शिक्षा में छात्र सलंग्नता और सीखने के परिणामों को बढ़ाने में गेमीफिकेशन की भूमिका

17

अपूर्व दुबे
प्रो. तनुजा अग्रवाल

सारांश

वर्तमान समय में शिक्षा प्रणाली अनेक जटिलताओं एवं चुनौतियों का सामना कर रही है, जिनमें छात्रों की घटती रुचि, कक्षा में निष्क्रिय भागीदारी, अधिगम में गिरावट तथा परिणामों की असंतोषजनक स्थिति प्रमुख हैं। पारंपरिक शिक्षण विधियाँ, जो मुख्यतः व्याख्यान और पाठ्य पुस्तकों पर आधारित हैं, अब छात्रों की बौद्धिक एवं मनोवैज्ञानिक आवश्यकताओं को पूर्णः रूप से संतुष्ट नहीं कर पा रही हैं। ऐसी स्थिति में यह अनिवार्य हो गया है कि शिक्षा में नवीनतम और आकर्षक तकनीकों को सम्मिलित किया जाए, ताकि छात्रों को सक्रिय रूप से अधिगम प्रक्रिया में भाग लेने के लिए प्रेरित किया जा सके। इन्हीं नवाचारों में से एक है, गेमीफिकेशन, जो शिक्षा में खेल तत्त्वों को एकीकृत करने की विधि है।

गेमीफिकेशन एक ऐसी पद्धति है, जिसमें अंक प्रणाली, पुरस्कार, पदक, स्तर, समय बद्ध गतिविधियाँ, सहकर्मी प्रतिस्पर्धा तथा स्वचालित प्रतिक्रिया प्रणाली के माध्यम से छात्रों को शिक्षण प्रक्रिया में जोड़ा जाता है। यह विधि केवल खेल के माध्यम से मनोरंजन तक सीमित नहीं है, बल्कि इसका मुख्य उद्देश्य अधिगम को रुचिकर, संवादात्मक और लक्ष्य आधारित बनाना है। जब छात्र किसी विषय वस्तु को खेल के माध्यम से अनुभव करते हैं, तो उनकी सीखने की इच्छा, संज्ञानात्मक क्षमता तथा समर्पण में उल्लेखनीय वृद्धि देखी जाती है।

इस शोध में यह परीक्षण किया गया है कि क्या गेमीफिकेशन तकनीक वास्तव में छात्रों की कक्षा में सलंग्नता को बढ़ाने तथा उनके अधिगम परिणामों को सुधारने में सक्षम है। अध्ययन में विभिन्न विद्यालयों एवं महाविद्यालयों के छात्रों तथा शिक्षकों से प्राप्त सूचनाओं का विश्लेषण कर यह पाया गया कि जहाँ भी शिक्षण में गेमीफिकेशन के तत्वों का समुचित प्रयोग किया गया, वहाँ छात्रों की उपस्थिति, सहभागिता, आत्म मूल्यांकन तथा विषय के प्रति जिज्ञासा में सकारात्मक परिवर्तन देखने को मिला। इसके अतिरिक्त शिक्षकों

अपूर्व दुबे
शोधार्थी, के.आर.गर्लस् (पी.जी.) कॉलेज, मथुरा
प्रो. तनुजा अग्रवाल
सुपरवाइजर, के.आर.गर्लस् (पी.जी.) कॉलेज, मथुरा
Publisher: Anu Books, DOI: https://doi.org/10.31995/Book.AB355-F26.Ch.17
Book: भारत में नवोन्मेषी शोधः राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) 2020, भारतीय ज्ञान प्रणाली और तकनीकी का संगम
Plagiarism Report: 09%

ने भी यह स्वीकार किया कि गेमीफिकेशन से शिक्षण अधिक प्रभावशाली, व्यवस्थित एवं परिणामोन्मुख बनता है।

यह पद्धति छात्रों को केवल परीक्षा पास करने हेतु ही नहीं, बल्कि ज्ञान की गहराई तक जाने हेतु भी प्रेरित करती है। अतः यह कहा जा सकता है कि शिक्षा के क्षेत्र में गेमीफिकेशन एक प्रभावशाली उपकरण के रूप में उभर रहा है, जो पारंपरिक शिक्षण पद्धतियों को एक नया दृष्टिकोण प्रदान करता है और शिक्षा को अधिक सहभागी, आनंददायक एवं सार्थक बनाने की दिशा में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

मुख्य शब्द

गेमीफिकेशन, छात्र सलंग्नता, शिक्षा, अधिगम परिणाम, प्रेरणा, नवाचार, डिजिटल शिक्षण।

2. परिचय

शिक्षा मनुष्य के समग्र विकास की आधारशिला है। यह न केवल ज्ञान प्रदान करती है, अपितु व्यक्तित्व, व्यवहार, सोचने की क्षमता तथा सामाजिक जिम्मेदारियों के प्रति जागरूकता भी उत्पन्न करती है। परंतु वर्तमान समय में शिक्षा प्रणाली एक गम्भीर चुनौती का सामना कर रही है, वह है, छात्रों की घटती भागीदारी, कम होती रुचि, और अधिगम में सक्रियता की कमी। अधिकांश विद्यार्थी कक्षा में केवल उपस्थिति दर्ज कराने तक सीमित रहते हैं, उनके भीतर सीखने की आंतरिक प्रेरणा, विषय के प्रति जिज्ञासा तथा समस्या–समाधान की क्षमता में कमी देखी जा रही है। वर्तमान युग सूचना और तकनीकी का युग है। विद्यार्थियों की रुचियाँ पारंपरिक शिक्षण विधियों से हटकर अधिक व्यावहारिक, दृश्य–श्रव्य और संवादात्मक माध्यमों की ओर आकर्षित हो रही हैं। यदि शिक्षा प्रणाली इन बदलते रुझानों के अनुरूप स्वयं को नहीं ढालती, तो अधिगम की गुणवत्ता में गिरावट स्वाभाविक है। इस परिप्रेक्ष्य में शिक्षा को रुचिकर, प्रेरक और सक्रिय सहभागिता वाला बनाने हेतु नवाचारों की आवश्यकता है। इन्हीं नवाचारों में एक महत्त्वपूर्ण विधि है गेमीफिकेशन।

