परियोजना-आधारित अधिगम में सहकर्मी आकलन

राहुल कुमार साहु*

रिंकी**

कौशल किशोर***

यह शोध-पत्र शैक्षिक आकलन के परिवर्तनकारी परिदृश्य के तीन महत्वपूर्ण पहलुओं का विश्लेषण करता है। जिसमें राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में अनुशंसित आकलन सुधार, परियोजना-आधारित अधिगम (प्रोजेक्ट-बेस्ड लर्निंग पी.बी.एल.) में उपयोग की जाने वाली आकलन विधियाँ और परियोजना-आधारित अधिगम वातावरण में सहकर्मी आकलन (पीर अस्समेंट इन प्रोजेक्ट बेस्ड लर्निंग) की भूमिका शामिल है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 इक्कीसवीं सदी के मानकों से संबंधित समग्र और दक्षता-आधारित आकलन पर बल देते हुए आकलन प्रतिमानों में बदलाव को बढ़ावा देता है। इसके साथ ही, परियोजना-आधारित शिक्षण-अधिगम, समग्र समझ और कौशल विकास को बढ़ावा देने के लिए पारंपरिक आकलन विधियों के स्थान पर सहयोगी, समस्या-समाधान और अनुप्रयोग-उन्मुख आकलन को अपनाती है। परियोजना-आधारित अधिगम में सहकर्मी आकलन द्वारा विद्यार्थियों को सक्रिय रूप से अपने साथियों के काम का आकलन करने, विषयवस्तु की गहरी समझ को प्रोत्साहित करने, आलोचनात्मक चिंतन जैसी क्षमताओं को विकसित करने तथा प्रभावी संप्रेषण और समूह कार्य (team work) करने में सहायता मिलती है। यह शोध-पत्र राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के संदर्भ में समकालीन शिक्षा पर विद्यार्थी-केंद्रित आकलन तकनीकों के तरीकों और उनके प्रभावों को संबोधित करता है।

शिक्षा के क्षेत्र में आकलन महत्वपूर्ण है, जो विद्यार्थियों की उपलब्धि को मापने, उनकी दक्षताओं को मापने, शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया के निर्णयों को सही दिशा देने और उनके सीखने के अनुभव को बेहतर बनाने में मदद करता है। हालाँकि, पारंपरिक आकलन की विधियाँ आधुनिक शिक्षण-अधिगम विधियों से मेल नहीं खाती हैं। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 ने इस चुनौती को समझते हुए, आकलन प्रक्रियाओं में बदलाव की ज़रूरत पर बल दिया है, ताकि विद्यार्थियों की बदलती ज़रूरतों को पूरा किया जा सके। *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020* के अनुच्छेद 4.35 में कहा गया है कि "विद्यार्थियों के प्रगति कार्ड (प्रोग्रेस कार्ड) को नया रूप देकर उसमें सहपाठी आकलन, परियोजना कार्य आदि को शामिल किया जाए।"

**शोधार्थी*, अध्यापक शिक्षा विभाग, दक्षिण बिहार केंद्रीय विश्वविद्यालय, पंचानपुर रोड, गया, बिहार 824236

***सहायक आचार्य*, अध्यापक शिक्षा विभाग, दक्षिण बिहार केंद्रीय विश्वविद्यालय, पंचानपुर रोड, गया, बिहार 824236

****आचार्य*, शैक्षणिक अध्ययन विभाग, जामिया मिलिया इस्लामिया, नई दिल्ली 110025

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020, भारत के शिक्षा सुधारों का एक महत्वपूर्ण दस्तावेज़ है, जो आकलन प्रणालियों को बेहतर बनाने की आवश्यकता पर बल देता है ताकि वे विद्यार्थियों की दक्षताओं और कौशल का सही ढंग से आकलन कर सकें। यह नीति आकलन को एक गतिशील प्रक्रिया के रूप में देखने पर बल देती है, जो केवल याद करने की बजाय आलोचनात्मक सोच, रचनात्मकता और समग्र विकास को बढ़ावा देती है।

परियोजना-आधारित अधिगम या प्रोजेक्ट-बेस्ड लर्निंग (पी.बी.एल.) शिक्षण-अधिगम का एक उपागम है, जो विद्यार्थियों को वास्तविक दुनिया की समस्याओं से जुड़ने, साथियों के साथ मिलकर काम करने और अपने ज्ञान और कौशलों का प्रयोग करने का अवसर देता है। पी.बी.एल. न केवल ज्ञान की गहरी समझ को बढ़ावा देता है, बल्कि यह समस्या-समाधान, संप्रेषण और टीम वर्क जैसे महत्वपूर्ण कौशल भी विकसित करता है जो आज की दुनिया में सफलता के लिए महत्वपूर्ण हैं (वुर्डिंगेर और कुरेशी, 2015)। इसके अलावा, पी.बी.एल. की सफलता इस बात पर भी निर्भर करती है कि आकलन की तकनीकें पी.बी.एल. के उद्देश्यों से कितनी मेल खाती हैं। पारंपरिक आकलन के तरीके प्रायः पी.बी.एल. के विविध सीखने के अनुभवों का सही मूल्यांकन नहीं कर पाते हैं। अत: ऐसी वैकल्पिक आकलन विधियों की आवश्यकता है, जो विद्यार्थियों की ज्ञान की गहराई, कौशल का उपयोग और जटिल स्थितियों से निपटने की क्षमता को सही ढंग से माप सकें।

आकलन को तथ्यों एवं सूचनाओं के व्यवस्थित संग्रह की प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया जाता है, जिसका उद्देश्य व्यक्तियों या वस्तुओं की विशेषताओं पर निष्कर्ष निकालना है (ब्रॉडफुट और ब्लैक, 2004)। कक्षागत आकलन एक निरंतर प्रक्रिया है जिसमें विद्यार्थियों की सीखने की प्रगति को समझने और शिक्षण-अधिगम में सुधार के लिए जानकारी जुटाई जाती है। यह शिक्षकों को विद्यार्थियों की क्षमताओं एवं सुधार के क्षेत्रों की पहचान करने तथा अपनी शिक्षण-अधिगम विधियों को बदलने में मदद करता है। विद्यालय व कक्षा में सहकर्मी (पीयर) आकलन जैसी तकनीकों का उपयोग विद्यार्थियों के सीखने और विकास को मापने के लिए किया जाता है। पी.बी.एल. में, यह विद्यार्थियों को साथियों के काम का मूल्यांकन और रचनात्मक सुझाव देने में मदद करता है, जिससे उनकी विषय की समझ, आलोचनात्मक सोच और सहानुभूति की क्षमता बेहतर होती है, जो प्रगतिशील समाज के लिए महत्वपूर्ण हैं। इस शोध-पत्र में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020, परियोजना-आधारित अधिगम (पी.बी.एल.) और सहकर्मी आकलन के पारस्परिक संबंध तथा शैक्षिक सुधारों में उनकी भूमिका की जाँच की गई है। इसके साथ ही, इसमें आकलन को शैक्षिक लक्ष्यों के साथ संरेखित करने के प्रभावों का विश्लेषण किया गया है, जिससे अधिक समावेशी और विद्यार्थी-केंद्रित शिक्षा प्रणाली की दिशा में कदम उठाए जा सकें।

