International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)
E-ISSN: 2582-2160 ● Website: www.ijfmr.com ● Email: editor@ijfmr.com

विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं में प्रौद्योगिकी, समावेशन, मूल्यांकन एवं हस्तक्षेप के समकालीन रुझान

सुशील कुमार यादव

सहायक आचार्य , शिक्षा विभाग महाराज विनायक ग्लोबल यूनिवर्सिटी, जयपुर, राजस्थान

सारांश

विशिष्ट अधिगम अक्षमताएं तंत्रिका विकास संबंधी कठिनाइयों का एक महत्वपूर्ण समूह है जो छात्रों के शैक्षणिक कौशल, विशेष रूप से पढ़ने, लिखने और गणित में, के अधिग्रहण और अनुप्रयोग को प्रभावित करती हैं। इस क्षेत्र में हाल के रुझानों ने कमी-उन्मुख दृष्टिकोणों से समावेशी, साक्ष्य-आधारित और शिक्षार्थी-केंद्रित पद्धतियों की ओर बदलाव पर जोर दिया है। यह लेख प्रौद्योगिकी, समावेशी शिक्षा, मूल्यांकन और हस्तक्षेप के माध्यम से विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं वाले छात्रों को समझने और उनका समर्थन करने में हुए हाल के विकास की पड़ताल करता है। तकनीकी प्रगति ने सहायक प्रौद्योगिकियों, डिजिटल शिक्षण प्लेटफार्मों, टेक्स्ट-टू-स्पीच अनुप्रयोगों, स्पीच-टू-टेक्स्ट उपकरणों, इंटरैक्टिव संसाधनों और अनुकूली अधिगम प्रणालियों के माध्यम से नवीन अवसर प्रदान किए हैं जो व्यक्तिगत अधिगम आवश्यकताओं को पूरा कर सकते हैं। समकालीन मूल्यांकन पद्धतियां मानकीकृत अंकों पर निर्भर रहने के बजाय प्रारंभिक पहचान, निरंतर मूल्यांकन, कार्यात्मक प्रदर्शन और शिक्षार्थियों की शक्तियों और कठिनाइयों की व्यापक समझ पर अधिक ध्यान केंद्रित करती हैं। समावेशी शिक्षा विभेदित निर्देश, अधिगम के लिए सार्वभौमिक डिजाइन, व्यक्तिगत समर्थन और सहयोगात्मक पद्धतियों के माध्यम से विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं वाले छात्रों की नियमित कक्षाओं में सार्थक भागीदारी को बढ़ावा देती है। इसके अलावा, साक्ष्य-आधारित हस्तक्षेप व्यवस्थित निर्देश, बहुसंवेदी दृष्टिकोण, स्पष्ट शिक्षण, बार-बार अभ्यास और प्रगति निगरानी पर जोर देते हैं। ये उभरते रुझान दर्शाते हैं कि विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं वाले छात्रों के लिए प्रभावी सहायता में प्रौद्योगिकी, समावेशी शिक्षण विधियों, उपयुक्त मूल्यांकन और व्यक्तिगत हस्तक्षेप का एकीकरण आवश्यक है ताकि शैक्षणिक उपलब्धि, आत्मविश्वास, भागीदारी और शैक्षिक परिणामों को बढ़ाया जा सके।

मुख्य शब्द: विशिष्ट अधिगम अक्षमताएं, सहायक प्रौद्योगिकी, समावेशी शिक्षा, मूल्यांकन, हस्तक्षेप।

परिचय

विशिष्ट अधिगम अक्षमताएँ तंत्रिका विकास संबंधी ऐसी स्थितियाँ हैं जो पढ़ने, लिखने और गणित जैसे शैक्षणिक कौशलों के अधिग्रहण और उपयोग को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करती हैं। विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं वाले विद्यार्थियों को उचित शैक्षिक अवसर और पर्याप्त बौद्धिक क्षमताएँ होने के बावजूद लगातार कठिनाइयों का सामना करना पड़ सकता है। हाल के वर्षों में, विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं की समझ पारंपरिक दोष-आधारित दृष्टिकोण से हटकर अधिक समावेशी, शिक्षार्थी-केंद्रित और साक्ष्य-आधारित दृष्टिकोण की ओर बढ़ी है। तंत्रिका विज्ञान और शैक्षिक अनुसंधान में हुई प्रगति ने अधिगम कठिनाइयों से जुड़ी संज्ञानात्मक और तंत्रिका संबंधी प्रक्रियाओं की समझ को बेहतर बनाया है। साथ ही, तकनीकी विकास ने सहायक और डिजिटल अधिगम उपकरण पेश किए हैं जो व्यक्तिगत निर्देश और सुलभता के लिए अधिक अवसर प्रदान करते हैं। समावेशी शिक्षा ने विभेदित निर्देश, सार्वभौमिक अधिगम डिजाइन और व्यक्तिगत सहायता के माध्यम से विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं वाले विद्यार्थियों की नियमित कक्षाओं में भागीदारी पर और जोर दिया है। समकालीन मूल्यांकन पद्धतियाँ तेजी से प्रारंभिक पहचान, निरंतर निगरानी, कार्यात्मक प्रदर्शन और व्यक्तिगत शक्तियों और आवश्यकताओं पर ध्यान केंद्रित कर रही हैं। इसी प्रकार, हस्तक्षेप दृष्टिकोण स्पष्ट निर्देश, बहुसंवेदी रणनीतियों, संरचित अभ्यास और प्रगति निगरानी पर जोर देते हैं। इसलिए, हाल के रुझान विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं वाले छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि, भागीदारी, आत्मविश्वास और समग्र शैक्षिक परिणामों में सुधार के लिए प्रौद्योगिकी, समावेशी शिक्षा, उचित मूल्यांकन और साक्ष्य-आधारित हस्तक्षेपों को एकीकृत करने के महत्व को उजागर करते हैं।

