इकाई1:-यूनिफाइड इंग्लिश ब्रेल का परिचय एवं अभिमुखीकरण,गणितीय एवं वैज्ञानिक संकेतन तथाअभिविन्यास एवं गतिशीलता शिक्षण के दृष्टिकोण

Introduction and Orientation to Unified English Braille, Mathematical & Scientific Notations. Orientation and Mobility Teaching Approaches.

1.1प्रस्तावना

1.2अधिगम उद्देश्य

1.3यूनिफाइड इंग्लिश ब्रेल : अवधारणा एवं आवश्यकता

1.3.1यूनिफाइड इंग्लिश ब्रेल की प्रमुख विशेषताएँ

1.3.2ब्रेल में अभिमुखीकरण की आवश्यकता

1.3.3UEB सीखने की आधारभूत प्रक्रिया

1. 4गणितीय एवं वैज्ञानिक संकेतन का परिचय

1.4.1गणितीय अभिव्यक्तियों के ब्रेल रूपांतरण के सिद्धांत

1.4.2वैज्ञानिक संकेतन, इकाइयाँ और प्रतीक

1.4.3गणित एवं विज्ञान के शिक्षण में ब्रेल का उपयोग

1.5अभिविन्यास एवं गतिशीलता : अर्थ, उद्देश्य और क्षेत्र

5.1अभिविन्यास एवं गतिशीलता के प्रमुख घटक

1.6अभिविन्यास एवं गतिशीलता शिक्षण के दृष्टिकोण

1.6.1क्रमबद्ध एवं कौशल-आधारित दृष्टिकोण

1.6.2 अनुभवात्मक एवं कार्यात्मक दृष्टिकोण

1.6.3पर्यावरण-आधारित दृष्टिकोण

1.6.4समस्या-समाधान एवं आत्मनिर्देशन दृष्टिकोण

1.6.5तकनीक-सहायित दृष्टिकोण

1.6.6परिवार एवं समुदाय सहभागिता दृष्टिकोण

1.7शिक्षण-रणनीतियाँ एवं गतिविधियाँ

1.8आकलन एवं प्रगति-अनुवीक्षण

1.9सारांश

1.10शब्दावली

1.11 स्व-मूल्यांकन हेतु प्रश्न

1.12 स्व-मूल्यांकन प्रश्नों के उत्तर

1.13 संदर्भ ग्रंथ सूची

1.14 निबंधात्मक प्रश्न

1.1 प्रस्तावना

दृष्टिबाधिता वाले विद्यार्थियों के लिए शिक्षा केवल सामान्य पाठ्यक्रम को ब्रेल में उपलब्ध कराने तक सीमित नहीं है, बल्कि ऐसी शिक्षण व्यवस्था विकसित करना भी आवश्यक है जिसमें वे भाषा, गणित, विज्ञान तथा दैनिक जीवन से संबंधित ज्ञान को स्वतंत्र रूप से समझ, उपयोग और अभिव्यक्त कर सकें। दृष्टिबाधिता की स्थिति में स्पर्श, श्रवण, मौखिक वर्णन, सहायक तकनीक तथा ब्रेल जैसे माध्यम

सीखने की प्रक्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इनमें ब्रेल एक व्यवस्थित स्पर्शनीय लेखन एवं पठन प्रणाली है, जिसके माध्यम से दृष्टिबाधित व्यक्ति लिखित भाषा, संख्याओं, गणितीय संकेतों तथा विभिन्न विषयों से संबंधित सूचनाओं तक पहुँच प्राप्त कर सकता है।

अंग्रेजी भाषा के संदर्भ में विभिन्न ब्रेल कोडों के कारण लंबे समय तक पाठ्य सामग्री के स्वरूप में विविधता देखने को मिलती रही। यूनिफाइड इंग्लिश ब्रेल (Unified English Braille—UEB) का विकास अंग्रेजी-भाषी क्षेत्रों में ब्रेल के उपयोग को अधिक एकरूप बनाने की दिशा में महत्वपूर्ण कदम है। UEB में साहित्यिक अंग्रेजी के साथ-साथ संख्याओं, विराम-चिह्नों, गणितीय तथा वैज्ञानिक सामग्री को अधिक व्यवस्थित रूप में प्रस्तुत करने का प्रयास किया गया है। इससे दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए विभिन्न विषयों की सामग्री को पढ़ना और लिखना अपेक्षाकृत अधिक सुसंगत बनाया जा सकता है।

गणित एवं विज्ञान के अध्ययन में केवल सामान्य ब्रेल ज्ञान पर्याप्त नहीं होता। गणितीय सूत्र, भिन्न, घात, समीकरण, ज्यामितीय संकेत, रासायनिक सूत्र, वैज्ञानिक इकाइयाँ और अन्य प्रतीकों को स्पर्शनीय रूप में समझने के लिए विशिष्ट संकेतन तथा प्रशिक्षण की आवश्यकता होती है। इसलिए विशेष शिक्षक को यह समझना आवश्यक है कि ब्रेल कोड को विषय-विशिष्ट शिक्षण से किस प्रकार जोड़ा जाए।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए शिक्षा का एक अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्र अभिमुखीकरण एवं गतिशीलता (Orientation and Mobility—O&M) है। इसका उद्देश्य विद्यार्थी को अपने शरीर, स्थान, दिशा और परिवेश के बारे में कार्यात्मक समझ विकसित करने तथा सुरक्षित एवं स्वतंत्र रूप से एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाने में सक्षम बनाना है। शैक्षिक उपलब्धि के साथ स्वतंत्र

गतिशीलता आत्मनिर्भरता, सामाजिक सहभागिता और जीवन-कौशल के विकास के लिए भी आवश्यक है।

इस इकाई में UEB की अवधारणा, उसकी आवश्यकता, ब्रेल सीखने की आधारभूत प्रक्रिया, गणितीय एवं वैज्ञानिक संकेतन, अभिमुखीकरण एवं गतिशीलता की अवधारणा, इसके प्रमुख घटक, विभिन्न शिक्षण दृष्टिकोण, शिक्षण-रणनीतियाँ तथा आकलन एवं प्रगति-अनुवीक्षण का अध्ययन किया जाएगा।

1.2 अधिगम उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के पश्चात विद्यार्थी:

यूनिफाइड इंग्लिश ब्रेल की अवधारणा एवं आवश्यकता को स्पष्ट कर सकेंगे।

UEB की प्रमुख विशेषताओं का वर्णन कर सकेंगे।

ब्रेल सीखने में अभिमुखीकरण की भूमिका समझ सकेंगे।

UEB सीखने की आधारभूत प्रक्रिया को क्रमबद्ध रूप में समझा सकेंगे।

गणितीय एवं वैज्ञानिक संकेतन की आवश्यकता स्पष्ट कर सकेंगे।

गणितीय अभिव्यक्तियों को ब्रेल में प्रस्तुत करने के मूल सिद्धांत समझ सकेंगे।

वैज्ञानिक संकेतों, इकाइयों और प्रतीकों के ब्रेल निरूपण की आवश्यकता समझ सकेंगे।

गणित एवं विज्ञान के शिक्षण में ब्रेल के उपयोग की संभावनाओं को पहचान सकेंगे।

अभिमुखीकरण एवं गतिशीलता की संकल्पना, उद्देश्य एवं क्षेत्र को स्पष्ट कर सकेंगे।

अभिमुखीकरण एवं गतिशीलता के प्रमुख घटकों की पहचान कर सकेंगे।

O&M शिक्षण के विभिन्न दृष्टिकोणों का तुलनात्मक अध्ययन कर सकेंगे।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त शिक्षण-रणनीतियाँ एवं गतिविधियाँ विकसित कर सकेंगे।

ब्रेल तथा O&M कौशलों के आकलन एवं प्रगति-अनुवीक्षण के लिए उपयुक्त प्रक्रियाएँ निर्धारित कर सकेंगे।

विशेष शिक्षक के रूप में विद्यार्थी की स्वतंत्रता एवं आत्मनिर्भरता को बढ़ावा देने वाली शिक्षण व्यवस्था विकसित कर सकेंगे।

1.3 यूनिफाइड इंग्लिश ब्रेल : अवधारणा एवं आवश्यकता

यूनिफाइड इंग्लिश ब्रेल एक ऐसा ब्रेल कोड है जिसे अंग्रेजी भाषा की विभिन्न प्रकार की सामग्री को अधिक सुसंगत एवं एकीकृत तरीके से प्रस्तुत करने के उद्देश्य से विकसित किया गया। पारंपरिक ब्रेल में साहित्यिक सामग्री के अतिरिक्त गणित, कंप्यूटर, तकनीकी एवं अन्य विषयों के लिए अलग-अलग कोड अथवा नियमों का उपयोग किया जाता था। इससे विद्यार्थी और शिक्षक दोनों के लिए कोडों के बीच परिवर्तन करना चुनौतीपूर्ण हो सकता था।