शोध अध्ययन का विषय और इसमें प्रयुक्त पद्धति

इस शोध अध्ययन का प्रमुख लक्ष्य राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 द्वारा अनुशंसित आकलन प्रथाओं का मार्गदर्शन करने के लिए प्रस्तावित सिद्धांतों, परियोजना-आधारित अधिगम में उपयोग किए जा

रहे मौजूदा आकलन विधियों और पी.बी.एल. में सहकर्मी आकलन के उपयोग का पता लगाना है। यह शोध अध्ययन पूर्णतः गुणात्मक प्रकृति का है, जिसमें पुस्तकों, पत्रिकाओं और वेबसाइटों, शोध लेखों, सरकारी प्रकाशनों आदि से प्राप्त द्वितीयक आँकड़ों एवं सूचनाओं का उपयोग किया गया है।

शोध अध्ययन के परिणाम

इस शोध अध्ययन के परिणाम अनुभाग में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 द्वारा सुझाई गई आकलन प्रथाओं के लिए प्रस्तावित सिद्धांतों, परियोजना-आधारित अधिगम में उपयोग की जाने वाली मौजूदा आकलन विधियों और पी.बी.एल. में सहकर्मी आकलन के उपयोग के निष्कर्ष दिए गए हैं। यह अनुभाग तीन भागों में बाँटा गया है— पहले भाग में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के सिद्धांतों का वर्णन किया गया है, दूसरे भाग में पी.बी.एल. में वर्तमान में उपयोग की जाने वाली आकलन विधियों का विश्लेषण किया गया है और तीसरे भाग में पी.बी.एल. में सहकर्मी आकलन पर चर्चा की गई है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में प्रस्तावित आकलन सुधार— विद्यार्थी-केंद्रित दृष्टिकोण की दिशा में एक और कदम

भारत की राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 शिक्षा के भविष्य के लिए एक महत्वपूर्ण मार्गदर्शक है। इसमें आकलन प्रथाओं में बदलाव पर ज़ोर दिया गया है, जिनका उद्देश्य समग्र और अनुकूलनीय आकलन है। *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020* केवल रटने के बजाय क्षमताओं और दक्षताओं की विस्तृत शृंखला को मापने पर केंद्रित आकलन का प्रस्ताव करती है, जिससे शिक्षा को अधिक प्रभावी और व्यापक बनाया जा सके। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अनुसार आकलन से तात्पर्य है विद्यार्थी की सीखने की प्रगति और कौशल को जानना। यह नीति कहती है कि पुराने आकलन के तरीके विद्यार्थियों के सोचने, समस्या सुलझाने और रचनात्मकता जैसे ज़रूरी कौशलों को नहीं मापते, क्योंकि ये सिर्फ रटने पर बल देते हैं। इसलिए, राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 रटने वाली परीक्षाओं के स्थान पर, विद्यार्थियों की वास्तविक क्षमताओं को समझने के लिए दक्षता-आधारित आकलन पर बल देती है।

आकलन प्रथाओं का मार्गदर्शन करने के लिए राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 द्वारा प्रस्तावित प्रमुख सिद्धांत इस प्रकार हैं—

समग्र आकलन— यह नीति न केवल संज्ञानात्मक कौशल बल्कि सामाजिक-भावनात्मक, व्यावसायिक और व्यावहारिक कौशल का भी आकलन करने पर भी ज़ोर देती है। यह विद्यार्थियों के संतुलित विकास को बढ़ावा देता है, क्योंकि टीम वर्क, संप्रेषण और नैतिकता जैसी क्षमताएँ वास्तविक दुनिया की परिस्थितियों में महत्वपूर्ण हैं।

रचनात्मक और योगात्मक आकलन— राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 रचनात्मक (सीखने के दौरान किए जा रहे आकलन) और योगात्मक (आवधिक आकलन) आकलन की तकनीकों को बढ़ावा देती है। यह आकलन कठिन परीक्षाओं पर ज़ोर कम करते हुए निरंतर प्रतिक्रिया और विकास को प्रोत्साहित करता है।

दक्षता-आधारित आकलन— इसमें विद्यार्थी की वास्तविक जीवन की परिस्थितियों में ज्ञान का उपयोग करने की क्षमता का आकलन किया

जाता है। इसमें रटने की आदत से परे समस्या-समाधान, आलोचनात्मक सोच, रचनात्मकता और व्यावहारिक कौशल का आकलन शामिल हैं।

आकलन विधियों में लचीलापन— नीति विविध आकलन विधियों को बढ़ावा देती है, जिसमें प्रोजेक्ट, प्रस्तुतियाँ, समूह चर्चाएँ और ई-पोर्टफोलियो शामिल हैं। यह विविध शिक्षण-अधिगम शैलियों को समायोजित करता है और विद्यार्थी की क्षमता का सटीक आकलन करता है।

परीक्षा के दबाव को कम करना— राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 मॉड्यूलर आकलन शुरू करके बोर्ड परीक्षाओं से जुड़े अत्यधिक दबाव को कम करने की बात करती है, जिससे विद्यार्थी शैक्षणिक वर्ष के दौरान अलग-अलग समय पर परीक्षा दे सकें।

प्रौद्योगिकी का एकीकरण— नीति आधुनिक आकलन प्रथाओं में प्रौद्योगिकी की भूमिका को स्वीकार कर, दक्षता और निष्पक्षता बढ़ाने के लिए ऑनलाइन आकलन, कृत्रिम बुद्धि (ए.आई.) आधारित आकलन और डिजिटल फीडबैक तकनीकों की अनुशंसा करती है।

शिक्षक प्रशिक्षण— राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 सफल आकलन विधियों को क्रियान्वित करने के लिए निरंतर शिक्षक प्रशिक्षण के महत्व पर ज़ोर देती है। इसके अनुसार, एक शिक्षक को विद्यार्थियों के समग्र आकलन के लिए विविध परीक्षणों को बनाने, संचालित करने और उनका आकलन करने के लिए अच्छी तरह से सुसज्जित एवं निपुण होना आवश्यक है।

360 डिग्री प्रगति ट्रैकिंग— नीति के अनुसार, विद्यार्थी की प्रगति का पूरा रिकॉर्ड उनकी शैक्षणिक यात्रा के दौरान रखा जाना चाहिए, ताकि शैक्षणिक उपलब्धियों, पाठ्यचर्यात्मक गतिविधियों में सहभागिता और व्यक्तिगत विकास सभी पर ध्यान दिया जा सकें।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में प्रस्तावित आकलन सुधारों से शिक्षा प्रणाली में कई परिवर्तन होने की संभावना है, जिसके परिणामस्वरूप शिक्षा प्रणाली में कई बदलाव हो सकते हैं, जैसे—

- आलोचनात्मक सोच को बढ़ावा देना
- रटकर सीखने को न्यूनतम करना
- व्यक्तिगत शिक्षा
- आजीवन कौशल सीखने पर ज़ोर
- परीक्षा तनाव को कम करना
- वैश्विक बदलावों के साथ तालमेल बिठाना
- शिक्षक-विद्यार्थी गतिशीलता को बढ़ाना