संबंधित साहित्य की समीक्षा

स्कारिया, भास्करन और जॉर्ज (2023) ने भारत में बच्चों में विशिष्ट अधिगम विकारों की व्यापकता की जांच करने के लिए एक व्यवस्थित समीक्षा और मेटा-विश्लेषण किया। उनके निष्कर्षों ने पढ़ने, लिखने और अंकगणित में महत्वपूर्ण कठिनाइयों को उजागर किया और व्यवस्थित पहचान, प्रारंभिक मूल्यांकन और उचित शैक्षिक सहायता के महत्व पर जोर दिया। खलील, स्लेड और प्रिंसलू (2023) ने समावेशन और दिव्यांग छात्रों के समर्थन में अधिगम विश्लेषण की भूमिका पर एक व्यवस्थित समीक्षा की। निष्कर्षों से पता चला कि डिजिटल अधिगम विश्लेषण सीखने की जरूरतों की पहचान करने, प्रगति की निगरानी करने और समावेशी शैक्षिक प्रथाओं को बढ़ावा देने में सहायता कर सकता है, साथ ही सुलभता, शिक्षार्थी विविधता और नैतिक विचारों पर भी जोर देता है।

फाथी अज़र, हेजाज़ी-शिरमर्ड और मिर्ज़ाई (2024) ने विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं वाले बच्चों और किशोरों के लिए प्रौद्योगिकी-आधारित ट्रांसक्रैनियल विद्युत उत्तेजना हस्तक्षेपों की व्यवस्थित समीक्षा की। 224 प्रतिभागियों वाले 30 अध्ययनों की उनकी समीक्षा से कुछ शैक्षणिक कौशलों, विशेष रूप से पढ़ने और गणित में सुधार का पता चला, हालांकि कार्यशील स्मृति जैसी संज्ञानात्मक क्षमताओं पर प्रभाव असंगत थे। विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं और बौद्धिक अक्षमताओं

के आकलन से संबंधित 2024 की एक समीक्षा ने केवल बुद्धि परीक्षण पर निर्भर रहने की सीमाओं पर जोर दिया और शैक्षणिक उपलब्धि, निर्देश के प्रति प्रतिक्रिया, प्रासंगिक कारकों और संबंधित कठिनाइयों को शामिल करते हुए व्यापक मूल्यांकन का समर्थन किया। एक अन्य 2024 की समीक्षा ने विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं वाले बच्चों और किशोरों में तनाव, लचीलापन और भावनात्मक कल्याण की जांच की और सकारात्मक आत्म-धारणा, सहायक संबंधों और शक्ति-आधारित दृष्टिकोणों के महत्व पर प्रकाश डाला।

पाल और गौतम (2026) ने समावेशी शैक्षिक वातावरण में दिव्यांग और गैर-दिव्यांग बच्चों के समग्र विकास को बढ़ावा देने में स्वदेशी पद्धतियों की भूमिका का अध्ययन किया। इस अध्ययन में कहानी सुनाना, मौखिक परंपराएं, पारंपरिक खेल, प्रकृति-आधारित शिक्षा, सामुदायिक भागीदारी और अंतरपीढ़ीगत ज्ञान साझाकरण को सांस्कृतिक रूप से प्रासंगिक दृष्टिकोण के रूप में उजागर किया गया। निष्कर्षों से पता चला कि ये पद्धतियां संज्ञानात्मक, भावनात्मक, सामाजिक, सांस्कृतिक और जीवन कौशल विकास में सहायक हो सकती हैं, साथ ही भागीदारी, अपनेपन की भावना, आत्मसम्मान और विविधता के प्रति सम्मान को मजबूत कर सकती हैं। यह अध्ययन समावेशी शिक्षा के लिए सांस्कृतिक रूप से संवेदनशील और टिकाऊ दृष्टिकोण पर बल देता है।

विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं की अवधारणा और विशेषताएँ

विशिष्ट अधिगम अक्षमताएँ (SLD) तंत्रिका विकास संबंधी विकारों के एक समूह को संदर्भित करती हैं जो पर्याप्त अधिगम अवसरों और उपयुक्त शैक्षिक अनुभवों के बावजूद विशिष्ट शैक्षणिक कौशल, विशेष रूप से पढ़ने, लिखने और गणित के अधिग्रहण और प्रभावी उपयोग को प्रभावित करती हैं। ये कठिनाइयाँ आमतौर पर सूचना को संसाधित करने, समझने, याद रखने, पुनः प्राप्त करने या लागू करने में समस्याओं से जुड़ी होती हैं और सामान्यतः स्कूली शिक्षा के दौरान स्पष्ट हो जाती हैं। विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं को मुख्य रूप से बौद्धिक अक्षमता, संवेदी हानि, भावनात्मक गड़बड़ी, अपर्याप्त शिक्षा या सामाजिक-आर्थिक अभाव से नहीं समझाया जा सकता है। पढ़ने में कठिनाइयाँ आमतौर पर डिस्लेक्सिया से जुड़ी होती हैं, लिखने में कठिनाइयाँ लिखावट, वर्तनी, व्याकरण और रचना से संबंधित हो सकती हैं, जबकि गणितीय कठिनाइयों में संख्या बोध, गणना, तर्क और समस्या-समाधान शामिल हो सकते हैं, जो अक्सर डिसकैलकुलिया से जुड़े होते हैं। SLD वाले छात्र अपने अधिगम प्रोफाइल में काफी भिन्नता दिखाते हैं और उन्हें ध्वन्यात्मक प्रसंस्करण, ध्यान, कार्यशील स्मृति, प्रसंस्करण गति, धारणा, अनुक्रमण, संगठन और सूचना पुनर्प्राप्ति में कठिनाइयों का अनुभव हो सकता है। ये कठिनाइयाँ शैक्षणिक उपलब्धि, कक्षा में भागीदारी, प्रेरणा और अधिगम आत्मविश्वास को प्रभावित कर सकती हैं। हालांकि, SLD वाले छात्र रचनात्मकता, मौखिक संचार, व्यावहारिक तर्क, कलात्मक क्षमताओं और समस्या-समाधान में भी क्षमता प्रदर्शित कर सकते हैं। इसलिए समकालीन समझ कमियों पर ध्यान केंद्रित करने के बजाय व्यक्तिगत भिन्नताओं और शक्तियों पर जोर देती है। उनकी शैक्षिक आवश्यकताओं को पूरा करने और सार्थक भागीदारी, स्वतंत्रता, आत्मविश्वास और शैक्षणिक