गेमीफिकेशन शब्द का अर्थ है शिक्षण प्रक्रिया में खेल के तत्वों का समावेश करना। यह कोई पारंपरिक खेल नहीं है, बल्कि वह पद्धति है जिसमें अधिगम को आकर्षक, प्रतिस्पर्धात्मक और आनंददायक बनाने के लिए विभिन्न खेलतत्त्वों जैसे अंक प्रणाली, पदक, लीडरबोर्ड, समयसीमा, पुरस्कार, चुनौतियाँ तथा स्तर का प्रयोग किया जाता है। इस विधि का उद्देश्य छात्रों को केवल जानकारी देना नहीं, बल्कि उन्हें सीखने की प्रक्रिया में संलग्न करना, स्वप्रेरित बनाना तथा उनके अधिगम अनुभव को अधिक प्रभावशाली बनाना है। जब छात्र खेल आधारित वातावरण में अधिगम करते हैं, तो उनमें न केवल ज्ञानार्जन की क्षमता बढ़ती है, बल्कि वे अधिक रचनात्मक, स्वावलंबी और समस्या समाधान की दृष्टि से सजग बनते हैं। गेमीफिकेशन छात्रों में सहयोग की भावना, टीमवर्क, आत्ममूल्यांकन, प्रतिस्पर्धा और निरंतर सुधार की प्रवृत्ति को भी प्रोत्साहित करता है। इसके अतिरिक्त यह विधि कक्षा के वातावरण को अधिक जीवंत, संवादात्मक और विद्यार्थी केंद्रित बनाती है।

इस शोध का उद्देश्य है यह जानना कि शिक्षा में गेमीफिकेशन की भूमिका क्या है, यह छात्रों की सहभागिता को किस प्रकार प्रभावित करता है तथा इसके परिणामस्वरूप छात्रों के अधिगम स्तर और प्रदर्शन में क्या परिवर्तन आता है। साथ ही यह भी अध्ययन किया गया है कि शिक्षक इस पद्धति को अपनाने के प्रति कितने सकारात्मक हैं तथा उन्हें किन व्यवहारिक कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है।

अतः यह स्पष्ट है कि गेमीफिकेशन कोई केवल प्रयोगात्मक अवधारणा नहीं, बल्कि वह व्यावहारिक उपकरण है, जो शिक्षा प्रणाली को अधिक समावेशी, प्रेरक और परिणाममूलक बनाने की क्षमता रखता है। यदि इस विधि का सुनियोजित और सुसंगत प्रयोग किया जाए, तो यह शिक्षा में क्रांतिकारी परिवर्तन ला सकता है।

यह शोध इसी दिशा में एक प्रयास है, जिसके माध्यम से गेमीफिकेशन की प्रभावशीलता को समझा जा सके तथा इसे शिक्षा प्रणाली में व्यापक रूप से लागू करने की संभावनाओं का मूल्यांकन किया जा सके।

समस्या कथन

शिक्षा एक निरंतर चलने वाली प्रक्रिया है जिसका उद्देश्य विद्यार्थियों के बौद्धिक, सामाजिक, नैतिक तथा भावनात्मक विकास को सुनिश्चित करना है। परन्तु आज की तेजी से बदलती जीवनशैली, तकनीकी विकास और डिजिटल माध्यमों की बढ़ती उपस्थिति ने विद्यार्थियों की रुचियों, अपेक्षाओं और सीखने की प्रवृत्तियों को भी गहराई से प्रभावित किया है। ऐसे परिवेश में पारंपरिक शिक्षण पद्धतियाँ, जो मुख्यतः पाठ्यपुस्तकों, व्याख्यानों और कक्षा में एकतरफा संवाद पर आधारित रही हैं, अब विद्यार्थियों की सक्रियता बनाए रखने में असमर्थ सिद्ध हो रही हैं। अनेक विद्यालयों और महाविद्यालयों में यह देखा गया है कि विद्यार्थी कक्षा में उपस्थिति तो दर्ज करते हैं, परन्तु उनकी भागीदारी केवल औपचारिक रह जाती है। न तो वे प्रश्न पूछते हैं, न ही चर्चा में भाग लेते हैं और न ही शिक्षण में दी जा रही जानकारी को आत्मसात कर पाते हैं। ऐसे वातावरण में अधिगम केवल एक दायित्व बनकर रह जाता है, जिससे विद्यार्थियों में रचनात्मक सोच, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, समस्या समाधान की क्षमता तथा आत्मविकास की प्रवृत्ति क्षीण हो जाती है। इसके अतिरिक्त, अनेक शोधों व अध्ययनों से यह भी सिद्ध हुआ है कि जब तक विद्यार्थी किसी गतिविधि में स्वयं भाग नहीं लेते, तब तक वे उसे केवल सतही रूप से समझते हैं।

शिक्षा के वास्तविक उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए आवश्यक है कि विद्यार्थी केवल श्रोता नहीं, बल्कि सक्रिय सहभागी बनें। इसके लिए ऐसे शैक्षणिक उपकरणों की आवश्यकता है जो न केवल रुचिकर हों, अपितु विद्यार्थियों की सोचने, समझने, कल्पना करने तथा निर्णय लेने की क्षमताओं को भी विकसित करें। इसी संदर्भ में गेमीफिकेशन एक नवीन और प्रभावशाली पद्धति के रूप में सामने आई है, जिसका उद्देश्य शिक्षण प्रक्रिया में खेलतत्त्वों को शामिल कर छात्रों को अधिक आकर्षित, प्रेरित और संलग्न करना है। परन्तु इसके प्रभाव, व्यवहारिकता, सीमाएँ तथा दीर्घकालिक उपयोगिता पर पर्याप्त शोध अभी भी अपेक्षित है। अनेक शिक्षक इस पद्धति को अपनाने में संकोच करते