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में प्रस्तावित आकलन के अनुसार की गई पहलों के अंतर्गत इस नीति के उद्देश्यों के अनुरूप, राष्ट्रीय मूल्यांकन केंद्र— परख (परफ़ॉर्मेंस असेसमेंट, रिव्यू और एनालिसिस ऑफ़ नॉलेज फ़ॉर हॉलिस्टिक डेवलपमेंट) की स्थापना राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् (रा.शै.अ.प्र.प.) में की गई, जिसका उद्देश्य विद्यार्थियों के मूल्यांकन से जुड़े कार्यों की देख-रेख तथा संचालन करना है। परख चार मुख्य क्षेत्रों पर केंद्रित है— दक्षता आधारित मूल्यांकन में क्षमता विकास, बड़े पैमाने पर उपलब्धि सर्वेक्षण, स्कूल बोर्डों की समतुल्यता तथा आधारभूत, प्रारंभिक, मध्य और माध्यमिक चरणों के लिए समग्र प्रगति कार्ड।

समग्र प्रगति कार्ड के विकास के क्रम में बुनियादी (foundation), प्रारंभिक (preparatory) और मध्य (middle) चरणों के लिए 360 डिग्री समग्र प्रगति कार्ड तैयार किए गए हैं ताकि कौशल-आधारित और समग्र मूल्यांकन को बढ़ावा दिया जा सके। वर्तमान में माध्यमिक स्तर के लिए प्रगति कार्ड विकसित किए जा रहे हैं। इन सभी पहलों के माध्यम से, परख का उद्देश्य भारत की शिक्षा प्रणाली में मानकीकृत, कौशल-आधारित और समग्र मूल्यांकन की दिशा में एक महत्वपूर्ण बदलाव लाना है। इन समग्र प्रगति कार्डों में सहपाठी आकलन एवं प्रोजेक्ट कार्य महत्वपूर्ण घटक हैं।

इसी क्रम में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अनुसार, सी.बी.एस.ई. ने विद्यालयों में दक्षता-आधारित शिक्षा (competency-based education) के कार्यान्वयन की दिशा में कई महत्वपूर्ण कदम उठाए हैं। इन प्रयासों में प्रमुख दक्षताओं के साथ मूल्यांकन को संरेखित करना, शिक्षकों और विद्यार्थियों के लिए उदाहरणात्मक संसाधनों का विकास करना तथा शिक्षकों की निरंतर क्षमता निर्माण शामिल है (सी.बी.एस.ई. 2024ए)। इसका मुख्य उद्देश्य रटने की प्रक्रिया से हटकर विद्यार्थियों में रचनात्मक, आलोचनात्मक तथा प्रणालीगत सोच विकसित करना है, जिससे वे 21वीं सदी की चुनौतियों का सामना कर सकें। अब दक्षता आधारित प्रश्नों के माध्यम से विद्यार्थियों की वास्तविक जीवन स्थितियों में अवधारणाओं के अनुप्रयोग की क्षमता का आकलन किया जाता है। इसके साथ ही, सी.बी.एस.ई. ने कक्षा 3, 5 और 8 के लिए स्ट्रक्चर्ड असेसमेंट फ़ॉर एनालाईज़िंग लर्निंग (सफल) शुरू किया है, जिसका उद्देश्य बुनियादी कौशल और सीखने के प्रतिफलों की प्रगति का आकलन करना है (सी.बी.एस.ई. 2024बी)। 'सफल' विद्यालयों को विद्यार्थियों के सीखने के बारे में निदानात्मक जानकारी प्रदान करता है तथा दक्षता आधारित शिक्षा की दिशा में विद्यालयी शिक्षा का समर्थन करता है। इन उपायों के माध्यम से सी.बी. एस.ई. का उद्देश्य एक ऐसा शैक्षिक पारिस्थितिकी तंत्र बनाना है, जो सार्थक शिक्षा एवं ज्ञान के अनुप्रयोग पर बल देता हो।

परियोजना-आधारित अधिगम में आकलन के तरीके— व्यापक समझ और कौशल विकास को बढ़ावा देना

शिक्षण-अधिगम का एक सक्रिय रूप विद्यार्थी-केंद्रित परियोजना-आधारित अधिगम है, जो विद्यार्थियों की स्वायत्तता, रचनात्मक पूछताछ, लक्ष्य-निर्धारण, सहयोग, संप्रेषण और वास्तविक दुनिया की प्रथाओं को दर्शाता हैं (कोकोत्सकी एवं अन्य, 2016)। पी.बी.एल. एक सतत शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया है, जो सक्रिय भागीदारी, आलोचनात्मक सोच और वास्तविक जीवन की परिस्थितियों में अनुप्रयोग पर केंद्रित है। यह विद्यार्थियों को जटिल परियोजनाओं में संलग्न करता है, जो वास्तविक दुनिया की चुनौतियों का सामना करते हैं। पी.बी.एल. की प्रभावशीलता सुनिश्चित करने के लिए विद्यार्थियों की समझ, सहयोगात्मक क्षमताओं और विभिन्न विषयों में सूचना को संश्लेषित करने की क्षमता का परीक्षण करने के लिए विविध आकलन विधियों का उपयोग किया जाता है। ये आकलन विधियाँ न केवल शिक्षकों को व्यक्तिगत और सामूहिक निष्पादन के बारे में अंतर्दृष्टि प्रदान करती हैं, बल्कि वे आजीवन

सीखने के कौशल के विकास और विषयवस्तु की गहन समझ को भी प्रोत्साहित करती हैं।

पी.बी.एल. में आकलन विविध प्रकार से होता है, जो सीखने की प्रक्रिया की बहुआयामी प्रकृति को दर्शाते हैं और विद्यार्थियों को वास्तविक दुनिया की परिस्थितियों में अपने ज्ञान को लागू करने के लिए प्रेरित करते हैं। सामान्य आकलन विधियाँ जो परियोजना-आधारित अधिगम में उपयोग की जाती है, जो इस प्रकार हैं—