UEB का मूल उद्देश्य अंग्रेजी ब्रेल की विभिन्न आवश्यकताओं के लिए एक अधिक संगठित कोड उपलब्ध कराना है। इसमें अक्षरों और सामान्य विराम-चिह्नों के साथ संख्याओं, विभिन्न प्रकार के संकेतों और विषय-विशिष्ट सामग्री को प्रस्तुत करने की व्यवस्था सम्मिलित है।

विशेष शिक्षा के संदर्भ में UEB की आवश्यकता को निम्न बिंदुओं के माध्यम से समझा जा सकता है—

अंग्रेजी सामग्री तक अधिक व्यवस्थित पहुँच।

विभिन्न विषयों में ब्रेल के उपयोग को अधिक सुसंगत बनाना।

ब्रेल पठन एवं लेखन में दक्षता विकसित करना।

शैक्षिक सामग्री के स्पर्शनीय स्वरूप को समझने में सहायता।

डिजिटल ब्रेल तथा आधुनिक सहायक तकनीक के साथ बेहतर समन्वय।

उच्च शिक्षा में अंग्रेजी माध्यम की पुस्तकों तक पहुँच।

गणित एवं विज्ञान जैसे विषयों में ब्रेल के उपयोग की सुविधा।

UEB सीखते समय विद्यार्थी को केवल ब्रेल संकेतों को याद कराने के बजाय उनके अर्थ, संदर्भ और उपयोग को समझाना अधिक प्रभावी होता है।

1.3.1 यूनिफाइड इंग्लिश ब्रेल की प्रमुख विशेषताएँ

UEB की प्रमुख विशेषताओं को निम्न रूप में समझा जा सकता है—

1. एकीकृत स्वरूप:

विभिन्न प्रकार की अंग्रेजी लिखित सामग्री को एक व्यवस्थित ब्रेल प्रणाली के अंतर्गत प्रस्तुत करने का प्रयास किया जाता है।

2. संदर्भानुकूल संकेत:

कुछ ब्रेल संकेतों का अर्थ उनके संदर्भ के अनुसार निर्धारित होता है। इसलिए विद्यार्थी को संकेत के साथ उसके प्रयोग की स्थिति भी समझनी चाहिए।

3. विराम-चिह्नों का व्यवस्थित उपयोग:

अंग्रेजी भाषा में प्रयुक्त विभिन्न punctuation marks को ब्रेल में निर्धारित संकेतों के माध्यम से प्रस्तुत किया जाता है।

4. संख्यात्मक सामग्री:

संख्याओं को समझने के लिए विशेष संख्या-संकेत तथा संबंधित ब्रेल पैटर्न का ज्ञान आवश्यक होता है।

5. विषय-विशिष्ट उपयोग:

गणित, विज्ञान तथा तकनीकी सामग्री के लिए विशिष्ट नियमों और संकेतन की जानकारी आवश्यक हो सकती है।

6. डिजिटल अनुकूलता:

आधुनिक समय में refreshable Braille display और स्क्रीन रीडर जैसे उपकरणों के साथ ब्रेल का संबंध महत्वपूर्ण हो गया है।

7. सटीकता की आवश्यकता:

ब्रेल में किसी संकेत का गलत प्रयोग शब्द या गणितीय अभिव्यक्ति का अर्थ बदल सकता है। इसलिए सटीक पठन एवं लेखन आवश्यक है।

1.3.2 ब्रेल में अभिमुखीकरण की आवश्यकता

ब्रेल सीखने से पहले विद्यार्थी को ब्रेल सेल, बिंदुओं की स्थिति और पठन दिशा का व्यवस्थित अनुभव देना आवश्यक है। ब्रेल सेल में छह मूल बिंदु होते हैं, जिन्हें सामान्यतः 1 से 6 तक पहचाना जाता है। इन बिंदुओं के विभिन्न संयोजन अक्षरों, संख्याओं तथा अन्य संकेतों को व्यक्त करते हैं।

ब्रेल में अभिमुखीकरण का अर्थ विद्यार्थी को स्पर्श आधारित प्रतीक-व्यवस्था के लिए तैयार करना है। इसके अंतर्गत—

बाएँ से दाएँ स्पर्शात्मक अन्वेषण,

ब्रेल सेल की संरचना,

बिंदुओं की स्थिति पहचानना,

समान एवं भिन्न पैटर्नों में अंतर करना,

पंक्ति का अनुसरण,

शब्दों के बीच अंतर पहचानना,

हाथों का उचित उपयोग,

स्पर्श संवेदनशीलता विकसित करना

जैसे कौशल शामिल किए जा सकते हैं।

ब्रेल पठन के दौरान केवल उंगली से अक्षरों को पहचानना पर्याप्त नहीं है। विद्यार्थी में स्पर्शीय भेदकरण, गति, निरंतरता और अर्थ ग्रहण करने की क्षमता भी विकसित करनी होती है।

1.3.3 UEB सीखने की आधारभूत प्रक्रिया

UEB सीखने की प्रक्रिया विद्यार्थी की आयु, दृष्टिबाधिता की प्रकृति, पूर्व अनुभव, भाषा कौशल और संज्ञानात्मक क्षमताओं के अनुसार अलग-अलग हो सकती है। सामान्यतः निम्न क्रम उपयोगी हो सकता है—

चरण 1—पूर्व कौशलों का विकास:

स्पर्शीय भेदकरण, fine-motor skills और दिशा संबंधी समझ विकसित करना।

चरण 2—ब्रेल सेल से परिचय:

बिंदु संख्या एवं उनकी स्थिति समझना।

चरण 3—अक्षर सीखना:

सरल एवं परिचित अक्षरों से प्रारंभ करना।

चरण 4—शब्द निर्माण:

सीखे हुए अक्षरों से छोटे शब्द बनाना।

चरण 5—विराम-चिह्न:

पूर्ण विराम, अल्पविराम आदि का अभ्यास।

चरण 6—संख्याएँ:

संख्या-संकेत तथा संख्यात्मक अभिव्यक्तियों का अभ्यास।

चरण 7—वाक्य एवं अनुच्छेद:

पठन की गति और अर्थ ग्रहण विकसित करना।

चरण 8—विषय-विशिष्ट ब्रेल:

गणित, विज्ञान तथा तकनीकी सामग्री का अभ्यास।

चरण 9—डिजिटल ब्रेल:

Refreshable Braille display तथा अन्य सहायक तकनीकों के साथ अभ्यास।

1.4 गणितीय एवं वैज्ञानिक संकेतन का परिचय

गणित और विज्ञान की भाषा प्रतीकों पर आधारित होती है। सामान्य मुद्रित पाठ में विद्यार्थी किसी सूत्र या समीकरण को देखकर उसके स्थानिक संबंधों को समझ सकता है। उदाहरण के लिए भिन्न, घात, वर्गमूल, समीकरण या रासायनिक सूत्र में विभिन्न तत्वों की स्थिति अर्थ को प्रभावित करती है। दृष्टिबाधित विद्यार्थी के लिए इन्हें स्पर्शनीय एवं क्रमबद्ध रूप में प्रस्तुत करना आवश्यक है।गणितीय एवं वैज्ञानिक ब्रेल का उद्देश्य केवल मुद्रित प्रतीकों को ब्रेल संकेतों में बदलना नहीं है, बल्कि अभिव्यक्ति की संरचना और अर्थ को स्पष्ट रखना भी है।

उदाहरण के लिए:

2 + 3

x + 5 = 10

½

x^2

H_2O

जैसी अभिव्यक्तियों को पढ़ाते समय विद्यार्थी को यह समझना आवश्यक है कि प्रत्येक संकेत का गणितीय या वैज्ञानिक अर्थ क्या है।

1.4.1 गणितीय अभिव्यक्तियों के ब्रेल रूपांतरण के सिद्धांत

गणितीय अभिव्यक्ति को ब्रेल में प्रस्तुत करते समय निम्न सिद्धांतों पर ध्यान दिया जाना चाहिए—

1. अर्थ की स्पष्टता

ब्रेल रूपांतरण के बाद अभिव्यक्ति का गणितीय अर्थ अपरिवर्तित रहना चाहिए।

2. क्रमबद्धता

सूत्र या समीकरण में प्रयुक्त संकेतों का तार्किक क्रम बनाए रखना आवश्यक है।

3. संकेतों की पहचान

विद्यार्थी को संक्रिया संकेतों जैसे जोड़, घटाव, गुणा और भाग का अर्थ स्पष्ट होना चाहिए।

4. संरचना की समझ

भिन्न, घात, वर्गमूल आदि जैसी अभिव्यक्तियों में संरचना को स्पर्शनीय/क्रमबद्ध रूप में समझाया जाना चाहिए।

5. चरणबद्ध शिक्षण

एक साथ जटिल समीकरण देने के बजाय सरल अभिव्यक्ति से प्रारंभ करना चाहिए।

6. मौखिक एवं ब्रेल समन्वय

शिक्षक को अभिव्यक्ति को ब्रेल में पढ़ने के साथ उसका मौखिक अर्थ भी स्पष्ट करना चाहिए।

