

मोबाईल एप आधारित आकलन (Mobile App Based Student Assessment)

सूचना एवं संचार क्रांति के इस युग में डिजिटल क्रांति को तीसरी औद्योगिक क्रांति के रूप में जाना जाता है। लैपटॉप, टैबलेट, व्यक्तिगत डिजिटल उपकरण, मोबाईल फोन आदि कक्षागत एवं कक्षा से बाहर सीखने-सिखाने की प्रक्रियाओं के लिए अधिक उपयोगी सिद्ध हो रहे हैं। शैक्षिक गुणवत्ता पर मोबाईल के प्रभाव के संदर्भ में कम ही शोध कार्य हुए हैं, किन्तु अब तक हुए शोध अध्ययनों के निष्कर्ष यह बताते हैं कि शिक्षा के क्षेत्र में मोबाईल के प्रभावी उपयोग के संबंध में और अधिक गुणवत्ता पूर्ण विश्लेषण किए जाने की आवश्यकता है।

आरंभ में ICT का उपयोग विषय शिक्षकों द्वारा व्यक्तिगत स्तर पर कक्षा में सीखने-सिखाने के लिए छोटी-छोटी स्लाइड तैयार कर आडियो-विडियो तैयार करने, इंटरनेट का उपयोग करने आदि में किया जाता रहा किन्तु संस्थागत स्तर पर छत्तीसगढ़ राज्य में सत्र 2017-2018 में 2703 संकुल केन्द्रों एवं समस्त प्रारंभिक विद्यालयों में Tablet वितरण योजना का दो चरणों में क्रियान्वयन किया गया। आरंभ में विद्यालयों में Tablet का प्रयोग विद्यालयों की विभिन्न व्यवस्थाओं संबंधी आकड़ों के संग्रहण तथा राज्य स्तर से संचालित की जाने वाली विभिन्न योजनाओं के सफल क्रियान्वयन हेतु किया जाने लगा।

राज्य में विभिन्न परियोजनाएँ विभाग के अलग-अलग विभागों से संचालित की जा रही थीं, किन्तु समन्वय के अभाव से प्रभावी क्रियान्वयन की उसकी सफलता पर भी प्रभाव पड़ता था। अतः इस हेतु सत्र 2018-2019 में ICT Based System को Unified Digital System (UDS) के रूप में एक मंच (Platform) प्रदान करने का कार्य प्रारंभ किया गया, साथ ही गुणवत्ता युक्त शिक्षा व अकादमिक उद्देश्यों को प्राप्त करने की प्राथमिकता के आधार पर शिक्षा व्यवस्था Digital Literacy की ओर तीव्र गति से बढ़ने लगी।

छत्तीसगढ़ राज्य में सत्र 2019-20 में शासकीय शालाओं (हिन्दी माध्यम) की कक्षा 1 से 10 के समस्त विषयों की, समस्त पाठ्य पुस्तकों की विषयवस्तु पर आधारित ई-विषयवस्तु तैयार की गयी है तथा इसके लिए समस्त पाठ्य पुस्तकों के प्रत्येक अध्याय में QR Codes दिए गए हैं। शिक्षक एवं विद्यार्थी इन QR Codes को स्केन कर संबंधित विषयवस्तु का उपयोग किसी अवधारणा को सरलता से समझने एवं सीखने-सिखाने में कर सकते हैं। पाठ्यपुस्तकों में अध्यायवार दी गयी यह ई-विषयवस्तु आनंददायी सीखने व रुचिकर गतिविधियाँ करने के लिए अतिरिक्त अवसर प्रदान करती है। इस प्रकार कक्षा कक्ष में ICT का उपयोग, ई-कक्षा एवं ई-पाठ्यपुस्तकें, Multi Media Textbooks (MMTs) आदि शिक्षकों एवं विद्यार्थियों के लिए अतिरिक्त संदर्भ सामग्री भी उपलब्ध कराती हैं।

शिक्षा में यह डिजिटल नवाचार, शिक्षकों एवं विद्यार्थियों को प्रौद्योगिकी के इस युग में, आत्मविश्वासपूर्वक कदम से कदम मिलाकर चलने में सहायक सिद्ध हो रहा है, किन्तु आकलन, शैक्षिक अनुभवों में सर्वाधिक महत्वपूर्ण तत्व है, अतः इसे भी डिजिटल प्रौद्योगिकी के अंतर्गत शामिल करने की आवश्यकता है। शिक्षाविदों द्वारा Learning Outcomes का शुद्धता एवं कुशलता पूर्वक आकलन करने में डिजिटल तकनीक के उपयोग का आरंभ किया गया है। छ.ग. राज्य में भी 2018–19 से किए जा रहे राज्य स्तरीय आकलन के आकड़ों को मोबाईल एप पर एकत्रित किया जा रहा है।

Pellegrino एवं Quellmalz (2010:130) के अनुसार – “There is an interesting and powerful confluence among theory, research, technology and practice, especially when it comes to the integration of curriculum, instruction and assessment.”