- **रूब्रिक्स और स्कोरिंग दिशानिर्देश—** रूब्रिक्स व्यापक आकलन उपकरण हैं जो कई आयामों में परियोजना की सफलता के लिए विशिष्ट मानदंड निर्दिष्ट करते हैं। वे विद्यार्थियों के लिए अपेक्षाओं को स्पष्ट करते हैं और शिक्षकों को अनुसंधान, रचनात्मकता, संगठन, प्रस्तुति और टीम वर्क सहित परियोजना के कई अलग-अलग क्षेत्रों का आकलन करने के अवसर देते हैं। रूब्रिक्स प्रत्येक मानदंड पर गहन प्रतिक्रिया प्रदान करके सामर्थ्य के साथ-साथ सुधार की संभावनाओं की अधिक समझ विकसित करते हैं।
- **पोर्टफोलियो आकलन—** पोर्टफोलियो एक लम्बे समय या एक सत्र में एक विद्यार्थी द्वारा किए गए कार्यों का संग्रह है। पी.बी.एल. के पोर्टफोलियो में ड्राफ्ट, अंतिम उत्पाद, मननशील लेखन और अन्य कलाकृतियाँ शामिल हो सकती हैं, जो विद्यार्थी के सीखने के अनुभव की प्रगति के आकलन का आधार हैं। जैसे-जैसे विद्यार्थी परियोजना के दौरान अपनी प्रगति और विकास के साक्ष्य एकत्र करते हैं, यह आकलन तकनीक विद्यार्थियों के आत्मचिंतन को प्रेरित करती है।
- **प्रस्तुतियाँ और प्रदर्शनियाँ—** विद्यार्थियों को साथियों, शिक्षकों और यहाँ तक कि अन्य लोगों को अपनी परियोजनाओं का प्रदर्शन करने की अनुमति देने से प्रभावी संप्रेषण कौशल, आत्मविश्वास और विचारों को प्रभावी ढंग से समझाने की क्षमता विकसित होती है। ये प्रस्तुतियाँ कई रूप ले सकती हैं, जिनमें मौखिक प्रस्तुतियाँ, पोस्टर, मल्टीमीडिया डिस्प्ले और यहाँ तक कि वर्चुअल प्रदर्शनियाँ भी शामिल हैं।
- **सहकर्मी आकलन—** आकलन प्रक्रिया में साथियों से प्रतिक्रिया को शामिल करना सशक्त और व्यावहारिक दोनों हो सकता है। विद्यार्थी अपने साथियों को रचनात्मक प्रतिक्रिया प्रदान करते हैं, जिसमें वे विषयवस्तु, प्रस्तुति और सहयोग जैसे पहलुओं का आकलन करते हैं। सहकर्मी आकलन विद्यार्थियों में ज़िम्मेदारी और ज़वाबदेही की भावना को बढ़ावा देता है।
- **स्व-आकलन—** स्व-आकलन निर्धारित मानदंडों के आधार पर विद्यार्थियों को अपने काम का आकलन करने के लिए प्रोत्साहित करता है। साथ ही, उनमें संज्ञानात्मक (मेटाकॉग्निशन) और आत्म-जागरूकता को प्रोत्साहित करता है। स्व-आकलन विद्यार्थियों को अपने सामर्थ्य और सुधार के क्षेत्रों को पहचानने के लिए प्रोत्साहित करता है, जिससे वे अपनी सीखने की यात्रा में बदलाव कर निरंतर सीखने के लिए प्रतीत हो सके।

- **प्रामाणिक समस्या-समाधान कार्य**—पी.बी.एल. प्रायः वास्तविक दुनिया की समस्याओं को हल करने पर केंद्रित होता है। शिक्षक विद्यार्थियों के विद्यालयी ज्ञान को वास्तविक दुनिया की परिस्थितियों में स्थानांतरित करने की उनकी क्षमता का आकलन करता है। जिसमें वे प्रामाणिक चुनौतियों के लिए विद्यार्थियों द्वारा अपनी शिक्षा को लागू करने की क्षमता का आकलन करते हैं।
- **सहयोगी आकलन**— सहयोग पी.बी.एल. का एक अनिवार्य घटक है। समूह परियोजनाएँ शिक्षकों को विद्यार्थियों के टीम वर्क, संप्रेषण और पारस्परिक कौशल का आकलन करने के अवसर देती हैं। सहयोगी आकलन यह जाँच करता है कि विद्यार्थियों का योगदान समूह चर्चा, कार्यों को साझा करने और समस्याओं को हल करने में कितना सार्थक है।
- **सीखने की प्रक्रिया पर चिंतन**— पी.बी.एल. सीखने की प्रक्रिया के साथ अंतिम परिणाम पर भी बल देता है। विद्यार्थी अपनी प्रगति को ट्रैक कर सकते हैं, उन बाधाओं की पहचान कर सकते हैं जिन्हें उन्होंने पार किया है और परियोजना के दौरान नियमित आधार पर चिंतन करके निरंतर विकास के लिए योजना बना सकते हैं।
- **प्रामाणिक आकलन**— पी.बी.एल. में प्रायः ऐसे आकलन शामिल होते हैं जो वास्तविक दुनिया की स्थितियों को दर्शाते हैं। इसमें सिमुलेशन, केस स्टडी, फील्डवर्क या इंटर्नशिप शामिल हो सकते हैं, जिनके लिए विद्यार्थियों को वास्तविक दुनिया की परिस्थितियों में अपने ज्ञान को लागू करने की आवश्यकता होती है।
- **रचनात्मक आकलन**— परियोजना की अवधि के दौरान, शिक्षक विद्यार्थियों को फीडबैक प्रदान कर सकते हैं और निरंतर आकलन के माध्यम से उनके काम को परिष्कृत करने में सहायता कर सकते हैं। रचनात्मक आकलन निरंतर विकास को प्रोत्साहित करता है और विद्यार्थियों को सही दिशा में अग्रसर करता है।

पी.बी.एल. में आकलन विद्यार्थियों के कौशल विकास, सहभागिता और प्रोत्साहन के लिए महत्वपूर्ण हैं। वे आधुनिक दुनिया में सफलता के लिए आवश्यक आलोचनात्मक सोच, समस्या-समाधान, रचनात्मकता, संप्रेषण कौशल और सहयोग को बढ़ावा देते हैं। पी.बी.एल. आकलन वास्तविक दुनिया की चुनौतियों को दर्शाते हैं, जो विद्यार्थियों को उनके भविष्य में आने वाले मुश्किलों के लिए तैयार करते हैं। विद्यार्थियों को उनके सामर्थ्य, ज़रूरतों और रुचियों के अनुसार तैयार किया जा सकता है। विद्यार्थी के किसी प्रोजेक्ट का समग्र आकलन उसके कौशलों के आकलन का सटीक प्रतिनिधित्व करता है।

परियोजना-आधारित अधिगम में सहकर्मी आकलन— सहयोगात्मक विकास और समग्र शिक्षा को बढ़ावा देना

हाल के वर्षों में, शैक्षिक प्रतिमान पारंपरिक शिक्षण विधियों से अधिक सक्रिय और विद्यार्थी-केंद्रित तरीकों में बदल गए हैं। पी.बी.एल. की लोकप्रियता

टीम वर्क, आलोचनात्मक सोच और वास्तविक दुनिया के अनुप्रयोग पर ज़ोर देने के कारण है। सहकर्मी आकलन एक ऐसी प्रक्रिया है जो शिक्षार्थियों को अन्य समान-स्थिति वाले शिक्षार्थियों के उत्पाद या निष्पादन के स्तर, मूल्य या गुणवत्ता पर विचार करने और उसे निर्दिष्ट करने की अनुमति देती है (ओ 'डोन्नेल्ल एवं टॉपिंग, 1998)। सहकर्मी आकलन, एक गतिशील प्रक्रिया है, जिसमें विद्यार्थी एक-दूसरे के काम की जाँच करते हैं और यह पी.बी.एल. का एक महत्वपूर्ण घटक है। जहाँग, डी. और ह्वांग, जी. जे. (2023) के अध्ययन ने सहकर्मी आकलन आधारित परियोजना-आधारित शिक्षण (पीर असंसमेंट बेस्ड–प्रोजेक्ट बेस्ड लर्निंग-पी.ए.बी.एल.) की प्रभावशीलता को उजागर किया। अध्ययन से पता चला कि पीए—पी.बी.एल. में शामिल विद्यार्थी पारंपरिक परियोजना-आधारित शिक्षण (सी.—पी.बी.एल.) की तुलना में बेहतर प्रदर्शन कर रहे थे, विशेषरूप से उन विद्यार्थियों ने जो समस्या-समाधान में अधिक सक्षम थे। यहाँ तक कि जिन विद्यार्थियों में समस्या-समाधान कौशल कम थे, उन्होंने भी बेहतर सहयोग कौशल विकसित किए। पीए.—पी.बी.एल. ने विद्यार्थियों में रचनात्मक फीडबैक और आत्मसुधार की संस्कृति को प्रोत्साहित किया। यह दृष्टिकोण शिक्षण में सहकर्मी आकलन को शामिल करने की आवश्यकता को रेखांकित करता है, जिससे विद्यार्थियों की सीखने की उपलब्धियों और भविष्य की चुनौतियों के लिए उनकी तैयारी में सुधार होता है।

