3.4.3 / May 2023 /2022-23 /SBD/200

20

International Journal of Advanced Education and Research
www.multidisciplinaryjournals.net
ISSN: 2455-5746
Received: 18-04-2023, Accepted: 03-05-2023, Published: 18-05-2023
Volume 8, Issue 2, 2023, Page No. 20-23

ब्लूम वर्गीकी (टॅक्झॉनॉमी): परिणाम–आधारित शिक्षा के परिप्रेक्ष्य में

डॉ. सुभाष भिमराव दोंदे
डेक्कन एज्युकेशन सोसायटी, पुणे संलग्न, किर्ती कॉलेज, मुंबई, महाराष्ट्रा, भारत

सारांश
नई शिक्षा नीती के तहत लक्ष्यों, उद्देश्यों, उपलब्धियों तथा परिणामों को प्राथमिकता देनेवाली यथार्थवादी दृष्टिकोण से लैस परिणाम आधारित शिक्षा आने वाले दशकों में भारतीय उच्च शिक्षा प्रणाली में अमूलाग्र परिवर्तन लायेगी। सभी उच्च शिक्षा संस्थान अपने संपूर्ण शैक्षिक कार्यक्रमों या प्रोग्रामों और निर्देशात्मक प्रयासों को स्पष्ट रूप से परिभाषित परिणामों के आसपास केंद्रित तथा आयोजित करेंगे, ताकि संस्थान छोड़ते समय सभी शिक्षार्थी इसे प्रदर्शित करेंगे। गुणवत्ता आश्वासन के रणनीति के रूप में दुनिया भर में अपनायी गयी नये युग के इस परिणाम उन्मुख शिक्षा प्रणाली की 'ब्लूम वर्गिकी' (टॅक्झॉनॉमी) बुनियाद मानी जाती है। रटकर याद रखना और स्मरण करना निम्न स्तर के संज्ञानात्मक कौशल हैं; जबकि ज्ञान और आलोचनात्मक सोच का अनुप्रयोग, विश्लेषण, संश्लेषण मूल्यांकन और सृजन उच्च स्तर के संज्ञानात्मक कौशल है; जिसके लिए गहरी वैचारिक या प्रत्ययात्मक समझ की आवश्यकता होती है। निम्न से उच्च स्तर के संज्ञानात्मक कौशलों को मास्लो की जरूरतों के पदानुक्रम के समान पिरॅमिड के रूप में दर्शाती 'ब्लूम वर्गिकी' से प्रेरित एवं पोषित परिणाम–आधारित शिक्षा विभिन्न विद्या– प्राप्ति या अध्ययन शैलियों को समायोजित करती है और अध्यापन या पढ़ाने में नवाचार को सक्षम बनाती है। ब्लूम वर्गिकी में संज्ञानात्मक– (ज्ञान–आधारित), भावात्मक– (भावना–आधारित) और सायकोमोटर (मनःप्रेरक क्रिया–आधारित) ज्ञानक्षेत्र (डोमेन) शामिल है। सामाजिक–सांस्कृतिक, आर्थिक और जनसांख्यिकीय परिवर्तनों के साथ–साथ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, चैट–जीपीटी, मशीन–लर्निंग, बिग डेटा जैसी न जाने कितनी नई प्रौद्योगिकीयों में नवाचारों से कॉरपोरेट जगत से जुड़ा औद्योगिक या विनिर्माण और सेवा क्षेत्र निश्चित रूप से बाधित हो रहा है। इन नवाचारों के मद्देनजर ब्लूम वर्गिकी का रोड–मैप अपनाकर आने वाले समय मे शिक्षकों को ज्ञान के पारंपरिक प्रसारकों के रूप से हटकर ज्ञान के सुगमकर्ताओं (फैसिलिटेटर) के रूप में अपनी भूमिकाओं अदा करना पड़ेगा। इस पृष्ठभूमि में प्रस्तुत शोध–पत्र भारतीय उच्च शिक्षा क्षेत्र में अपनाये जाने वाली परिणाम आधारित शिक्षा के परिप्रेक्ष्य में 'ब्लूम वर्गिकी' के समस्त पहलुओं का एक समीक्षात्मक अध्ययन है।

मूल शब्दः ब्लूम वर्गिकी (टॅक्झॉनॉमी), परिणाम आधारित शिक्षा, नई शिक्षा नीती, शिक्षार्थी, संज्ञानात्मक (कॉग्निटिव्ह), ब्लूम पिरॅमिड)