डिजिटल विश्व के प्रभाव से शालेय विद्यार्थी, सीखने के लिए ऑन लाइन एवं कक्षाकक्ष के बाहर की नवीन सहभागिता पूर्ण भूमिकाओं को अधिक रूचि पूर्वक अपना रहे हैं। इसमें बच्चों की स्वाभाविक जिज्ञासा तथा शिक्षकों की आकलन क्षमता का समन्वय शिक्षा में e-learning हेतु एक परिवर्तनकारी क्षमता का स्रोत बनेगा। आकलन के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करना e-assessment या technology enhanced assessment (TEA) कहलाता है जो आकलन प्रक्रिया को गति देने एवं उसमें सुधार करने में सहयोगी सिद्ध हो सकेगा।

शिक्षा में e-assessment को शामिल करने के कुछ कारण हैं जैसे इससे आकलन कम समय में किया जा सकता है, प्रश्नपत्रों के निर्माण व मुद्रण की राशि के व्यय में कमी, स्टॉफ पर अधिक कार्य करने के दबाव में कमी आदि, साथ ही इससे उनकी कार्य क्षमता में वृद्धि, प्रक्रिया में लचीलापन, तत्काल फीडबैक की प्राप्ति, विद्यार्थियों के प्रदर्शन का विस्तृत विश्लेषण एवं कागज के उपयोग में कमी आदि भी हैं।

Technology enhanced assessment (TEA) साधारणतः विद्यार्थियों की on-screen testing या automated marking and responses से संबंधित होता है, जिसे सामान्यतः computer assisted assessment या CAA के नाम से भी जाना जाता है। दरअसल on-screen testing तकनीकी रूप से विकसित एवं सर्वाधिक उपयोग में लायी जाने वाली पद्धति है, जिसे प्रायः बहुविकल्पी प्रश्नों के द्वारा automated marking के लिए उपयोग में लाया जाता है।

कक्षा 1 व 2 में मोबाईल एप आधारित आकलन :

1. कक्षा 1 व 2 के बच्चे अत्यधिक ऊर्जावान व तीव्र गति से सीखने वाले होते हैं।
 - ये बच्चे किसी सैद्धांतिक विचार को पढ़ने या सुनने के स्थान पर स्वयं खोज कर, या अवलोकन कर या प्रत्यक्ष अनुभव द्वारा समझना चाहते हैं।
 - ये अधिक देर तक बातें/व्याख्यान नहीं सुनना चाहते किन्तु किसी प्रायोगिक उदाहरण अथवा सम्मुख किए गए प्रदर्शन से जल्दी समझते हैं।
 - ये दैनिक जीवन की गतिविधियों में सहभागिता करना चाहते हैं। आसपास की चीजों को स्पर्श कर महसूस करते हैं तथा उन्हें जोड़ने-तोड़ने या निकालने का प्रयास करते हैं।
 - खेलकूद, हाथों से की जाने वाली गतिविधियों, प्रयोगों आदि में रूचि लेते हैं।
 - इनमें आंखों एवं हाथों के मध्य अत्यधिक समन्वय होता है।
 - ये प्रायः सतत गतिशील बने रहते हैं, इनके लिए एक स्थान पर अधिक समय तक बैठना और धैर्य बनाए रखना कठिन होता है।
 - इन्हें किसी अवधारणा की बेहतर समझ के लिए व्याख्या की आवश्यकता होती है।

अतः पढ़ना-सीखना की दिशा में नवीन का उपयोग किया जाना एक बेहतर विकल्प के रूप में उभरकर आने लगा।

- 2- "Children enter kindergarten as kinesthetic and tactual learners, moving and touching everything as they learn. By second or third grade, some students have become visual learners. During the late elementary years some students, primarily females become auditory learners. Yet, many adults, especially males, maintain kinesthetic and tactual strengths throughout their lives ." – (Teaching Secondary Students Through Their Individual Learning Styles, Rita Stafford and Kenneth J. Dunn; Allyn and Bacon, 1993 के अनुसार)

