

जीव विज्ञान की उपलब्धि में इण्टरनेट की उपयोगिता का अध्ययन

डॉ. नाजिया कौशर* रेनुका शर्मा**

* सहायक प्रध्यापक (शिक्षा) डॉ. सी. वी. रमन विश्वविद्यालय, करगीरोड, कोटा, बिलासपुर (छ.ग.) भारत

** सहायक प्रध्यापक (शिक्षा) पं. रविशंकर शुक्ल विश्वविद्यालय, रायपुर (छ.ग.) भारत

शोध सारांश – किसी भी अनुसंधान का सबसे आवश्यक एवं मूल्यवान कार्य होता शोध का अध्ययन करना। कोई भी शोधकर्ता अपने पूर्व में जो अध्ययन हुए उनका लाभ लेना पसंद करता है। क्योंकि कोई भी अध्ययन पूर्णतः अलग नहीं होता है। किसी भी राष्ट्र का विकास वहाँ की शिक्षा प्रणाली पर निर्भर करती है। विकसित शिक्षण प्रणाली, सरलता, संसाधनों की उपलब्धता मानव संसाधन, आधुनिक तकनीक इत्यादि राष्ट्र के शिक्षा व्यवस्था को प्रभावित करती है। इस अध्ययन से अभिप्राय है कि जिस विषय पर अनुसंधानकर्ता शोध करने जा रहा है उसके बारे में जो भी सुन्दर व सुखद भविष्य के लिए व्यक्ति सदा से ही अनुसंधान की ओर प्रवृत्ति रहा है।

प्रस्तावना – जीवन में अनेको परिवर्तन हुए हैं, इन परिवर्तनों में एक हैं इण्टरनेट। इण्टरनेट के माध्यम से हम अनेको जानकारीयों एक ही समय पर एक ही स्थान पर प्राप्त कर पाते हैं। इण्टरनेट एक एक ऐसा संचार माध्यम है, जो सूचनाओं का आदान-प्रदान करने में सहायक होता है। इण्टरनेट ने कल्पनाओं को आज यथार्थ में बदल दिया है। जो हमने अपनी बाल्यावस्था में कहानियों में सुना था, वह व्यवहार से लाया जा चुका है। इण्टरनेट ने दुनिया को समेट दिया है। मनुष्य का मन कल्पनाशील है और भी जो नित नये की तलाश में रहता है। उसकी विवेकशीलता, कल्पना, मौलिकता और दक्षता से ही उसे सबसे भिन्न और सर्वोत्कृष्टता प्रदान की है। मनुष्य ने अपने युगों से प्राप्त अनुभवों एवं उपलब्धियों को एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी में हस्तांतरित किया जाता है। इस हस्तांतरण को हम शिक्षा कहते हैं। शिक्षा एक निर्देशन प्रक्रिया है जैसा कि एक बालक कुछ सम्भावना के साथ उत्पन्न होता है। जो अविकसित दशाओं में होता है, इसका विकास करना होता है तथा एक दिशा प्रदान की जाती है। यह शिक्षा के द्वारा ही प्रदान की जाती है। वास्तव शैक्षिक प्रक्रिया बालकों को अच्छे जीवन की ओर निर्देशन देने प्रक्रिया है। इन सभी तथ्यों का अध्ययन मनोवैज्ञानिक दृष्टिकोण से किया जाना चाहिए, क्योंकि शिक्षा में इनका अत्यधिक महत्व है। यह शिक्षा अध्यापकों, अधिकारियों एवं विद्यार्थियों के मध्य अनुकूल वातावरण निर्मित करने में सहायक सिद्ध होगी।

जीव विज्ञान अध्ययन में इण्टरनेट की उपयोगिता – युवाओं के आचरण एवं मानसिकता का ज्ञान आदि कि अध्ययन की आवश्यकता को देखते हुए शोधकर्ता ने इस शोध के माध्यम से यह जानने का प्रयास किया है कि जीव विज्ञान की उपलब्धि में इण्टरनेट की उपयोगिता के प्रति जागरूकता साकारात्मक सोच, व्यक्तिगत तथा वाह्य जगत से उनके संबंध आदि का बोध कराता है इनके विषय में जानकारी प्राप्त करना।