7. अभ्यास

विद्यार्थी को केवल पढ़ने नहीं बल्कि गणितीय अभिव्यक्ति को स्वयं लिखने का पर्याप्त अवसर देना चाहिए।

1.4.2 वैज्ञानिक संकेतन, इकाइयाँ और प्रतीक

विज्ञान में अनेक ऐसे संकेत होते हैं जिनका सटीक प्रयोग आवश्यक होता है। इनमें—

वैज्ञानिक संक्षिप्ताक्षर,

मापन की इकाइयाँ,

रासायनिक संकेत,

गणितीय संकेत,

भौतिक राशियाँ,

तापमान,

प्रतिशत,

कोण,

दशमलव संख्याएँ
आदि सम्मिलित हैं।

दृष्टिबाधित विद्यार्थी को विज्ञान पढ़ाते समय वास्तविक वस्तुओं, मॉडल, tactile diagrams, ब्रेल लेबल और मौखिक वर्णन का संयोजन उपयोगी होता है।

उदाहरण के लिए जल के रासायनिक सूत्र H_2O को पढ़ाते समय केवल प्रतीकों का ब्रेल रूप बताना पर्याप्त नहीं है। विद्यार्थी को यह भी समझना चाहिए कि H हाइड्रोजन को, O ऑक्सीजन को और नीचे लिखा 2 हाइड्रोजन के दो परमाणुओं को दर्शाता है।

1.4.3 गणित एवं विज्ञान के शिक्षण में ब्रेल का उपयोग

गणित एवं विज्ञान के शिक्षण में ब्रेल का उपयोग निम्न रूपों में किया जा सकता है—

पाठ्य-पुस्तक एवं कार्यपत्रक।

गणितीय प्रश्न एवं समीकरण।

वैज्ञानिक परिभाषाएँ।

प्रयोगशाला निर्देश।

मापन संबंधी गतिविधियाँ।

ब्रेल लेबल।

tactile diagrams।

स्पर्शनीय ग्राफ एवं आकृतियाँ।

डिजिटल ब्रेल सामग्री।

परीक्षा एवं मूल्यांकन सामग्री।

विशेष शिक्षक को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि ब्रेल सामग्री विद्यार्थी की आयु, कक्षा और पाठ्यक्रम के अनुरूप हो।

1.5 अभिमुखीकरण एवं गतिशीलता : अर्थ, उद्देश्य और क्षेत्र

अभिमुखीकरण (Orientation) से आशय व्यक्ति की अपने शरीर, स्थान, दिशा तथा परिवेश के संबंध में जागरूकता और स्थिति निर्धारित करने की क्षमता से है।

गतिशीलता (Mobility) से आशय सुरक्षित, प्रभावी और यथासंभव स्वतंत्र तरीके से एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाने की क्षमता से है।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों में O&M प्रशिक्षण का अंतिम उद्देश्य केवल किसी स्थान तक पहुँचना नहीं है, बल्कि उन्हें दैनिक जीवन में अधिक स्वतंत्र और आत्मनिर्भर बनाना है।

O&M के प्रमुख उद्देश्य

शरीर-जागरूकता विकसित करना।

दिशा एवं स्थान की समझ विकसित करना।

परिचित एवं अपरिचित वातावरण में सुरक्षित चलना।

मार्ग खोजने की क्षमता विकसित करना।

सार्वजनिक स्थानों का कार्यात्मक उपयोग करना।

बाधाओं की पहचान एवं उनसे सुरक्षित निपटना।

स्वतंत्र निर्णय लेने की क्षमता विकसित करना।

सामाजिक एवं शैक्षिक सहभागिता बढ़ाना।

दैनिक जीवन में आत्मनिर्भरता विकसित करना।

O&M का क्षेत्र

O&M प्रशिक्षण विद्यालय, घर, समुदाय, सड़क, बाजार, सार्वजनिक परिवहन, कार्यालय, खेल मैदान तथा अन्य सामाजिक परिवेशों तक विस्तृत हो सकता है।

5.1 अभिमुखीकरण एवं गतिशीलता के प्रमुख घटक

O&M प्रशिक्षण में निम्न प्रमुख घटकों को शामिल किया जा सकता है—

1. शरीर-जागरूकता

विद्यार्थी को शरीर के विभिन्न अंगों और उनके स्थान की समझ होना।

2. स्थानिक अवधारणाएँ

ऊपर-नीचे, आगे-पीछे, दाएँ-बाएँ, पास-दूर आदि अवधारणाएँ।

3. दिशा-बोध

उत्तर, दक्षिण, पूर्व, पश्चिम तथा अन्य दिशात्मक संकेतों की समझ।

4. पर्यावरणीय संकेत

आवाज, सतह, गंध, तापमान और अन्य संकेतों का उपयोग।

5. सुरक्षात्मक तकनीकें

परिस्थिति के अनुसार शरीर की सुरक्षा के लिए उपयुक्त तकनीकों का प्रयोग।

6. सहायक उपकरण

आवश्यकतानुसार white cane तथा अन्य उपयुक्त mobility aids का उपयोग।

7. मार्ग-अनुसरण

निर्धारित मार्ग को याद रखना और उस पर चलना।

8. समस्या-समाधान

मार्ग में परिवर्तन या अप्रत्याशित बाधा आने पर वैकल्पिक निर्णय लेना।

1.6 अभिमुखीकरण एवं गतिशीलता शिक्षण के दृष्टिकोण

O&M शिक्षण के लिए किसी एक पद्धति को सभी विद्यार्थियों पर समान रूप से लागू नहीं किया जा सकता। विद्यार्थी की दृष्टि-स्थिति, आयु, संज्ञानात्मक स्तर, अतिरिक्त विकलांगता, पर्यावरण तथा व्यक्तिगत आवश्यकताओं के आधार पर शिक्षण दृष्टिकोण का चयन किया जाना चाहिए।

1.6.1 क्रमबद्ध एवं कौशल-आधारित दृष्टिकोण

इस दृष्टिकोण में O&M कौशलों को सरल से जटिल क्रम में सिखाया जाता है। पहले आधारभूत कौशल विकसित किए जाते हैं और फिर उन्हें वास्तविक परिस्थितियों में लागू किया जाता है।

उदाहरण—

शरीर-जागरूकता → दिशा-अवधारणा → स्थानिक अवधारणा → मार्ग-अनुसरण → पर्यावरण में गतिशीलता → स्वतंत्र समस्या-समाधान

यह दृष्टिकोण विशेष रूप से प्रारंभिक स्तर के विद्यार्थियों के लिए उपयोगी हो सकता है।

1.6.2 अनुभवात्मक एवं कार्यात्मक दृष्टिकोण

इस दृष्टिकोण में कौशल को वास्तविक जीवन की गतिविधियों के माध्यम से सिखाया जाता है।

उदाहरण के लिए यदि विद्यार्थी को विद्यालय के पुस्तकालय तक जाना सीखना है तो केवल कक्षा में मार्ग समझाने के बजाय वास्तविक रूप से उसके साथ पुस्तकालय तक जाकर मार्ग के संकेतों को समझाया जा सकता है।

इससे सीखना अधिक अर्थपूर्ण और कार्यात्मक बनता है।

1.6.3 पर्यावरण-आधारित दृष्टिकोण

इस दृष्टिकोण में विद्यार्थी के वास्तविक परिवेश को शिक्षण का माध्यम बनाया जाता है।

शिक्षक विद्यार्थी को यह पहचानने में सहायता कर सकता है कि—

किस स्थान पर कौन-सी ध्वनि मिलती है।

फर्श की सतह कहाँ बदलती है।

दरवाजा किस दिशा में है।

सीढ़ियाँ कहाँ हैं।

किसी स्थान की पहचान के लिए कौन-से संकेत उपयोगी हैं।

इससे विद्यार्थी परिवेशीय संकेतों का उपयोग करना सीखता है।

1.6.4 समस्या-समाधान एवं आत्मनिर्देशन दृष्टिकोण

स्वतंत्रता के लिए केवल पहले से सीखे हुए मार्गों का अनुसरण पर्याप्त नहीं है। वास्तविक जीवन में परिस्थितियाँ बदलती रहती हैं। इसलिए विद्यार्थी को समस्या आने पर समाधान खोजने का अवसर दिया जाना चाहिए।

उदाहरण—

यदि सामान्य मार्ग बंद है तो विद्यार्थी से पूछा जा सकता है कि वह वैकल्पिक मार्ग कैसे खोजेगा।

इस प्रकार विद्यार्थी में—

निर्णय क्षमता,

आत्मविश्वास,

विकल्पों की पहचान,

जोखिम का मूल्यांकन,

स्वतंत्र समस्या-समाधान

जैसे कौशल विकसित होते हैं।

1.6.5 तकनीक-सहायित दृष्टिकोण

आधुनिक तकनीक O&M प्रशिक्षण को अधिक प्रभावी बनाने में सहायक हो सकती है। उदाहरण के लिए—