सफलता को बढ़ावा देने के लिए प्रारंभिक पहचान, व्यापक मूल्यांकन, व्यक्तिगत निर्देश, सहायक प्रौद्योगिकी और साक्ष्य-आधारित हस्तक्षेप आवश्यक हैं।

विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं पर बदलते दृष्टिकोण

विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं (SLD) की समझ समय के साथ काफी बदल गई है। पहले के दृष्टिकोण में अधिगम कठिनाइयों को मुख्य रूप से व्यक्तिगत कमियों के रूप में देखा जाता था और मुख्य रूप से उन छात्रों की पहचान पर ध्यान केंद्रित किया जाता था जिनका प्रदर्शन अपेक्षित शैक्षणिक मानकों से नीचे था। समकालीन दृष्टिकोण SLD को संज्ञानात्मक, तंत्रिका संबंधी, शैक्षिक और पर्यावरणीय कारकों के बीच परस्पर क्रिया से प्रभावित जटिल तंत्रिका-विकास संबंधी स्थितियों के रूप में पहचानते हैं। जोर धीरे-धीरे कमियों पर आधारित मॉडल से हटकर क्षमताओं पर आधारित और शिक्षार्थी-केंद्रित दृष्टिकोण की ओर स्थानांतरित हो गया है। वर्तमान सोच यह मानती है कि SLD वाले छात्रों में विविध क्षमताएं, अधिगम प्रोफाइल और शैक्षिक आवश्यकताएं होती हैं। तंत्रिका विज्ञान और शैक्षिक अनुसंधान में हुई प्रगति ने पढ़ने, लिखने, गणित, ध्यान, स्मृति और सूचना प्रसंस्करण से संबंधित प्रक्रियाओं की बेहतर समझ में योगदान दिया है। इसी प्रकार, आधुनिक मूल्यांकन में प्रारंभिक पहचान, कार्यात्मक प्रदर्शन, निरंतर प्रगति निगरानी और हस्तक्षेप के प्रति प्रतिक्रिया पर अधिक जोर दिया जाता है। समावेशी शिक्षा ने व्यक्तिगत सहायता और विभेदित निर्देश के साथ नियमित कक्षाओं में भागीदारी को और बढ़ावा दिया है। इस प्रकार, समकालीन दृष्टिकोण न केवल कठिनाइयों की पहचान करने पर बल्कि क्षमताओं को पहचानने, अधिगम बाधाओं को दूर करने और सार्थक शैक्षिक भागीदारी के लिए साक्ष्य-आधारित सहायता प्रदान करने पर भी केंद्रित है।

हाल के शोध से पता चलता है कि विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं के लिए प्रौद्योगिकी समर्थित, समावेशी, बहुआयामी, साक्ष्य-आधारित और शक्ति-उन्मुख दृष्टिकोणों की ओर स्पष्ट रुझान है। समकालीन शोध में प्रारंभिक और व्यापक मूल्यांकन, निरंतर निगरानी, व्यक्तिगत हस्तक्षेप, सहायक और डिजिटल प्रौद्योगिकियों तथा समावेशी शैक्षिक वातावरण में सार्थक भागीदारी पर बल दिया गया है। हाल के अध्ययनों से यह भी पता चलता है कि शैक्षिक सहायता में शैक्षणिक कठिनाइयों के साथ-साथ शिक्षार्थियों की भावनात्मक भलाई और व्यक्तिगत क्षमताओं को भी ध्यान में रखा जाना चाहिए। इसलिए, प्रौद्योगिकी, समावेशी शिक्षा, समकालीन मूल्यांकन पद्धतियों और साक्ष्य-आधारित हस्तक्षेप का एकीकरण विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं वाले छात्रों से संबंधित भविष्य के शोध और शैक्षिक अभ्यास के लिए एक महत्वपूर्ण दिशा का प्रतिनिधित्व करता है।

विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं वाले छात्रों को सहायता प्रदान करने में तकनीकी प्रगति

तकनीकी प्रगति ने विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं वाले विद्यार्थियों के लिए शैक्षिक सहायता में महत्वपूर्ण परिवर्तन ला दिए

हैं। डिजिटल शिक्षण प्लेटफॉर्म, सहायक प्रौद्योगिकियाँ और अनुकूलनीय शैक्षिक अनुप्रयोग व्यक्तिगत अधिगम के लिए लचीले अवसर प्रदान करते हैं। पाठ-से-भाषण और भाषण-से-पाठ उपकरण पढ़ने और लिखने में कठिनाई का सामना कर रहे विद्यार्थियों की सहायता कर सकते हैं, जबकि ऑडियोबुक और डिजिटल पाठ अधिगम सामग्री तक पहुँच को बेहतर बनाते हैं। इंटरैक्टिव गणितीय अनुप्रयोग गणितीय कठिनाइयों वाले विद्यार्थियों के लिए दृश्य प्रस्तुतिकरण, निर्देशित अभ्यास, तत्काल प्रतिक्रिया और बार-बार सीखने के अवसर प्रदान कर सकते हैं। विद्यार्थियों के अधिगम स्तर और प्रगति के अनुसार शिक्षण को वैयक्तिकृत करने के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता और अनुकूलनीय अधिगम प्रणालियों का तेजी से उपयोग किया जा रहा है। डिजिटल मूल्यांकन उपकरण शिक्षकों को प्रदर्शन की निगरानी करने और अतिरिक्त सहायता की आवश्यकता वाले क्षेत्रों की पहचान करने में भी सहायता कर सकते हैं। हालाँकि, प्रौद्योगिकी सबसे प्रभावी तब होती है जब इसे साक्ष्य-आधारित शिक्षण, शिक्षक मार्गदर्शन, अभिगम्यता सिद्धांतों और व्यक्तिगत शैक्षिक योजना के साथ एकीकृत किया जाता है।

