिक्षण-शिक्षण विधियों में सुधार के लिए एक मजबूत संकेतक होना चाहिए।

1986 की नीति ने बेहतर शिक्षण-शिक्षण विधियों के मापदंडों को परिभाषित किया। यह सीखने की रटंत विधि को समाप्त करना है। सतत् और व्यापक शिक्षा का अभ्यास किया जाना चाहिए, और इसमें शिक्षा के विद्वानों और गैर-विद्वानों दोनों को शामिल किया जाना चाहिए। शिक्षकों, छात्रों और अभिभावकों द्वारा मूल्यांकन प्रक्रिया का प्रभावी उपयोग होना चाहिए। परीक्षा के संचालन में सुधार होना चाहिए। उपर्युक्त सिफारिशों के अनुसार अनुदेशात्मक सामग्री और कार्यप्रणाली में आवश्यक परिवर्तन किए जाने की आवश्यकता है। अंकों के बजाय ग्रेड के उपयोग को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। माध्यमिक स्तर में नियमित और चरण-वार सेमेस्टर प्रणाली होना चाहिए।

वर्ष 1990 में, आचार्य राममूर्ति ने 1986 की नीति की सिफारिशों की समीक्षा की और स्कूल के साथ-साथ विश्वविद्यालय स्तर पर एक परीक्षा आयोजित करने के लिए निम्नलिखित उपाय सुझाए।

प्राथमिक स्तर पर—प्राथमिक स्तर पर किसी भी निरोध नीति की परिकल्पना नहीं की गई थी, जिसका मुख्य विचार यह था कि एक बिंदु स्थापित किया जाए कि मूल्यांकन नैदानिक होना चाहिए ताकि किसी को उसके प्रदर्शन में सुधार करने में मदद मिल सके। राज्य की प्रत्येक संबंधित एजेंसी को प्रारंभिक चरण में सतत व्यापक योजना (सीसीई) की एक योजना तैयार करने की सलाह दी गई थी, ताकि मूल्यांकन सीखने की प्रक्रिया का अभिन्न अंग बन जाए।

माध्यमिक स्तर पर—माध्यमिक स्तर पर, प्रत्येक राज्य बोर्ड को ज्ञान, समझ, संचार, कौशल, समझ, आवेदन, विश्लेषण, संश्लेषण और निर्णयों के आधार पर अपेक्षित स्तर की प्राप्ति को ध्यान में रखते हुए सतत व्यापक मूल्यांकन तैयार करने की सलाह दी गई। इस संदर्भ में सहायता का कार्य राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद को प्रदान किया गया था।

उच्च शिक्षा स्तर पर—पेशेवर के साथ-साथ तकनीकी परीक्षण के लिए अखिल भारतीय स्तर पर चयन परीक्षा प्रस्ताव रखा। संक्षेप में, ग्रेडिंग प्रणाली के लिए अंक आधारित मूल्यांकन से दूर जाने की सिफारिश की गई। यूजीसी और राज्य सरकार द्वारा राष्ट्रीय मूल्यांकन संगठन की सेवाओं का उपयोग करके उचित डिज़ाइन और प्रशासन के साथ उच्च संस्थान में प्रवेश के लिए प्रवेश परीक्षा को बढ़ावा दिया गया था। इसने जोर दिया कि परीक्षा प्रासंगिक और विकासवादी होनी चाहिए। 1986 की नीति में, बेहतर समन्वय के लिए एक परीक्षा सुधार आयोग की स्थापना करने की सिफारिश की गई थी।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति (2016) प्रारूप :

राष्ट्रीय शिक्षा नीति (2016) प्रारूप में जिस बिंदु पर ध्यान केंद्रित करने की आवश्यकता है, वह पृष्ठभूमि हैं, जो मूल्यांकन सुधार की आवश्यकता को निर्दिष्ट करती हैं। 1986 की नीति की तरह, यह स्कूल के प्रदर्शन की असामान्य स्थिति पर भी प्रकाश डालता है। मूल्यांकन, इस समय भी सामग्री ज्ञान को पुनः पेश करने की क्षमता में सीमित है। आज भी प्रोद्योगिकी की दुनिया में चिंता का विषय शिक्षा प्रणाली में गुणवत्ता सुनिश्चित करना है, जो केवल रचनात्मकता और नवाचार के माध्यम से आएगी। यह स्कॉलैस्टिक और को-स्कॉलैस्टिक डोमेन दोनों के आधार पर सीखने के परिणाम का आंकलन करने की बात करता है।

यह तीन विषयों में दो स्तरों पर प्रदर्शित होने का विकल्प देती है जो हैं—गणित, विज्ञान और अंग्रेजी। भाग ए उच्च स्तर का और भाग बी निम्न स्तर को दर्शाता है। जो छात्र उन तीन विषयों के अलावा कार्यक्रमों या पाठ्यक्रम को आगे बढ़ाने की इच्छा रखते हैं और जो व्यवसायिक धारा का चयन करना चाहते हैं, वे उपर्युक्त विषय में भाग बी का विकल्प चुन सकते हैं। राष्ट्रीय शिक्षा नीति (2016) प्रारूपकक्षा 10वीं और 12वीं के अंत में एक केंद्रीय परीक्षा आयोजित करने, प्रत्येक बोर्ड में प्रतिशत के संदर्भ में अंको की गणना करने का सुझाव देता है।

परीक्षा सुधार के बारे में प्रारूप की समग्र संरचना परीक्षा सुधार का उल्लेख एक संक्षिप्त पैराग्राफ में किया गया है, जो मुख्य रूप से विश्वसनीयता में सुधार और परीक्षा की वैधता पर प्रकाश डालता है। परीक्षा सुधार को दो प्रमुख बिंदुओं में लिखा गया है जो परीक्षा के उद्देश्य को छात्र के प्रदर्शन का आंकलन करने का वैध और विश्वसनीय तरीका बताता है और शिक्षण—शिक्षण पद्धति को बेहतर बनाने के लिए आठ मापदंडों को परिभाषित करता है। यहाँ, नीति में शैक्षणिक के साथ—साथ गैर—शैक्षणिक गतिविधियों के निरंतर और व्यापक मूल्यांकन का उल्लेख है। सिफारिश पाठ्यक्रम सुधार के साथ दी गई है और एक अलग खंड 10वीं बोर्ड परीक्षा के लिये समर्पित है। परीक्षा सुधार का प्रमुख उद्देश्य पाठ्यपुस्तक सामग्री को पुनः प्रस्तुत करने के बजाय व्यापक जागरूकता, समझ और उच्च क्रम कौशल का परीक्षण करना है। 10वीं कक्षा की बोर्ड परीक्षा के पुनर्गठन पर अधिक जोर दिया गया है, इसके लिए एक अलग सेक्शन रखा गया है, जो बोर्ड परीक्षा में सुधार और सिफारिश का सुझाव देता है। नीति के अनुसार परीक्षा में गड़बड़ी जैसे प्रश्न पत्र के लीक होने, नकल को रोकने पर ध्यान दिया जाना चाहिए। परीक्षा प्रणाली की विश्वसनीयता पर भी सवाल उठाया जाता है। नीति की मुख्य सिफारिश प्रश्न पत्र सेटिंग में मानक,

मूल्यांकन मानदंडों में परदर्शिता, मूल्यांकन की प्रतिशतता प्रणाली कुछ प्रमुख कदम हैं, जो परीक्षा सुधार के हिस्से के रूप में किए जा सकते हैं।

यदि केवल परीक्षा सुधार पर विचार किया जाता है, तो इस नीति के बाद, प्राथमिक शिक्षा में न्यूनतम स्तर का सीखने अस्तित्व में आया और विचार यह था कि जाति, पंथ, स्थान या लिंग के अतिरिक्त सभी छात्रों को एक तुलनीय शिक्षा तक पहुंच दी जानी चाहिए मानक साथ ही विभिन्न विश्वविद्यालयों में अलग-अलग आवेदन करने के बोझ को कम करने के लिए देश में व्यवसायिक और तकनीकी कार्यक्रमों में प्रवेश के लिए अखिल भारतीय आधार पर एक आम प्रवेश परीक्षा शुरू की गई थी। यद्यपि यह नीति, प्रारूप के रूप में है, इसकी कुछ सिफारिशों को पहले ही लागू कर दिया गया है। परीक्षा सुधार से संबंधित कई प्रणालियाँ पहले से ही लागू हैं।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 :

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2016 प्रारूपसभी सुझावों को देखने-परखने तथा सिफारिशों के आधार पर मानव संसाधन विकास मंत्रालय द्वारा सुप्रसिद्ध वैज्ञानिक डॉ.के.कस्तूरीरंगन की अध्यक्षता में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 हेतु समिति का गठन किया गया, समिति द्वारा राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 को हाल ही में शिक्षा मंत्रालय द्वारा देश को समर्पित किया गया है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 का प्रथम भाग विद्यालयी शिक्षा तथा द्वितीय भाग उच्च शिक्षा से संबंधित है। प्रारूप में वर्तमान परीक्षा प्रणाली को अन्य शिक्षा नीतियों के समान ही विद्यार्थियों के विकास के लिये अहितकारी कहा गया है। प्रारूप के अनुसार वर्तमान परीक्षा या आकलन पद्धतियाँ विद्यार्थियों को केवल रटंत के लिये ही प्रेरित करता है, इसे

बदलने की आवश्यकता है। परीक्षा के द्वारा विद्यार्थियों में सीखने की प्रवृत्ति का विकास होना चाहिये साथ ही विद्यार्थियों के तर्क, विश्लेषण, रचनात्मकता, अवधारणाओं की समझ तथा स्पष्टता की जाँच भी परीक्षा द्वारा होना चाहिये।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020, के अनुसार वर्तमान परीक्षा प्रणाली के स्थान पर फोर्मेटिव और विकासात्मक आकलन की आवश्यकता है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 सम्पूर्ण देश में समान परीक्षा प्रारूप करने की आवश्यकता बताती है, साथ ही वर्तमान बोर्ड परीक्षाओं को ही कोचिंग संस्थानों का जनक बताते हुए विद्यार्थियों का मूल्यवान समय नष्ट होने और अनावश्यक दबाव निर्मित होने पर भी चिंता व्यक्त करती है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में परीक्षा संबंधित निम्न अनुशंसाएँ दी गई हैं—