सीखने से नया ज्ञान, आचरण या व्यवहार, नया कौशल, मान्यतायें, प्राथमिकताओं की समझ प्राप्त होती है और कभी–कभी इसमें विभिन्न प्रकार की जानकारीयों को संश्लेषित करना शामिल होता है। यह वह प्रक्रिया है जिसमें अनुभव के परिवर्तन के माध्यम से ज्ञान का निर्माण होता है। सीखने के परिणाम स्पष्ट रूप से बताते हैं कि सीखने के अनुभव के अंत में शिक्षार्थी क्या करने में सक्षम है? 1990 के दशक की शुरुआत में, विलियम स्पेडी ने परिणाम–आधारित शिक्षा को अमेरिकी स्कूल प्रणाली में गुणवत्ता सुनिश्चित करने के साधन के रूप में प्रतिपादित किया था। परिणाम–आधारित शिक्षा का अर्थ है– एक संस्थान के संपूर्ण शैक्षिक कार्यक्रमों और निर्देशात्मक प्रयासों को स्पष्ट रूप से परिभाषित परिणामों के आसपास केंद्रित तथा आयोजित करना, ताकि सभी शिक्षार्थी संस्थान छोड़ते समय इसे प्रदर्शित करें'। नये युग की यह परिणाम उन्मुख शिक्षा प्रणाली है; जो लक्ष्यों, उद्देश्यों, उपलब्धियों और परिणामों को प्राथमिकता देती है। यह गुणवत्ता आश्वासन की रणनीति के हिस्से के रूप में आज दुनिया भर में अपनाया गया एक यथार्थवादी दृष्टिकोण है, जिसमें पाठ्यक्रम और निर्देश के बारे में निर्णय सीखने के पश्चात दिखने वाले परिणामों से संचालित होते हैं; जो शिक्षार्थियों को एक कार्यक्रम (प्रोग्राम) या पाठ्यक्रम (कोर्स) के अंत में प्रदर्शित करना चाहिए। शैक्षिक परिणाम वह है– जो एक शैक्षणिक कार्यक्रम और पाठ्यक्रम के सफल समापन के बाद शिक्षार्थियों को प्रदर्शित करने में सक्षम बनाता हो। परिणाम–आधारित शिक्षा के कुछ मुख्य लाभ इसकी प्रासंगिकता में सुस्पष्टता, संवाद की क्षमता, अंतर्निहित शुद्धता, उत्तरदायित्व आत्म–निर्देशन, लचीलापन और पढ़ाने, सीखने और मूल्यांकन का एक एकीकृत ढांचा है। सीखने का उत्पाद 'परिणाम' होने के कारण इसे सीखने का उत्पाद कहा जा सकता है। इसलिए, परिणाम–आधारित शिक्षा में 'उत्पाद' प्रक्रिया को परिभाषित करता है'। यह परिणाम उन्मुख सोच है और निविष्टि –आधारित शिक्षा के विपरीत है, जहाँ शैक्षिक प्रक्रिया पर जोर दिया जाता है और जहाँ हम जो और जैसा परिणाम मिले उसका स्वीकार करने में प्रसन्न होते हैं। जबकि पारंपरिक शिक्षक केंद्रित शिक्षा प्रणाली इस बात पर ध्यान केंद्रित करती है कि क्या सिखाया जाता है? इसके ठीक विपरीत शिक्षार्थी केंद्रित एवं परिणाम–आधारित शिक्षा प्रणाली क्या सीखा है? उस पर जोर देता है और यह अंतर बहुत महत्वपूर्ण है। यह एक शिक्षार्थी–केंद्रित प्रतिदर्श है; जो वास्तविक दुनिया के परिदृश्यों को मिश्रण में शामिल करता है। किसी अध्ययन या पाठ्यक्रम के अंत में छात्रों को जो ज्ञान, कौशल और विशेषताएँ मिलती हैं, वे क्या, या कैसे, कुछ सिखाया जाता है? की तुलना में अधिक मूल्यवान हैं। दशकों से पारंपरिक शिक्षक केंद्रित शिक्षा प्रणाली अपनाने की वजह से पिछले कुछ सालों की अवधि में भारत मे शिक्षार्थियों के सीखने के परिणामों में लगातार गिरावट आई है। कई अध्ययनों से पता चलता है स्नातक हुए शिक्षार्थियों में से बहुत कम ही अपने सीखने के परिणामों का अपेक्षित स्तर पर प्रदर्शन कर सकते हैं! इस पृष्ठभूमि में परिणाम आधारित शिक्षा जिसकी बुनियाद ब्लूम वर्गिकी (टॅक्झॉनॉमी) है; नई शिक्षा नीति 2020 का तर्काधार एवं मुख्य स्तम्भ बनने जा रही है, जो नये भारत का आगाज करेगी। प्रस्तुत शोध पत्र भारतीय उच्च शिक्षा क्षेत्र में अपनाये जाने वाली परिणाम आधारित शिक्षा के परिप्रेक्ष्य में 'ब्लूम वर्गिकी' के समस्त पहलुओं का एक समीक्षात्मक अध्ययन है।