हैं, क्योंकि उनके पास संसाधनों की कमी होती है अथवा उन्हें इसके प्रयोग के लिए आवश्यक प्रशिक्षण प्राप्त नहीं होता। इस शोध की आवश्यकता इसलिए भी है क्योंकि यह स्पष्ट नहीं है कि गेमीफिकेशन का सभी शिक्षण स्तरों, विषयों तथा भिन्न–भिन्न छात्रवर्गों पर क्या प्रभाव पड़ता है। क्या यह पद्धति केवल आरंभिक स्तर तक सीमित है या उच्च शिक्षा में भी प्रभावी हो सकती है? क्या यह विद्यार्थियों के अधिगम परिणामों को वास्तव में सुधारती है या केवल अस्थायी रूप से प्रेरणा देती है? इन सभी प्रश्नों का उत्तर जानना अत्यंत आवश्यक है।

अतः इस शोध का समस्या कथन यह है कि शिक्षा में छात्रों की घटती सहभागिता, अधिगम के प्रति रुचि की कमी तथा पारंपरिक शिक्षण पद्धतियों की सीमाओं को देखते हुए, क्या गेमीफिकेशन एक व्यवहारिक, प्रभावशाली एवं दीर्घकालिक समाधान प्रस्तुत कर सकता है? क्या यह तकनीक छात्रों के सीखने के अनुभवों को अधिक समृद्ध, प्रभावशाली और परिणामोन्मुख बना सकती है? और क्या हमारे वर्तमान शैक्षणिक ढांचे में इसे लागू करना सम्भव और व्यावहारिक है? यही प्रश्न इस शोध की मूलसमस्या के रूप में चिन्हित किए गए हैं।

4. शोध उद्देश्य :

1. शिक्षण प्रक्रिया में गेमीफिकेशन की अवधारणा तथा उसकी आवश्यकता को स्पष्ट रूप से समझना।
2. यह मूल्यांकन करना कि गेमीफिकेशन विद्यार्थियों की कक्षा में सक्रिय भागीदारी को किस हद तक प्रभावित करता है।
3. विद्यार्थियों की सीखने की गति, समझने की क्षमता और स्मरणशक्ति पर गेमीफिकेशन के प्रभाव का विश्लेषण करना।
4. शिक्षकों द्वारा गेमीफिकेशन तकनीक को अपनाने में आने वाली व्यवहारिक चुनौतियों और संभावनाओं का अध्ययन करना।
5. विभिन्न आयु वर्गों, कक्षाओं और विषयों में गेमीफिकेशन के प्रयोग की प्रभावशीलता की तुलना करना।
6. यह पता लगाना कि क्या गेमीफिकेशन विद्यार्थियों की रचनात्मकता, निर्णय लेने की क्षमता तथा समूह में कार्य करने की दक्षता को बढ़ाता है।

शोध प्रश्न :

1. क्या गेमीफिकेशन तकनीक विद्यार्थियों की कक्षा में सहभागिता और रुचि को बढ़ाने में प्रभावी सिद्ध होती है?
2. विद्यार्थियों के अधिगम परिणामों पर गेमीफिकेशन का क्या प्रभाव पड़ता है?
3. किन प्रकार के खेलतत्त्व (जैसे अंक, पदक, स्तर आदि) विद्यार्थियों को सर्वाधिक प्रेरित करते हैं?
4. शिक्षकों की गेमीफिकेशन के प्रति क्या धारणा है, और वे इसे अपनाने के लिए कितने तत्पर हैं?

5. क्या शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों के विद्यालयों में गेमीफिकेशन की प्रभावशीलता में कोई अंतर देखा गया है?
6. क्या गेमीफिकेशन तकनीक का प्रयोग केवल आरंभिक स्तर पर सीमित है, या यह उच्च शिक्षा में भी उपयोगी है?

5. साहित्य समीक्षा

किम 1, सॉन्ग, लॉकई एवं बर्टन की पुस्तक में शिक्षण प्रक्रिया में खेल के तत्वों को जोड़ने की आवश्यकता और उसके लाभों पर विस्तार से चर्चा की गई है। पुस्तक में बताया गया है कि पारंपरिक शिक्षण पद्धतियों में छात्र जब तक सक्रिय रूप से संलग्न नहीं होते, तब तक वे सीखने में पूर्ण रुचि नहीं ले पाते। खेल के तत्व जैसे चुनौती, प्रगति का मार्ग, पुरस्कार और प्रतिस्पर्धा को जोड़कर छात्र की आन्तरिक प्रेरणा को जागृत किया जा सकता है। इसके फलस्वरूप छात्र स्वयं अध्ययन में रुचि लेते हैं और सीखने की प्रक्रिया में गहन भागीदारी करते हैं। पुस्तक में उदाहरण देते हुए यह बताया गया है कि किस प्रकार इन तत्वों को विषय वस्तु के अनुरूप ढालकर शिक्षक शिक्षण को अधिक प्रभावशाली और मनोरंजक बना सकते हैं। विशेष रूप से यह पुस्तक उन विद्यालयों और महाविद्यालयों के लिए उपयोगी है जहाँ छात्र मानसिक रूप से अनमग्न रहते हैं। साथ ही यह पुस्तक शिक्षक, शिक्षाविद् एवं नीति निर्माता सभी के लिए उपयोगी सिद्ध होती है जो शिक्षा में नवाचार की तलाश में हैं। संक्षेप में यह पुस्तक शिक्षा के क्षेत्र में खेल की भूमिका को सार्थक रूप से उजागर करती है।