- बोर्ड एवं अन्य प्रवेश परीक्षाओं को पुनर्गठित कर विद्यार्थियों के समग्र विकास हेतु फोर्मेटिव आकलन पर परीक्षाओं का केन्द्रण होना चाहिये।
- बोर्ड परीक्षाओं का प्रारूप सरल होना चाहिये तथा इन परीक्षाओं के माध्यम से विद्यार्थियों की मूल क्षमताओं की जाँच होना चीहये।
- समस्त विश्वविद्यालयों हेतु नेशनल टेस्टिंग एजेंसी(एन.टी.ए.) द्वारा एक साथ प्रवेश परीक्षाओं का आयोजन किया जाएगा तथा अन्य प्रवेश परीक्षाओं का आयोजन वर्ष में कई बार किया जाएगा।
- विद्यालयों में शिक्षकों द्वारा परीक्षाएँ, क्विज़ तथा पोर्टफोलियों का विकास किया जाना चाहिये।
- परीक्षाओं को कम्प्यूटरीकृत किया जाना चाहिये तथा विद्यार्थियों

को परीक्षा में बैठने के अवसरों की संख्या में वृद्धि की जानी चाहिये।

- कक्षा 3,5 एवं 8 में सेंसस परीक्षाओं का आयोजन किया जाना चाहिये जिनके द्वारा विद्यार्थियों के विभिन्न कौशलों तथा मूल अवधारणाओं की जाँच होगी जो सम्पूर्ण समाज के लिये लाभदायक होगा।
- विद्यालयों में बोर्ड परीक्षाओं के स्थान पर वर्ष में प्रत्येक सेमेस्टर में औसतन तीन बोर्ड परीक्षाओं द्वारा विद्यार्थियों पर पड़ने वाले अतिरिक्त भार को कम किया जा सकता है।
- उच्च शिक्षा में परीक्षा का मुख्य उद्देश्य विद्यार्थियों के विकास के लिये होना चाहिये न कि उनके बारे में राय बनाने के लिये।
- यू.जी.सी. के च्वाइस बेस्ड क्रेडिट सिस्टम (सी.बी.सी.एस.) की समीक्षा कर उसमें आवश्यक संशोधन के साथ नवाचार तथा लचीलापन लाया जाएगा।
- विद्यार्थियों द्वारा स्वयं का आकलन करने हेतु सहपाठी मूल्यांकन, पोर्टफोलियो, परियाजना कार्य, प्रस्तुतीकरण इत्यादी गतिविधियाँ करवाई जा सकती हैं।

परीक्षा के संदर्भ में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968,1986 / 1992, तथा राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2016 और 2020 की समीक्षा

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968,1986 / 1992 : परीक्षा सुधार पर तीनों नीतियों की सिफारिशों के प्रमुख क्रैक्स को तथ्यों और जानकारी को याद करने की एक यांत्रिक प्रक्रिया के बजाय परीक्षा को एक समग्र प्रक्रिया के रूप में माना जाता है। पहली नीति में परीक्षा सुधार अन्य दो नीतियों की तुलना में काफी संक्षेप में लिखा गया था। इसने प्रदर्शन को प्रमाणित करने

के बजाय परीक्षा को एक सतत प्रक्रिया बनाने का एक प्रमुख बिंदु पर जोर दिया।

1986 की राष्ट्रीय नीति में, परीक्षा की प्रक्रिया के बारे में कई बिंदु बनाए गए थे जहाँ परीक्षा और शिक्षण-शिक्षण प्रक्रिया के बीच एक मजबूत संबंध बनाया गया था और साथ ही साथ एक अच्छे शिक्षण-शिक्षण के मापदंडों को परिभाषित किया गया था। 2016 की नीति के ड्राफ्ट दस्तावेज में परीक्षा के संचालन से संबंधित कुछ और बिंदु जोड़े गए थे। दोनों 1986/1992 की शिक्षा नीति और 2016 के नीतिगत प्रारूप से स्कोलिस्टिक और सह-स्कोलिस्टिक डोमेन पर जोर दिया गया।

उसी प्रकार राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2016 और 2020 के अनुसार बोर्ड परीक्षाओं का प्रारूप सरल होना चाहिये तथा इन परीक्षाओं के माध्यम से विद्यार्थियों की मूल क्षमताओं की जाँच होना चाहिये साथ ही राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 सम्पूर्ण देश में समान परीक्षा प्रारूप करने की आवश्यकता पर बल देता है।

विभिन्न शिक्षा नीतियों की तुलनात्मक समीक्षा के आधार पर परीक्षा प्रणाली पर सिफारिशें

हमारे देश में परीक्षा प्रणाली को हर स्तर पर सुधार की आवश्यकता है।

1. परीक्षा को केवल डिग्री, पास या असफल अंक प्राप्त करने से संबंधित नहीं होना चाहिए, बल्कि उचित कौशल, समझ और निर्णय लेने की क्षमता के परीक्षण से संबंधित होना चाहिए। लेकिन, वास्तव में यह अभी परीक्षण स्मृति पर आधारित हैं। इसलिए विचार स्तर पर बदलाव लाने की जरूरत है। विदाउट लर्निंग विदाउट बर्डन पर राष्ट्रीय सलाहकार समिति ने दसवीं और बारहवीं कक्षा की बोर्ड परीक्षाओं से संबंधित बयान दिया, "दसवीं और बारहवीं कक्षा के अंत में ली गई

बोर्ड परीक्षाएँ कठोर, नौकरशाही और अनिवार्य रूप से अशिक्षित (के रूप में) रहीं है, बच्चे कभी नहीं देखते हैं कि वह एक निश्चित तरीके से चिह्नित क्यों है ? और मुख्य रूप से खौफ का एक स्रोत हैं, क्योंकि वे तत्काल याद करने के लिए तैयार तरीके से सूचना की मात्रा की मांग करते हैं ।

2. एक समाधान ओपन बुक एग्जामिनेशन हो सकता है, जहां अप्रत्यक्ष प्रश्न पूछे जाते हैं और छात्र उत्तर लिखने के दौरान अपने तर्कों को प्रतिबिंबित और आधार बनाने के लिए केवल सैद्धांतिक ज्ञान का उपयोग का सकते हैं । यह छात्र की क्षमता का सही आंकलन करेगा क्योंकि ध्यान सामग्री को याद करने पर नहीं होगा, बल्कि एक सैद्धांतिक तर्क द्वारा समर्थित इसके आवेदन भाग पर भी होगा । परीक्षा सुधार पर नेशनल करिकुलम फ्रेमवर्क के फोकस पेपर में, खुली किताब की परीक्षा के महत्व पर उदाहरणों के माध्यम से चर्चा की गई है ।
3. विद्यार्थियों का आकलन न केवल उनके शैक्षणिक ज्ञान पर बल्कि उनके सह-शैक्षिक कौशल और गतिविधियों पर आधारित होना चाहिए, जैसे कि पारस्परिक कौशल, समूह की गतिशीलता, टीमवर्क, नेतृत्व आदि । इसलिए, ऐसे कौशल का परीक्षण एक अभिन्न अंग होना चाहिए । शैक्षणिक ग्रेड के साथ मूल्यांकन । हालांकि, सत्त् व्यापक मूल्यांकन के आने के पीछे का उद्देश्य छात्रों के समग्र कौशल का मूल्यांकन करना है लेकिन तथा यह विद्यालयों में सीखने की गुणवत्ता बढ़ाने में मदद नहीं कर रहा है ।

निष्कर्ष

हमारे देश में, परीक्षाओं को एक अंतिम उद्देश्य के रूप में माना जाता है,

जैसे कि शिक्षा का एकमात्र उद्देश्य परीक्षा उत्तीर्ण करना है। 1968 से 2019 तक की सभी भारतीय शिक्षा नीतियों ने स्मृति-आधारित परीक्षा पैटर्न से चिंतनशीलता की ओर बढ़ने की सिफारिश की है। यह एक सतत् प्रक्रिया होनी चाहिए जो न केवल छात्रों के शैक्षणिक ज्ञान का मूल्यांकन करती हैं बल्कि उनके समग्र विकास का आकलन करती है। हालांकि, विभिन्न कारणों से वास्तविक क्षेत्र में इसे लागू करना मुश्किल है। एक इसके लिए आवश्यक पर्यावरण को स्वीकार करने के लिए एक प्रणालीगत विफलता हो सकती है इसलिए, राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में भी पाठ्यक्रम सुधार के साथ परीक्षा सुधार शामिल है, विशेषकर बोर्ड परीक्षाओं में सुधार करने पर अत्यधिक बल दिया गया है।

धनकर ने अपने लेख "व्हाई वी फेल अवर चिल्ड्रन" में बताया कि भारत में शिक्षकों के लिए मौजूद कठोर और निरंकुश प्रणाली में सतत व्यापक मूल्यांकन को अंजाम देना संभव नहीं है। एक सतत व्यापक और मूल्यांकन के लिए एक बाल केंद्रित दृष्टिकोण की आवश्यकता होती है जिसे कठोर प्रणाली में अभ्यास नहीं किया जा सकता है। "यह प्रत्येक व्यक्तिगत बच्चे को ध्यान में रखते हुए, शिक्षक द्वारा स्वतंत्रता, लचीलापन और प्रासंगिक निर्णय लेने की मांग करता है।" (धनकर, 2017)

सतत् मूल्यांकन की एक प्रणाली बनाने के लिए, इसे ग्रेडिंग के पैटर्न के रूप में देखने के बजाय इसे समग्र रूप से समझना सबसे महत्वपूर्ण है। एक बाल-केंद्रित वातावरण इस सतत् मूल्यांकन के लिए दूसरी और सबसे महत्वपूर्ण आवश्यकता है, जो कक्षा में केवल गतिविधियों को करने के बारे में नहीं हैं, बल्कि यह मुख्य रूप से बच्चे के संदर्भ में विषय सामग्री या सिद्धांत

का वर्गीकरण कर रहा है। इसके अलावा, शिक्षक को स्वायत्तता देने की आवश्यकता है, ताकि वह पाठ्यक्रम के लेन-देन के मामले में निर्णय ले सकें और उनके सम्मान के लिए उसका मूल्यांकन कर सकें और विद्यार्थियों को राष्ट्र निर्माण में सहायक बना सकें।

संदर्भ

एन.सी.ई.आर.टी.(2006).परीक्षा पुनर्गठन के लिये राष्ट्रीय फोकस समूह पर पोज़िशन पेपर. नई दिल्ली. शिक्षा विभाग, मानव संसाधन विकास मंत्रालय.