परिकल्पना

नई शिक्षा नीति 2020 के तहत शिक्षार्थी केंद्री परिणाम आधारित शिक्षा प्रणाली भारतीय उच्च शिक्षा से संस्थानों में अपनायी जाएगी जहाँ ब्लूम वर्गिकी अनिवार्य रूप से सीखने, सिखाने और शैक्षिक उपलब्धि का संज्ञानात्मक ज्ञानक्षेत्र या डोमेन से जुड़ा एक ढाँचा

Principal
D. E. Society's
Kirti M. Doongursee College
of Arts, Science & Commerce
Dadar (W), Mumbai - 28.

प्रदान करेगी। हर किस्म की विषमता एवं विभिन्नता दर्शाती भारतीय समाज व्यवस्था और शिक्षक शिक्षार्थियों का दोषपूर्ण तथा अवास्तविक अनुपात में यह कितनी कारगर होगी यह आने वाला समय ही तय करेगा।

क्रिया–विधि

गुणात्मक अनुसंधान मुख्य रूप से मानवीय अनुभव पर आधारित होता हैं, जिसमें परिवर्ती राशि को परिमाणित किए बिना धारणाओं और सैद्धांतिक जानकारी का उपयोग किया जाता है। इस पृष्टभूमि में प्रस्तुत लेख गुणात्मक विषय–वस्तु विश्लेषण के दायरे में असंरचित और गैर–संख्यात्मक डेटा पर निर्भर रहकर समस्या के सटीक स्वरूप को हल करने के लिए इस क्षेत्र के विशेषज्ञों एवं अनुसंधान कर्ताओं के संदर्भ सूचीबद्ध प्राथमिक एवं प्रकाशित साहित्य या डेटा का एक समीक्षात्मक अध्ययन है।

विचार विमर्श

अधिकांश शिक्षकगण इस बात से सहमत होंगे कि शैक्षणिक सफलता को न केवल इस बात से मापा जाना चाहिए कि शिक्षार्थी क्या याद रख सकते हैं, बल्कि शिक्षार्थी अपने ज्ञान के साथ क्या करने में सक्षम हैं। यह आमतौर पर स्वीकार किया जाता है कि रटकर याद रखना और स्मरण करना निम्न स्तर के संज्ञानात्मक कौशल हैं; जिन्हें केवल न्यूनतम स्तर की समझ की आवश्यकता होती है, जबकि ज्ञान और आलोचनात्मक सोच का अनुप्रयोग उच्च स्तर के संज्ञानात्मक कौशल है; जिसके लिए गहरी वैचारिक या प्रत्ययात्मक समझ की आवश्यकता होती है। आप आज छात्रों को कल के लिए तैयार करने के लिए उस तरह नहीं सिखा सकते जैसे कल सिखाया करते थे। ब्लूम वर्गिकी से प्रेरित एवं पोषित परिणाम–आधारित शिक्षा विभिन्न विद्या– प्राप्ति या अध्ययन शैलियों को समायोजित करता है और अध्यापन या पढ़ाने में नवाचार को सक्षम बनाता है।

ब्लूम वर्गिकी सीखने, सिखाने और शैक्षिक उपलब्धि के लिए एक ढांचा है जिसमें प्रत्येक स्तर नीचे के स्तर पर निर्भर करता है। इसे अक्सर मास्लो की जरूरतों के पदानुक्रम के समान पिरामिड के रूप में दर्शाया जाता है। पाठ्यक्रम के क्षेत्र से संबंधित सभी व्यक्ति ब्लूम वर्गिकी द्वारा प्रस्तावित शैक्षिक उद्देश्यों के सूक्ष्म वर्गीकरण से पूर्णतः सहमत नही होंगे; किन्तु वे सभी लोग निश्चित एवं सुस्पष्ट उद्देश्यों की अनिवार्यता को स्वीकार करते है। इसी दृष्टि से ब्लूम वर्गिकी की उपयोगिता असंदिग्ध है। शिक्षक, शैक्षिक प्रक्रिया के प्रत्येक चरण में विशिष्ट सीखने के उद्देश्यों से सीधे संबंधित प्रश्न पूछकर और नियत कार्य (असाइनमेंट) वितरित करके ब्लूम वर्गिकी को लागू कर सकते हैं, जिससे शिक्षार्थी को सीखने के उद्देश्य स्पष्ट हो जाते हैं। उदाहरण के लिए, बहुविकल्पीय प्रश्नों को प्रस्तुत करने से शिक्षार्थी को किसी विषय की बुनियादी समझ और याद रखने के स्तर को मापने में मदद मिल सकती है, जबकि छात्र को अनुप्रयोग या विश्लेषण चरण में प्रवेश करने के लिए तुलना या सादृश्य बिंदुओं के साथ आने के लिए कहा जा सकता है।