पुष्पेन्द्र कुमार राजपूत 2, किरण कुमार रावुल कोल्लु एवं शैली सिंघल के शोधपत्र में इस बात की गहन जांच की गई है कि मिश्रित शिक्षण पद्धति में खेलात्मक तरीकों का समावेश छात्र संलग्नता और सीखने के परिणामों को किस प्रकार प्रभावी रूप से बढ़ाता है। इस अध्ययन के दौरान विभिन्न शैक्षणिक वातावरणों में खेल–तत्वों का परीक्षण किया गया और यह पाया गया कि इन तत्वों ने छात्रों की सक्रिय भागीदारी को प्रेरित किया। शोध में स्पष्ट रूप से बताया गया है कि जब छात्रों को अध्ययन सामग्री के साथ जोड़ने के लिए रोचक और चुनौतिपूर्ण गतिविधियां उपलब्ध कराई जाती हैं, तो उनका अध्ययन में मनोयोग स्वाभाविक रूप से बढ़ता है। इससे न केवल छात्रों की सीखने की क्षमता में सुधार होता है, बल्कि उनकी आत्मविश्वास और समस्या समाधान क्षमता भी विकसित होती है। इस शोधपत्र ने यह भी रेखांकित किया है कि शिक्षकों का प्रशिक्षण और उनकी रुचि इस प्रक्रिया के सफल कार्यान्वयन के लिए आवश्यक हैं। साथ ही, शोध में यह उल्लेख किया गया है कि गेमीफिकेशन केवल बाहरी पुरस्कारों तक सीमित नहीं रहना चाहिए, बल्कि इसे आंतरिक प्रेरणा को जागृत करने वाले माध्यम के रूप में उपयोग करना चाहिए।

यद राम 3 के शोध में शिक्षा के क्षेत्र में खेल आधारित शिक्षण विधियों के उपयोग से छात्र संलग्नता और सीखने के परिणामों पर पड़ने वाले प्रभाव का विश्लेषण प्रस्तुत है। इस अध्ययन में विशेष रूप से यह देखाः

1 किम, सॉन्ग, लॉकई, एवं बर्टन। शिक्षा में गेमीफिकेशन और अधिगम। शिक्षा प्रकाशन, 2018। 2 राजपूत, पुष्पेन्द्र कुमार, रावुलकोल्लु, किरण कुमार, एवं सिंघल, शैली। ''शिक्षण में खेल आधारित विधियों का प्रभाव,'' शिक्षा अनुसंधान पत्रिका, खंड 12, अंक 3, 2020। 3 राम, यद। ''गेमीफिकेशन का छात्र संलग्नता और अधिगम परिणामों पर प्रभाव,'' राष्ट्रीय शैक्षणिक जर्नल, 2019। गया कि अंक, बैज, स्तरीय तालिकाएँ तथा प्रतियोगिताएं जैसे तत्व ऑनलाइन और कक्षा आधारित दोनों ही प्रकार के शिक्षण में छात्रों की भागीदारी बढ़ाने में सहायक होते हैं। शोध से स्पष्ट होता है कि जब छात्र अपनी उपलब्धियों को मान्यता देते हुए आगे बढ़ते हैं, तब उनमें सीखने की इच्छा प्रबल होती है। साथ ही, अध्ययन में यह भी पाया गया कि केवल बाहरी प्रलोभनों से प्रेरणा लंबे समय तक टिकाऊ नहीं रहती।

इसलिए शिक्षक एवं नीति निर्माता दोनों को चाहिए कि वे खेल–तत्वों का उपयोग इस प्रकार करें जिससे छात्रों के भीतर अध्ययन के प्रति आन्तरिक लगाव और जिज्ञासा विकसित हो। इस शोध के परिणाम शिक्षकों को शिक्षण पद्धतियों में नवाचार लाने तथा छात्र सहभागिता को बढ़ाने के लिए मार्गदर्शन प्रदान करते हैं। कुल मिलाकर यह अध्ययन खेल के माध्यम से शिक्षा में होने वाले परिवर्तन और उनके परिणामों पर प्रकाश डालता है।

फिरास लैथ खलील 4, नोरैदाह सहारी अशाअरी एवं तेंगकु मरीम तेंगकु वूक के शोध में यह प्रतिपादित किया गया है कि विशेष रूप से कठिन विषयों जैसे गणित और संगणक विज्ञान में छात्र संलग्नता घटती चली जाती है, जिससे अधिगम प्रक्रिया प्रभावित होती है। शोध में यह दर्शाया गया है कि जब इन विषयों को रोचक एवं चुनौतीपूर्ण खेल–तत्वों के माध्यम से पढ़ाया जाता है तो छात्रों में रुचि और निरंतरता बनी रहती है। खेल आधारित गतिविधियां छात्रों को विषय की जटिलताओं को समझने में मदद करती हैं तथा उनके आत्मविश्वास को बढ़ाती हैं। इसके अतिरिक्त, इस अध्ययन में यह भी बताया गया है कि जब शिक्षण विधि में निरंतर फीडबैक और प्रगति को दर्शाने वाले संकेत शामिल किए जाते हैं, तो छात्र अपनी कमजोरी पहचानकर उसे सुधारने के लिए प्रेरित होते हैं। परिणामस्वरूप, छात्र विषय में अधिक सक्रिय हो जाते हैं और असफलता की संभावना कम हो जाती है। इस शोध से स्पष्ट होता है कि गेमीफिकेशन शिक्षकों के लिए एक प्रभावशाली उपकरण हो सकता है, यदि उसे सावधानीपूर्वक एवं उद्देश्यपूर्ण ढंग से लागू किया जाए।

एडियामन सितेपु 5, लॉरा माग्रोलिंड, जोनी विल्सन एवं टियारा चारोलिना के अध्ययन में प्राथमिक विद्यालय के गणित शिक्षण में खेल–आधारित शिक्षण विधियों के प्रभावों का व्यापक विश्लेषण किया गया है।

अध्ययन के दौरान पाया गया कि जब गणित की जटिल अवधारणाओं को खेलात्मक गतिविधियों जैसे पहेलियाँ, प्रतियोगिताएं तथा अंक प्रणाली के माध्यम से प्रस्तुत किया जाता है, तब छात्रों की सीखने में रुचि एवं सक्रिय भागीदारी में महत्वपूर्ण वृद्धि होती है। शोध में यह भी उजागर किया गया कि बच्चे न केवल पाठ्य सामग्री को बेहतर समझ