Retrieved from :

http://epathshala.nic.in/wpcontent/doc/NCF/Pdf/examination_reforms.pdf.Retrieved on 12.03.2019

धनकर, आर. (2017). व्हाई वी वी फेल अवर चिल्ड्रन. Retrieved from <https://indianexpress.com/article/opinion/columns/cbse-board-class-exam-compulsory-why-we-fail-our-children-cce-rte-4514720/>.Retrieved on 20.03.2019.

भारत सरकार.(1968). शिक्षा पर राष्ट्रीय नीति.नई दिल्ली.मानव संसाधन विकास मंत्रालय, शिक्षा विभाग. Retrieved from: https://mhrd.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/document-reports/NPE-1968.pdf.Retrieved on 27.11.2018.

भारत सरकार.(1986). राष्ट्रीय शिक्षा नीति. नई दिल्ली. मानव संसाधन विकास मंत्रालय, शिक्षा विभाग. Retrieved from:

http://www.ncert.nic.in/oth_anoun/npe86.pdf Retrieved on 10.10.2018.

भारत सरकार.(1992).प्रोग्राम ऑफ एक्शन. नई दिल्ली. शिक्षा विभाग.
मानव संसाधन विकास मंत्रालय, Retrieved from :
https://mhrd.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/document-reports/POA_1992.pdf. Retrieved on 10.10.2020.

भारत सरकार. (1993). लर्निंग विदआऊट बर्डन प्रतिवेदन. नई दिल्ली.
शिक्षा विभाग.मानव संसाधन विकास मंत्रालय. Retrieved from :
<https://www.aicte-india.org/downloads/yashpal-committee-report.pdf>.Retrieved on 12.03.2019.

भारत सरकार. (2016). राष्ट्रीय शिक्षा नीति के कुछ इनपुट. नई दिल्ली.
शिक्षा विभाग, मानव संसाधन विकास मंत्रालय. Retrieved from :
https://mhrd.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/nep/InputsDraftNEP2016.pdf Retrieved on 25.10.2018.

भारत सरकार.(2019). राष्ट्रीय शिक्षा नीति प्रारूप. नई दिल्ली. मानव
संसाधन विकास मंत्रालय, शिक्षा विभाग.
Retrieved from: <http://mhrd.gov.in.pdf>.Retrieved on 12.07.2019.



उत्तर प्रदेश में उच्च शिक्षा : नीति, नियत एवं नियमन

डॉ० जितेन्द्र सिंह गोयल

सारांश

भारत में उच्च शिक्षा का एक गौरवशाली इतिहास रहा है। अंग्रेजों के आगमन के बाद भारत में उच्च शिक्षा का उद्देश्य अंग्रेजी जानने वाले भारतीयों को अधीनस्थ सरकारी सेवा और लिपिकीय कार्य करने के लिए तैयार करना था। उच्च शिक्षा चरित्र में अभिजात्य वर्ग की थी। स्वतंत्रता के बाद भारतीय उच्च शिक्षा प्रणाली में कई महत्वपूर्ण परिवर्तन हुए हैं। भारत में उच्च शिक्षा गुणात्मक रूप से नहीं बल्कि मात्रात्मक रूप से प्रगति हुई है विभिन्न उपलब्धियों के बावजूद, भारत में उच्च शिक्षा बहुत गंभीर समस्याओं का सामना कर रही है। उच्च शिक्षा की खराब गुणवत्ता युवाओं में बेरोजगारी पैदा करती है। विश्वविद्यालय की स्वायत्तता पर आक्रमण और उच्च शिक्षा का वित्तपोषण भारत में बहुत गंभीर समस्या है। केंद्र और राज्य सरकारें दोनों उच्च शिक्षा का समर्थन करने के लिए बढ़ती अनिच्छा दिखा रही हैं। असंतुलित वित्त पोषण ने कई निजी एजेंसियों को अध्ययन के व्यावसायिक क्षेत्रों में कॉलेज स्थापित करने के लिए प्रोत्साहित किया है। वैश्वीकरण विदेशों में प्रवेश पाने के इच्छुक भारतीय छात्रों की बढ़ती संख्या में मदद करता है जबकि भारत आने वालों की संख्या में कमी हुई है। देश में किसी भी क्षेत्र में शोध कार्य संतोषजनक नहीं है। उत्तर प्रदेश में हाल के रुझान से पता चलता है कि अधिकांश भारतीय छात्र मानविकी विषयों की अपेक्षा इंजीनियरिंग और व्यवसाय से संबंधित विषयों को पसंद करते हैं इसलिए उत्तर प्रदेश में उच्च शिक्षा के स्तर को ऊपर उठाने के लिए पुनर्रचना की आवश्यकता है।

संकेत शब्द— उच्च शिक्षा, नीति, नियत, नियमन एवं गुणवत्ता।

प्रस्तावना :

उच्च शिक्षा लोगों के सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक और सांस्कृतिक सशक्तिकरण के लिए महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। उच्च शिक्षा संस्थान प्राथमिक रूप से व्यक्तियों को उन्नत ज्ञान और कौशल प्रदान करने के लिए जिम्मेदार हैं। समाज को उच्च शिक्षा संस्थानों से उम्मीदें हैं, उच्च शिक्षा प्राप्त व्यक्ति महत्वपूर्ण जिम्मेदारियों को वहन करते हैं और क्षेत्र के सामाजिक-आर्थिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं

उत्तर प्रदेश में उच्च शिक्षा का वर्तमान परिदृश्य :

भारत की उच्च शिक्षा प्रणाली संयुक्त राज्य अमेरिका और चीन के बाद दुनिया की तीसरी सबसे बड़ी प्रणाली है और यह दक्षिण-पूर्व एशिया में सबसे बड़ी है।

क्र. सं	संस्थान का स्वरूप	संस्थानों की संख्या
1.	केन्द्रीय विश्वविद्यालय	6
2.	राज्य विश्वविद्यालय	31
3.	राज्य निजी विश्वविद्यालय	29
4.	राज्य विधान के माध्यम से स्थापित संस्थान	1
5.	सम विश्वविद्यालय संस्था	9
	कुल	76

स्रोत:-यू0जी0सी0 वार्षिक रिपोर्ट (2019)

राज्य के उच्च शिक्षा विभाग के नवीनतम आंकड़ों से पता चलता है कि उत्तर प्रदेश में राज्य के विश्वविद्यालयों और कॉलेजों में दाखिला लेने वाली लड़कियों और महिलाओं की संख्या पुरुषों और लड़कों से कहीं अधिक है। उन्होंने कहा कि पिछले चार वर्षों में उच्च शिक्षा के लिए नामांकन कराने वाली लड़कियों की संख्या में 13% की वृद्धि हुई है। राज्य सरकार को भेजी गई यूपी उच्च शिक्षा निदेशालय की ताजा रिपोर्ट में कहा गया है कि 2020-21 सत्र में यूपी के 27 राज्य विश्वविद्यालयों और 7,391 डिग्री कॉलेजों में कुल 50,21,277 छात्र नामांकित हैं, जिनमें से 62.95% महिलाएं हैं। उन्होंने कहा कि पुरुषों की संख्या 18,60,220 (37%) है। चार साल पहले, शैक्षणिक सत्र 2017-18 में, यूपी के उच्च शिक्षण संस्थानों में कुल 55,74,638 पंजीकृत छात्र थे और संख्या में 27,77,137 महिलाएं शामिल थीं, जो 27,97,501 (50.18%) पुरुषों की तुलना में 49.81% थीं।

उत्तर प्रदेश में उच्च शिक्षा की कमियां :

1. विभिन्न सामाजिक समूहों जैसे एस0सी0, एस0टी0 और ओ0बी0सी0 के बीच व्यापक असमानताएं।
2. उच्च शिक्षा में लैंगिक असमानता भी है; पुरुषों के लिए जीईआर 20.9% है जबकि महिलाओं के लिए यह केवल 16.5% है।
3. ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों के बीच संस्थानों और नामांकन की गुणवत्ता में भी अंतर है और विकसित नहीं हैं।
4. विश्वविद्यालयों में संबद्धता से उत्पन्न होने वाले मुद्दों के परिणामस्वरूप विश्वविद्यालयों पर प्रशासनिक बोझ पड़ता है।
5. विश्वविद्यालयों को सीमित स्वायत्तता।
6. उच्च शिक्षा में वित्तीय बाधाएं, विशेष रूप से राज्य स्तरीय संस्थानों के लिए।
7. उच्च शिक्षा में निजी क्षेत्र की भागीदारी के लिए स्पष्ट नियामक ढांचे का अभाव।

8. विश्वविद्यालयों एवं संस्थानों में शिक्षकों के पर्याप्त रिक्त पद और अपर्याप्त अनुसंधान अवसर।
9. उच्च शिक्षा में अनुसंधान और स्नातकों के रोजगार और कौशल पर पर्याप्त ध्यान न देने के साथ संस्थानों में प्रदान की जाने वाली शिक्षा की गुणवत्ता में भिन्नता।
10. बहुत कम संस्थान नियमित रूप से मान्यता प्राप्त होते हैं और पर्याप्त बुनियादी ढांचे और उपकरणों की कमी होती है।