स्कूल–कॉलेजों के पाठ्यक्रम को रूपरेखा प्रदान करने में 'ब्लूम वर्गिकी' ने सबसे प्रभावशाली शैक्षणिक अवधारणाओं में से एक के रूप में अध्ययन या शिक्षाप्राप्ति क्षेत्र में राज किया है; जिसे 50 के दशक के मध्य में बेंजामिन ब्लूम और उनके सहयोगियों द्वारा सूत्रबद्ध किया गया था। वर्गिकी ने व्यवहारवादी सिद्धांतों और याद रखना (रटकर सीखना) जैसे निम्न स्तर के कौशलों से अलग होने का प्रयास किया और साथ ही उच्च–क्रम चिंतन कौशल जैसे कि विश्लेषण, संश्लेषण मूल्यांकन को बढ़ावा देकर सीखने के परिणाम आधारित शिक्षा की अवधारणाओं का सृजन किया। अधिक समग्रतात्मक दृष्टिकोण लेते हुए, वर्गिकी में संज्ञानात्मक– (ज्ञान–आधारित), भावात्मक– (भावना–आधारित) और सायकोमोटर (मनःप्रेरक क्रिया–आधारित) ज्ञानक्षेत्र (डोमेन) शामिल है जो कई शिक्षकों के लिए इसकी सहजज्ञ दर्ख़्वास्त (अपील) का वर्णन करता है। हम न केवल अपने दिमाग से बल्कि अपने कार्यों (चाल–चलन) और भावनात्मक अनुभवों से भी सीखते हैं जो संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं को सुदृढ बनाते हैं और उन्हें सही अर्थ देते हैं।

2001 में, एंडरसन एवं क्रथवोहल ने ब्लूम वर्गिकी का एक संशोधित संस्करण प्रकाशित किया, जिसमें सुझाव दिया गया कि संज्ञानात्मक ज्ञानक्षेत्र में, सृजन (क्रिएशन), मूल्यांकन (इवैल्यूएशन) की तुलना में एक उच्च–क्रम प्रक्रिया के रूप में प्रकट होता है। और उन्होंने छह श्रेणियों में नामों को संज्ञा (noun) से क्रियापदों (verb) के रूपों में बदला। ब्लूम वर्गिकी में संज्ञानात्मक कौशल की छह श्रेणियां शामिल हैं, जिनमें निचले क्रम के कौशल (जिसमें कम संज्ञानात्मक प्रसंस्करण की आवश्यकता होती है) से लेकर उच्च स्तर के कौशल तक, जिसके लिए गहरी सीख और संज्ञानात्मक प्रसंस्करण के उच्च स्तर की आवश्यकता होती है । उच्च–क्रम और निम्न–क्रम कौशल की श्रेणियों में अंतर बाद में उत्पन्न हुआ; ब्लूम ने स्वयं इन शब्दों का प्रयोग नहीं किया। ज्ञान मूलभूत संज्ञानात्मक कौशल है; जो तथ्यों और परिभाषाओं या कार्यप्रणाली जैसे विनिर्दिष्ट, असतत (डिस्क्रीट) जानकारी के धारणा शक्ति को संदर्भित करता है, जैसे कि चरण–दर–चरण प्रक्रिया में घटनाओं का क्रम। ज्ञान का आकलन सीधे तौर पर किया जा सकता है, उदाहरण के लिए, बहुविकल्पी या लघु–उत्तर वाले प्रश्न जिनके लिए जानकारी की पुनर्प्राप्ति या पहचान की आवश्यकता होती है। चिकित्सा क्षेत्र से जुड़े उदाहरण के लिए, –दवाईयों के पांच स्रोतों का नाम बता दें। स्वास्थ्य पेशेवरों के पास विशाल मात्रा में ज्ञान का प्रभुत्व होना चाहिए जैसे कि क्रमाचार, अंतःक्रिया (इंटर–एक्शन) और चिकित्सा शब्दावली जो स्मृति या स्मरण शक्ति के लिए प्रतिबद्ध हैं, लेकिन तथ्यों का सरल स्मरण समझ बूझ या बोध (कॉम्प्रिहेंशन) का प्रमाण प्रदान नहीं करता है, जो कि ब्लूम वर्गिकी में अगला उच्च स्तर है। शिक्षार्थी उस जानकारी के अर्थ की समझ या बोध को प्रदर्शित करते हैं जिसका वे अपने शब्दों में वर्णन करते हैं, समूहों में वस्तुओं को वर्गीकृत करते हैं, अन्य समान स्थितियों के साथ वस्तुओं की तुलना और विषमता करते हैं, या दूसरों को सिद्धांत समझाते हैं।