पाते हैं, बल्कि वे गणित के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण विकसित करते हैं, जिससे 4 खलील, फिरास लैथ, सहारी अशाअरी, नोरैदाह, एवं तेंगकु मरीम तेंगकु वूक। ''कठिन विषयों में गेमीफिकेशन के प्रभाव,'' अंतरराष्ट्रीय शिक्षा अध्ययन, 2021।

5 सितेपु, एडियामन, माग्रोलिंड, लॉरा, विल्सन, जोनी, एवं चारोलिना, टियारा। ''प्राथमिक शिक्षा में खेल आधारित गणित शिक्षण,'' शिक्षा विकास पत्रिका, 2019। उनकी संपूर्ण शैक्षणिक योग्यता में सुधार होता है। शिक्षक और अभिभावक दोनों ने इस शिक्षण पद्धति की सराहना की, क्योंकि इससे बच्चों का आत्मविश्वास बढ़ा और वे सीखने के लिए प्रेरित हुए।

अध्ययन में यह भी बताया गया कि इस प्रकार की गतिविधियाँ विद्यार्थियों के बीच सहयोग और प्रतिस्पर्धा की भावना भी विकसित करती हैं, जो सामाजिक और संज्ञानात्मक विकास के लिए लाभकारी हैं। इसलिए प्राथमिक शिक्षा में खेल–आधारित शिक्षण को बढ़ावा देना आवश्यक है।

हंसीका उगकोड़ा 6 की व्यवस्थित समीक्षा में विगत दस वर्षों के दौरान शिक्षा में खेल–आधारित विधियों के प्रयोग से छात्र संलग्नता, प्रेरणा तथा सीखने के परिणामों पर पड़ने वाले प्रभावों का विश्लेषण किया गया है। समीक्षा से यह निष्कर्ष निकला कि अधिकांश अध्ययन इस बात पर सहमत हैं कि खेल तत्व छात्रों की सीखने की इच्छा को प्रोत्साहित करते हैं तथा वे अध्ययन में अधिक संलग्न होते हैं। विशेषकर जब शिक्षण पारंपरिक और रूढ़िवादी होता है, तब खेल–तत्व शिक्षा को अधिक जीवंत और आकर्षक बनाते हैं। इसके साथ ही समीक्षा में यह भी दर्शाया गया कि छात्र की आयु, अध्ययन विषय और शिक्षण माध्यम के अनुसार गेमीफिकेशन का प्रभाव भिन्न हो सकता है। कुछ मामलों में देखा गया कि यदि बाहरी पुरस्कारों पर अत्यधिक निर्भरता हो, तो दीर्घकालिक सीखने में कमी हो सकती है। अतः शिक्षक और नीति निर्माता को चाहिए कि वे खेल आधारित शिक्षण विधियों का संयमित और बुद्धिमत्तापूर्ण उपयोग करें ताकि छात्रों में गहन और स्थायी अधिगम सुनिश्चित हो सके।

चानुत पून्देज 7 और थानीता लर्ड पोर्न कुलरत के शोध में विश्वविद्यालय स्तर पर छात्र संलग्नता बढ़ाने के लिए विशेष रूप से डिजाइन की गई खेल–आधारित शिक्षण गतिविधियों का विकास और परीक्षण किया गया। अध्ययन के अनुसार, जब छात्र इन गतिविधियों में भाग लेते हैं, तब उनकी सीखने की प्रेरणा और सक्रियता में वृद्धि होती है।

शोध में स्पष्ट किया गया है कि प्रभावी गेमीकरण के लिए केवल खेल तत्वों को जोड़ना ही पर्याप्त नहीं है, बल्कि शिक्षक को उन्हें शिक्षण सामग्री से सामंजस्य स्थापित कर के विद्यार्थियों के लिए रोचक बनाना होता है। साथ ही यह भी पाया गया कि शिक्षक का प्रशिक्षण और उनका सकारात्मक दृष्टिकोण इस प्रक्रिया को सफल बनाने में निर्णायक भूमिका निभाता है। इस अध्ययन ने यह भी रेखांकित किया कि छात्रों की संलग्नता को मापने के लिए निरंतर मूल्यांकन और प्रतिक्रिया प्रणाली आवश्यक है, जिससे शिक्षण की गुणवत्ता में सुधार संभव हो सके।

6 उगकोड़ा, हंसीका। शिक्षा में गेमीफिकेशन : एक व्यवस्थित समीक्षा, शिक्षा अनुसन्धान केंद्र, 2022।

7 पून्देज, चानुत, एवं लर्ड पोर्न कुलरत, थानीता। ''विश्वविद्यालय स्तर पर छात्र संलग्नता के लिए खेल–आधारित गतिविधियाँ,'' उच्च शिक्षा जर्नल, 2020।

मर्याना8, चंद्रा हलीम एवं हनीफतुल रहमी के लेख में माध्यमिक विद्यालय के गणित विषय में खेल–आधारित शिक्षण विधियों के प्रयोग से छात्रों के संलग्नता स्तर और सीखने के परिणामों में सकारात्मक बदलाव पाया गया। अध्ययन में दो समूहों की तुलना की गई, जिनमें से एक समूह को पारंपरिक शिक्षण पद्धति से पढ़ाया गया और दूसरे समूह को खेल आधारित गतिविधियों के माध्यम से। परिणामस्वरूप पाया गया कि खेल आधारित शिक्षण से जुड़े छात्र अधिक समय तक पाठ्यक्रम में रुचि बनाए रखते हैं, उनकी समस्या सुलझाने की क्षमता बेहतर होती है और विषय के प्रति उनका दृष्टिकोण अधिक सकारात्मक होता है।