स्मार्टफोन,

GPS आधारित navigation,

स्क्रीन रीडर,

डिजिटल मानचित्र,

स्मार्ट mobility devices,

audio-based environmental information

आदि का उपयोग किया जा सकता है।

हालाँकि तकनीक को मूल O&M कौशल का विकल्प न मानकर सहायक साधन के रूप में उपयोग करना अधिक उचित है। विद्यार्थी को तकनीक की सहायता के साथ-साथ परिवेश को समझने और स्वतंत्र निर्णय लेने का प्रशिक्षण भी मिलना चाहिए।

1.6.6 परिवार एवं समुदाय सहभागिता दृष्टिकोण

O&M कौशल विद्यालय में सीखकर समाप्त नहीं हो जाते। उनका वास्तविक उपयोग घर और समुदाय में होता है। इसलिए परिवार को प्रशिक्षण प्रक्रिया में सम्मिलित करना आवश्यक है।

परिवार को यह समझना चाहिए कि अत्यधिक संरक्षण विद्यार्थी की स्वतंत्रता के विकास में बाधा बन सकता है। परिवार को सुरक्षित परिस्थितियों में विद्यार्थी को स्वयं कार्य करने, मार्ग खोजने और निर्णय लेने के अवसर प्रदान करने चाहिए।

1.7 शिक्षण-रणनीतियाँ एवं गतिविधियाँ

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए UEB तथा O&M दोनों क्षेत्रों में बहुविध शिक्षण रणनीतियों का उपयोग किया जाना चाहिए।

1. प्रदर्शन एवं अनुकरण

शिक्षक पहले कौशल का प्रदर्शन करे और फिर विद्यार्थी को उसका अभ्यास करने का अवसर दे।

2. मौखिक निर्देश

निर्देश स्पष्ट, संक्षिप्त और क्रमबद्ध होने चाहिए।

3. स्पर्शनीय सामग्री

ब्रेल, tactile diagrams, मॉडल, वास्तविक वस्तुएँ और raised-line drawings का उपयोग किया जा सकता है।

4. पुनरावृत्ति

ब्रेल संकेत तथा O&M कौशलों को पर्याप्त अभ्यास की आवश्यकता होती है।

5. गतिविधि-आधारित शिक्षण

उदाहरण:

ब्रेल शब्द-पहचान गतिविधि।

संख्या एवं संकेत मिलान।

गणितीय अभिव्यक्ति बनाना।

tactile graph पढ़ना।

कक्षा से पुस्तकालय तक मार्ग पहचानना।

विद्यालय के विभिन्न स्थानों का अन्वेषण।

दिशा संबंधी खेल।

परिचित स्थान का मानसिक मानचित्र बनाना।

6. सहपाठी सहयोग

विद्यार्थी जोड़ी बनाकर ब्रेल सामग्री या पर्यावरणीय संकेतों से संबंधित गतिविधियाँ कर सकते हैं।

7. वास्तविक जीवन आधारित अभ्यास

सीखे हुए कौशल को दैनिक जीवन की परिस्थितियों में लागू करवाना चाहिए।

8. तकनीक का समन्वित उपयोग

ब्रेल और डिजिटल तकनीक को साथ उपयोग करके विद्यार्थी को विभिन्न प्रकार की सूचना तक पहुँच प्रदान की जा सकती है।

1.8 आकलन एवं प्रगति-अनुवीक्षण

विशेष शिक्षा में आकलन केवल अंतिम परिणाम जानने का माध्यम नहीं है। यह विद्यार्थी की वर्तमान क्षमता, कठिनाइयों, प्रगति और आगे की आवश्यकताओं की पहचान करने की सतत प्रक्रिया है।

ब्रेल आकलन

ब्रेल के आकलन में निम्न पहलुओं को देखा जा सकता है—

ब्रेल सेल की पहचान।

अक्षर पहचान।

शब्द पठन।

वाक्य पठन।

संख्या पठन।

संकेतों की पहचान।

ब्रेल लेखन।

वर्तनी की शुद्धता।

पठन की गति।

अर्थ ग्रहण।

गणित एवं विज्ञान संबंधी आकलन

गणितीय संकेतों की पहचान।

सरल अभिव्यक्तियों का पठन।

गणितीय अभिव्यक्ति लिखना।

वैज्ञानिक प्रतीकों की पहचान।

इकाइयों का प्रयोग।

tactile diagrams की व्याख्या।

प्रयोगशाला निर्देशों को समझना।

O&M आकलन

शरीर-जागरूकता।

दिशा-बोध।

स्थानिक अवधारणाएँ।

पर्यावरणीय संकेतों का उपयोग।

मार्ग-अनुसरण।

सुरक्षित गतिशीलता।

समस्या-समाधान।

स्वतंत्र निर्णय।

सहायक उपकरण का उपयुक्त उपयोग।

प्रगति-अनुवीक्षण

प्रगति-अनुवीक्षण के लिए शिक्षक—

प्रारंभिक baseline assessment तैयार करे।

व्यक्तिगत लक्ष्य निर्धारित करे।

कौशलों को छोटे चरणों में विभाजित करे।

नियमित अवलोकन करे।

प्रदर्शन का रिकॉर्ड रखे।

कठिनाइयों की पहचान करे।

आवश्यकतानुसार शिक्षण रणनीति बदले।

समय-समय पर पुनर्मूल्यांकन करे।

इस प्रकार आकलन को विद्यार्थी की व्यक्तिगत शैक्षिक योजना से जोड़ना अधिक प्रभावी होता है।

1.10 सारांश

इस इकाई में यूनिफाइड इंग्लिश ब्रेल, गणितीय एवं वैज्ञानिक संकेतन तथा अभिमुखीकरण एवं गतिशीलता का अध्ययन किया गया। UEB अंग्रेजी ब्रेल सामग्री को अधिक एकीकृत एवं व्यवस्थित रूप में प्रस्तुत करने की दिशा में महत्वपूर्ण प्रणाली है। ब्रेल सीखने में स्पर्शीय भेदकरण, ब्रेल सेल की समझ, अक्षर, शब्द, वाक्य, संख्याएँ और विषय-विशिष्ट संकेतों का क्रमबद्ध अभ्यास आवश्यक है।

गणित और विज्ञान के शिक्षण में ब्रेल का महत्व विशेष रूप से अधिक है क्योंकि इन विषयों में प्रतीक, सूत्र, संख्याएँ, इकाइयाँ और स्थानिक संबंध महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। अतः विशेष शिक्षक को गणितीय एवं वैज्ञानिक सामग्री को सटीक, क्रमबद्ध और अर्थपूर्ण स्पर्शनीय रूप में प्रस्तुत करना चाहिए।

अभिमुखीकरण एवं गतिशीलता दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की स्वतंत्रता और आत्मनिर्भरता के विकास का महत्वपूर्ण क्षेत्र है। O&M में शरीर-जागरूकता, स्थानिक एवं दिशात्मक अवधारणाएँ, पर्यावरणीय संकेत, मार्ग-अनुसरण, सुरक्षित गतिशीलता तथा समस्या-समाधान जैसे कौशल शामिल होते हैं। कौशल-आधारित, अनुभवात्मक, पर्यावरण-आधारित, तकनीक-सहायित तथा परिवार-सहभागिता आधारित दृष्टिकोण इसके शिक्षण को प्रभावी बना सकते हैं।

अंततः ब्रेल और O&M दोनों में नियमित अभ्यास, व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुरूप शिक्षण तथा सतत आकलन आवश्यक है। विशेष शिक्षक की भूमिका केवल कौशल सिखाने तक सीमित नहीं है, बल्कि विद्यार्थी को अधिकतम स्वतंत्रता, आत्मविश्वास और शैक्षिक सहभागिता के अवसर प्रदान करना भी है।

1.11 शब्दावली

यूनिफाइड इंग्लिश ब्रेल (UEB): अंग्रेजी भाषा की विभिन्न प्रकार की सामग्री के लिए विकसित एक एकीकृत ब्रेल कोड।

ब्रेल सेल: ब्रेल संकेतों को प्रदर्शित करने वाली छह बिंदुओं की मूल संरचना।

स्पर्शीय अधिगम: स्पर्श एवं स्पर्शीय अन्वेषण के माध्यम से ज्ञान एवं कौशल प्राप्त करना।

गणितीय संकेतन: गणितीय अवधारणाओं को प्रतीकों एवं संकेतों के माध्यम से व्यक्त करने की प्रणाली।

वैज्ञानिक संकेतन: वैज्ञानिक राशियों, सूत्रों, इकाइयों और प्रतीकों को व्यक्त करने की व्यवस्थित पद्धति।

अभिमुखीकरण: व्यक्ति की अपने शरीर, स्थान, दिशा एवं परिवेश के संबंध में जागरूकता।

गतिशीलता: सुरक्षित एवं प्रभावी ढंग से एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाने की क्षमता।

O&M: Orientation and Mobility का संक्षिप्त रूप।

पर्यावरणीय संकेत: परिवेश से प्राप्त वे संकेत जिनकी सहायता से व्यक्ति स्थान एवं दिशा की पहचान करता है।

स्पर्शनीय आरेख: ऐसा आरेख जिसे स्पर्श के माध्यम से समझा जा सकता है।

प्रगति-अनुवीक्षण: विद्यार्थी के कौशल एवं उपलब्धि में समय के साथ होने वाले परिवर्तन का व्यवस्थित रिकॉर्ड।

सहायक तकनीक: ऐसी तकनीक या उपकरण जो दिव्यांग व्यक्ति की कार्यात्मक क्षमता और स्वतंत्रता को बढ़ाने में सहायता करता है।

1.12 स्व-मूल्यांकन हेतु प्रश्न

भाग–1 : अति लघु उत्तरीय प्रश्न

UEB का पूर्ण रूप लिखिए।

ब्रेल सेल में कितने मूल बिंदु होते हैं?