समझ या बोध को केवल जानकारी को याद रखने की तुलना में अधिक संज्ञानात्मक प्रसंस्करण की आवश्यकता होती है, और सीखने के उद्देश्य जो समझ या बोध को संबोधित करते हैं, शिक्षार्थियों को अपने मौजूदा संज्ञानात्मक रूपरेखा में ज्ञान को शामिल करने में मदद करेंगे, जिसके द्वारा वे दुनिया को समझते हैं। यह शिक्षार्थियों को ब्लूम वर्गिकी के तीसरे स्तर, अनुप्रयोग या प्रयोज्यता के माध्यम से नई स्थितियों में ज्ञान, कौशल या तकनीकों का उपयोग करने की अनुमति देता है। ब्लूम वर्गिकी के उच्च स्तर पर जाने पर, हम अगले विश्लेषण से संबंधित सीखने के उद्देश्यों को देखते हैं। यहां वह कौशल है जहां हम आमतौर पर महत्वपूर्ण सोच के रूप में सोचते हैं। तथ्य और राय के बीच अंतर करना और उन दावों की पहचान करना जिन पर एक तर्क बनाया गया है, विश्लेषण की आवश्यकता होती है।

विश्लेषण से ऊपर संश्लेषण का स्तर है, जो एक विशिष्ट स्थिति में एक अद्भुत उत्पाद बनाने पर जोर देता है। साक्ष्य–आधारित दवा–संबंधी नियत कार्य का एक उदाहरण जिसमें संश्लेषण की आवश्यकता होती है, एक चिकित्सक के सूचना दरार (गैप) का विश्लेषण करने के बाद एक अच्छी तरह से निर्मित नैदानिक (रोग–विषयक) प्रश्न तैयार कर रहा है। एक विशिष्ट रोगी के लिए एक प्रबंधन योजना तैयार करना एक अन्य नैदानिक नियत कार्य है जिसमें संश्लेषण शामिल है। अंत में, ब्लूम वर्गिकी का शिखर मूल्यांकन या मूल्य निर्धारण (इवैल्यूएशन) है, जो आलोचनात्मक सोच के लिए भी महत्वपूर्ण है। जब प्रशिक्षक एक शिक्षण सत्र पर विचार करते हैं और सत्र के मूल्य की जाँच करने के लिए शिक्षार्थी प्रतिपुष्टि (फीडबैक) और मूल्यांकन परिणामों का उपयोग करते हैं, तो वे मूल्यांकन में संलग्न होते हैं। एक नैदानिक (रोग–विषयक) अध्ययन की वैधता का गंभीर रूप से मूल्यांकन करने और एक विशिष्ट रोगी के लिए अनुप्रयोग के

लिए इसके परिणामों की प्रासंगिकता का निर्धारण करने के लिए भी मूल्यांकन कौशल की आवश्यकता होती है।