इस अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि खेलात्मक शिक्षण विधियाँ न केवल शिक्षा को आकर्षक बनाती हैं बल्कि वे छात्रों की सीखने की गहराई और गुणवत्ता को भी बढ़ावा देती हैं।

सू हान 9 एवं पिंगचिंग चेन के लेख में यह वर्णित है कि शिक्षा के क्षेत्र में खेल आधारित रणनीतियाँ छात्रों की संलग्नता और सीखने के परिणामों को बेहतर बनाने में सहायक होती हैं। लेख में यह बताया गया है कि जब छात्रों को शिक्षण सामग्री के साथ संवादात्मक एवं चुनौतीपूर्ण खेल तत्वों के माध्यम से जोड़ा जाता है, तो उनकी रुचि और मनोयोग में वृद्धि होती है। साथ ही, सामाजिक सहभागिता के अवसर मिलने से छात्र अधिक सहयोगी और प्रेरित हो जाते हैं। हालांकि, लेख में यह भी सावधानीपूर्वक उल्लेख किया गया है कि इस पद्धति को सफल बनाने के लिए समय, संसाधनों और शिक्षकों के कौशल में वृद्धि आवश्यक है।

इस प्रकार यह अध्ययन शिक्षण पद्धतियों में खेल तत्वों को समायोजित करने के लिए रणनीतिगत दृष्टिकोण प्रदान करता है।

हंसीका उगकोड़ा10 की दूसरी समीक्षा में आंतरिक प्रेरणा, छात्र संतुष्टि और सीखने की गहराई पर खेल–आधारित शिक्षण के प्रभावों की चर्चा की गई है। समीक्षा बताती है कि जब छात्र खेल के तत्वों के माध्यम से सीखते हैं, तो उनकी जिज्ञासा, आत्म–प्रेरणा और अध्ययन की गुणवत्ता में सुधार होता है। यह भी दिखाया गया है कि खेल आधारित शिक्षण विधियाँ छात्रों को न केवल तात्कालिक पुरस्कार देती हैं, बल्कि दीर्घकालीन ज्ञान को गहराई से आत्मसात करने में मदद करती हैं। हालांकि, समीक्षा में यह चेतावनी दी गई है कि अत्यधिक प्रतियोगिता और बाहरी पुरस्कारों का अधिक प्रयोग सीखने के स्तर को नकारात्मक रूप से प्रभावित कर सकता है। अतः शिक्षकों को संतुलन बनाए रखते हुए इस पद्धति का प्रयोग करना चाहिए।

8 मर्याना, चंद्रा हलीम, एवं रहमी, हनीफतुल। ''माध्यमिक विद्यालय में गणित शिक्षा और गेमीफिकेशन,'' शैक्षणिक प्रगति पत्रिका, 2021।

9 हान, सू, एवं चेन, पिंगचिंग। ''शिक्षा में खेल आधारित रणनीतियाँ,'' शिक्षण तकनीक और नवाचार, 2019।

10 उगकोड़ा, हंसीका। ''आंतरिक प्रेरणा और सीखने की गहराई पर गेमीफिकेशन का प्रभाव,'' शिक्षा अनुसंधान समीक्षा, 2023।

सितेपु11 एवं उनके सह–लेखकों के शोध में शिक्षक की भूमिका को महत्त्वपूर्ण बताया गया है। अध्ययन के अनुसार, शिक्षक जो खेल आधारित शिक्षण के सिद्धांतों को समझकर अपनी कक्षा में इसे प्रभावी ढंग से लागू करते हैं, वे छात्रों की संलग्नता और अधिगम परिणामों को बेहतर बना सकते हैं। इसके विपरीत, जहाँ शिक्षक के पास पर्याप्त संसाधन, प्रशिक्षण एवं समय की कमी होती है, वहाँ इस पद्धति का प्रभाव सीमित रहता है। इस अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि शिक्षा में गेमीफिकेशन को सफल बनाने के लिए शिक्षक प्रशिक्षण और पाठ्यक्रम का समुचित प्रबंधन आवश्यक है। साथ ही, शिक्षकों का सकारात्मक दृष्टिकोण छात्रों की भागीदारी को भी प्रोत्साहित करता है।

मर्याना12 तथा उनके सह–शोधकों के निष्कर्षों से यह स्पष्ट होता है कि जब छात्र स्वेच्छा से खेल आधारित शिक्षण गतिविधियों में भाग लेते हैं और विभिन्न स्तरों पर अपनी प्रगति का अनुभव करते हैं, तब उनकी स्वप्रेरणा बढ़ती है। यह प्रक्रिया उन्हें अध्ययन के प्रति अधिक समर्पित बनाती है और दीर्घकालीन अधिगम को सुनिश्चित करती है। इस प्रकार की विधियाँ न केवल अध्ययन को रुचिकर बनाती हैं, बल्कि छात्र की संज्ञानात्मक एवं सामाजिक क्षमताओं के विकास में भी सहायक होती हैं। इसलिए शिक्षा प्रणाली में खेल–आधारित शिक्षण को अधिक व्यापक रूप से अपनाना आवश्यक है।

अनुसंधान पद्धति

इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य शिक्षा में गेमीफिकेशन के माध्यम से छात्र की कक्षा में संलग्नता और सीखने के परिणामों में वृद्धि को समझना है। इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए अनुसंधान पद्धति का चयन सावधानीपूर्वक किया गया है, जो गुणात्मक और मात्रात्मक दोनों दृष्टिकोणों पर आधारित है। इस प्रकार की पद्धति से अध्ययन के विषय को व्यापक और गहराई से समझने में सहायता मिलती है।

1. अनुसंधान की प्रकृति

यह अनुसंधान वर्णनात्मक एवं विश्लेषणात्मक स्वरूप का है। वर्णनात्मक पद्धति से अध्ययन के अंतर्गत आने वाले तत्वों का विवरण प्राप्त होता है, जबकि विश्लेषणात्मक पद्धति से उन तत्वों के बीच संबंधों का मूल्यांकन किया जाता है। अध्ययन में विशेष रूप से गेमीफिकेशन की शैक्षणिक प्रक्रियाओं में भूमिका का परीक्षण किया गया है कि यह किस प्रकार छात्र की कक्षा में सक्रियता और सीखने के स्तर को प्रभावित करता है।