विद्यार्थी अपने साथियों के काम का आकलन करते हैं और सहकर्मी आकलन के हिस्से के रूप में रचनात्मक आलोचना प्रस्तुत करते हैं। यह परियोजना-आधारित सीखने की सहयोगात्मक और प्रामाणिक प्रकृति के साथ पूरी तरह से मेल खाता है। फीडबैक के लिए केवल शिक्षकों पर निर्भर रहने के बजाय, विद्यार्थी एक-दूसरे की परियोजनाओं, प्रस्तुतियों और योगदानों का आकलन करने में सक्रिय रूप से शामिल होते हैं। फलचिकोव और गोल्डफिंच (2000) के अनुसार, सहकर्मी आकलन विद्यार्थियों को अपने सीखने का स्वामित्व लेने के लिए प्रोत्साहित करता है और अपने स्वयं के विकास के लिए जिम्मेदारी की भावना को बढ़ावा देता है। साथियों का आकलन आलोचनात्मक सोच कौशल के विकास को भी बढ़ावा देता है, क्योंकि विद्यार्थी अपने साथियों के काम का आकलन और विश्लेषण करते हैं (फलचिकोव और बोड, 1989)।

उदाहरण के तौर पर 'समुदाय में कुपोषण की जाँच' परियोजना, जो रा.शै.अ.प्र.प. की कक्षा 6 विज्ञान विषय की पाठ्यपुस्तक *जिज्ञासा* का अध्याय 3 का 'उचित आहार— स्वस्थ शरीर का आधार' पर आधारित है। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य विद्यार्थियों को उनके स्थानीय समुदाय में कुपोषण के मामलों की पहचान करने के साथ-साथ इससे प्रभावित व्यक्तियों के आहार और जीवनशैली का विश्लेषण करके इसके कारणों को समझने में मदद करना है।

अध्यापक सर्वप्रथम विद्यार्थियों को परियोजना के बारे में परिचय देने के बाद योजनाबद्ध तरीके से कार्य करने का निर्देश देते हैं। अध्यापक के मार्गदर्शन में विद्यार्थी समूह बनाकर परियोजना की गहन साहित्य समीक्षा करते हैं, जिसमें विद्यार्थी कुपोषण पर मौजूदा डेटा का अध्ययन करते हैं और इसके कारणों और प्रभावों को समझने के लिए प्रासंगिक

अध्ययनों की जाँच करते हैं। विद्यार्थी अपने समूहों में की गई साहित्य समीक्षा पर चर्चा के द्वारा कार्यों में स्पष्टता, गहराई और प्रासंगिकता की जाँच के लिए सहकर्मी आकलन हेतु रुब्रिक का उपयोग करते हैं।

अब सभी विद्यार्थी फील्डवर्क के दौरान व्यवस्थित जानकारी एकत्रित करने के लिए प्रश्नावली का निर्माण करते हैं। यह प्रश्नावली सर्वेक्षण और साक्षात्कार के लिए हैं जिसके निर्माण कार्य पर विद्यार्थी चिंतन करते हैं, जिससे प्रश्नावली की प्रभावशीलता का पता चल सके। इस दौरान सहकर्मी आकलन का उपयोग करते हैं। फील्डवर्क में विद्यार्थी समूह स्थानीय समुदाय के सदस्यों, स्वास्थ्य विशेषज्ञों और स्थानीय नेताओं के साथ सर्वेक्षण और साक्षात्कार करते हैं। यह चरण महत्वपूर्ण है क्योंकि यह आहार संबंधी आदतों, सामाजिक-आर्थिक स्थितियों और जीवनशैली के विकल्पों पर प्रथम दृष्टया जानकारी प्रदान करता है, जो कुपोषण के उन्मूलन में योगदान कर सकते हैं। जानकारी संकलित हो जाने के बाद विद्यार्थी इसका विश्लेषण करते है, जो कुपोषण के मूल कारणों को समझने के लिए आवश्यक हैं। विश्लेषण करने के बाद विद्यार्थी आहार चार्ट का निर्माण करते है जिसमें स्थानीय रूप से उपलब्ध खाद्य पदार्थों को भी शामिल करते हैं। इसके बाद सभी विद्यार्थी समूह परियोजना की विस्तृत रिपोर्ट बना कर अपने समूह में प्रस्तुति करते है। इस प्रस्तुति पर चर्चा करके विद्यार्थी रुब्रिक की मदद से सहकर्मी आकलन करते हैं।

इस परियोजना में सहकर्मी आकलन की महत्वपूर्ण भूमिका है, जहाँ विद्यार्थी एक-दूसरे के द्वारा की गई साहित्य समीक्षा, सर्वेक्षण प्रश्नावली और अंतिम पोषण योजनाओं की समीक्षा और आलोचना करते हैं। यह सहकर्मी समीक्षा प्रक्रिया न केवल काम की गुणवत्ता को बढ़ाती है, बल्कि आलोचनात्मक सोच और सहयोगात्मक सीखने को भी बढ़ावा देती है।

यह सहकर्मी आकलन, अधिगम के आकलन की अपेक्षा अधिगम के लिए आकलन पर आधारित होगा। यहाँ परियोजना के प्रत्येक चरण पर सहकर्मी आकलन होगा जो न केवल परियोजना के अलग-अलग स्तरों को प्रस्तुत करने वाला वरन आकलन करने वाले सहपाठी के अधिगम को भी सुदृढ़ करेगा। इसलिए जब परियोजना का प्रथम चरण गहन साहित्य समीक्षा से प्रारंभ होगा तो सहपाठी अपने साहित्य समीक्षा से प्राप्त निष्कर्षों को एक-दूसरे के समक्ष आकलन हेतु प्रस्तुत करेंगे। आकलन कर्ता सहपाठी उन प्राप्त निष्कर्षों को स्वीकृति या अस्वीकृति करने के तर्क प्रस्तुत करेगा। अस्वीकृति की स्थिति में प्रस्तुतकर्ता विद्यार्थी द्वारा अपने निष्कर्ष के पक्ष में तर्क प्रस्तुत किए जायेंगे। इस प्रकार परस्पर चर्चा से निष्कर्षों पर पहुँचा जायेगा। यह परस्पर चर्चा निष्कर्षों के संदर्भ में दोनों पक्षों (प्रस्तुतकर्ता एवं आकलनकर्ता) के अधिगम को सुनिश्चित एवं सुदृढ़ करेगी।