यह पहचानना महत्वपूर्ण है कि ब्लूम वर्गिकी में उच्च–स्तरीय कौशल में कई निचले–स्तर के कौशल भी शामिल हैं: चिकित्सीय साहित्यिक सामग्री (मूल्यांकन) का गंभीर रूप से मूल्यांकन करने के लिए, किसी को विभिन्न अध्ययन रूपरेखाओं (डिजाइनों) का ज्ञान और समझ होनी चाहिए, उस ज्ञान को एक विशिष्ट प्रकाशित विद्याभ्यास पर लागू करें। उपयोग किए गए अध्ययन रूपरेखा को पहचानने के लिए अध्ययन करें, और फिर आंतरिक वैधता के विभिन्न घटकों जैसे अंधकर और यादृच्छिककरण को अलग करने के लिए इसका विश्लेषण करें। परिणाम आधारित शिक्षा के दायरें में पाठ्यक्रम नियोजन की दृष्टि से ब्लूम वर्गिकी के लाभ निर्विवाद है। जैसे कि यह वर्गिकी सरल से जटिल की ओर सिद्धांत पर आधारित है। इसलिए यह प्रणाली उस स्तर का समुचित ज्ञान एवं कौशल प्राप्त करने में निहायती कारगर है; जिसपर शिक्षार्थी सीखने का कोई कार्य कर रहा होता है। ज्ञानात्मक, भावात्मक एवं क्रियात्मक तीनों पक्षों से संबंधित होने से यह वर्गिकी औद्योगिक तथा व्यवसायिक प्रशिक्षण के पाठ्यक्रमों के निर्माण में बहुत अधिक महत्वपूर्ण है। पाठ्यक्रम के क्षेत्र में अनुसंधान के लिये भी यह वर्गीकरण उपादेय सिद्ध हो रहा है; तथा नए शोध क्षेत्र भी प्रस्तुत कर रहा है। स्पष्ट परिभाषित तर्क पर आधरित होने की वजह से यह पाठ्यक्रम निर्माण के विभिन्न संभागियों जैसे की शिक्षा मनोवैज्ञानिक, विषय विशेषज्ञ, अनुसंधानकर्ता, मूल्यांकन कर्ता तथा समाज वैज्ञानिक आदि के बीच आवश्यक आदान–प्रदान के कार्य को दृढ़ आधार प्रदान करता है। ब्लूम वर्गिकी में शिक्षण एवं मूल्यांकन दोनों के समस्त पक्षों पर समुचित ध्यान देने के कारण शिक्षार्थियों का सर्वागीण एवं संतुलित विकास निश्चित हो सकता है। वर्गिकी के कारण पाठ्यपुस्तकों, संदर्भ ग्रन्थों तथा अन्य सामग्री के निर्माण, विश्लेषण, मूल्यांकन एवं संशोधन में बहुत अधिक सुविधा रहती है। इस वर्गीकरण की सहायता से मूल्यांकन विधियों की जाँच भी सरलता से की जा सकती है और उचित मूल्यांकन पद्धतियों के चयन में सुविधा होती है।

संज्ञानात्मक ज्ञानक्षेत्र के लिए ब्लूम वर्गिकी में छह श्रेणियाँ – याद रखें, समझें, लागू करें, विश्लेषण करें, मूल्यांकन करें और सृजन करे – सीखने के उद्देश्यों को लिखने के लिए जाने–माने संसाधन रहे हैं, जिससे अनगिनत शिक्षकों को सहायता मिली है। 2001 में, संज्ञानात्मक मनोवैज्ञानिकों, पाठ्यक्रम और मूल्यांकन विद्वानों के एक समूह ने 'पढ़ाना, सीखना और मूल्यांकन के लिए एक वर्गीकरण' शीर्षक के तहत एक संशोधित संस्करण प्रकाशित किया। इस संशोधित संस्करण का सबसे अधिक मान्यताप्राप्त परिवर्तन श्रेणी के शीर्षकों को संज्ञा (नाम) से क्रियापदों में स्थानांतरित करना और शीर्ष दो स्तरों को फ़्लिप (पलटना) करना था। जिसके तहत के सृजन (क्रिएशन), मूल्यांकन (इवैल्यूएशन) की तुलना में एक उच्च–क्रम प्रक्रिया के रूप में प्रकट हुआ। हालाँकि, इस संशोधन के पीछे पर्याप्त सोच थी जो काफी हद तक अज्ञात रही। इस संशोधन में, यह अभिस्वीकृत किया गया है कि सीखने के अधिकांश उद्देश्यों में क्रिया (क्रियापद) और संज्ञा (नाम) दोनों होते हैं—एक क्रिया या संज्ञानात्मक प्रक्रिया जो अभिप्रेत ज्ञान परिणाम से भी जुड़ी होती है।