भारत में उच्च शिक्षा प्रणाली चीन और संयुक्त राज्य अमेरिका के बाद छात्रों के मामले में दुनिया की तीसरी सबसे बड़ी शिक्षा प्रणाली है। चीन के विपरीत, भारत को उच्च शिक्षा और अनुसंधान की प्राथमिक भाषा होने का फायदा है। चीन में 20% की तुलना में भारत अपने लगभग 11% युवाओं को उच्च शिक्षा में शिक्षित करता है। मुख्य शासी निकाय विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (भारत) अपने मानकों को लागू करता है, सरकार को सलाह देता है, और केंद्र और राज्य के बीच समन्वय में मदद करता है। भारत में, उच्च शिक्षा में निजीकरण पर जोर 90 के दशक की शुरुआत में शुरू हुआ जब एलपीजी (उदारीकरण, निजीकरण और वैश्वीकरण) नीति पेश की गई। जैसा कि हम जानते हैं कि निजीकरण प्रतिस्पर्धा की ओर ले जाता है और गुणात्मक सुधार, दक्षता और लागत में कमी लाता है, लेकिन यह कुछ इष्टतम पूर्ण प्रतिस्पर्धी परिस्थितियों में होता है।

उच्च शिक्षा का बढ़ता निजीकरण :

पिछले दो दशकों में, तेजी से बढ़ती भारतीय अर्थव्यवस्था ने कुशल और शिक्षित श्रम शक्ति की भारी मांग को जन्म दिया है। एक गतिशील अर्थव्यवस्था की जनशक्ति की जरूरतों को पूरा करने के लिए, निजी उद्यमों ने सार्वजनिक शिक्षण संस्थानों को पूरक बनाया है, क्योंकि वे

क्षमता की कमी से त्रस्त हैं। उच्च शिक्षा का निजीकरण विशेष रूप से इंजीनियरिंग और मास्टर ऑफ बिजनेस एडमिनिस्ट्रेशन (एमबीए) जैसे व्यावसायिक पाठ्यक्रमों में ध्यान देने योग्य है, जहां इस प्रकार के कार्यक्रमों की पेशकश करने वाले अधिकांश संस्थान निजी क्षेत्र द्वारा स्थापित किए गए हैं। आलोचकों का तर्क है कि शिक्षा एक सामाजिक मुद्दा है और इसे विशेष रूप से सरकार के हाथों में रहना चाहिए, इस बात से असहमत होना मुश्किल होगा कि सरकार अकेले ही भारतीय उच्च शिक्षा चुनौतियों के लिए पैमाने और जटिलता पर सभी मुद्दों से निपट नहीं सकती है। यह कहना उचित नहीं है कि भारत की सभी उच्च शिक्षा समस्याओं का रामबाण निजीकरण है। दूरसंचार, बैंकिंग, सूचना प्रौद्योगिकी और सूचना प्रौद्योगिकी समर्थित सेवाओं (आईटी और आईटीईएस), आदि जैसे क्षेत्रों को बदलने में निजी उद्यमों द्वारा निभाई गई भूमिका स्पष्ट है। आज, आईटी क्षेत्र उस प्रगति के ज्वलंत उदाहरण हैं निजी उद्यम को स्वतंत्र और उत्साहजनक तरीके से कार्य करने की अनुमति दी जाए।

शिक्षा का व्यावसायीकरण :

हर साल भारत में उच्च व्यावसायिक शिक्षा के लिए जाने वाले छात्रों की संख्या बढ़ रही है; तो अब कई कॉलेजों को अवसर मिलता है जिसके द्वारा वे इस तरह के कोर्स की पेशकश करके पैसा कमा सकते हैं। कई मामलों में तो स्थिति और भी खराब हो जाती है और छात्र पाठ्यक्रम के अंत में खुद को ठगा हुआ महसूस करते हैं। हम भारत भर में फलते-फूलते डिग्री स्कूलों का उदाहरण पेश कर सकते हैं, जहां औसत वार्षिक शुल्क लगभग 5-10 लाख रुपये है; लेकिन, इन कॉलेजों द्वारा प्रदान की जाने वाली सुविधाएं औसत स्तर से नीचे हैं। इनमें से अधिकांश कॉलेज छात्रों को गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने की तुलना में अच्छा पैसा कमाने में अधिक रुचि रखते हैं।

भारत में वर्तमान उच्च शिक्षा प्रणाली की चुनौतियाँ :

हम एक उत्कृष्ट और शक्तिशाली शिक्षा प्रणाली विकसित करने के लिए अनेकों प्रकार की चुनौतियों का सामना करते हैं। तरह-तरह की सरकारें आईं और गईं बेशक उन्होंने प्रणाली के भीतर नई शिक्षा नीतियों का पता लगाने की कोशिश की लेकिन फिर भी हमारी शिक्षा प्रणाली में मुद्दों और चुनौतियों के ढेर का सामना करने की प्रवृत्ति है। इनमें अपर्याप्त बुनियादी ढांचा और सुविधाएं, संकाय पदों में बड़ी रिक्तियां, कम छात्र नामांकन दर, खराब संकाय, पुरानी शिक्षण पद्धतियां, अनुसंधान मानकों में गिरावट, प्रेरित छात्रों की कमी, भीड़भाड़ वाली कक्षाएं और व्यापक भौगोलिक, आय, लिंग और जातीय असंतुलन शामिल हैं।

शिक्षा का अंतर्राष्ट्रीयकरण :

कुछ विशेष पाठ्यक्रम देश के भीतर उपलब्ध नहीं हो सकते हैं और इसलिए छात्र एक विदेशी भूमि की तलाश करते हैं चूंकि अधिकांश संस्थान विदेशी छात्रों से उच्च शिक्षण शुल्क लेते हैं, इसलिए मेजबान संस्थानों को विदेशों से छात्रों को आकर्षित करने के लिए प्रोत्साहन मिलता है। उच्च शिक्षा के नियामक पहलू समय के साथ, कम नए विश्वविद्यालय आए हैं और इसलिए कॉलेजों की संख्या कई गुना बढ़ गई है। कुल मिलाकर, विश्वविद्यालय प्रणाली जटिल, बड़ी और नियंत्रित करने में कठिन हो गई है। यूजीसी ने योग्य संस्थानों को स्वायत्तता प्रदान करने के लिए योजनाएं और दिशानिर्देश तैयार किए हैं। छात्र शुल्क परंपरागत रूप से, ट्यूशन लगभग मुफ्त था। अब, यह संस्थानों द्वारा लगाए जाने वाले ढेर सारे शुल्कों में से एक है। परीक्षा शुल्क, पंजीकरण, पुस्तकालय, प्रवास, कल्याण, जिमखाना और अन्य कुछ उदाहरण हैं। गरीब तबका उच्च शुल्क वहन नहीं कर सकता।

विश्वविद्यालय एवं संस्थानों में शिक्षकों की कमी :

विश्वविद्यालय एवं संस्थान अच्छी गुणवत्ता वाले शिक्षकों की भारी कमी का सामना कर रहे हैं। बेहतर कैरियर संभावनाओं के कारण उच्च रैंकिंग वाले छात्र ज्यादातर अन्य व्यवसायों में शामिल होना पसंद करते हैं। विश्वविद्यालय एवं कालेजों में शिक्षकों का आभाव है जिस कारण शिक्षा की गुणवत्ता प्रभावित हो रही है।

एकरूपता का अभाव :

विभिन्न शैक्षणिक संस्थानों द्वारा विभिन्न पाठ्यक्रम/डिग्री की पेशकश की जा रही है और विभिन्न निजी संस्थानों द्वारा सामग्री, शिक्षाशास्त्र और मूल्यांकन के रूपों में एकरूपता नहीं है। छात्रों का शोषण कई निजी प्रदाताओं द्वारा छात्रों के शोषण की सूचना है। बहुत कम शिक्षक हैं और उनका ज्ञान भी अपर्याप्त है। अधिकांश शिक्षक ट्यूशन से पैसा कमा रहे हैं। छात्रों में रचनात्मकता नहीं है। यही कारण है कि हमारे टॉप क्लास के छात्र मेहनती तो हैं लेकिन नवोन्मेषी नहीं हैं। वे नई तकनीक का उत्पादन करने में सक्षम नहीं हैं। उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार के लिए सुझाव निवेश बढ़ाने और नए कॉलेज और विश्वविद्यालय खोलने के अलावा, सरकार को एक उचित नियामक वातावरण बनाना होगा जहां अच्छी गुणवत्ता वाले निजी सेवा प्रदाता आकर्षित हों। प्रवेश, शुल्क और पेश किए जा सकने वाले पाठ्यक्रमों/कार्यक्रमों के प्रकार के संबंध में भ्रम की स्थिति है। उच्च शिक्षा के क्षेत्र में स्पष्ट, पारदर्शी और सुसंगत नीति व्यवस्था के अभाव में निजी सेवा प्रदाता भी विकलांग हैं।

उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार के लिए सुझाव :

भारत की उच्च शिक्षा प्रणाली बहुत व्यापक है। विशेषज्ञों, सरकारों, कॉर्पोरेट और शैक्षणिक संस्थानों के साथ-साथ माता-पिता और छात्रों से भारत की उच्च शिक्षा प्रणाली को अधिक रोजगारोन्मुखी होने के

साथ-साथ वर्तमान परिवेश के अनुकूल बनाने के लिए कुछ सुझाव हैं।

मुख्य सुझाए गए सुधार इस प्रकार हैं:

1. वैश्विक रैंकिंग सूचना और प्रौद्योगिकी के युग में, रैंकिंग अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर छात्रों की पसंद को और भी अधिक प्रभावित करती है। संयुक्त राज्य अमेरिका में शीर्ष एक और दो सौ संस्थानों में सबसे अधिक विश्वविद्यालय और संस्थान हैं। नई प्रौद्योगिकियां आर्थिक विकास, बेहतर स्वास्थ्य, बेहतर सेवा वितरण, बेहतर शिक्षा और सामाजिक-सांस्कृतिक प्रगति के लिए कई अवसर प्रदान करती हैं या हम कह सकते हैं कि यह जीवन के सभी क्षेत्रों में प्रगति के अवसर प्रदान करता है। हालांकि प्रयास अपेक्षित हैं।
2. पाठ्यक्रम को ज्ञान के तीव्र और कुशल हस्तांतरण के लिए स्नातक अध्ययन और अनुसंधान और विकासशील रणनीतियों और तंत्रों पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए। विश्वस्तरीय शिक्षा भारत को शिक्षा में अंतर्राष्ट्रीय स्तर की आकांक्षा रखनी चाहिए। संयुक्त राज्य अमेरिका, ब्रिटेन, ऑस्ट्रेलिया आदि जैसे कई राष्ट्रीय विश्वविद्यालय अपने देशों में विदेशी छात्रों के लिए और पत्राचार पाठ्यक्रमों के माध्यम से भी उच्च शिक्षा में अध्ययन की अनुमति देते हैं। उसी तरह भारत विश्व स्तर की शिक्षा के विश्वविद्यालय भी वैश्वीकरण प्रक्रिया का लाभ उठाकर विदेशी छात्रों को अध्ययन के पाठ्यक्रम प्रदान कर सकते हैं। उस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए उसे अपने शिक्षण संस्थानों में एक समान अंतर्राष्ट्रीय पाठ्यक्रम अपनाना चाहिए।
3. वार्षिक और सेमेस्टर परीक्षाओं से बदलकर सीखने में छात्र के प्रदर्शन के नियमित और निरंतर मूल्यांकन को लागू किया जाना चाहिए। उच्च तकनीक वाले पुस्तकालय हमारे विश्वविद्यालय के पुस्तकालयों में पुस्तकों का बहुत अच्छा संग्रह है, लेकिन वे सभी अस्त-व्यस्त हैं। पुस्तकालय ऑनलाइन होना चाहिए और गंभीर अध्ययन के लिए अनुकूल होना चाहिए। भारतीय विश्वविद्यालयों को भी गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने पर अधिक ध्यान देना चाहिए जो अंतर्राष्ट्रीय मानकों के बराबर हो।
4. पाठ्यक्रम और कौशल के बीच के अंतर को कम करने के लिए उद्योग और अकादमिक इंटरफेस गतिविधियों पर अधिक जोर दिया जाना चाहिए।

5. शैक्षणिक पाठ्यक्रम कॉर्पोरेट आवश्यकताओं की आवश्यकता के अनुसार होना चाहिए।
6. रोजगार योग्यता कौशल पर जोर दिया जाना चाहिए।
7. प्रौद्योगिकी के साथ-साथ अभिविन्यास के लिए प्रोत्साहन प्रदान किया जाना चाहिए।
8. नवीन प्रथाओं को अपनाया और प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
9. समय पर अद्यतन सूचना प्रणाली का प्रावधान।
10. आवश्यकता आधारित नौकरी उन्मुखीकरण पाठ्यक्रम।
11. अनुसंधान में अधिक रुचि पैदा करने के लिए शोधकर्ताओं को वजीफे का प्रावधान।
12. आवश्यकता आधारित जानकारी प्रदान करने के लिए हार्ड-टेक पुस्तकालय प्रणाली।
13. परीक्षा सुधार छात्रों की सहायता के लिए छात्र सहायता केंद्र स्थापित करना।
14. अनुसंधान और विकास गतिविधियों में सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाले विश्वविद्यालयों को विशेष प्रोत्साहन।
15. केवल अनुसंधान और विकास में अंतर्राष्ट्रीय स्तर का सहयोग।

निष्कर्ष :

शिक्षा के वास्तविक महत्व को पुनर्जीवित करने के लिए शिक्षा प्रणाली के मूल सिद्धांतों को संशोधित करने की सख्त आवश्यकता है, न कि इसके पैटर्न को। आइंस्टीन ने एक बार कहा था, "शिक्षा वह है जो स्कूल में सीखी गई बातों को भूल जाने के बाद बची रहती है।" शिक्षा को सुलभ, न्यायसंगत और गुणात्मक बनाने के लिए सावधानीपूर्वक योजना बनाने, उन्नत वित्त पोषण और एक सक्रिय नीतिगत ढांचे को विकसित करने की आवश्यकता है। भारत की आजादी के 75 साल बाद भी हुई सभी प्रगति के लिए, उच्च शिक्षा पहुंच, समानता और गुणवत्ता के महत्वपूर्ण क्षेत्रों में चुनौतियों का सामना कर रही है। आई0आई0टी0 जैसे सीमित संस्थानों को सब्सिडी

देने के बजाय सरकारी फंडिंग और छात्रवृत्ति को युक्तिसंगत बनाने की जरूरत है। निजी संस्थानों के अनियंत्रित और असंतुलित विकास को विश्लेषण आधारित ज्यादातर विश्वविद्यालयों के विकास और शिक्षा में क्षेत्रीय असमानता को ठीक करने के लिए विनियमित किया जाना है। शिक्षण संस्थानों की अलाभकारी प्रकृति की वर्तमान व्यवस्था पर पुनर्विचार करने की आवश्यकता है।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची :

अदावल, सुबोध, एम0 डनियाल (1982). भारतीय शिक्षा की समस्याएँ तथा प्रवृत्तियाँ. लखनऊ : उत्तर प्रदेश हिन्दी ग्रन्थ अकादमी.

पांडे, रामशकल और करुणाशंकर मिश्र. (2005). भारतीय शिक्षा की समसामायिक समस्याएँ. आगरा : विनोद पुस्तक मंदिर.

शर्मा, आर.ए. (2006). भारतीय शिक्षा प्रणाली का विकास. मेरठ : आर. लाल बुक डिपो.

सिंह, कर्ण. (2008). भारतीय शिक्षा का इतिहास, विकास एवं समस्याएँ. लखीमपुर खीरी : गोविन्द प्रकाशन.

<https://www.hindustantimes.com/cities/lucknow-news/women-students-now-far-outnumber-men-in-uttar-pradesh-colleges-universities-says-high-education-department-report-101630263161290.html>



EFFECT OF PANDEMIC ON TEACHING - LEARNING PROCESS

Dr. Rashmi Chaturvedi

Abstract

This study examines the effect of pandemic period on teaching- learning process. The sample of the study consisted of 280 teachers of secondary to higher secondary schools of Lucknow city, Uttar Pradesh. Effects on teaching -learning process was studied by survey method. Researcher used a questionnaire in this study. The motive of this study is to know the student engagement, technology acquisition, teaching and learning process and faculty experience towards virtual classrooms during Lockdown due to COVID 19. The purpose of this study was to find out the effectiveness of online classes, students' participation in online teaching and perception of faculties towards online teaching. The findings of the study revealed that there is a significant effect of pandemic period on teaching- learning process. Digitalization of education and online teaching is not much effective in compare to off line teachers. All respondents admitted that off-line teaching is much more effective than online teaching because in online teaching the teachers and students faced many problems.

Keywords : Pandemic Period, teaching-learning Process.

INTRODUCTION

Pandemic is a disease that spreads across countries or continents. In present time Covid-19 has affected all people in different ways. This pandemic has led to a drastic loss of human life worldwide and presents an unprecedented challenge to education,

public health, food systems and the world of work (WHO, 2020). No one could have predicted that a virus like Covid-19 would come and it will alter the lifestyle of people. Due to covid-19 many changes came to our world and it took sometime for everyone to adopt the new normal life. In this pandemic period, every school & college and other educational institutions were closed to reduce the impact of Covid-19. Though schools were closed, students were attending their classes through various educational initiatives like online classroom etc. Many students faced difficulties to obtain the gadget to attend online classes. Teachers who were experts in classroom teaching were really new to this digital teaching and faced a lot of problems. Students who didn't have own resources to attend the online classes also suffered a lot. In this pandemic period, educated parents were supporting their children in their study but illiterate parents were helpless to support their children.

Variables :

Pandemic : The Centres for Disease Control and Prevention (CDC) defines a pandemic as a disease outbreak that has spread across multiple countries and continents and usually impacts many people. The classification of “pandemic” comes when a disease affects the global population. Pandemics are usually caused by new infectious agents (bacteria or viruses) that spread quickly.

Teaching - Learning Process: Combined processes where an educator assesses learning needs, establishes specific learning objectives, develops teaching and learning strategies, implements plan of work and evaluates the outcomes of the instruction.

Objectives of the Study

- To study student's participation in online Classes.

- To study which gadget was mostly used for online classes.
- To study the experience of online platform.
- To study home environment for e-teaching.
- To study the effectiveness of e-learning.

Research Question:

- How many students participated in online classroom?
- Which gadgets were mostly used for online teaching?
- What is the experience of online Platform?
- Did the home environment motivate the students for e-teaching?
- Was e-Learning effective for the students ?

Population:

The population of the study comprised of secondary to senior secondary school teachers of Lucknow, Uttar Pradesh.

Sample Size & Sampling Technique:

The present study was conducted on 280 teachers of secondary to senior secondary school of Lucknow by purposive sampling technique.

Methodology of Study:

The researcher adopted survey method.

Research Tool:

Researcher used self-made questionnaire for survey. Total 280 responses were recorded on Google form.

Testing of Research Questions:

RQ1. The key findings of the study against the research question

'How many students participated in online Classroom?' are as follows:

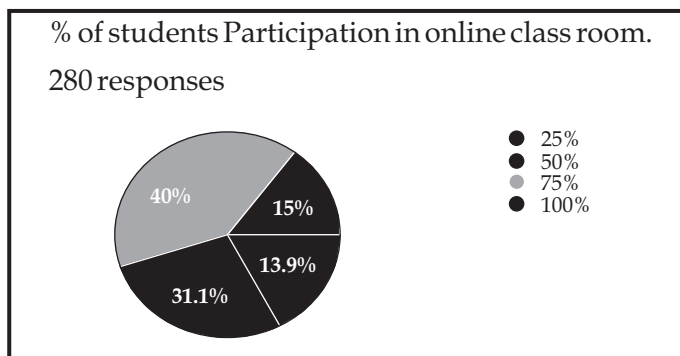


Figure 1: Pie chart showing the percentage of students participated in online Classroom

The finding of the study indicated that out of 280 teachers, 112 (40%) teachers responded that only 75% students participated in online classroom whereas 87 (31.1%) teachers said that 50% students, 42 (15%) teachers said that 100% and 39 (13.9%) teachers responded that only 25% students participated in online classroom.