अभिमुखीकरण से क्या तात्पर्य है?

गतिशीलता की संकल्पना स्पष्ट कीजिए।

O&M का पूर्ण रूप लिखिए।

tactile diagram क्या है?

गणितीय संकेतन से क्या आशय है?

पर्यावरणीय संकेत क्या होते हैं?

भाग–2 : लघु उत्तरीय प्रश्न

UEB की आवश्यकता क्यों है?

ब्रेल सीखने में अभिमुखीकरण का क्या महत्व है?

गणितीय सामग्री को ब्रेल में प्रस्तुत करते समय किन बातों का ध्यान रखना चाहिए?

विज्ञान शिक्षण में ब्रेल की उपयोगिता स्पष्ट कीजिए।

O&M के चार प्रमुख घटक लिखिए।

अनुभवात्मक O&M शिक्षण की व्याख्या कीजिए।

O&M में परिवार की सहभागिता क्यों आवश्यक है?

भाग–3 : विचारात्मक प्रश्न

UEB की प्रमुख विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।

गणित एवं विज्ञान के शिक्षण में ब्रेल के उपयोग की चर्चा कीजिए।

अभिमुखीकरण एवं गतिशीलता के विभिन्न शिक्षण दृष्टिकोणों की तुलना कीजिए।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए O&M शिक्षण की एक कार्यात्मक योजना तैयार कीजिए।

1.13 स्व-मूल्यांकन प्रश्नों के उत्तर

UEB का पूर्ण रूप Unified English Braille है।

ब्रेल सेल में छह मूल बिंदु होते हैं।

अभिमुखीकरण व्यक्ति की अपने शरीर, स्थान, दिशा एवं परिवेश के संबंध में जागरूकता है।

गतिशीलता सुरक्षित एवं प्रभावी ढंग से एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाने की क्षमता है।

O&M का पूर्ण रूप Orientation and Mobility है।

tactile diagram ऐसा आरेख है जिसे मुख्यतः स्पर्श के माध्यम से समझा जा सकता है।

गणितीय संकेतन गणितीय अवधारणाओं को संकेतों एवं प्रतीकों द्वारा व्यक्त करने की व्यवस्था है।

पर्यावरणीय संकेत वे संकेत हैं जो परिवेश से प्राप्त होकर स्थान एवं दिशा की पहचान में सहायता करते हैं।

इन प्रश्नों के उत्तर विद्यार्थी द्वारा इकाई में दिए गए सिद्धांतों, उदाहरणों एवं शिक्षण दृष्टिकोणों के आधार पर अपने शब्दों में लिखे जाने चाहिए।

1.14 संदर्भ ग्रंथ सूची

American Printing House for the Blind. Braille and Tactile Literacy Resources. Louisville, Kentucky.

International Council on English Braille. The Rules of Unified English Braille. International Council on English Braille.

Kwayke, A. (Ed.). Unified English Braille: Guidelines and Resources for Educators.

Koenig, A. J., & Holbrook, M. C. Foundations of Education: Instructional Strategies for Teaching Children and Youths with Visual Impairments. AFB Press.

LaGrow, S. J., & Craig, D. Orientation and Mobility: Techniques and Principles for Students with Visual Impairments.

Lowenfeld, B. The Changing Status of the Blind: From Separation to Integration. Charles C. Thomas.

National Council of Educational Research and Training. Education of Children with Special Needs. NCERT, New Delhi.

Rehabilitation Council of India. Curriculum Framework and Study Material for Special Education. New Delhi.

World Blind Union. Braille Literacy and Access to Information Resources.

Unified English Braille. International Council on English Braille—UEB Resources.

1.15 निबंधात्मक प्रश्न

1. यूनिफाइड इंग्लिश ब्रेल की अवधारणा, आवश्यकता एवं प्रमुख विशेषताओं का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।
2. दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए UEB सीखने की आधारभूत प्रक्रिया को चरणबद्ध रूप में समझाइए।
3. गणितीय एवं वैज्ञानिक संकेतन से आप क्या समझते हैं? गणित एवं विज्ञान के शिक्षण में ब्रेल की भूमिका का विस्तार से वर्णन कीजिए।
4. अभिमुखीकरण एवं गतिशीलता की संकल्पना, उद्देश्य तथा प्रमुख घटकों की विस्तृत व्याख्या कीजिए।
5. अभिमुखीकरण एवं गतिशीलता शिक्षण के क्रमबद्ध, अनुभवात्मक, पर्यावरण-आधारित एवं समस्या-समाधान दृष्टिकोणों की तुलना कीजिए।
6. दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए तकनीक-सहायित O&M शिक्षण की संभावनाओं एवं सीमाओं की चर्चा कीजिए।
7. O&M कौशलों के विकास में परिवार एवं समुदाय की भूमिका का विश्लेषण कीजिए।
8. दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए ब्रेल एवं O&M कौशलों के आकलन और प्रगति-अनुवीक्षण की एक व्यापक रूपरेखा तैयार कीजिए।
9. एक विशेष शिक्षक के रूप में आप किसी दृष्टिबाधित विद्यार्थी में ब्रेल, गणितीय संकेतन और स्वतंत्र गतिशीलता कौशल विकसित करने के लिए किस प्रकार की समेकित शिक्षण योजना बनाएँगे?

10. "स्वतंत्रता और आत्मनिर्भरता दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की शिक्षा के महत्वपूर्ण परिणाम हैं।" O&M प्रशिक्षण के संदर्भ में इस कथन की विवेचना कीजिए।

इकाई–2 VIAD की आवश्यकताओं के अनुसार पाठ्यक्रम अनुकूलन तथा VIAD के लिए पाठ्यक्रम विकास के दृष्टिकोण: पारिस्थितिक, बहु-संवेदी विषयगत, कार्यात्मक एवं अनुभवात्मक

2.1 प्रस्तावना

2.2 उद्देश्य

2.3 VIAD की अवधारणा एवं विशेषताएँ

2.4 VIAD वाले विद्यार्थियों के लिए पाठ्यक्रम की आवश्यकता

2.5 पाठ्यक्रम अनुकूलन की अवधारणा

2.6 VIAD की आवश्यकताओं के अनुसार पाठ्यक्रम अनुकूलन

2.7 पाठ्यक्रम अनुकूलन के उद्देश्य

2.8 पाठ्यक्रम अनुकूलन के प्रमुख सिद्धांत

2.9 VIAD के लिए पाठ्यक्रम अनुकूलन के प्रमुख क्षेत्र

2.9.1 पाठ्य-वस्तु का अनुकूलन

2.9.2 शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का अनुकूलन

2.9.3 शिक्षण सामग्री का अनुकूलन

2.9.4 संचार का अनुकूलन

2.9.5 समय एवं गति का अनुकूलन

2.9.6 मूल्यांकन का अनुकूलन

2.9.7 पर्यावरण एवं भौतिक व्यवस्था का अनुकूलन

2.10 VIAD विद्यार्थियों के लिए पाठ्यक्रम अनुकूलन की प्रक्रिया

2.11 VIAD के लिए पाठ्यक्रम विकास के प्रमुख दृष्टिकोण

2.12 पारिस्थितिक दृष्टिकोण (Ecological Approach)

2.9.1 पारिस्थितिक दृष्टिकोण की अवधारणा

2.9.2 पारिस्थितिक दृष्टिकोण की विशेषताएँ

2.9.3 VIAD के संदर्भ में पारिस्थितिक दृष्टिकोण

2.9.4 पारिस्थितिक दृष्टिकोण के प्रमुख चरण

2.9.5 पारिस्थितिक दृष्टिकोण के लाभ एवं सीमाएँ

2.13 बहु-संवेदी विषयगत दृष्टिकोण (Multisensory Thematic Approach)

2.13.1 बहु-संवेदी विषयगत दृष्टिकोण की अवधारणा

2.13.2 बहु-संवेदी दृष्टिकोण का महत्व

2.13.3 विषयगत शिक्षण की अवधारणा

2.13.4 VIAD के लिए बहु-संवेदी विषयगत शिक्षण

2.13.5 बहु-संवेदी विषयगत गतिविधियों के उदाहरण

2.13.6 बहु-संवेदी विषयगत दृष्टिकोण के लाभ एवं सीमाएँ

2.14 कार्यात्मक दृष्टिकोण (Functional Approach)