समावेशी शिक्षा और विशिष्ट अधिगम अक्षमताएँ

समावेशी शिक्षा में विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं वाले विद्यार्थियों की नियमित शैक्षिक परिवेश में उनके सहपाठियों के साथ सार्थक भागीदारी पर बल दिया जाता है। समकालीन समावेशी पद्धतियाँ यह मानती हैं कि विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं वाले विद्यार्थियों को मुख्यधारा के अधिगम परिवेश से अलग करने के बजाय उचित सुविधाएँ, विभेदित शिक्षण और व्यक्तिगत सहायता की आवश्यकता होती है। शिक्षक अनेक विधियों के माध्यम से सूचना प्रस्तुत करके, स्पष्ट और संरचित निर्देश प्रदान करके, अतिरिक्त समय देकर, बहुसंवेदी शिक्षण पद्धतियों का उपयोग करके और उपयुक्त अधिगम सामग्री उपलब्ध कराकर समावेशन को बढ़ावा दे सकते हैं। सार्वभौमिक अधिगम डिज़ाइन (यूनिवर्सल डिज़ाइन फॉर लर्निंग) सहभागिता, प्रतिनिधित्व और अभिव्यक्ति के अनेक साधन प्रदान करके विविध शिक्षार्थियों को और अधिक सहायता प्रदान कर सकता है। सहायक प्रौद्योगिकी, सहपाठी सहायता, सहयोगात्मक अधिगम और सकारात्मक कक्षा वातावरण भी भागीदारी और शैक्षणिक उपलब्धि को बढ़ा सकते हैं। प्रभावी समावेशन के लिए शिक्षकों, विशेष शिक्षार्थियों, अभिभावकों, विद्यालय प्रशासकों और अन्य पेशेवरों के बीच सहयोग आवश्यक है। महत्वपूर्ण रूप से, समावेशन को आत्मविश्वास, संचार, स्वतंत्रता और सहपाठी संबंधों को विकसित करके शैक्षणिक और सामाजिक दोनों आवश्यकताओं को पूरा करना चाहिए। इस प्रकार, समावेशी शिक्षा भौतिक स्थान निर्धारण से आगे बढ़कर समान अधिगम अवसरों, सक्रिय भागीदारी, सुलभता और व्यक्तिगत भिन्नताओं के सम्मान पर केंद्रित होती है।

विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं के आकलन में हाल के रुझान

विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं के आकलन में हाल के रुझान पारंपरिक, एकल-परीक्षण दृष्टिकोणों से हटकर व्यापक,

बहुआयामी और शिक्षार्थी-केंद्रित आकलन की ओर बदलाव को दर्शाते हैं। समकालीन आकलन में व्यवस्थित स्क्रीनिंग और शैक्षणिक प्रगति की निरंतर निगरानी के माध्यम से अधिगम कठिनाइयों की शीघ्र पहचान पर बल दिया जाता है। मानकीकृत बुद्धि या उपलब्धि अंकों पर निर्भर रहने के बजाय, आकलन में संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं, कक्षा प्रदर्शन, विकासात्मक इतिहास, निर्देश के प्रति प्रतिक्रिया और व्यक्तिगत क्षमताओं एवं आवश्यकताओं पर अधिक ध्यान दिया जाता है। प्रौद्योगिकी ने डिजिटल स्क्रीनिंग उपकरणों, कंप्यूटर-आधारित कार्यों, स्वचालित स्कोरिंग और डेटा-समर्थित प्रगति निगरानी के माध्यम से आकलन को सशक्त बनाया है। हस्तक्षेप के प्रति प्रतिक्रिया और बहुस्तरीय सहायता प्रणालियों का उपयोग उन छात्रों की पहचान करने के लिए किया जा रहा है जो उचित निर्देश और लक्षित हस्तक्षेप के बावजूद कठिनाइयों का सामना कर रहे हैं। गतिशील आकलन एक अन्य उभरता हुआ दृष्टिकोण है जो यह जांचता है कि छात्र मार्गदर्शन और निर्देशात्मक सहायता पर कैसे प्रतिक्रिया करते हैं। इसके अलावा, पूर्वाग्रह को कम करने और पहचान की सटीकता में सुधार करने के लिए सांस्कृतिक और भाषाई रूप से संवेदनशील आकलन पर अधिक ध्यान दिया जा रहा है। ये विकास इस बात पर बल देते हैं कि आकलन का उद्देश्य केवल कठिनाइयों का निदान करना नहीं होना चाहिए, बल्कि व्यक्तिगत निर्देश, हस्तक्षेप योजना और निरंतर शैक्षिक निर्णय लेने में मार्गदर्शन करना होना चाहिए।