RQ2. The key findings of the study against the research question 'Which gadgets were mostly used for online teaching?' are as follows

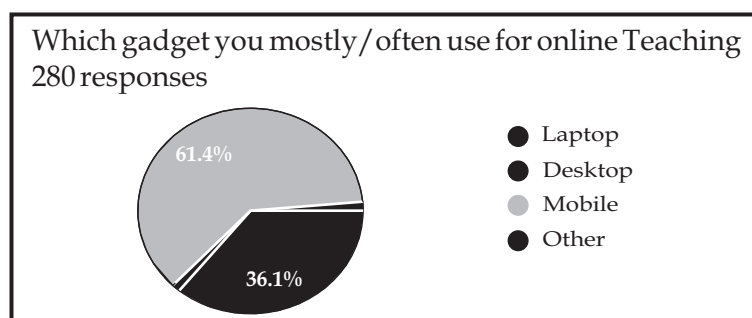


Figure 2 : Pie chart showing that 'Which gadget were mostly used for online Teaching'

The finding of the study indicated that out of 280 Teachers, 172(61.4%) teachers responded that they mostly used 'Mobile', 101(36.1%) teachers responded as ' Laptop', 4 (1.4%) teachers said 'Other Gadget' and only 3 (1.1%) teachers responded 'Desktop' for online teaching.

RQ3. The key findings of the study against the research question 'How was the experience of online Platform?' are as follows

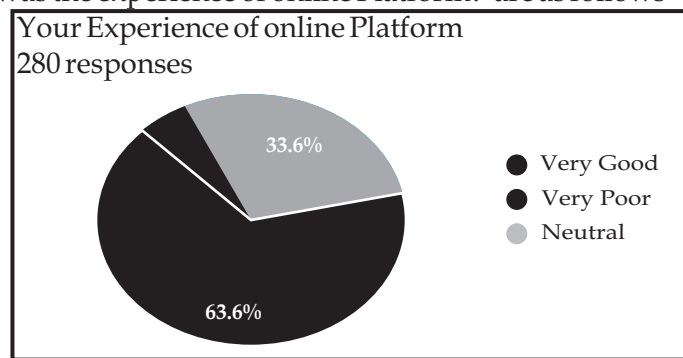


Figure 3 : Pie chart showing 'Experience of online Platform'

Out of 280 Teachers, 178 (63.6%) teachers responded that the experience of online platform was 'Very Good', 94 (33.6%) teachers responded 'Neutral' and 8 (2.9%) teachers said that the experience of online platform was 'Very Poor'.

RQ4. The key findings of the study against the research question 'Did the home environment motivate the students for e-Teaching' are as follows

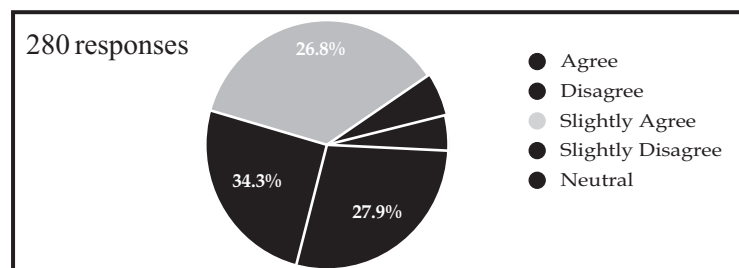


Figure 4 : Pie chart showing responses on 'Did the home environment motivate the students for e-teaching'

Out of 280 Teachers, 96 (34.3%) teachers responded 'Disagree' where as 78 (27.9%) teachers responded 'Agree', 75 (26.8%) teachers responded 'Slightly Agree', 17 (6.1%) teachers Slightly Disagreed and 14 (5%) teachers were 'Neutral' that E-Teaching is not effective enough.

RQ5. The key findings of the study against the research question 'Was E-Learning effective enough? are as follows :

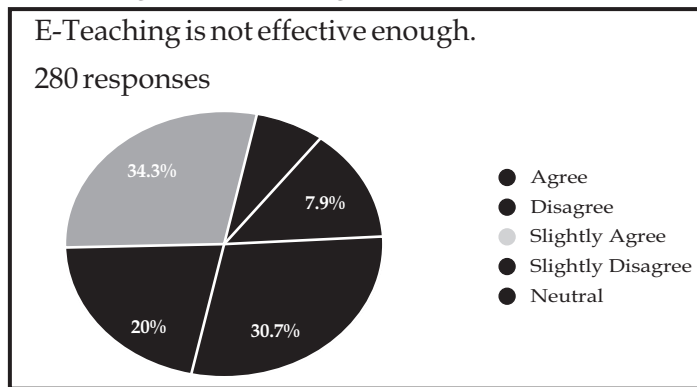


Figure 5 : Pie chart showing 'Effectiveness of E-Learning'

Out of 280 Teachers, 96 (34.3%) teachers responded 'Slightly Agree' that E-Teaching is not effective enough whereas 86 (30.7%) teachers responded 'Agree', 56 (20) teachers responded 'Disagree', 22 (7.9%) teachers were 'Neutral' and 20 (7.1%) teachers responded 'Slightly Disagree'.

Findings, Conclusion& Suggestions

During pandemic, faculty underwent the process of adoption of

technology and students were involved with various online modes of teaching. The emotions and perceptions towards the usage of technology and experience are different for different users. It created a revolution in Indian education, as there was lots of resistance in teaching fraternity towards adapting to technology and virtual engagement of students. Due to the situation, most of the educational Institute has widely adopted the technology and they found the students involvement is more than the regular class.

On the basis of results obtained, researcher conclude that only 50.6 % teachers agreed that classes were conducted according to the Time-Table, mostly teachers used mobile for online classes, mostly classes conducted on Zoom platform but all teachers used WhatsApp for providing study material and due to unavailability of gadget only 75% students participated in online classroom.

Teacher's experience of online teaching learning was not good. Only 45.4% teachers disagreed that online teaching is better than Class Teaching, internet frequently crashed during Online teaching - learning and they felt difficult to keep continuity with E-Learning and most of the teachers admit that home environment did not motivate the students for E-Teaching. So overall 63.6% teachers said that the experience of online platform was good but online teaching never can replace offline teaching.

Some suggestions for improving online teaching- learning process during pandemic period is -

- Be clear about objective and expectations for online participation and set daily and weekly goals.
- Ensure digital equity.
- Use Model, PPT & any other teaching aids in online Classroom.

- Plan workshop for teacher and student on use of online platform.
- Break learning into smaller chunks.
- Try to make online teaching interesting, attractive and joyful.
- Provide immediate feedback, comments and chat to keep students motivated and moving forward.
- Include virtual meetings, live chats or video tutorials to maintain a human connection.
- Limit distractions, as like- turn off social media and other notifications.
- Make time to socialize during teaching learning process, even if it's virtually.

-----X-----

References

- Adedoyin, O. B., and Soykan, E. (2020). Covid-19 Pandemic and Online Learning: the Challenges and Opportunities. *Interactive Learn. Environments*, 1–13. doi:10.1080/10494820.2020.1813180.
- Arkorful, V., & Abaidoo, N. (2015). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12(1), 29–42.
- Branch, R. M., & Dousay, T. A. (2015). *Survey of instructional development models* (5th Ed.). Association for Educational Communications and Technology.
- Fishbane, L., & Tomer, A. (2020, March 20). As classes move online during COVID-19, what are disconnected students to do?

George, M. L. (2020). Effective Teaching and Examination Strategies for Undergraduate Learning during COVID-19 School Restrictions. *J. Educ. Tech. Syst.* 49 (1), 23–48. doi:10.1177/0047239520934017.

Merriam-Webster Online Dictionary. (2020, April 21). Definition of pandemic.



ATTITUDE AND AWARENESS TOWARDS CYBER CRIME AMONG PROSPECTIVE TEACHERS

Pragya Kumari
&
Dr. Nimisha Srivastava

Abstract

Undoubtedly, evolution of technology makes each one of us advanced in every sphere of life. But these technologies, specially internet increases cybercrime. This paper highlights serious concerns among prospective teacher's attitude and awareness towards cyber Crime. The objectives of the study is to investigate the attitude and awareness of prospective teachers and to find significant difference in their attitude and awareness in relation to gender and time spent on social media. The study was conducted on 186 prospective teachers from the city of Patna. The Self-constructed and validated Cyber Crime Attitude Scale and Cyber Crime Awareness Scale have been used for the study.

The results indicate that only 15.59% of prospective teachers have positive attitude and 18.82% have high awareness. Most of the prospective teachers have neutral and average level of awareness. The result declared that there is a significant difference in the awareness of prospective teachers towards cybercrime and the time spent on social media.

Keywords : Cyber Crime, Prospective teachers, Internet, Attitude and Awareness

INTRODUCTION

Cyber Crime is known as offence that is related to the use of Internet. Nowadays everybody's life depends upon social media. Social networking, online shopping, storing data, gaming, online studying, online jobs, every possible thing that man can think of can be done through the medium of internet. Extensive use of internet makes the way of cyber crime easier. Cyber-crimes are committed in different forms. A few years back, there was a lack of awareness about the Cyber Crimes. In the matters of Cyber Crimes, India is also not far behind the other countries where the rate of incidence of Cyber Crimes is also increasing.

In a report published by the National Crime Records Bureau report (NCRB 2011), the incidence of cybercrimes under the IT Act has increased by 85.4% in the year 2011 as compared to 2010 in India, whereas the increase in incidence of the crime under IPC is by 18.5% as compared to the year 2010.