2.14.1 कार्यात्मक दृष्टिकोण की अवधारणा

2.14.2 VIAD के लिए कार्यात्मक पाठ्यक्रम की आवश्यकता

2.14.3 कार्यात्मक कौशल के प्रमुख क्षेत्र

2.14.4 कार्यात्मक दृष्टिकोण की विशेषताएँ

2.14.5 कार्यात्मक पाठ्यक्रम की योजना एवं क्रियान्वयन

2.14.6 कार्यात्मक दृष्टिकोण के लाभ एवं सीमाएँ

2.15 अनुभवात्मक दृष्टिकोण (Experiential Approach)

2.5.1 अनुभवात्मक दृष्टिकोण की अवधारणा

2.5.2 VIAD के लिए अनुभवात्मक अधिगम का महत्व

2.5.3 अनुभवात्मक अधिगम की प्रक्रिया

2.5.4 अनुभवात्मक गतिविधियों के उदाहरण

2.5.5 अनुभवात्मक दृष्टिकोण के लाभ एवं सीमाएँ

2.16 चारों दृष्टिकोणों का तुलनात्मक अध्ययन

2.17 VIAD के लिए एकीकृत पाठ्यक्रम विकास

2.18 शिक्षक एवं विशेष शिक्षक की भूमिका

2.19 परिवार एवं समुदाय की भूमिका

2.20 सहायक तकनीक एवं संसाधनों की भूमिका

2.21 पाठ्यक्रम अनुकूलन में मूल्यांकन एवं पुनर्मूल्यांकन

2.22 समावेशी शिक्षा में अनुकूलित पाठ्यक्रम का महत्व

2.23 पाठ्यक्रम अनुकूलन में प्रमुख चुनौतियाँ

2.24 प्रभावी पाठ्यक्रम अनुकूलन के लिए सुझाव

2.25 सारांश

2.26 अभ्यास प्रश्न

2.27 प्रमुख शब्दावली

2.28 संदर्भ

2.1 प्रस्तावना

शिक्षा प्रत्येक विद्यार्थी के सर्वांगीण विकास का महत्वपूर्ण माध्यम है। प्रत्येक विद्यार्थी की सीखने की गति, क्षमता, रुचि, आवश्यकता और अनुभव अलग-अलग होते हैं। जब किसी विद्यार्थी में दृष्टि संबंधी कठिनाई के साथ-साथ एक या अधिक अतिरिक्त अक्षमताएँ भी होती हैं, तब उसकी शैक्षिक आवश्यकताएँ अधिक जटिल हो सकती हैं। ऐसे विद्यार्थियों के लिए सामान्य पाठ्यक्रम को बिना किसी परिवर्तन के लागू करना हमेशा प्रभावी नहीं होता। इसलिए उनके लिए पाठ्यक्रम में आवश्यकतानुसार अनुकूलन, संशोधन और वैकल्पिक शिक्षण व्यवस्था की आवश्यकता होती है।

VIAD का अर्थ Visual Impairment and Additional Disabilities अर्थात दृष्टि संबंधी अक्षमता एवं अतिरिक्त अक्षमताओं वाले विद्यार्थी से है। इन विद्यार्थियों में दृष्टि संबंधी कठिनाई के साथ श्रवण, बौद्धिक, शारीरिक, संचार, व्यवहारात्मक या अन्य विकासात्मक कठिनाइयाँ हो सकती हैं। प्रत्येक विद्यार्थी की आवश्यकताओं का स्वरूप अलग हो सकता है। इसलिए VIAD के लिए एक समान पाठ्यक्रम की अपेक्षा व्यक्तिगत आवश्यकताओं पर आधारित लचीले पाठ्यक्रम की अधिक आवश्यकता होती है।

पाठ्यक्रम अनुकूलन का उद्देश्य विद्यार्थी को पाठ्यक्रम से अलग करना नहीं, बल्कि पाठ्यक्रम को विद्यार्थी की सीखने की आवश्यकताओं के अनुरूप सुलभ बनाना है। इसके अंतर्गत पाठ्य-वस्तु, शिक्षण विधि, शिक्षण सामग्री, संचार माध्यम, समय, गतिविधियों तथा मूल्यांकन में आवश्यक परिवर्तन किए जा सकते हैं।

VIAD के लिए पाठ्यक्रम विकास में विभिन्न दृष्टिकोणों का प्रयोग किया जाता है। इनमें पारिस्थितिक दृष्टिकोण, बहु-संवेदी विषयगत दृष्टिकोण, कार्यात्मक दृष्टिकोण तथा अनुभवात्मक दृष्टिकोण विशेष रूप से महत्वपूर्ण हैं। ये दृष्टिकोण विद्यार्थी के वास्तविक जीवन, उसके वातावरण, अनुभव, संवेदी आवश्यकताओं

और स्वतंत्र जीवन कौशल को ध्यान में रखते हुए शिक्षा को अधिक अर्थपूर्ण बनाने में सहायता करते हैं।

2.2 उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के बाद शिक्षार्थी:

1.VIAD की अवधारणा को समझ सकेंगे।

2.VIAD वाले विद्यार्थियों के लिए पाठ्यक्रम अनुकूलन की आवश्यकता स्पष्ट कर सकेंगे।

3.पाठ्यक्रम अनुकूलन की अवधारणा और सिद्धांतों को समझ सकेंगे।

4.पाठ्यक्रम अनुकूलन के विभिन्न क्षेत्रों की पहचान कर सकेंगे।

5.VIAD के लिए पाठ्यक्रम अनुकूलन की प्रक्रिया समझ सकेंगे।

6.पारिस्थितिक दृष्टिकोण की अवधारणा और उपयोगिता समझ सकेंगे।

7.बहु-संवेदी विषयगत दृष्टिकोण की विशेषताओं को समझ सकेंगे।

8.कार्यात्मक दृष्टिकोण के महत्व को स्पष्ट कर सकेंगे।

9.अनुभवात्मक दृष्टिकोण की उपयोगिता समझ सकेंगे।

10.चारों दृष्टिकोणों के बीच अंतर और संबंध स्पष्ट कर सकेंगे।

11.VIAD के लिए एकीकृत पाठ्यक्रम की योजना बनाने में सक्षम हो सकेंगे।

9.शिक्षक, परिवार और समुदाय की भूमिका को समझ सकेंगे।

2.3 VIAD की अवधारणा एवं विशेषताएँ

VIAD से आशय ऐसे विद्यार्थियों से है जिनमें दृष्टि संबंधी अक्षमता के साथ एक या अधिक अतिरिक्त अक्षमताएँ या विकासात्मक कठिनाइयाँ उपस्थित हो सकती हैं। इन अतिरिक्त कठिनाइयों का प्रभाव संचार, गतिशीलता, सामाजिक सहभागिता, सीखने, दैनिक जीवन कौशल और व्यवहार पर पड़ सकता है।

VIAD वाले सभी विद्यार्थियों की आवश्यकताएँ समान नहीं होतीं। उदाहरण के लिए, किसी विद्यार्थी को दृष्टि संबंधी कठिनाई के साथ श्रवण संबंधी कठिनाई हो सकती है, जबकि किसी अन्य विद्यार्थी को दृष्टि संबंधी कठिनाई के साथ बौद्धिक या शारीरिक कठिनाई हो सकती है।

इसलिए उनके लिए पाठ्यक्रम तैयार करते समय निम्नलिखित बातों पर ध्यान देना आवश्यक है:

- व्यक्तिगत क्षमताएँ
- वर्तमान कार्यात्मक स्तर
- संचार का माध्यम
- संवेदी आवश्यकताएँ
- गतिशीलता
- दैनिक जीवन कौशल
- सामाजिक सहभागिता
- परिवार एवं विद्यालय का वातावरण
- उपलब्ध संसाधन
- भविष्य की आवश्यकताएँ

2.4 VIAD विद्यार्थियों के लिए पाठ्यक्रम की आवश्यकता

VIAD वाले विद्यार्थियों के लिए पाठ्यक्रम केवल अकादमिक विषयों तक सीमित नहीं होना चाहिए। उनके लिए ऐसा पाठ्यक्रम आवश्यक है जो शिक्षा को वास्तविक जीवन से जोड़ सके।

ऐसे पाठ्यक्रम में निम्नलिखित क्षेत्र शामिल किए जा सकते हैं:

1.शैक्षणिक कौशल

2.संचार कौशल

3.दैनिक जीवन कौशल

4.अभिविन्यास एवं गतिशीलता

5.सामाजिक कौशल

6.आत्मनिर्भरता

7.मनोरंजन एवं अवकाश

8.पूर्व-व्यावसायिक एवं व्यावसायिक कौशल

9.सहायक तकनीक का उपयोग

10.सामुदायिक जीवन में सहभागिता

2.5 पाठ्यक्रम अनुकूलन की अवधारणा

पाठ्यक्रम अनुकूलन का अर्थ है विद्यार्थी की आवश्यकता, क्षमता और सीखने के तरीके के अनुसार पाठ्यक्रम के विभिन्न तत्वों में आवश्यक परिवर्तन करना।यह परिवर्तन पाठ्यक्रम के उद्देश्य, विषय-वस्तु, शिक्षण विधि, सामग्री, गतिविधियों, समय या मूल्यांकन में किया जा सकता है।