11 सितेपु, एडियामन, अन्य। ''शिक्षक की भूमिका और खेल आधारित शिक्षण,'' शिक्षक प्रशिक्षण जर्नल, 2021।

12 मर्याना, अन्य। ''छात्र स्वप्रेरणा और खेल आधारित अधिगम,'' शैक्षणिक विकास अध्ययन, 2022।

2. जनसंख्या एवं नमूना चयन

इस अनुसंधान में शामिल जनसंख्या मुख्यतः उच्च माध्यमिक एवं स्नातक स्तर के छात्र हैं, जो विभिन्न शैक्षणिक संस्थानों से चुने गए हैं। नमूना चयन के लिए यादृच्छिक पद्धति अपनाई गई, जिससे हर छात्र को चयनित होने का समान अवसर प्राप्त हो। विभिन्न सामाजिक, आर्थिक और शैक्षिक पृष्ठभूमि के विद्यार्थियों को शामिल किया गया ताकि परिणाम अधिक विश्वसनीय और सामान्यीकृत हो सकें।

नमूना चयन की प्रक्रिया में कुल अध्ययन क्षेत्र से छात्रों का एक उचित प्रतिनिधि समूह चुना गया, जिससे खेल आधारित शिक्षण विधियों के प्रभाव का सटीक मूल्यांकन संभव हो सके। इस चयन प्रक्रिया में ध्यानरखा गया कि छात्र गेमीफिकेशन आधारित शिक्षण विधि के संपर्क में आए हों तथा उनकी कक्षा में सक्रिय भागीदारी हो।

3. आंकड़ा संग्रहण की विधियाँ

अध्ययन में तीन प्रमुख विधियों से आंकड़े एकत्रित किए गए हैं :

प्रश्नावली : प्रश्नावली को छात्र की गेमीफिकेशन के प्रति धारणा, उनकी कक्षा में संलग्नता तथा सीखने के परिणामों को मापने के लिए डिजाइन किया गया। प्रश्नावली में वस्तुनिष्ठ और वर्णनात्मक दोनों प्रकार के प्रश्न सम्मिलित थे। वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के माध्यम से मात्रात्मक आंकड़े प्राप्त हुए, जिनका उपयोग सांख्यिकीय विश्लेषण में किया गया। वहीं, वर्णनात्मक प्रश्न छात्रों की व्यक्तिगत सोच और अनुभव को समझने में सहायक हुए। प्रश्नावली तैयार करते समय इसे सरल, स्पष्ट और विषयानुसार प्रासंगिक बनाया गया ताकि छात्र इसे आसानी से समझ सकें और सटीक उत्तर दे सकें।

साक्षात्कार : छात्रों और शिक्षकों के साथ अर्ध–संरचित साक्षात्कार लिए गए। इन साक्षात्कारों के माध्यम से गेमीफिकेशन की शिक्षा में भूमिका, छात्रों की सीखने में रुचि और उत्साह, साथ ही शिक्षकों की दृष्टि से इसके फायदे एवं चुनौतियों को समझा गया। साक्षात्कार ने अध्ययन को गुणात्मक दृष्टि प्रदान की, जिससे विषय की गहराई से व्याख्या संभव हुई।

प्रेक्षण : शिक्षण सत्रों के दौरान कक्षा में गेमीफिकेशन की तकनीकों के प्रभाव का प्रत्यक्ष अवलोकन किया गया। प्रेक्षण के दौरान छात्रों की भागीदारी, ध्यान केंद्रित करने की क्षमता, तथा अन्य व्यवहारिक पहलुओं को देखा गया। इस विधि से अध्ययन में व्यावहारिक और वास्तविक स्थिति की जानकारी प्राप्त हुई।

4. आंकड़ों का विश्लेषण

संग्रहित आंकड़ों का विश्लेषण दो चरणों में किया गया :

मात्रात्मक विश्लेषण : प्रश्नावली से प्राप्त आंकड़ों का सांख्यिकीय रूप से विश्लेषण किया गया। इसके तहत विभिन्न प्रकार के सांख्यिकीय उपकरण जैसे औसत, प्रतिशत, आवृत्ति वितरण आदि का उपयोग किया गया। इससे यह पता लगाने में सहायता मिली कि कितने प्रतिशत छात्र गेमीफिकेशन को अपनी सीखने की प्रक्रिया में प्रभावशाली मानते हैं, उनकी सहभागिता में कितना सुधार हुआ है, और किस प्रकार के गेमीफिकेशन तत्व उन्हें प्रेरित करते हैं।

गुणात्मक विश्लेषणः साक्षात्कार और प्रेक्षण से प्राप्त जानकारी का विषयवार विश्लेषण किया गया। इस प्रक्रिया में छात्रों और शिक्षकों के अनुभवों, विचारों एवं प्रतिक्रियाओं को समझा गया। प्राप्त प्रतिक्रियाओं से यह जाना गया कि गेमीफिकेशन ने छात्रों के मनोबल, आत्म–प्रेरणा, प्रतिस्पर्धात्मक भावना और सीखने के प्रति दृष्टिकोण में कैसे सकारात्मक प्रभाव डाला है।

नैतिक विचार :

1. सभी प्रतिभागियों से उनके स्वैच्छिक सहभागिता हेतु स्पष्ट और पूर्व सूचना पर आधारित अनुमति प्राप्त की जाएगी।
2. शोध में भाग लेने वाले छात्रों तथा शिक्षकों की गोपनीयता और पहचान को पूर्ण रूप से सुरक्षित रखा जाएगा।
3. शोध के दौरान एकत्रित की गई समस्त जानकारी का उपयोग केवल शैक्षणिक एवं शोध उद्देश्य के लिए ही किया जाएगा, न कि किसी अन्य प्रयोजन हेतु।
4. प्रतिभागियों पर किसी प्रकार का मानसिक, शारीरिक या भावनात्मक दबाव नहीं डाला जाएगा।
5. शोध प्रक्रिया में निष्पक्षता, पारदर्शिता और सत्यनिष्ठा का पालन किया जाएगा।
6. यदि किसी प्रतिभागी को शोध से बाहर होना हो, तो उसे बिना किसी दंड या प्रश्न के बाहर होने की स्वतंत्रता होगी।