REVIEW OF RELATED LITERATURE

Bhutia (2019) conducted a study on Cyber Crime Awareness among Student-Teacher of B.Ed. in Relation to Internate Usage. The use of technology in the field of education has become a blessing to the modern educational system. The study used descriptive survey method. The study found that the locale and having computer have impact on Cyber Crime awareness. There is a relation between the browsing period and Cyber Crime awareness among student teacher of shilong.

Rajender and others (2017) conducted a study on Cyber Crime Awareness among B.Ed. and M.Ed. students of Sirsa district. Cyber Crime is a Social and monetary wonder and is as old as the human culture. So Cyber Crime or offence is "alegitimate wrong that can be trailed by criminal procedures which may come about into discipline.

Josephine & Sudarshan (2016) worked on Cyber Crime Awareness Among B.Ed., Student Teachers. The findings of the study show that there exist significant difference in CyberCrime awareness of B.Ed. Students with respect to sex, locality, knowledge of computer.

Goel (2014) has done a study on awareness among B.Ed. teacher trainees towards Cyber Crime. The present study aims to find out the Cyber Crime awareness among B.Ed. teacher trainees. The study reveals that there is no significant different towards Cyber Crime awareness among boys and girls. There is a significant difference towards Cyber Crime awareness among urban boys and girls, science and art boys and girls.

Singaravelu, Pillai (2014) worked on B.Ed. Students Awareness on Cyber Crime in Perambalur District. The finding of the study shows that most B.Ed. students are in low level of awareness on cyber forums. So, it is suggested that B.Ed. students should balance the cyber technology.

Types of Cyber Crime

Cyber Crime is possible, where electronic communication takes place. Due to the expansion of internet, various Cyber Crime comes forward, mainly are as follows :

i. Digital Forgery :

Forgery is creation of documents which one knows is not genuine and yet projects the same as if it is genuine. Digital forgery implies making use of digital technology to forge a document.

ii. Cyber Pornography :

Pornography literally means, Writings, 'pictures or films designed to be sexually exciting". Developing, distributing and propagating the same over the internet is termed as cyber pornography. This would include pornographic web sites, pornographic magazines produced using computers to publish and print the material and the internet to download

and transmit pornographic pictures etc. In recent times, there have been innumerable instances of promotion of pornography using computers. Information technology has made it much easier.

iii. Cyber Stalking/Harassment :

Cyber stalking is an electronic extension of stalking. The electronic medium is used to pursue, harass or contact another in an unsolicited fashion. The term is used to refer to the use of the internet, e-mail or other electronic communication devices to stalk another person. Stalking generally involves harassing or threatening behaviour that an individual engages in repeatedly, such as following a person, appearing at a person's home or place of business, making harassing phone calls.

iv. Online Sale of Illegal Articles :

The sale of illegal articles on the Internet is also one of those computer crimes where the computer is merely a tool to commit the crime. In December 2004, the CEO of Bazee.com was arrested in connection with sale of a CD with objectionable material on the website.

v. E-mail Spoofing :

E-mail spoofing is electronic disguising. A spoofed e-mail is one that appears to originate from one source but has been sent from another source. It is the process of electronically covering one's electronic communication in the name of another.

vi. Credit Card Fraud :

Credit card fraud, as the name suggests, involves misusing someone else's credit cards for one's own benefit. This risk of credit card fraud increased especially after the advent of e-commerce. People purchase products online through their credit cards. The websites offering products for purchase require the credit card details of the online buyers so that the price can be credited to the Card. In the process, the details of the credit cards are stored on the server of the online retailer. If one is able to access the servers containing the credit cards details of the online consumer, it is easy to collect those details and then use for one's own benefit in online transactions.

SIGNIFICANCE OF THE STUDY

Today all the countries look like a global village because of the uses of internet. Online shopping, gaming, digital learning are not possible without internet. The cases of Cyber Crime increase every day. But it is also found that the people are not aware of the consequences of wrong use of internet. Cyberbullying and cyberstalking harassment by computer are very common type of Cyber Crime. In this pandemic condition when teaching learning is based on computer, therefore it becomes a part of the study that students and teachers both are aware of the activities related to Cyber Crime. In this context, the investigator presents the prospective teachers' attitude and their awareness regarding Cyber Crime. Online teaching is a technology based teaching so it is a basic requirement that every prospective teacher must be aware of the pros and cons of online teaching activity.

STATEMENT OF THE PROBLEM

It is very essential to be aware of Cyber Crime. Our students are also affected by Cyber Crime and their awareness is very low. In this situation it is essential to make them aware of it. Hence, the role of teachers become crucial and it is possible when teacher training colleges come forward. They bear the responsibility of making aware the prospective teachers as a part of curriculum. In this study the investigator tries to explore the attitude and awareness of prospective teachers towards Cyber Crime.

OPERATIONAL DEFINITIONS

- **CYBER CRIME**
Criminal activities carried out by means of computers or the internet.
- **PROSPECTIVE TEACHERS**
Teacher candidates who are enrolled in a teacher education program at secondary level. They are also known as B.Ed. Trainees.

OBJECTIVES OF THE STUDY

- i. To study the attitude of prospective teachers towards Cyber Crime.
- ii. To study the awareness of prospective teachers towards Cyber Crime.
- iii. To find the significant difference in the attitude and awareness of prospective teachers towards Cyber Crime on the basis of gender.
- iv. To find the significant difference in the attitude and awareness of prospective teachers towards Cyber Crime based on time they use for social media.

HYPOTHESES OF THE STUDY

- i. There is no significant difference in the attitude of prospective teachers towards Cyber Crime on the basis of gender.
- ii. There is no significant difference in the attitude of prospective teachers towards Cyber Crime based on time they use for social media.
- iii. There is no significant difference in the awareness of prospective teachers towards Cyber Crime on the basis of gender.
- iv. There is no significant difference in the awareness of prospective teachers towards Cyber Crime based on time they use for social media.

TOOL USED FOR THE STUDY

Tools used for the present study are as follows :

1. Self constructed and validated Cyber Crime Attitude Scale
2. Cyber Crime Awareness Scale developed by Dr. S. Rajeshker (CCAS)

METHOD USED

The study is conducted by online survey. Data has been collected by google form.

POPULATION OF THE STUDY

For the present study, all the prospective teachers from

teachers training colleges from city of Patna have been taken as the population of the study.

SAMPLE

The sample comprises of 186 randomly selected prospective teachers of city of Patna.

DELIMLITATIONS OF THE STUDY

- i. The study is limited to 186 prospective teachers.
- ii. The study is limited to only prospective teachers.
- iii. The study is limited to the city of Patna.

DATA ANALYSIS PERCENTAGE ANALYSIS

Table no. 01

Attitude of Prospective Teachers on CyberCrime

Cyber Crime	Positive Attitude	Neutral	Negative Attitude	Total
Number	29	133	24	186
Percentage	15.60%	71.50%	12.90%	100%

It is inferred from table no. 01 that 15.59% prospective teachers have positive attitude, 71.50% have neutral and 12.90% have negative attitude towards Cyber Crime.

Table No. - 2

Awareness of Perspective teachers towards Cyber Crime

Cyber Crime	High Awareness	Average Awareness	Low Awareness	Total
Number	35	124	27	186
Percentage (%)	18.82%	66.66%	14.52%	100%

It is inferred from table no. 02 that 18.82% prospective teachers have high awareness 66.66% have average and 14.52% have low awareness towards Cyber Crime.

Table No. - 3
Gender wise attitude of perspective teachers towards Cyber Crime

Gender	Number	Mean	S.D.	t-value	Remark
Male	61	118.82	10.42	1.59	N.S.
Female	125	116.57	8.23		

(At 5% level of significance, the table value of 't' is 1.96)

It is inferred from table no. 3 that the t-value (1.47) of prospective teachers towards cyber crime is less than the table value (1.96). Hence, the null hypothesis is accepted. It can be concluded that there is no significant difference in the attitude of prospective teachers towards Cyber Crime.

Hypothesis no. 2 : There is no significant difference in the attitude of prospective teachers towards Cyber Crime based on time they used for social media.

Table No. - 4
Attitude of prospective teachers towards Cyber Crime on the basis of time spent on social media

Time spent for social media	Number	Mean	S.D.	t-value	Remark
<5 hours	159	118.05	8.59	2.38	S
>5 hours	27	112.96	10.52		

(At 5% level of significance, the table value of 't' is 1.96)

It is inferred from table no. 3 that the t-value (2.38) of prospective teachers towards Cyber Crime is more than the table value (1.96). Hence, the null hypothesis is rejected.

It can be concluded that there is a significant difference in the attitude of prospective teachers towards Cyber Crime based on time

that they used for social media. The mean score shows that prospective teachers who spent less than 5 hours on social media have a better attitude towards Cyber Crime rather than those who spent more than 5 hours.

Table no. 5

Genderwise awareness of perspective teachers towards Cyber Crime

Gender	Number	Mean	S.D.	t-value	Remark
Male	61	124.77	10.44	9.57	S
Female	125	125.62	8.88		

(At 5% level of significance, the table value of 't' is 1.96)

It is inferred from table no. 5 that the t-value (9.57) of prospective teachers towards Cyber Crime is more than the table value (1.96). Hence, the null hypothesis is rejected. And it can be concluded that there is a significant difference in the awareness of prospective teachers towards Cyber Crime. The mean score shows that the females are more aware than males towards Cyber Crime.

Table no. 6

Awareness of perspective teachers towards Cyber Crime on the basis of time spent on social media

Time spent for social media	Number	Mean	S.D.	t-value	Remark
<5 hours	159	126.20	9.34	3.39	S
>5 hours	27	120.25	8.34		

(At 5% level of significance, the table value of 't' is 1.96)

It is inferred from table no. 6 that the t-value (3.39) of prospective teachers towards Cyber Crime is more than the table value (1.96). Hence, the null hypothesis is rejected. And it can be concluded that there is a significant difference in the awareness of prospective

teachers towards Cyber Crime based on time that they used for social media. The mean score shows who spent less than 5 hours on social media have a more awareness towards Cyber Crime rather than those who spent more than 5 hours on social media.