साक्ष्य-आधारित हस्तक्षेप दृष्टिकोण

विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं (SLD) वाले विद्यार्थियों के लिए साक्ष्य-आधारित हस्तक्षेप पद्धतियाँ व्यवस्थित, स्पष्ट, व्यक्तिगत और शोध-समर्थित शिक्षण पर बल देती हैं। वर्तमान पद्धतियाँ विद्यार्थियों की संज्ञानात्मक विशेषताओं, अधिगम क्षमताओं और विकासात्मक आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए विशिष्ट शैक्षणिक कठिनाइयों के समाधान पर केंद्रित हैं। पढ़ने में, संरचित साक्षरता, ध्वन्यात्मक जागरूकता, ध्वनि विज्ञान, प्रवाह निर्माण, शब्दावली विकास और पठन-बोध रणनीतियों का व्यापक रूप से डिस्लेक्सिया से पीड़ित विद्यार्थियों की सहायता के लिए उपयोग किया जाता है। लेखन हस्तक्षेपों में आमतौर पर हस्तलेखन, वर्तनी, वाक्य निर्माण, संगठन और लिखित रचना में स्पष्ट निर्देश पर बल दिया जाता है। गणित के लिए, ठोस सामग्री, दृश्य निरूपण, संख्या रणनीतियाँ, निर्देशित अभ्यास और समस्या-समाधान गतिविधियों का उपयोग करके व्यवस्थित निर्देश गणितीय कठिनाइयों का सामना कर रहे विद्यार्थियों की सहायता कर सकते हैं। बहुसंवेदी शिक्षण पद्धतियाँ दृश्य, श्रव्य और गतिज माध्यमों से जानकारी प्रदान करती हैं और सहभागिता और अधिगम को बढ़ा सकती हैं। सहायक प्रौद्योगिकी, डिजिटल संसाधन और अनुकूली अधिगम अनुप्रयोग प्रत्यक्ष निर्देश को और अधिक पूरक कर सकते हैं। प्रभावी हस्तक्षेप में बार-बार रचनात्मक मूल्यांकन, तत्काल प्रतिक्रिया, बार-बार अभ्यास और प्रगति की निगरानी भी शामिल है। कक्षा शिक्षकों, विशेष शिक्षकों, अभिभावकों और अन्य पेशेवरों के बीच सहयोग हस्तक्षेप योजना और कार्यान्वयन को मजबूत बनाता है। इसलिए, साक्ष्य-आधारित हस्तक्षेप लचीला, निरंतर और व्यक्तिगत सीखने की जरूरतों के प्रति उत्तरदायी होना चाहिए, न कि सभी एसएलडी वाले छात्रों पर एक ही विधि लागू करना चाहिए।

अधिगम सहायता में सहायक प्रौद्योगिकी की भूमिका

विशेष अधिगम अक्षमताओं (SLD) वाले विद्यार्थियों को सहायता प्रदान करने में सहायक प्रौद्योगिकी की भूमिका लगातार महत्वपूर्ण होती जा रही है। यह अधिगम संबंधी बाधाओं को कम करती है और शैक्षिक सामग्री तक उनकी पहुँच बढ़ाती है। टेक्स्ट-टू-स्पीच, स्पीच-टू-टेक्स्ट, ऑडियोबुक, डिजिटल नोट लेने वाले एप्लिकेशन, वर्तनी सहायता, ग्राफिक ऑर्गेनाइज़र और इंटरैक्टिव लर्निंग सॉफ़्टवेयर जैसे उपकरण विद्यार्थियों को पढ़ने, लिखने, व्यवस्थित करने और सूचना प्रसंस्करण में आने वाली कठिनाइयों को दूर करने में मदद कर सकते हैं। पढ़ने में कठिनाई वाले विद्यार्थियों के लिए, टेक्स्ट-टू-स्पीच और सुलभ डिजिटल टेक्स्ट समझ और स्वतंत्र अधिगम को बेहतर बना सकते हैं। स्पीच-टू-टेक्स्ट एप्लिकेशन उन विद्यार्थियों की सहायता कर सकते हैं जिन्हें हस्तलेखन या लिखित अभिव्यक्ति में कठिनाई होती है, क्योंकि ये उन्हें अपने विचारों को मौखिक रूप से संप्रेषित करने की सुविधा प्रदान करते हैं। इंटरैक्टिव गणितीय एप्लिकेशन गणितीय कठिनाइयों वाले विद्यार्थियों के लिए दृश्य मॉडल, चरण-दर-चरण मार्गदर्शन और तत्काल प्रतिक्रिया प्रदान कर सकते हैं। सहायक प्रौद्योगिकी अनुस्मारक और संरचित डिजिटल वातावरण के माध्यम से ध्यान, स्मृति, योजना और कार्य संगठन में भी सहायता कर सकती है। महत्वपूर्ण बात यह है कि प्रौद्योगिकी का चयन व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुसार किया जाना चाहिए और इसे उपयुक्त शिक्षण रणनीतियों के साथ एकीकृत किया जाना चाहिए। इसके उपयोग को शुरू करने, निगरानी करने और मूल्यांकन करने में शिक्षकों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। इसलिए, सहायक प्रौद्योगिकी विशेष शैक्षिक अक्षमता वाले छात्रों के बीच पहुंच, स्वतंत्रता, भागीदारी, आत्मविश्वास और शैक्षणिक उपलब्धि को बढ़ावा दे सकती है।

व्यक्तिगत और शिक्षार्थी-केंद्रित शैक्षिक पद्धतियाँ

विशिष्ट अधिगम अक्षमता (SLD) वाले विद्यार्थियों की विविध अधिगम आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए व्यक्तिगत और विद्यार्थी-केंद्रित शैक्षिक पद्धतियाँ आवश्यक हैं। ये पद्धतियाँ इस बात को मानती हैं कि विद्यार्थी अपनी क्षमताओं, अधिगम शैलियों, रुचियों, गति, खूबियों और कठिनाई के क्षेत्रों में भिन्न होते हैं। एक जैसी शिक्षण विधियों को अपनाने के बजाय, शिक्षक व्यक्तिगत अधिगम आवश्यकताओं की पहचान करते हैं और उपयुक्त शैक्षिक लक्ष्य, रणनीतियाँ, सामग्री और सुविधाएँ तैयार करते हैं। व्यक्तिगत शिक्षण में विभेदित कार्य, संरचित शिक्षण, बहुसंवेदी गतिविधियाँ, अतिरिक्त अभ्यास, लचीला समय, क्रमबद्ध अधिगम और नियमित प्रतिक्रिया शामिल हो सकती है। विद्यार्थी-केंद्रित शिक्षा विद्यार्थियों को अधिगम लक्ष्य निर्धारित करने, उपयुक्त रणनीतियों का चयन करने, अपनी प्रगति की निगरानी करने और अपनी उपलब्धियों पर विचार करने में सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए प्रोत्साहित करती है। प्रौद्योगिकी और सहायक उपकरण विद्यार्थियों को विभिन्न तरीकों से जानकारी प्राप्त करने और समझ प्रदर्शित करने की अनुमति देकर अधिगम को और अधिक व्यक्तिगत बना सकते हैं। निरंतर मूल्यांकन और प्रगति निगरानी शिक्षकों को विद्यार्थियों की प्रतिक्रियाओं और विकासात्मक परिवर्तनों के अनुसार शिक्षण को संशोधित करने में सक्षम बनाती है। कक्षा शिक्षकों, विशेष शिक्षकों,