जीव विज्ञान के अध्ययन और उपलब्धि में आई सी टी का संभावित उपयोग बहुत बड़ा है, यह एक बहुत बड़ा उपक्रम है और नए लोगों के लिए काफी चुनौतीपूर्ण है। कंप्यूटर सीखने के प्रोग्राम समूह और वेब सीखने के लिए कई तरह के अवसर प्रदान किए जा रहे हैं, जिसमें गैर-इंटैक्टिव सामग्री

प्रावधान से लेकर अत्यधिक इंटैक्टिव छात्र-केंद्रित सीखने के अनुभव शामिल हैं। न्यू साउथ वेल्स स्कूलों में उपयोग की जाने वाली शिक्षण सामग्री में सूचना वेब साइट्स, ट्यूटोरियल या संशोधन सामग्री के रूप में कंप्यूटर लर्निंग पैकेज, छात्रों द्वारा बनाए गए कंप्यूटर लर्निंग पैकेज, वर्चुअल फील्ड ट्रिप, सिमुलेशन और वर्चुअल प्रयोगशालाएँ शामिल हैं। इसके अलावा, छात्र और शिक्षक ई-मेल, समाचार समूहों और चर्चा सूचियों, स्थानीय और वैश्विक संचार दोनों के लिए वीडियोकांफ्रेंसिंग और टेलीकोलैबोरेटिव परियोजनाओं के माध्यम से आपस में संवाद करने के लिए वेब का उपयोग कर रहे हैं। यह लेख छात्र सीखने में उपयोग की जाने वाली सामग्रियों और स्कूल प्रणाली के भीतर उपयोग में आने वाले इलेक्ट्रॉनिक संचार के रूप पर ध्यान केंद्रित करेगा। संसाधनों की एक सूची प्रदान की गई है।

जीव विज्ञान और आईटी क्रांति जीव विज्ञान शिक्षण पारंपरिक रूप से तीन अलग-अलग वातावरणों में से एक या अधिक में होता है; व्याख्यान कक्षा या कक्षा, प्रयोगशाला और मैदान ('बाहर')। हालाँकि, मल्टीमीडिया प्रौद्योगिकी के आगमन के साथ इन तीनों शिक्षण वातावरणों की विशेषताओं को जीव विज्ञान के छात्र के कंप्यूटर डेस्क टॉप पर अनुवाद करने का प्रयास किया जा रहा है। एक शिक्षक और उसके कुछ छात्रों द्वारा इसका परीक्षण करने पर आधारित है, जो जीव विज्ञान शिक्षा में आईटी की भूमिका उपलब्धि परिप्रेक्ष्य देता है, स्कूलों में वीएफटी के उपयोग का एक बहुत ही सकारात्मक विवरण प्रस्तुत करता है।

जीव विज्ञान शिक्षा में अध्ययन में इण्टरनेट की उपयोगिता के एकीकरण से कई महत्वपूर्ण लाभ मिलते हैं जो शिक्षण और सीखने दोनों को बढ़ाते हैं। जो इस प्रकार हैं –

लगाव और प्रेरणा : पारंपरिक शिक्षण विधियाँ कभी-कभी छात्रों का ध्यान आकर्षित करने में विफल हो सकती हैं, खासकर जब जटिल वैज्ञानिक अवधारणाओं से निपटना हो। इंटैक्टिव सिमुलेशन, शैक्षिक खेल और मल्टीमीडिया प्रस्तुतियाँ जैसे आईसीटी उपकरण छात्रों को अधिक प्रभावी ढंग से जोड़ सकते हैं, जिससे सीखना मजेदार हो सकता है और जिज्ञासा को बढ़ावा मिल सकता है।

संसाधनों तक पहुँच : आईसीटी के साथ, छात्र ऑनलाइन संसाधनों के भंडार तक पहुँच सकते हैं जो अन्यथा उपलब्ध नहीं होंगे। डिजिटल पाठ्यपुस्तकें, ऑनलाइन पत्रिकाएँ, शैक्षिक वीडियो और वर्चुअल लैब छात्रों को उनकी भौतिक कक्षा की सीमाओं से परे अन्वेषण करने में सक्षम बनाती हैं।