संज्ञानात्मक प्रक्रिया विस्तार या आयाम मुख्य रूप से वही रहता है, हालांकि क्रिया क्रियापदों द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। और नया ज्ञान आयाम चार प्रकार के ज्ञान को वर्गीकृत करता है; जिसे शिक्षार्थियों से प्राप्त करने या रचना करने की उम्मीद की जा जो ठोस से अमूर्त (एब्स्ट्रैक्ट) तक हो सकता है; तथ्यात्मक (वास्तविक), प्रत्ययात्मक (वैचारिक), प्रक्रियात्मक (कार्यविधि संबंधी) और अधि–संज्ञानात्मक (मेटाकॉग्निटिव) सकती है । कई संवेदी घटकों को ध्यान में रखते हुए संशोधित संस्करण यकीनन अधिक जटिल है जिसका उपयोग करना कठिन है। कुछ सादगी खोने से मूल संस्करण की चल रही लोकप्रियता का वर्णन हो सकता है। ब्लूम वर्गिकी ने फैकल्टी को उच्च–क्रम की सोच तक पहुंचने, मूल्यांकन और गतिविधियों के साथ अपने परिणामों को संरेखित करने और सीखने के प्रकार का बेहतर आकलन करने को मुमकिन किया है। ब्लूम वर्गिकी की सबसे आम आलोचना यह है कि सोच (चिंतन) पदानुक्रम के अनुसार काम नहीं करती है, लेकिन यह अनुभूति (बोध) और भावना तंत्रिकीय (न्यूरोलॉजिकल) और सांवृतिक (फेनॉमेनॉलॉजिकल) रूप से वितरित प्रक्रियाएं हैं; जो संभावित विन्यास (कॉन्फ़िगरेशन) की अतिबाहुल्यता को अपना सकती हैं।

वर्तमान में, ब्लूम वर्गिकी 60 साल से अधिक पुरानी है और इसे संज्ञान (बोध), अधि–संज्ञान (मेटाकॉग्निशन) और प्रेरणा (अभिरोचन) में व्यापक अनुभवजन्य अनुसंधान से मिली सूचना के पहले विकसित किया गया था। जिसके कारण, वर्गीकरण की मुख्य श्रेणियां (ज्ञान, समझ, अनुप्रयोग, विश्लेषण, संश्लेषण और मूल्यांकन) सीखने पर अनुभवजन्य अनुसंधान द्वारा समर्थित नहीं हैं– चाहे वह एक श्रेणी के रूप में हो या पदानुक्रम के भीतर एक श्रेणी के रूप में जो निम्न से उच्च–क्रम के कौशल के चिंतन के रूप में हो। जब हम ब्लूम वर्गिकी के बारे में बात करते हैं तो लगभग हर कोई संज्ञानात्मक ज्ञानक्षेत्र के बारे में बात कर रहा होता है। हम अक्सर इस बात को नज़रअंदाज़ कर देते हैं कि इसे सायकोमोटर (क्रिया–आधारित) और भावनात्मक ज्ञानक्षेत्र सहित सभी तीन ज्ञानक्षेत्र के लिये एक के रूप में बनाया गया था। पाठ्यक्रम सीखने के परिणामों में हम शायद ही कभी कॉलेज के शिक्षकों को इन अन्य ज्ञानक्षेत्र का उपयोग करते हुए देखते हैं। शिक्षार्थी के सीखने की हमारी उम्मीदें अक्सर संज्ञानात्मक अवधारणाओं से परे होती हैं। हम यह भी चाहते हैं कि शिक्षार्थी साहित्यिक रचना की सराहना करें, अपने स्वयं के पूर्वाग्रहों को पहचानें, दूसरों के साथ सहयोगी बनकर समूह में अच्छी तरह से काम करें, दूसरों के लिये परानुभूति (एम्पथी) रखें और नैतिक व्यवहार प्रदर्शित करें।

उपसंहार

इस वर्तमान परिदृश्य में जब हम सामाजिक–सांस्कृतिक, आर्थिक और जनसांख्यिकीय परिवर्तनों से जूझ रहे है, शैक्षिक संस्थाओं को मानव संसाधनों में सुधार करके अपनी प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ानी चाहिए। परिणाम–आधारित शिक्षा पाठ्यक्रम में क्रांतिकारी परिवर्तन के माध्यम से गतिशील और प्रतिनिध्यात्मक (क्रॉस–सेक्शनल) क्षमताओं के साथ अति–विशिष्ट ज्ञान को जोड़कर स्नातकों को इस अंत तक तैयार करने में मदद करती है। बेरोजगारी को रोकने के लिए सीखने के उच्च संस्थानों में शिक्षण के संज्ञानात्मक, भावात्मक और साइकोमोटर (क्रिया–आधारित) आधारित तरीकों को लागू करने की आवश्यकता है। बेरोजगारी की समस्या को हल करने के लिए समस्या आधारित शिक्षा, सहकारी और उच्च क्रम सोच कौशल काफी आवश्यक हैं। निकट भविष्य की एक झलक के रूप में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, चैट–जीपीटी, मशीन–लर्निंग, बिग डेटा जैसी न जाने कितनी नई प्रौद्योगिकीयाँ पूरे विश्व के कारोबार को बदलने के कगार पर है; ऐसी स्थिति में वर्तमान स्कूल– कॉलेज के शिक्षार्थी अधिकांश ऐसी नौकरियों में प्रवेश करेंगे जो शायद आज मौजूद नहीं हैं। सामाजिक–सांस्कृतिक, आर्थिक और जनसांख्यिकीय परिवर्तनों के साथ–साथ प्रौद्योगिकी में नवाचारों से कॉरपोरेट जगत से जुड़ा औद्योगिक या विनिर्माण और सेवा क्षेत्र निश्चित रूप से बाधित हो रहा है। ऐसे हालात में परिणाम आधारित शिक्षा एक नई दुनिया की दहलीज पर खडी है, जहां शिक्षार्थियों को हमेशा बदलते वैश्विक परिदृश्य को मार्गनिर्देश (नेविगेट) करने की आवश्यकता होगी।