RESULTS AND DISCUSSION

The researcher has conducted a study on the attitude and awareness towards Cyber Crime on prospective teachers of B.Ed.

- Percentage analysis results indicate prospective teacher's attitude and awareness both are not at appropriate level. 15.59% have positive attitude and 18.82% have high awareness. Most of them have neutral and average level of awareness. It reveals that there is essential need to make these teachers aware towards Cyber Crime. Because of pandemic, mostly classes are going on online mode, therefore cyber behaviors must be learned.
- From table no. 2 it can be inferred that 18.82% prospective teachers have high awareness, 66.66% have average and 14.52% have low awareness towards Cyber Crime. This shows that most of the prospective teachers are having average level of awareness about Cyber Crime.
- Table no. 3 indicates that there is no significant difference in the attitude of prospective teachers towards Cyber Crime. Here, it can be concluded that both the male and female teachers have similar set of thinking regarding Cyber Crime. In the study Cyber Crime does not create any differences in the attitude among prospective teachers.
- Table no. 4 shows that there is a significant difference in the attitude of prospective teachers towards Cyber Crime based on time that they used for social media. The calculated mean scores show that the prospective teachers who spent less than 5 hours on social media have a better attitude towards Cyber Crime.
- Table no. 5 shows that there is a significant difference in the awareness of prospective teachers towards Cyber Crime. The calculated mean scores show that females have more awareness towards Cyber Crime with a mean score of 125.62 while their male counterparts scored 124.77.
- Table no. 6 declared that there is a significant difference in the awareness of prospective teachers towards Cyber Crime based

on time that they used for social media. The calculated mean score show that the prospective teachers who spent less than 5 hours on social media have a better attitude towards Cyber Crime.

CONCLUSION

To conclude it can be said that prospective teachers are averagely aware towards Cyber Crime and have developed a positive attitude towards it. It can be said that prospective teachers are more digitally aware of all the various Cyber Crime and both males and females think on the same level where Cyber Crime is concerned. By the various findings it can be said that female prospective teachers are more aware about Cyber Crime than their male counterparts. The study also showed that the prospective teachers who spent less than five hours on social media and internet are more aware about Cyber Crimes.

Suggestions:

- i. Teacher Training colleges must conduct some sort of seminars, workshops and orientation programmes on Cyber Crime, cyber security related issues.
- ii. Prospective teachers are suggested to use unique password for social media.
- iii. They must change their password frequently.
- iv. They should talk freely on Cyber Crime related topics in their peer groups.
- v. Prospective teachers should know about the fake websites.

REFERENCE:

Bhutia, P. (2019). Cyber Crime Awareness among Student-Teacher of B.Ed. in Relation to internate Usage. Learning community-An International Journal of Educational and Social Development, 10 (1), 17-27.

Scholar.Google.com.

Goel, U. (2014). Awareness among B.Ed. teacher training towards Cyber Crime-A study. Learning community-An international journal of Educational and social Development, 5 (2 and 3), 107-117. Scholar.Google.com.

Josephine & Sudarshan (2016). Cyber Crime Awareness Among B.Ed., Student Teacher. EDU Tack, 15(7), 25-31. Scholar.Google.com.

Rajender and others (2017). A Study of Cyber Crime Awareness Among B.Ed. and M.Ed. students of Sirsa district. Journal of Economic & Management perspectives, 11 (3), 74-84. Scholar.Google.com.

Singaravelu, P. (2014). B.Ed. Student's Awareness on CyberCrime in Perambalur District. International Journal of Teacher Educational Research (IJTER), 3(3), 37-40. Scholar.Google.com.



List of Contributors

1. Prasenjit Roy

Doctoral Research Scholar, Department of Educational Studies,
School of Education, Mahatma Gandhi Central University,
East Champaran, Bihar - 845401

&

Prof. Asheesh Srivastava

Professor, Head and Dean, School of Education,
Department of Educational Studies,
Mahatma Gandhi Central University,
East Champaran, Bihar - 845401

2. Justin Joseph

Research Scholar, Bharathidasan University,
Tiruchirappalli (Res : Kizhakkethil (H), Kanjirathanam
P.O, Kottayam(Dt), Pin-686 603, Kerala.

&

Dr.S.Anbazhagan

Prof.& Head, Department of Lifelong Learning,
Bharathidasan University, Tiruchirappalli-620 023.

3. Abhilasha Prakash

Teacher
St. Michael's High School, Patna

4. डॉ० विभा सिंह पटेल

सहायक प्राध्यापिका
शिक्षा विभाग, वसन्त महिला महाविद्यालय, राजघाट,
वाराणसी काशी हिन्दू विश्वविद्यालय से सम्बन्धित

5. डॉ० शमीम आरा हुसैन

सहायक प्राध्यापक, (शिक्षा)
स्कूल ऑफ एडुकेशन, फ़ैकल्टी ब्लॉक-बी, गुजरात केन्द्रीय विश्वविद्यालय
सेक्टर-29, गाँधीनगर, गुजरात-382030

List of Contributors

6. डॉ० जितेन्द्र सिंह गोयल
असिस्टेंट प्रोफेसर
शिक्षाशास्त्र विभाग, भारतीय महाविद्यालय, फर्रुखाबाद (उ०प्र०)

 7. **Dr. Rashmi Chaturvedi**
Assistant Professor
Shri Ramswaroop Memorial University,
Barabanki, Lucknow

 8. **Pragya Kumari**
M.Ed. Scholar (2019-21)
St. Xavier's College of Education, Patna
- &
- Dr. Nimisha Srivastava**
Associate Professor
St. Xavier's College of Education, Patna

GUIDELINES FOR SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

Authors should carefully read the entire submission guidelines before submitting the manuscript for publication in *Journal of Research in Education* (ISSN (P) : 2347-5676), ISSN (O) : 2582-2357. Authors must ensure that manuscripts are free of grammatical, spelling and punctuation errors. These must be thoroughly edited before submission. It is not the responsibility of editors to correct the article grammatically and improve the language of the paper. The manuscripts not prepared according to guidelines may be rejected.

- ❖ Research paper is to be submitted to the Principal (Chief Editor JRE) by post to the address St. Xavier's College of Education(Autonomous), Digha Ghat, Patna-800011, Bihar and in soft copy to jresxcep@gmail.com.

Authors should adopt following guidelines for preparation of the article to be submitted by them:

1. The first page should mention title of the article and author(s) detail. The title of the article should be bold, centered and typed in capital letters in 14 point Times New Roman Font in English or in 16 point Kruti Dev 010 Font in Hindi. The author(s)' Name(s) only should be below the title, their designation and association should be in the form of footnotes.
2. All manuscripts must be accompanied by a brief abstract. Abstract including key words must not exceed 150 words. It should be in fully justified and italicized text.
3. **MANUSCRIPT:** It should be typed in 12 Point-Times New Roman Font in English or in 13 Point - Kruti Dev 010 Font in Hindi with a single space and single column with 1" margin on a standard A4 size paper. The text should be fully justified. The research article/paper should preferably not exceed 2400 words or 4-5 pages in all.

- 3.1. All headings must be bold-faced, aligned left and fully capitalized. The text matter must be in 12 Point-Times New Roman Font in English or in 13 Point - Kruti Dev 010 Font in Hindi and single spaced.
- 3.2. The sub-heading must be bold typed, fully capitalized and left aligned. The text matter must be in 12 Point-Times New Roman Font in English or in 13 Point - Kruti Dev 010 Font in Hindi and single spaced.
- 3.3. FIGURES AND TABLES: The titles must be above the table and below the figures and sources of data should be mentioned below the table. Figures and tables should be centered and separately numbered.
- 3.3 REFERENCES: The authors should list all references alphabetically at end of the paper following strictly the APA guidelines of referencing.

DISCLAIMER

The accountability of the article published in the journal is entirely of the author(s) concerned and not of the publisher/editor. The view expressed in the articles of the journal is those of the contributors, and it does not essentially correspond to the views of the publisher/editor. It is responsibility of the authors to seek copyright clearance for any part of the content of the articles. The papers must not have been published earlier or sent elsewhere for publication and must be the original work of the contributors.

(EDITORIAL BOARD)

Journal of Research in Education - ISSN (P) : 2347-5676
ISSN (O) : 2582-2357

Journal of Research in Education - ISSN (P) : 2347-5676
ISSN (O) : 2582-2357



ISSN (P) : 2347-5676
ISSN (O) : 2582-2357

JOURNAL OF RESEARCH IN EDUCATION
ST. XAVIER'S COLLEGE OF EDUCATION (AUTONOMOUS)
DIGHA, PATNA-800011

APPLICATION FOR YEARLY SUBSCRIPTION

INSTITUTION Rs. 500/- INDIVIDUAL Rs. 300/-
Mode of Payment (Please Tick)- Cash () Demand Draft () NEFT ()
Draft to be drawn in favor of - The Principal, St. Xavier's College of Education
(Autonomous), Digha Ghat, Patna and Payable at Patna.
DD No:.....Date:.....
Bank:.....Place:.....

NEFT Details :

Account Name : St. Xavier's College of Education, Patna Account No : 18950100000703
IFSC Code : UCBA0001895 Bank Name & Address : UCO Bank, Digha Ghat, Patna
Transaction No:..... Date:

INDIVIDUAL / INSTITUTION DETAILS

Name (in Block Letters) :.....
Gender:..... Mobile No:.....E-mail:.....
Designation:..... Institution:.....
Tel. Office:.....Fax:.....
Correspondence Address:.....
.....
.....PIN:.....

Full Signature of the Applicant

- ◆ Duly filled in Membership Form and DD/Cash Deposit receipt copy to be sent/deposited to The Principal, St. Xavier's College of Education (Autonomous), Digha Ghat, Bihar, Patna-800011.

Printed At : Lovely Printers, Digha Haat, Patna # 9939711961, 8987089791