अभिभावकों और विद्यार्थियों के बीच सहयोग व्यक्तिगत योजना और कार्यान्वयन को मजबूत करता है। ऐसी पद्धतियाँ आत्मविश्वास, स्वतंत्रता, प्रेरणा और अधिगम के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण को भी बढ़ावा देती हैं। इसलिए, व्यक्तिगत और शिक्षार्थी-केंद्रित शिक्षा सीखने की बाधाओं को दूर करने और विशेष शैक्षिक अक्षमता वाले छात्रों को सार्थक शैक्षणिक और व्यक्तिगत परिणाम प्राप्त करने में सक्षम बनाने के लिए एक लचीला ढांचा प्रदान करती है।

समकालीन दृष्टिकोणों को लागू करने में चुनौतियाँ

विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं (SLD) की समझ और समर्थन में महत्वपूर्ण विकास के बावजूद, समकालीन शैक्षिक दृष्टिकोणों को लागू करने में कई चुनौतियाँ बनी हुई हैं। एक प्रमुख चुनौती प्रशिक्षित शिक्षकों और विशेष शिक्षाविदों की सीमित उपलब्धता है, जिनके पास साक्ष्य-आधारित मूल्यांकन, हस्तक्षेप, समावेशी शिक्षा और सहायक प्रौद्योगिकी का पर्याप्त ज्ञान हो। स्कूलों को अपर्याप्त तकनीकी बुनियादी ढांचे, डिजिटल संसाधनों तक सीमित पहुंच और वित्तीय बाधाओं का भी सामना करना पड़ सकता है, विशेष रूप से कम संसाधनों वाले परिवेश में। कक्षाओं में छात्रों की अधिक संख्या और शिक्षकों पर काम का अधिक बोझ व्यक्तिगत शिक्षण और निरंतर प्रगति निगरानी को कठिन बना सकता है। एक अन्य चिंता मानकीकृत और सांस्कृतिक रूप से संवेदनशील मूल्यांकन पद्धतियों का अभाव है, जिसके परिणामस्वरूप SLD वाले छात्रों की पहचान में देरी या त्रुटि हो सकती है। शिक्षकों को उपयुक्त तकनीकी उपकरणों का चयन करने और उन्हें कक्षा शिक्षण में प्रभावी ढंग से एकीकृत करने में भी कठिनाई हो सकती है। शिक्षकों, अभिभावकों, विशेषज्ञों और विद्यालय प्रशासकों के बीच सीमित सहयोग सफल हस्तक्षेप को और भी बाधित कर सकता है। इसके अलावा, SLD वाले छात्रों के प्रति कलंक, गलत धारणाएँ और कमी-उन्मुख दृष्टिकोण समावेशन और भागीदारी को नकारात्मक रूप से प्रभावित कर सकते हैं। इसलिए, प्रभावी कार्यान्वयन के लिए शिक्षक प्रशिक्षण, संस्थागत समर्थन, सुलभ संसाधन, सहयोगात्मक पद्धतियाँ, उपयुक्त मूल्यांकन प्रणाली और विशेष शैक्षिक अक्षमता वाले छात्रों की विविध आवश्यकताओं और क्षमताओं के बारे में अधिक जागरूकता आवश्यक है।

विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं में भविष्य की दिशाएँ

विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं (SLD) से संबंधित अनुसंधान और शैक्षिक अभ्यास का भविष्य संभवतः व्यक्तिगत, समावेशी, प्रौद्योगिकी-समर्थित और साक्ष्य-आधारित दृष्टिकोणों पर अधिक केंद्रित होगा। प्रारंभिक पहचान और रोकथाम महत्वपूर्ण बने रहेंगे, साथ ही शैक्षणिक कठिनाइयों के गंभीर होने से पहले निरंतर मूल्यांकन और समय पर हस्तक्षेप पर अधिक जोर दिया जाएगा। कृत्रिम बुद्धिमत्ता, अनुकूली अधिगम प्रणालियों और सहायक प्रौद्योगिकियों में प्रगति से व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुसार सामग्री, गति, प्रतिक्रिया और निर्देशात्मक सहायता को समायोजित करके अधिक व्यक्तिगत अधिगम अनुभव प्रदान किए जा सकते हैं। भविष्य में मूल्यांकन पद्धतियों के अधिक व्यापक, सांस्कृतिक रूप से संवेदनशील