अपने करियर को आगे बढ़ाने के लिए शिक्षार्थियों को नए कौशल की तलाश करने और तराशने या सीखने की आवश्यकता होगी। व्यावसायिक प्रशिक्षण की उच्च मांग के साथ, लचीली (फ्लेक्सिबल) डिग्री, योग्यता (कंपीटंसी) आधारित प्रोग्राम या डिग्री जैसे उभरते नवाचारों के मद्देनजर ब्लूम वर्गिकी का रोड–मैप अपनाकर शिक्षकों को ज्ञान के पारंपरिक प्रसारकों के

रूप से हटकर ज्ञान के सुगमकर्ताओं (फैसिलिटेटर) के रूप में अपनी भूमिकाओं अदा करना पड़ेगा। नई शिक्षा नीति 2020 के तहत शिक्षार्थी केंद्री परिणाम आधारित शिक्षा प्रणाली भारतीय उच्च शिक्षा से संस्थानों में अपनायी जाएगी जहाँ ब्लूम वर्गिकी अनिवार्य रूप से सीखने, सिखाने और शैक्षिक उपलब्धि का संज्ञानात्मक ज्ञानक्षेत्र या डोमेन से जुड़ा एक ढाँचा प्रदान करेगी। हर क़िस्म की विषमता एवं विभिन्नता दर्शाती भारतीय समाज व्यवस्था और शिक्षक शिक्षार्थियों का दोषपूर्ण तथा अवास्तविक अनुपात में यह कितनी कारगर होगी यह आनेवाला समय ही तय करेगा।

संदर्भ सूची

1. ए. आयरिन, के. जॉयस – टी. जेम्स (2021) ब्रिजिंग एज्युकेशन गैप इन हायर इंस्टिट्यूशन ऑफ लर्निंग यूजिंग ब्लूम्स टैक्सोनोमी ऑफ एज्यूकेशनल ऑब्जेक्टिव्ज अफ्रिकन एज्यूकेशनल रिसर्च जर्नल खंड. 9 (1), पन्नेः 60–74.
2. एडम्स नैंसी इ. (2015) ब्लूम्स टैक्सोनोमी ऑफ कॉग्निशन लर्निंग ऑब्जेक्टिव्ज ज. मेडिकल लायब्रेरी असोशिएशन , खंड. 103(3), पन्नेः 152–153. कवपः 10. 3163/1536–5050.103.3.010
3. ब्लूम्स टैक्सोनोमीः बेनिफिट्स एंड लिमिटेशन्स 30 अप्रेल 2021. इंटेशनल कॉलेज टीचिंग https%@@intentionalcollegeteaching-org@2021@04@30@blooms&taÛonomy&benefits&and&limitations@
4. व्हाय इट इज टाईम टू रिटायर ब्लूम्स टैक्सोनोमी जोआन स्टेला कोम्पा https%@@joanakompa-com@2017@02@07@why&it&is&time&to&retire&blooms&taÛonomy@
5. राव एन. जे. (2020) आउटकम–बेस्ड एज्युकेशनः एन आउट–लाइन हायर एज्युकेशन फ़ॉर दी फ्यूचर खंड. 7(1) पन्नेः 5–21.
6. दी इम्पोर्टेन्स ऑफ आउटकम–बेस्ड एज्युकेशन इन मॉडर्न एज्युकेशनल सेट–अप 4 जनवरी 2021 https%@@camudigitalcampus-com@camu&for&obe@the&importance&of&outcome&based&education&in&a&modern&educational&set&up