बच्चों के सीखने, आकलन करने आदि में डिजिटल प्रौद्योगिकी के उपयोग के संदर्भ में उपलब्ध साहित्यों के अनुसार परम्परागत तरीकों के अतिरिक्त या उनके साथ कुछ छोटे-छोटे नवाचारों को अपना कर भी शिक्षा एवं आकलन के क्षेत्र में बदलाव

लाया जा सकता है। अतः यह भी आवश्यक है कि वर्तमान प्रचलित शिक्षा की पृष्ठभूमि में प्रौद्योगिकी कैसे सहयोग कर सकती है इसकी बेहतर समझ विकसित की जाए।

उपरोक्त अवधारणाओं के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला गया कि डिजिटल प्रौद्योगिकी शिक्षा में, विशेषकर आकलन प्रक्रिया में, परिवर्तन ला सकती है तथा नवीन तकनीक एवं उपकरणों की लाभकारी विशेषताओं के कारण नवीन संभावनाओं के द्वार खुल सकते हैं। अतः बच्चों के सीखने के संबंध में विशेषताओं के संदर्भ में विभिन्न अभिमतों को ध्यान में रखकर छत्तीसगढ़ स्कूल शिक्षा विभाग द्वारा कक्षा 1 व 2 के बच्चों के लिए एप आधारित आकलन करने का निर्णय लिया गया है। राष्ट्रीय दिशा निर्देशों के अनुरूप इस बदलाव के लिए प्रशासनिक पहल भी सराहनीय रही है।

कक्षा 1 व 2 के बच्चों के लिए एप आधारित आकलन में टच स्क्रीन तकनीक का उपयोग किया गया है जो बच्चों के प्राकृतिक एवं सृजनात्मक अनुभवों को जानने का एक तरीका भी है (Papadakis and Ortanakis, 2014)।

अतः विद्यार्थियों के सीखने के तरीकों (गतिक, शाब्दिक एवं दृश्य संवेदनशीलता पर आधारित बुद्धिमत्ता संबंधी) और उनके व्यवहार की जानकारी प्राप्त करने के लिए कक्षा 1-2 के विद्यार्थियों के लिए e-assessment शुरू किया गया है, जिसमें प्रश्नों को learning outcomes के साथ map किया गया है। प्रत्येक test में, प्रत्येक बच्चे के लिए अलग-अलग random पाँच प्रश्न होते हैं। आकलन की यह प्रक्रिया कक्षा शिक्षक की देखरेख में होती है किन्तु आगे चलकर बच्चे स्वयं इतने क्षमतावान हो जाएंगे कि यह प्रक्रिया बिना किसी सहयोग के संपन्न हो सकेगी। राज्य में अन्य कक्षाओं में भी e-assessment (अन्य आवश्यक कौशलों जैसे चित्रांकन, नामांकन एवं लेखन आदि को शामिल करते हुए) लागू करने की योजना है।

इस प्रकार आकलन की इस पद्धति से ऐसे प्रश्नों के भी उत्तर प्राप्त हो सकेंगे जिससे शिक्षा के क्षेत्र में कार्य करने वालों को आकलन के लिए एक नवीन दृष्टि प्राप्त हो सकेगी, जिसमें प्रौद्योगिकी का प्रभावी उपयोग शामिल हो, उपचारात्मक मापदंडों की समझ तथा वह डिजिटल लर्निंग परिवेश जिसमें बच्चे का अनुकूलन हो रहा हो, भी शामिल हो।

आकलन में मोबाईल एप आधारित शैक्षिक तकनीक के प्रभावी उपयोग से स्कूली शिक्षा के क्षेत्र में नए दृष्टिकोण का विकास होगा जिससे आवश्यकता के अनुसार उपचारात्मक मानदंडों की समझ विकसित हो सकेगी एवं विद्यालय को बच्चों के लिए “डिजिटल लर्निंग अनुकूल” बनाया जा सकेगा।

References

NEP draft Policy 2019

Bennett, R. E. (2002). Inexorable and inevitable: The continuing story of technology and assessment. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 1(1), 1-24.

Choi, I., Sung Kim, K., & Boo, J. (2003). Comparability of a paper-based language test and a computer based language test. *Language Testing*, 20(3), 295-320.

Chua, Y. P. (2012). Effects of computer-based testing on test performance and testing motivation. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1580-1586

Chua, Y. P., & Don, Z. M. (2013). Effects of computer-based educational achievement test on test performance and test takers' motivation. *Computers in Human Behavior*, 29(5), 1889-1895.

Mason, B.J., Patry, M., and Berstein, D.J. 2001. An Examination of the equivalence between non-adaptive computer-based and traditional testing, *Journal of educational Computing Research*