और डिजिटल रूप से समर्थित होने की उम्मीद है, जिससे पूर्वाग्रह कम होगा और पहचान की सटीकता में सुधार होगा। अनुसंधान विभिन्न भाषाओं, संस्कृतियों, शैक्षिक परिवेशों और शिक्षार्थी प्रोफाइल में हस्तक्षेपों की प्रभावशीलता की भी अधिक जांच कर सकता है। SLD से ग्रस्त छात्रों की शैक्षणिक कमियों पर ही ध्यान केंद्रित करने के बजाय, उनके सामाजिक-भावनात्मक कल्याण, आत्म-समर्थन, स्वतंत्रता और क्षमताओं पर अधिक ध्यान दिया जाना चाहिए। समावेशी और साक्ष्य-आधारित प्रथाओं के प्रभावी कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के लिए शिक्षक प्रशिक्षण और व्यावसायिक विकास को भी मजबूत करने की आवश्यकता होगी। शिक्षकों, परिवारों, शोधकर्ताओं, प्रौद्योगिकी विकासकर्ताओं और नीति निर्माताओं के बीच सहयोग आवश्यक होगा। कुल मिलाकर, भविष्य की दिशाओं का लक्ष्य ऐसे सुलभ शिक्षण वातावरण बनाना होना चाहिए जो व्यक्तिगत भिन्नताओं को पहचानें और विशेष भाषा सीखने की क्षमता वाले छात्रों को उनकी शैक्षणिक, सामाजिक और व्यक्तिगत क्षमता हासिल करने में सक्षम बनाएं।

शैक्षिक निहितार्थ

विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं (SLD) को समझने और उनका समर्थन करने के क्षेत्र में हाल के रुझानों का शैक्षिक पद्धति पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। विद्यालयों को विद्यार्थियों की अधिगम संबंधी कठिनाइयों और क्षमताओं को उचित स्तर पर पहचानने के लिए प्रारंभिक पहचान और व्यापक मूल्यांकन प्रक्रियाओं को अपनाना चाहिए। शिक्षकों को व्यक्तिगत अधिगम आवश्यकताओं के अनुसार विभेदित, बहुसंवेदी, स्पष्ट और साक्ष्य-आधारित शिक्षण रणनीतियों का उपयोग करना चाहिए। समावेशी कक्षाओं में उचित सुविधाएं, लचीले अधिगम अवसर, अतिरिक्त समय, संरचित निर्देश और सुलभ अधिगम सामग्री उपलब्ध कराई जानी चाहिए। पठन, लेखन, गणित, संचार, संगठन और स्वतंत्र अधिगम को समर्थन देने के लिए सहायक और डिजिटल प्रौद्योगिकियों को उचित रूप से एकीकृत किया जाना चाहिए। निरंतर प्रगति निगरानी से शिक्षकों को विद्यार्थियों की शिक्षण के प्रति प्रतिक्रियाओं का मूल्यांकन करने और आवश्यकता पड़ने पर हस्तक्षेप रणनीतियों को संशोधित करने में मदद मिल सकती है। शिक्षक शिक्षा और व्यावसायिक विकास में विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं, समकालीन मूल्यांकन विधियों, सहायक प्रौद्योगिकी और समावेशी शिक्षण विधियों का वर्तमान ज्ञान शामिल होना चाहिए। निरंतर शैक्षिक सहायता सुनिश्चित करने के लिए कक्षा शिक्षकों, विशेष शिक्षकों, अभिभावकों, प्रशासकों और अन्य पेशेवरों के बीच सहयोग को मजबूत किया जाना चाहिए। विद्यालयों को SLD वाले विद्यार्थियों की क्षमताओं, रुचियों और क्षमताओं को पहचान कर सकारात्मक दृष्टिकोण को बढ़ावा देना चाहिए और उनके प्रति पूर्वाग्रह को कम करना चाहिए। इसलिए, शैक्षिक योजना बनाते समय सुलभता, सहभागिता, व्यक्तिगत सहायता, शैक्षणिक उपलब्धि, आत्मविश्वास, स्वतंत्रता और समग्र विकास पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए।

निष्कर्ष

विशिष्ट अधिगम अक्षमताएँ (SLD) विविध और जटिल अधिगम आवश्यकताओं को दर्शाती हैं जिनके लिए समकालीन, लचीले और शिक्षार्थी-केंद्रित शैक्षिक दृष्टिकोणों की आवश्यकता होती है। यह चर्चा पारंपरिक दोष-उन्मुख दृष्टिकोणों से समावेशी, शक्ति-आधारित, साक्ष्य-आधारित और व्यक्तिगत शिक्षण पद्धतियों की ओर महत्वपूर्ण बदलाव को उजागर करती है। तकनीकी प्रगति ने सहायक प्रौद्योगिकियों, डिजिटल शिक्षण प्लेटफार्मों, अनुकूली अनुप्रयोगों और सुलभ शैक्षिक संसाधनों के माध्यम से नए अवसर सृजित किए हैं। इसी प्रकार, समावेशी शिक्षा नियमित कक्षाओं में सार्थक भागीदारी, विभेदित शिक्षण और समान अधिगम अवसरों पर बल देती है। हाल की मूल्यांकन पद्धतियाँ पारंपरिक मूल्यांकन विधियों पर निर्भर रहने के बजाय प्रारंभिक पहचान, व्यापक मूल्यांकन, निरंतर प्रगति निगरानी और व्यक्तिगत अधिगम प्रोफाइल पर अधिक ध्यान केंद्रित करती हैं। साक्ष्य-आधारित हस्तक्षेप स्पष्ट निर्देश, बहुसंवेदी दृष्टिकोण, व्यवस्थित अभ्यास, प्रतिक्रिया और व्यक्तिगत शैक्षिक योजना के माध्यम से छात्रों को और अधिक सहायता प्रदान करते हैं। हालांकि, सीमित शिक्षक प्रशिक्षण, अपर्याप्त संसाधन, तकनीकी बाधाएँ, कक्षाओं में छात्रों की अधिक संख्या और SLD के बारे में गलत धारणाएँ जैसी चुनौतियाँ प्रभावी कार्यान्वयन को प्रभावित करती रहती हैं। इसलिए, भविष्य की शैक्षिक पद्धतियों में छात्रों की शक्तियों और व्यक्तिगत भिन्नताओं को ध्यान में रखते हुए प्रौद्योगिकी, समावेशी शिक्षण, उत्तरदायी मूल्यांकन और वैज्ञानिक रूप से समर्थित हस्तक्षेपों को एकीकृत किया जाना चाहिए। सहायक शिक्षण वातावरण बनाने के लिए शिक्षकों, विशेष शिक्षाविदों, अभिभावकों, विद्यालयों, शोधकर्ताओं और नीति निर्माताओं के बीच समन्वित साझेदारी आवश्यक है। अंततः, ये आधुनिक दृष्टिकोण विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं वाले विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि, स्वतंत्रता, आत्मविश्वास, सहभागिता और समग्र शैक्षिक परिणामों को बेहतर बना सकते हैं।