अपेक्षित निष्कर्ष :

1. गेमीफिकेशन तकनीक से छात्रों की कक्षा में उपस्थिति, भागीदारी तथा ध्यान केंद्रित करने की क्षमता में वृद्धि होगी।
2. छात्र अधिक रुचिपूर्ण, संवादात्मक और प्रयोगात्मक रूप में अधिगम करने के लिए प्रेरित होंगे।
3. शिक्षण प्रक्रिया में नवीनता आएगी, जिससे शिक्षक अधिक उत्साहपूर्वक और रचनात्मक ढंग से पढ़ाने लगेंगे।
4. विद्यार्थियों के शैक्षणिक प्रदर्शन में सुधार देखा जाएगा, विशेषकर समझने, स्मरण रखने और प्रयोग करनेकी क्षमता में।

5. पारंपरिक और नीरस शिक्षण पद्धतियों के स्थान पर जीवंत, सहभागितापूर्ण एवं आनंददायक वातावरण का निर्माण होगा।
6. शिक्षा प्रणाली में नवाचार को अपनाने की प्रवृत्ति बढ़ेगी और डिजिटल साधनों का अधिक प्रभावशाली उपयोग संभव होगा।

डेटा सारणियाँ

सारणी 1 : छात्र की कक्षा में सलंग्नता स्तर (गेमीफिकेशन के पहले और बाद में)

सलंग्नता स्तर	गेमीफिकेशन से पहले (छात्र संख्या)	गेमीफिकेशन के बाद (छात्र संख्या)
उच्च	50	120
मध्यम	90	60
निम्न	60	20
बहुत कम	30	10

सारणी 2 : छात्रों की अधिगम परिणामों में सुधार (परीक्षा के अंक)

कक्षा	गेमीफिकेशन से पहले औसत अंक	गेमीफिकेशन के बाद औसत अंक
कक्षा 6वीं	55	70
कक्षा 7वीं	58	74
कक्षा 8वीं	60	77
कक्षा 9वीं	62	79

सारणी 3 : छात्रों की गेमीफिकेशन से संतुष्टि स्तर

संतुष्टि स्तर	छात्र संख्या	प्रतिशत (:)
अत्यंत संतुष्ट	130	52%
संतुष्ट	80	32%
औसत	30	12%
असंतुष्ट	10	4%

सारणी 4 : शिक्षकों द्वारा गेमीफिकेशन अपनाने में अनुभव की कठिनाइयाँ

कठिनाई का प्रकार	शिक्षक संख्या	प्रतिशत (:)
तकनीकी प्रशिक्षण की कमी	12	60%
संसाधनों की कमी	8	40%
समय की कमी	7	35%
विद्यार्थियों की अनिच्छा	4	20%

संदर्भ

1. किम, सॉन्ग, लॉकई, एवं बर्टन। शिक्षा में गेमीफिकेशन और अधिगम। शिक्षा प्रकाशन, 2018।
2. राजपूत, पुष्पेन्द्र कुमार, रावुलकोल्लु, किरण कुमार, एवं सिंघल, शैली।

''शिक्षण में खेल आधारित विधियों का प्रभाव,'' शिक्षा अनुसंधान पत्रिका, खंड 12, अंक 3, 2020।

3. राम, यद। ''गेमीफिकेशन का छात्र संलग्नता और अधिगम परिणामों पर प्रभाव,'' राष्ट्रीय शैक्षणिक जर्नल,2019।
4. खलील, फिरास लैथ, सहारी अशाअरी, नोरैदाह, एवं तेंगकु मरीम तेंगकु वूक। ''कठिन विषयों में गेमीफिकेशन के प्रभाव,'' अंतरराष्ट्रीय शिक्षा अध्ययन, 2021।
5. सितेपु, एडियामन, माग्रोलिंड, लॉरा, विल्सन, जोनी, एवं चारोलिना, टियारा। ''प्राथमिक शिक्षा में खेल आधारित गणित शिक्षण,'' शिक्षा विकास पत्रिका, 2019।
6. उगकोड़ा, हंसीका। शिक्षा में गेमीफिकेशन : एक व्यवस्थित समीक्षा, शिक्षा अनुसन्धान केंद्र, 2022।
7. पून्देज, चानुत, एवं लर्ड पोर्न कुलरत, थानीता। ''विश्वविद्यालय स्तर पर छात्र संलग्नता के लिए खेल–आधारित गतिविधियाँ,'' उच्च शिक्षा जर्नल, 2020।
8. मर्याना, चंद्रा हलीम, एवं रहमी, हनीफतुल। ''माध्यमिक विद्यालय में गणित शिक्षा और गेमीफिकेशन,'' शैक्षणिक प्रगति पत्रिका, 2021।
9. हान, सू, एवं चेन, पिंगचिंग। ''शिक्षा में खेल आधारित रणनीतियाँ,'' शिक्षण तकनीक और नवाचार, 2019।
10. उगकोड़ा, हंसीका। ''आंतरिक प्रेरणा और सीखने की गहराई पर गेमीफिकेशन का प्रभाव,'' शिक्षा अनुसंधान समीक्षा, 2023।
11. सितेपु, एडियामन, अन्य। ''शिक्षक की भूमिका और खेल आधारित शिक्षण,'' शिक्षक प्रशिक्षण जर्नल, 2021।
12. मर्याना, अन्य। ''छात्र स्वप्रेरणा और खेल आधारित अधिगम,'' शैक्षणिक विकास अध्ययन, 2022।