पाठ्यक्रम अनुकूलन का मूल उद्देश्य है:

"विद्यार्थी को पाठ्यक्रम के अनुसार बदलने के स्थान पर पाठ्यक्रम को विद्यार्थी की आवश्यकताओं के अनुसार अधिक सुलभ एवं अर्थपूर्ण बनाना।"

2.6 VIAD की आवश्यकताओं के अनुसार पाठ्यक्रम अनुकूलन

VIAD विद्यार्थियों के लिए पाठ्यक्रम अनुकूलन व्यक्तिगत आवश्यकताओं के आधार पर किया जाना चाहिए। अनुकूलन करते समय यह निर्धारित करना आवश्यक है कि विद्यार्थी क्या कर सकता है, उसे कहाँ कठिनाई होती है और वह किस प्रकार अधिक प्रभावी ढंग से सीख सकता है।

उदाहरण के लिए:

- मुद्रित सामग्री को बड़े अक्षरों में देना।
- ब्रेल सामग्री उपलब्ध कराना।
- ऑडियो सामग्री का उपयोग करना।
- स्पर्शनीय चित्र एवं मॉडल उपलब्ध कराना।
- निर्देशों को छोटे चरणों में बाँटना।
- गतिविधि के लिए अतिरिक्त समय देना।
- मौखिक एवं स्पर्शनीय संकेतों का प्रयोग करना।
- मूल्यांकन के वैकल्पिक तरीके उपलब्ध कराना।

2.7 पाठ्यक्रम अनुकूलन के उद्देश्य

पाठ्यक्रम अनुकूलन के प्रमुख उद्देश्य हैं:

1.पाठ्यक्रम को सुलभ बनाना।

2.विद्यार्थी की सहभागिता बढ़ाना।

3.सीखने की बाधाओं को कम करना।

4.स्वतंत्रता को बढ़ावा देना।

5.कार्यात्मक कौशल विकसित करना।

6.शैक्षणिक उपलब्धि में सहायता करना।

7.सामाजिक सहभागिता बढ़ाना।

8.संचार के अवसर उपलब्ध कराना।

9.विद्यार्थी के आत्मविश्वास को बढ़ाना।

10.समावेशी शिक्षा को प्रभावी बनाना।

2.8 पाठ्यक्रम अनुकूलन के प्रमुख सिद्धांत

VIAD के लिए पाठ्यक्रम अनुकूलन करते समय निम्नलिखित सिद्धांतों को ध्यान में रखना चाहिए:

1. व्यक्तिगतता का सिद्धांत

प्रत्येक विद्यार्थी की आवश्यकता अलग होती है। इसलिए पाठ्यक्रम अनुकूलन व्यक्तिगत आधार पर होना चाहिए।

2. कार्यात्मकता का सिद्धांत

सीखने वाले कौशल का वास्तविक जीवन में उपयोग होना चाहिए।

3. सुलभता का सिद्धांत

पाठ्य सामग्री और गतिविधियाँ विद्यार्थी की संवेदी एवं संचार आवश्यकताओं के अनुरूप सुलभ होनी चाहिए।

4. सहभागिता का सिद्धांत

विद्यार्थी को केवल सुनने या देखने वाला नहीं, बल्कि सक्रिय सहभागी बनाया जाना चाहिए।

5. निरंतरता का सिद्धांत

विद्यालय में सिखाए गए कौशलों का अभ्यास घर और समुदाय में भी कराया जाना चाहिए।

6. लचीलेपन का सिद्धांत

पाठ्यक्रम में आवश्यकता के अनुसार परिवर्तन किया जा सके।

7. अनुभव आधारित अधिगम का सिद्धांत

विद्यार्थी को प्रत्यक्ष अनुभवों के माध्यम से सीखने के अवसर दिए जाने चाहिए।

2.9 VIAD के लिए पाठ्यक्रम अनुकूलन के प्रमुख क्षेत्र

2.9.1 पाठ्य-वस्तु का अनुकूलन

पाठ्य-वस्तु को विद्यार्थी की क्षमता और आवश्यकता के अनुसार सरल, क्रमबद्ध और सुलभ बनाया जा सकता है।

उदाहरण:

- कठिन विषय-वस्तु को छोटे भागों में बाँटना।
- आवश्यक अवधारणाओं पर अधिक समय देना।
- अप्रासंगिक विवरण को कम करना।
- महत्वपूर्ण अवधारणाओं को वास्तविक जीवन से जोड़ना।

2.9.2 शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का अनुकूलन

शिक्षक को मौखिक, स्पर्शनीय, श्रवण और अनुभवात्मक विधियों का संयोजन करना चाहिए।

2.9.3 शिक्षण सामग्री का अनुकूलन

ब्रेल, बड़े अक्षर, ऑडियो, स्पर्शनीय सामग्री, वास्तविक वस्तुएँ, मॉडल और डिजिटल संसाधनों का उपयोग किया जा सकता है।

2.9.4 संचार का अनुकूलन

विद्यार्थी की संचार क्षमता के अनुसार मौखिक भाषा, स्पर्श संकेत, वस्तु संकेत, चित्र, ब्रेल या सहायक संचार माध्यमों का प्रयोग किया जा सकता है।

2.9.5 समय एवं गति का अनुकूलन

कुछ विद्यार्थियों को किसी गतिविधि को पूरा करने के लिए अतिरिक्त समय की आवश्यकता हो सकती है। इसलिए समय-सारणी और गतिविधियों की गति में लचीलापन रखा जाना चाहिए।

2.9.6 मूल्यांकन का अनुकूलन

मूल्यांकन में विद्यार्थी की वास्तविक क्षमता को प्रदर्शित करने के अवसर दिए जाने चाहिए। आवश्यकता के अनुसार मौखिक, स्पर्शनीय, प्रदर्शन आधारित या अन्य वैकल्पिक तरीके अपनाए जा सकते हैं।

2.9.7 पर्यावरण एवं भौतिक व्यवस्था का अनुकूलन

कक्षा में पर्याप्त प्रकाश, सुरक्षित मार्ग, व्यवस्थित फर्नीचर, स्पष्ट स्थानिक संकेत और आवश्यक सहायक उपकरण उपलब्ध होने चाहिए।

2.10 VIAD विद्यार्थियों के लिए पाठ्यक्रम अनुकूलन की प्रक्रिया

पाठ्यक्रम अनुकूलन एक क्रमिक प्रक्रिया है:

आकलन → आवश्यकता की पहचान → लक्ष्य निर्धारण → पाठ्यक्रम का विश्लेषण → अनुकूलन की योजना → शिक्षण → मूल्यांकन → पुनर्मूल्यांकन

चरण 1: विद्यार्थी का आकलन

विद्यार्थी की दृष्टि, अतिरिक्त अक्षमता, संचार, गतिशीलता, शैक्षणिक तथा कार्यात्मक क्षमताओं का आकलन किया जाता है।

चरण 2: आवश्यकता की पहचान

यह निर्धारित किया जाता है कि विद्यार्थी को किस क्षेत्र में सहायता या अनुकूलन की आवश्यकता है।

चरण 3: लक्ष्य निर्धारण

अल्पकालिक और दीर्घकालिक लक्ष्य निर्धारित किए जाते हैं।

चरण 4: पाठ्यक्रम विश्लेषण

यह देखा जाता है कि वर्तमान पाठ्यक्रम विद्यार्थी के लिए किस सीमा तक सुलभ है।

चरण 5: अनुकूलन की योजना

आवश्यक सामग्री, विधि, समय, गतिविधि और मूल्यांकन में परिवर्तन की योजना बनाई जाती है।

चरण 6: क्रियान्वयन

योजना के अनुसार शिक्षण किया जाता है।

चरण 7: मूल्यांकन

विद्यार्थी की प्रगति का मूल्यांकन किया जाता है।

चरण 8: पुनर्मूल्यांकन

आवश्यकता पड़ने पर पाठ्यक्रम में पुनः परिवर्तन किया जाता है।

2.11 VIAD के लिए पाठ्यक्रम विकास के प्रमुख दृष्टिकोण

VIAD के लिए पाठ्यक्रम विकास में चार महत्वपूर्ण दृष्टिकोण उपयोगी हैं:

1.पारिस्थितिक दृष्टिकोण

2.बहु-संवेदी विषयगत दृष्टिकोण

3.कार्यात्मक दृष्टिकोण

4.अनुभवात्मक दृष्टिकोण

इन दृष्टिकोणों का उद्देश्य विद्यार्थी को केवल पाठ्य-पुस्तक आधारित ज्ञान देना नहीं, बल्कि वास्तविक जीवन में स्वतंत्र एवं अर्थपूर्ण सहभागिता के लिए तैयार करना है।