इस परियोजना के माध्यम से, विद्यार्थी कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन और खनिज जैसे आवश्यक पोषक तत्वों और संतुलित आहार बनाए रखने में उनकी भूमिकाओं की गहरी समझ प्राप्त करेंगे। वे कुपोषण के लक्षणों को पहचानना भी सीखेंगे और समझेंगे कि विशिष्ट पोषक तत्वों की कमी से स्वास्थ्य पर क्या प्रभाव पड़ सकता है। इसके अलावा, यह परियोजना विद्यार्थियों को

महत्वपूर्ण जीवन कौशल, जैसे— समस्या-समाधान, तथ्यों एवं सूचनाओं का विश्लेषण, सामाजिक नेतृत्व और प्रभावी संप्रेषण विकसित करने में सहायता करेगी। टीमों में काम करके और समुदाय के साथ जुड़कर, विद्यार्थी सहयोग और सामाजिक ज़िम्मेदारी भी बढ़ाएँगे, जिससे उन्हें समाज में सकारात्मक योगदान देने का महत्व समझ में आएगा। इस परियोजना के माध्यम से विद्यार्थी न केवल विज्ञान की समझ और जीवन शैली में उसका उपयोग करने में बेहतर होंगे, बल्कि उन्हें अपने वर्तमान और भविष्य के स्वास्थ्य को संभालने के लिए ज़रूरी जानकारियाँ भी मिलेंगी। यह एक व्यापक शिक्षण-अधिगम की विधि होगी, जो पाठ्यक्रम द्वारा निजी एवं सामाजिक स्वास्थ्य को बेहतर बनाकर जीवन कौशल के साथ जोड़ेगा। इस प्रकार कक्षा 6 के विद्यार्थियों के लिए यह परियोजना आधारित शिक्षण-अधिगम एक मूल्यवान शैक्षिक अनुभव बनेगा।

पी.बी.एल. में सहकर्मी आकलन के लिए सर्वोत्तम अभ्यास

- **स्पष्ट मानदंड**— अच्छी तरह से परिभाषित आकलन मानदंड स्थापित करें जो परियोजना के सीखने के प्रतिफलों के अनुरूप हो। टॉपिंग (1998) का सुझाव है कि स्पष्ट मानदंड प्रदान करके सहकर्मी आकलन की वैधता और विश्वसनीयता को बढ़ाया जा सकता है।
- **प्रशिक्षण**— रचनात्मक प्रतिक्रिया प्रदान करने के लिए विद्यार्थियों को मार्गदर्शन प्रदान करें और साथियों के काम का आकलन करते समय सहानुभूति और सम्मान के महत्व पर बल दें। कार्लेस और बौड (2018) साथियों द्वारा प्रदान की गई प्रतिक्रिया की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए स्पष्ट प्रशिक्षण के महत्व पर ज़ोर देते हैं।
- **गुमनामी**— पक्षपात को कम करने और ईमानदार प्रतिक्रिया को प्रोत्साहित करने के लिए संवेदनशील स्थितियों में गुमनामी आकलन पर विचार करें। चो और मैकआर्थर (2010) के अनुसार, गुमनामी संभावित संघर्षों को कम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।
- **रचनात्मक और योगात्मक आकलन का मिश्रण**— निरंतर सहायता प्रदान करने और प्रगति को मापने के लिए रचनात्मक आकलन (निरंतर प्रतिक्रिया) को योगात्मक आकलन (अंतिम आकलन) के साथ मिलाएँ। बोड और फालचिकोव (2006) के अनुसार सहकर्मी आकलन को रचनात्मक और योगात्मक दोनों रूप में काम करना चाहिए।
- **संरचित प्रक्रिया**— सहकर्मी आकलन के लिए एक तर्क संगत संरचित प्रक्रिया तैयार करें, इसमें दिशा-निर्देश, आकलन प्रपत्र, मानदंड और समय सीमा शामिल हों। क्योंकि स्पष्टता प्रक्रिया की दक्षता में सुधार करती है।
- **मननशील घटक**— आकलन प्रक्रिया में चिंतन को शामिल करें। विद्यार्थियों को साथियों से प्राप्त प्रतिक्रिया पर चिंतन-मनन करने का निर्देश दें तथा इन प्रतिक्रियाओं को विद्यार्थी अपने काम में कैसे शामिल करने की योजना बना रहे हैं, इसका भी निर्देश दें। बोड (2000) के अनुसार, चिंतन संज्ञानात्मक (मेटाकॉग्निटिव) जागरूकता में सुधार करता है और विद्यार्थियों

को प्रगति के लिए फीडबैक का उपयोग करने में मदद करता है।

- **फीडबैक लूप**— एक फीडबैक लूप बनाएँ, जिसमें विद्यार्थी अपनी शंकाओं को स्पष्ट कर सकें, प्रश्न पूछ सकें और प्राप्त इनपुट के आधार पर अतिरिक्त सहायता प्राप्त कर सकें। चो और मैकआर्थर (2010) सहकर्मी आकलन की पुनरावृत्त प्रकृति पर ज़ोर देते हैं, जिसमें विद्यार्थी समझ बढ़ाने के लिए निरंतर बातचीत में शामिल होते हैं।
- **नियंत्रित आकलन**— आकलन में एकरूपता और निष्पक्षता सुनिश्चित करने के लिए बड़ी कक्षाओं में एक नियंत्रित (मॉडरेशन) चरण को लागू करने पर विचार करें। फालचिकोव एवं गोल्डफिंच 2000 के अनुसार, नियंत्रित सहकर्मी आकलन परिणामों की विश्वसनीयता में सुधार करता है।
- **शिक्षक का अवलोकन**— यह पूरी प्रक्रिया विद्यार्थी-केंद्रित है इसलिए शिक्षक का अवलोकन महत्वपूर्ण है। शिक्षक प्रक्रिया की निगरानी कर सकते हैं, विद्यार्थियों के संकोच को दूर कर सकते हैं और ज़रूरत पड़ने पर विद्यार्थियों का मार्गदर्शन कर सकते हैं। बोड एवं फालचिकोव (2006) ने अपने शोध अध्ययन में पाया कि प्रभावी सहकर्मी आकलन में शिक्षक की भागीदारी आवश्यक है।