सहयोग और संचार : आईसीटी उपकरण छात्रों और शिक्षकों के बीच सहयोग की सुविधा प्रदान करते हैं, चाहे वे एक ही कमरे में हों या दुनिया के विपरीत छोर पर। गूगल क्लास रूम, जूम और माइक्रोसॉफ्ट टीम्स जैसे प्लेटफॉर्म छात्रों को विचारों को साझा करने, समूह परियोजनाओं पर काम करने और सहजता से संवाद करने में सक्षम बनाते हैं।

सिमुलेशन के माध्यम से व्यावहारिक शिक्षा : विज्ञान एक ऐसा विषय है जो व्यावहारिक, व्यावहारिक अनुभव से बहुत लाभ उठाता है। हालाँकि, कुछ प्रयोग महंगे, समय लेने वाले या खतरनाक भी हो सकते हैं। आईसीटी आभासी सिमुलेशन के उपयोग को सक्षम बनाता है, जहाँ छात्र नियंत्रित वातावरण में प्रयोग कर सकते हैं और वैज्ञानिक घटनाओं का निरीक्षण कर सकते हैं।

वास्तविक समय डेटा विश्लेषण : विज्ञान अवलोकन, माप और विश्लेषण के बारे में है। आईसीटी उपकरण छात्रों के लिए वास्तविक समय में डेटा एकत्र करना और उसका विश्लेषण करना आसान बनाते हैं। चाहे वह मौसम के पैटर्न को ट्रैक करना हो, वर्चुअल लैब में प्रयोग करना हो या बड़े डेटासेट का विश्लेषण करना हो, आईसीटी विज्ञान को अधिक सुलभ और मूर्त बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

निष्कर्ष - इस अध्ययन से प्राप्त निष्कर्षों से यह बात स्पष्ट होती है कि विज्ञान शिक्षा में आईसीटी की भूमिका परिवर्तनकारी है। वर्चुअल लैब और सिमुलेशन से लेकर ऑनलाइन सहयोग टूल तक, प्रौद्योगिकी का एकीकरण विज्ञान सीखने के अनुभव को बढ़ाने के लिए रोमांचक संभावनाएँ प्रदान करता है। हालाँकि, आईसीटी के वास्तव में प्रभावी होने के लिए, शिक्षकों को पर्याप्त रूप से प्रशिक्षित होने की आवश्यकता है, और छात्रों को आवश्यक

संसाधनों तक पहुँच होनी चाहिए।

संदर्भ ग्रन्थ सूची:-

1. डॉ. भटनागर ए. बी. एवं डॉ. श्रीमति मीनाक्षी भटनागर (2007) 'मनोविज्ञान और शिक्षा में मापन एवं मूल्यांकन' आर. लाल बुक डिपा मेरठ।
2. <https://teachers.institute/pedagogy-of-science/role-of-ict-in-science-education/>
3. ce//efaidnbmnnnibpccajpcgiclfindmkaj/https://www.ccmb.res.in/hindi/jigyasa-2017-18
4. Bharthi, G. (1984), "A study of self concept and achievement Motivation of early adolescents." Ph.d. psy.Vol, P.541.
5. Gupta p. (1984) "Self concept, dependency and adjustment pattern of adanoloned Institutimalized preadopsents". Vol,1 P.369-70.
6. Kirkland, K., and Hollandsworth, J.G., Jr. (1979). Test anxiety, study skills, and academic performance. J. Coll. Stud. Person. 20,431 -435. (accessed November 15, 2003).
7. Klymkowsky, M.W., Garvin-Doxas, K., and Zeilik, M. (2003). Bioliteracy and teaching efficacy: what biologists can learn from physicists. Cell Biol. Educ. 2, 155-161. (accessed November 15, 2003).
8. King, G.A. : Shult I.Z. Sted, K. Gilpin, M & Cathers T. (1993)- "Self Evaluation and self concept of adolescents with physical disabilities", American Journal of occupational therapy 47.2.132-140.
9. Kabal D., Musek J. (2001) "Self and academic achievement Slovenia and France. Personality and individual difference" 30(5): 887-899.
10. ifescied.org/doi/10.1187/cbe.03-11-0022