संदर्भ

1. अमेरिकन साइकियाट्रिक एसोसिएशन। (2022)। मानसिक विकारों का नैदानिक और सांख्यिकीय मैनुअल (5वां संस्करण, पाठ संशोधित; डीएसएम-5-टीआर)। अमेरिकन साइकियाट्रिक एसोसिएशन पब्लिशिंग।
2. फ्लेचर, जे.एम., लियोन, जी.आर., फुच्स, एल.एस., और बार्न्स, एम.ए. (2019). सीखने की अक्षमताएँ: पहचान से हस्तक्षेप तक (दूसरा संस्करण). गिलफोर्ड प्रेस.
3. स्नोवलिंग, एम.जे., और हुल्मे, सी. (संपादक)। (2021)। पढ़ने का विज्ञान: एक हैंडबुक। विली-ब्लैकवेल।
4. स्कारिया, एल.एम., भास्करन, डी., और जॉर्ज, बी. (2023)। भारत में बच्चों में विशिष्ट सीखने संबंधी विकारों की व्यापकता: एक व्यवस्थित समीक्षा और मेटा-विश्लेषण। इंडियन जर्नल ऑफ साइकोलॉजिकल मेडिसिन, 45(2), 115–124।

5. खलील, एम., स्लेड, एस., और प्रिंसलू, पी. (2023). दिव्यांग छात्रों के लिए लर्निंग एनालिटिक्स: एक व्यवस्थित समीक्षा। शिक्षा और सूचना प्रौद्योगिकी, 28, 1–25.
6. फाथी अज़र, ई., हेजाज़ी-शिर्माई, एम., और मिर्ज़ाई, एच. (2024)। विशिष्ट अधिगम अक्षमताओं वाले बच्चों और किशोरों के लिए प्रौद्योगिकी-आधारित ट्रांसक्रैनियल विद्युत उत्तेजना हस्तक्षेप: एक व्यवस्थित समीक्षा। फ्रंटियर्स इन ह्यूमन न्यूरोसाइंस, 18, 1–15।
7. गेर्स्टन, आर., चार्ड, डी., जयंती, एम., बेकर, एस.के., मोर्फी, पी., और फ्लोहो, जे. (2009). सीखने की अक्षमता या गणित सीखने में कठिनाई वाले छात्रों के लिए गणित निर्देश: हस्तक्षेप अनुसंधान का संश्लेषण। लर्निंग डिसेबिलिटी रिसर्च एंड प्रैक्टिस, 24(2), 97–107.
8. पाल, एस.आर., और गौतम, डी. (2026). दिव्यांग और गैर-दिव्यांग बच्चों के समग्र विकास के लिए स्वदेशी पद्धतियाँ। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एडवांस इंटरडिसिप्लिनरी रिसर्च, 2(2), 165–172. https://doi.org/10.66095/ijair.2026.v2.i2.a.11
9. फुच्स, एल.एस., फुच्स, डी., क्रैडॉक, सी., होलेनबेक, के.एन., हैमलेट, सी.एल., और शात्स्नाइडर, सी. (2008)। जोखिमग्रस्त छात्रों के गणितीय समस्या समाधान पर मान्य कक्षा निर्देश के साथ और उसके बिना छोटे समूह ट्यूशन के प्रभाव। जर्नल ऑफ एजुकेशनल साइकोलॉजी, 100(2), 285–298।
10. लिंडसे, जी., कोलोगोन, के., और ओ'कॉनर, ई. (2016). मुख्यधारा की कक्षाओं में दिव्यांग छात्रों का समावेश: समकालीन दृष्टिकोणों की समीक्षा। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इन्क्लूसिव एजुकेशन, 20, 1–15.
11. वुड, एस.जी., मॉक्सली, जे.एच., टिघे, ई.एल., और वैगनर, आर.के. (2018)। क्या टेक्स्ट-टू-स्पीच और संबंधित तकनीकों का उपयोग पढ़ने की अक्षमता वाले छात्रों के लिए पठन बोध में सुधार करता है? जर्नल ऑफ लर्निंग डिसेबिलिटीज, 51(1), 73–84।
12. लियोन, जीआर, फ्लेचर, जेएम, और बार्न्स, एमसी (2003)। सीखने की अक्षमताएँ। ईजे मैश और आरए बार्कले (संपादक), बाल मनोविकृति विज्ञान (द्वितीय संस्करण, पृष्ठ 520-586)। गिलफोर्ड प्रेस।
13. राष्ट्रीय शिक्षा सांख्यिकी केंद्र। (2024)। दिव्यांग छात्र। अमेरिकी शिक्षा विभाग, शिक्षा विज्ञान संस्थान।
14. साक्षरता सुधार पर राष्ट्रीय केंद्र। (2024)। साक्षरता संबंधी कठिनाइयों वाले छात्रों के लिए साक्ष्य-आधारित अभ्यास। अमेरिकी शिक्षा विभाग।
15. यूनेस्को. (2020). वैश्विक शिक्षा निगरानी रिपोर्ट 2020: समावेशन और शिक्षा—सभी का मतलब सभी है। यूनेस्को.
16. विश्व स्वास्थ्य संगठन। (2023)। मृत्यु और रुग्णता सांख्यिकी के लिए रोगों का अंतर्राष्ट्रीय वर्गीकरण (11वां संशोधन): विकासात्मक अधिगम विकार। विश्व स्वास्थ्य संगठन।