शैक्षिक निहितार्थ

- पी.बी.एल. में सहकर्मी आकलन विद्यार्थियों के लिए सहयोगी सीखने, आलोचनात्मक सोच और आत्म-चिंतन को बढ़ावा देगा। यह प्रक्रिया उन्हें अपने साथियों के काम में सक्रिय रूप से शामिल होने और सोचने की क्षमता विकसित करने का मौका देगी। साथ ही, यह विद्यार्थियों को व्यक्तिगत रूप से सीखने का अनुभव भी देगा, जिससे वे विभिन्न स्रोतों से मिली प्रतिक्रिया के आधार पर अपनी कमज़ोरियों और सामर्थ्य को बेहतर समझ सकेंगे। इसके अलावा, सहकर्मी आकलन विद्यार्थियों में जवाबदेही और स्वामित्व की भावना को प्रोत्साहित करेगा, जिससे उनकी आंतरिक प्रेरणा और स्व-अध्ययन की क्षमता में वृद्धि होगी।
- पी.बी.एल. में सहकर्मी आकलन शिक्षकों की भूमिका और कार्यप्रणाली में बदलाव लाएगा, जहाँ वे आकलनकर्ता के बजाय मार्गदर्शक बनेंगे, जिससे विद्यार्थियों की रचनात्मकता को बढ़ावा मिलेगा। यह राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के उद्देश्यों के अनुरूप होगा, जो रटकर सीखने को कम करने पर ज़ोर देता है। इससे शिक्षकों का कार्यभार कम होगा, क्योंकि आकलन की ज़िम्मेदारी विद्यार्थियों में विभाजित होगी, जिससे शिक्षक अधिक प्रभावी शिक्षण और उच्च स्तरीय प्रतिक्रिया दे सकेंगे। साथ ही, यह रचनात्मक और सतत आकलन को प्रोत्साहित करेगा, जो विद्यार्थियों की निरंतर प्रगति पर ध्यान केंद्रित करेगा।
- सहकर्मी आकलन भविष्य में आकलनकर्ताओं के लिए कई महत्वपूर्ण लाभ प्रदान करेगा। यह विद्यार्थियों के निष्पादन का एक विस्तृत दृष्टिकोण देगा, जिससे परियोजना आधारित शिक्षण-अधिगम में आकलन की सटीकता और विश्वसनीयता बढ़ेगी। इसके माध्यम

से, आकलनकर्ता विद्यार्थियों की सोचने, सामाजिक और भावनात्मक विकास पर महत्वपूर्ण जानकारी प्राप्त कर सकेंगे, जो राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के समग्र विकास के लक्ष्यों के अनुसार होगा। इसके अलावा, सहकर्मी आकलन आकलनकर्ताओं को अपने आकलन के तरीकों को लगातार सुधारने का मौका देगा। इस तरह यह आकलनकर्ताओं को विद्यार्थियों की वास्तविक क्षमताओं को समझने और अपने काम में सुधार करने में मदद करेगा।

- सहकर्मी आकलन भविष्य में प्रशिक्षु शिक्षकों को नवाचार, विद्यार्थी-केंद्रित आकलन विधियों का व्यावहारिक अनुभव प्रदान करेगा, जो उन्हें राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के नए शैक्षिक परिदृश्य के लिए तैयार करेगा। यह आकलन के सिद्धांतों, जैसे— सहकर्मी प्रतिक्रिया और स्व-आकलन को समझने में उनकी मदद करेगा। साथ ही, इससे प्रशिक्षु शिक्षक महत्वपूर्ण कौशल विकसित करेंगे, जैसे— रूब्रिक डिज़ाइन करना और विद्यार्थियों के अधिगम-प्रतिफलों का आकलन करना। इस प्रकार, सहकर्मी आकलन प्रशिक्षु शिक्षकों के पेशेवर विकास और विद्यार्थियों की शिक्षा में सुधार में योगदान करेगा।
- शैक्षिक संस्थान अपनी आकलन प्रथाओं में सुधार करेंगे, जब वे राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के समग्र और कौशल-आधारित ढाँचे के अनुरूप सहपाठी आकलन विधियों को अपनाएँगे। यह एक समावेशी और विद्यार्थी-केंद्रित संस्कृति को विकसित करेगा, जहाँ विद्यार्थी अपने आकलन में सक्रिय रूप से भाग लेंगे। सहपाठी आकलन पारंपरिक परीक्षाओं पर निर्भरता को कम करेगा और वास्तविक दुनिया के कौशल विकास पर ध्यान केंद्रित करेगा। संस्थान तकनीकी प्लेटफ़ार्मों का उपयोग कर विद्यार्थी की प्रगति को ट्रैक करेंगे और सहयोग को बढ़ावा देंगे, जिससे एक प्रभावी आकलन ढाँचा स्थापित होगा।
- नीति निर्माताओं को बेहतर निर्णय लेने में मदद मिलेगी, क्योंकि यह शोध-पत्र आकलन के तरीके में बदलाव के लिए ज़रूरी जानकारी देता है। यह निष्कर्ष सहपाठी आकलन को लागू करने के लिए राष्ट्रीय मानकों और दिशानिर्देशों को विकसित करने में मदद कर सकते हैं, जिससे शैक्षणिक प्रणाली में समानता और गुणवत्ता बनी रहेगी।

निष्कर्ष

भारत के शैक्षणिक परिवेश में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 एक महत्वपूर्ण मोड़ है, यह व्यापक और दक्षता-आधारित परीक्षाओं पर ज़ोर देता है जो इक्कीसवीं सदी की ज़रूरतों को पूरा करने के लिए अनुकूलित हैं। यह दूरदर्शी नीति विद्यार्थियों की एक ऐसी पीढ़ी की कल्पना करती है, जो न केवल विषय के ज्ञान से सुसज्जित हो बल्कि लगातार बदलती दुनिया में सफलता के लिए आवश्यक आलोचनात्मक सोच, समस्या-समाधान और जीवन कौशल से भी सुसज्जित हो।

परियोजना-आधारित अधिगम (पी.बी.एल.) एक ऐसा शैक्षणिक दृष्टिकोण है जो राष्ट्रीय शिक्षा

नीति 2020 के सिद्धांतों के साथ संरेखित होता है, व्यावहारिक अनुप्रयोग, एकीकृत दक्षताओं और सहयोगी टीम वर्क के माध्यम से व्यापक समझ और कौशल विकास को बढ़ावा देता है। पी.बी.एल. जटिल दुनिया में सफलता के लिए विषयवस्तु की गहरी समझ को बढ़ावा देते हुए कौशल का पोषण करता है। पी.बी.एल. में सहकर्मी आकलन का एकीकरण विद्यार्थियों को अपने साथियों के काम का सक्रिय रूप से आकलन करने, आलोचनात्मक सोच कौशल को बढ़ाने, प्रभावी संप्रेषण एवं टीम वर्क को बढ़ावा देने और एक सहयोगी शिक्षण वातावरण बनाने के लिए विद्यार्थियों को सशक्त बनाकर सीखने के अनुभव को समृद्ध करता है। जब शिक्षक निष्पक्षता, वस्तुनिष्ठता और सहायता प्रणाली को बढ़ावा देते हैं, तो सहकर्मी आकलन विद्यार्थियों को वास्तविक दुनिया की चुनौतियों से निपटने के लिए तैयार करने का एक शक्तिशाली उपकरण बन जाता है।

शैक्षिक लक्ष्यों के साथ आकलन प्रथाओं को संरेखित करके, पी.बी.एल. और सहकर्मी आकलन के एकीकरण से शिक्षा में क्रांति लाने की क्षमता है। यह क्रांति न केवल शिक्षण-अधिगम के आकलन को प्रभावित करती है, बल्कि यह इक्कीसवीं सदी के लिए लचीले, सक्षम और कुशल शिक्षार्थियों का पोषण भी करती है। जो विद्यार्थियों को आधुनिक दुनिया की चुनौतियों से निपटने के लिए तैयार करता है। अतः विद्यार्थियों के सीखने की क्षमता के अधिकतम विकास के लिए परियोजना-आधारित अधिगम में सहकर्मी आकलन विधि का देश के शिक्षण संस्थानों में जरूर उपयोग किया जाना चाहिए।

सदंर्भ

ओ. डोन्नेल्ल,ए. एम. और के. जे. टॉपिंग. 1998. पियर्स अस्सेस्सिन्ग पियर्स — पॉसिबिलिटीज़ एंड प्रोब्लेम्स. *पियर-अस्सीस्टेड लर्निंग*. पृष्ठ संख्या 255–278. https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781410603678-18/peers-assessing-peers-possibilities-end-problems-angela-donnell-keith-topping 29 अक्तूबर 2022 को प्राप्त किया गया।

कार्लेस, डी. और डी. बौड. 2018. द डेवलपमेंट ऑफ़ स्टूडेंट फीडबैक लिटरेसी — इनेबलिंग अपटेक ऑफ़ फीडबैक. *असेसमेंट एंड इवैल्यूएशन इन हायर एजुकेशन*. 43(8), पृष्ठ संख्या 1315–1325. https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354 23 अक्तूबर 2023 को प्राप्त किया गया।

कोकोत्सकी, डी., भी. मेन्ज़ीस और ए. विगिन्स. 2016. प्रोजेक्ट-बेस्ड लर्निंग — ए रिव्यु ऑफ़ द लिटरेचर. *इम्प्रूवींग स्कूल्स*. 19(3), पृष्ठ संख्या 267–277. फ्रॉम https://doi.org/10.1177/1365480216659733 10 दिसंबर 2023 को प्राप्त किया गया।

चो, के. और सी. मैकआर्थर. 2010. स्टूडेंट रिवीजन विद पियर एंड एक्सपर्ट रिव्युइंग. *लर्निंग एंड इंस्ट्रक्शन*. 20(4). पृष्ठ संख्या 328–338. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.08.006 17 अक्तूबर 2023 को प्राप्त किया गया

ज़हाँग, डी. और जी. जे. ह्वांग. 2023. इफेक्ट्स ऑफ़ इंटरेक्शन बिटवीन पियर असेसमेंट एंड प्रॉब्लम-सॉल्विंग टेंडेन्सीज़ ऑन स्टूडेंट्स लर्निंग अचिवमेंट्स एंड कोलैबोरेशन इन मोबाइल टेक्नोलॉजी सपोर्टेड प्रोजेक्ट-बेस्ड लर्निंग. *जर्नल ऑफ़*

एजुकेशनल कंप्यूटिंग रिसर्च. 61(1), पृष्ठ संख्या 208–234. https://doi.org/10.1177/07356331221094250 12 जनवरी 2024 को प्राप्त किया गया।

टॉपिंग, के. 1998. पियर असेसमेंट बिटवीन स्टूडेंट्स इन कॉलेजेस एंड यूनिवर्सिटीज. *रिव्यु ऑफ़ एजुकेशनल रिसर्च*. 68(3), पृष्ठ संख्या 249–276. https://doi.org/10.3102/00346543068003249 27 दिसंबर 2023 को प्राप्त किया गया।

फालचिकोव, एन. और डी. बोड. 1989. स्टूडेंट सेल्फ-असेसमेंट इन हायर एजुकेशन — ए मेटा-एनालिसिस. *रिव्यु ऑफ़ एजुकेशनल रिसर्च*. 59(4), पृष्ठ संख्या 395–430. https://doi.org/10.3102/00346543059004395 20 नवंबर 2023 को प्राप्त किया गया।

फलचिकोव, एन. और जे. गोल्डफिंच. 2000. स्टूडेंट पियर असेसमेंट इन हायर एजुकेशन — ए मेटा-एनालिसिस कंपेयरिंग पियर एंड टीचर्स मार्क्स. *रिव्यु ऑफ़ एजुकेशनल रिसर्च*. 70(3), पृष्ठ संख्या 287–322. https://doi.org/10.3102/00346543070003287 14 दिसंबर 2023 को प्राप्त किया गया।

बोड, डी. 2000. सस्टेनेबल असेसमेंट — रीथिंकिंग असेसमेंट फ़ॉर द लर्निंग सोसाइटी. *स्टडीज इन कंटीन्यूइंग एजुकेशन*. 22(2), पृष्ठ संख्या 151–167. https://doi.org/10.1080/713695728 16 दिसंबर 2023 को प्राप्त किया गया।

बोड, डी. और एन. फालचिकोव. 2006. अलाइनिंग असेसमेंट विद लॉन्ग-टर्म लर्निंग. *असेसमेंट एंड इवैल्यूएशन इन हायर एजुकेशन*. 31(4), पृष्ठ संख्या 399–413. https://doi.org/10.1080/02602930600679050 12 नवंबर 2023 को प्राप्त किया गया।

ब्रॉडफुट, पी. और पी. ब्लैक. 2004. रिडेफाइनिंग असेसमेंट? द फर्स्ट टेन इयर्स ऑफ़ असेसमेंट इन एजुकेशन. *असेसमेंट इन एजुकेशन — प्रिंसिपल्स, पॉलिसी एंड प्रैक्टिस*. 11(1), पृष्ठ संख्या 7–26. फ्रॉम https://doi.org/10.1080/0969594042000208976 19 नवंबर 2023 को प्राप्त किया गया।

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्.2024. *जिज्ञासा कक्षा 6 के लिए विज्ञान की पाठ्यपुस्तक*. रा. शै. अ. प्र. प. नई दिल्ली. सितम्बर 07, 2024 को https://ncert.nic.in/textbook.php?fhcu1=ps-12 से लिया गया है.

वुर्डिंगेर, एस. और एम. कुरेशी. 2015. एन्हान्सिंग कॉलेज स्टूडेंट्स लाइफ स्किल्स थ्रू प्रोजेक्ट बेस्ड लर्निंग. *इनोवेटिव हायर एजुकेशन*. 40. पृष्ठ संख्या 279–286. https://link.springer.com/article/10.1007/s10755-014-9314-3 11 दिसंबर 2023 को प्राप्त किया गया।

शिक्षा मंत्रालय. 2020. *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020*. भारत सरकार. https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_final_HINDI_0.pdf 25 नवंबर 2022 को प्राप्त किया गया।

शिक्षा मंत्रालय. 2024. परख. रा.शै.अ.प्र.प. भारत सरकार, http://ncert.nic.in/parakh/about.php 17 अक्टूबर 2024 को प्राप्त किया गया।

सी.बी.एस.ई. असेसमेंट एंड इवैल्यूएशन प्रैक्टिसेज ऑफ़ दी बोर्ड फॉर दी सेशन 2024-25. सीबीएसई. शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार. https://cbseacademic.nic.in/web_material/Circular/2024/30_Circular_2024.pdf 17 अक्टूबर 2024 को प्राप्त किया गया।

सी.बी.एस.ई. सी.बी.एस.ई.-स्ट्रक्चर्ड असेसमेंट फॉर एनेलाइज़िग लर्निंग (सफल) फॉर ग्रेड्स 3, 5 एंड 8. सी.बी.एस.ई. ट्रेनिंग पोर्टल. शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार. http://cbseit.in/cbse/2021/SAFAL/assets/pdf/circular_2021.pdf 17 अक्टूबर 2024 को प्राप्त किया गया।