2.9.1 पारिस्थितिक दृष्टिकोण की अवधारणा

पारिस्थितिक दृष्टिकोण इस विचार पर आधारित है कि विद्यार्थी का विकास उसके व्यक्तिगत गुणों के साथ-साथ उसके आसपास के वातावरण से भी प्रभावित होता है।

विद्यार्थी के लिए विद्यालय, परिवार, समुदाय, सहपाठी, शिक्षक, भौतिक वातावरण और सामाजिक परिस्थितियाँ सीखने की प्रक्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

VIAD के संदर्भ में यह दृष्टिकोण विद्यार्थी को केवल कक्षा के भीतर नहीं, बल्कि उसके वास्तविक वातावरण में समझने पर बल देता है।

2.9.2 पारिस्थितिक दृष्टिकोण की विशेषताएँ

- वास्तविक वातावरण पर ध्यान।
- परिवार की सहभागिता।
- समुदाय आधारित अधिगम।
- सामाजिक सहभागिता।
- प्राकृतिक परिस्थितियों में कौशल का अभ्यास।
- विद्यार्थी और वातावरण के बीच संबंध पर बल।
- स्वतंत्र जीवन कौशल का विकास।

2.9.3 VIAD के संदर्भ में पारिस्थितिक दृष्टिकोण

उदाहरण के लिए यदि विद्यार्थी को भोजन तैयार करने का कौशल सिखाना है, तो केवल कक्षा में भोजन के चित्र दिखाने की अपेक्षा वास्तविक रसोई के सुरक्षित वातावरण में वस्तुओं की पहचान, स्थान, उपयोग और क्रमबद्ध गतिविधि का अभ्यास कराया जा सकता है।

2.9.4 पारिस्थितिक दृष्टिकोण के प्रमुख चरण

1.विद्यार्थी का आकलन।

2.प्राकृतिक वातावरण की पहचान।

3.वातावरण में आवश्यक कार्यों की पहचान।

4.आवश्यक कौशलों का चयन।

5.वास्तविक वातावरण में शिक्षण।

6.प्रदर्शन का मूल्यांकन।

7.आवश्यकतानुसार अनुकूलन।

2.9.5 पारिस्थितिक दृष्टिकोण के लाभ एवं सीमाएँ

लाभ

- वास्तविक जीवन से जुड़ा अधिगम।
- स्वतंत्रता में वृद्धि।
- समुदाय में सहभागिता।
- सामान्यीकरण के अवसर।
- परिवार की सहभागिता।

सीमाएँ

- सभी वातावरणों में समान संसाधन उपलब्ध नहीं होते।
- शिक्षक को विभिन्न वातावरणों में योजना बनानी पड़ सकती है।
- सुरक्षा संबंधी सावधानियों की आवश्यकता होती है।

2.13 बहु-संवेदी विषयगत दृष्टिकोण (Multisensory Thematic Approach)

2.13.1 अवधारणा

बहु-संवेदी दृष्टिकोण में एक से अधिक इंद्रियों के माध्यम से सीखने के अवसर दिए जाते हैं। VIAD विद्यार्थियों के लिए यह दृष्टिकोण विशेष रूप से उपयोगी हो सकता है क्योंकि दृष्टि संबंधी सीमाओं के कारण अन्य संवेदी माध्यमों का अधिक प्रभावी उपयोग आवश्यक हो सकता है।

विषयगत दृष्टिकोण में विभिन्न विषयों और कौशलों को किसी एक सामान्य विषय के अंतर्गत जोड़ा जाता है।

उदाहरण के लिए “फल” विषय के माध्यम से:

- फल को छूना
- उसकी गंध पहचानना
- आकार एवं बनावट समझना
- नाम सुनना
- फल की गणना करना
- फल धोने की गतिविधि करना
- फल खाने से संबंधित शिष्टाचार सीखना

जैसे अनेक कौशल विकसित किए जा सकते हैं।

2.13.2 बहु-संवेदी दृष्टिकोण का महत्व

यह दृष्टिकोण:

- सीखने को अनुभवात्मक बनाता है।
- विभिन्न संवेदी माध्यमों का उपयोग करता है।
- अवधारणाओं को अधिक अर्थपूर्ण बनाता है।
- विद्यार्थी की सहभागिता बढ़ाता है।
- संचार और सामाजिक कौशल के अवसर देता है।

2.13.3 विषयगत शिक्षण की अवधारणा

विषयगत शिक्षण में कई कौशलों को एक केंद्रीय विषय के साथ जोड़ा जाता है। इससे अलग-अलग विषयों को अलग-अलग पढ़ाने के स्थान पर एकीकृत अधिगम का अवसर मिलता है।

2.13.4 VIAD के लिए बहु-संवेदी विषयगत शिक्षण

VIAD विद्यार्थियों के लिए विषयों का चयन उनके अनुभव और दैनिक जीवन से किया जा सकता है।

उदाहरण:

- मेरा शरीर
- मेरा घर
- भोजन
- कपड़े
- परिवार
- विद्यालय
- बाजार
- मौसम

- परिवहन
- पौधे और प्रकृति

2.13.5 बहु-संवेदी विषयगत गतिविधियों के उदाहरण

विषय: मेरा घर

- कमरे की वस्तुओं को छूकर पहचानना।
- वस्तुओं के नाम सुनना।
- वस्तुओं का स्थान समझना।
- कमरे में सुरक्षित रूप से चलना।
- वस्तुओं को वर्गीकृत करना।
- घर में दैनिक कार्यों का अभ्यास करना।

2.13.6 लाभ एवं सीमाएँ

लाभ

- सीखना रोचक बनता है।
- विभिन्न संवेदी माध्यमों का उपयोग होता है।
- अवधारणाओं की समझ बढ़ती है।
- विभिन्न कौशलों को एक साथ विकसित किया जा सकता है।

सीमाएँ

- शिक्षक को विस्तृत योजना बनानी पड़ती है।
- उपयुक्त सामग्री की आवश्यकता होती है।
- सभी विद्यार्थियों की संवेदी प्रतिक्रिया समान नहीं होती।

2.14 कार्यात्मक दृष्टिकोण (Functional Approach)

2.14.1 कार्यात्मक दृष्टिकोण की अवधारणा

कार्यात्मक दृष्टिकोण का मुख्य उद्देश्य ऐसे कौशल विकसित करना है जिनका उपयोग विद्यार्थी अपने दैनिक जीवन में कर सके।

VIAD के लिए कार्यात्मक पाठ्यक्रम विशेष रूप से महत्वपूर्ण है क्योंकि यह विद्यार्थी को अधिक स्वतंत्र, आत्मनिर्भर और सामाजिक रूप से सहभागी बनाने में सहायता करता है।

2.14.2 VIAD के लिए कार्यात्मक पाठ्यक्रम की आवश्यकता

शैक्षणिक ज्ञान के साथ विद्यार्थी को यह भी सीखना आवश्यक है कि वह:

- स्वयं की देखभाल कैसे करे।
- वस्तुओं को व्यवस्थित कैसे रखे।
- सुरक्षित रूप से कैसे चले।
- अपनी आवश्यकता कैसे व्यक्त करे।
- समुदाय में कैसे व्यवहार करे।
- सरल कार्यों में कैसे भाग ले।

2.14.3 कार्यात्मक कौशल के प्रमुख क्षेत्र

1. दैनिक जीवन कौशल

- भोजन करना
- कपड़े पहनना
- व्यक्तिगत स्वच्छता

- वस्तुओं की व्यवस्था

2. संचार कौशल

- आवश्यकता व्यक्त करना
- प्रश्न पूछना
- उत्तर देना
- सामाजिक अभिवादन

3. अभिविन्यास एवं गतिशीलता

- कक्षा में चलना
- विद्यालय के विभिन्न स्थानों की पहचान
- सुरक्षित मार्ग का उपयोग

4. सामाजिक कौशल

- दूसरों से बातचीत
- प्रतीक्षा करना
- सहयोग करना
- सामाजिक नियमों का पालन

5. पूर्व-व्यावसायिक कौशल

- कार्य के क्रम को समझना
- सामग्री व्यवस्थित करना
- सरल जिम्मेदारियाँ पूरी करना

2.14.4 कार्यात्मक दृष्टिकोण की विशेषताएँ

- वास्तविक जीवन आधारित।
- उपयोगी एवं अर्थपूर्ण।
- विद्यार्थी केंद्रित।
- स्वतंत्रता पर बल।
- कौशल का वास्तविक वातावरण में अभ्यास।
- परिवार एवं समुदाय की सहभागिता।

2.14.5 कार्यात्मक पाठ्यक्रम की योजना एवं क्रियान्वयन

कार्यात्मक पाठ्यक्रम के लिए सबसे पहले विद्यार्थी की दैनिक गतिविधियों का विश्लेषण किया जाता है। इसके बाद आवश्यक कौशलों की पहचान करके उन्हें छोटे-छोटे चरणों में सिखाया जाता है।

उदाहरण:

कपड़े पहनना

कपड़े पहचानना → कपड़े उठाना → सही दिशा पहचानना → कपड़ा पहनना → बटन/जिप लगाना → कपड़े व्यवस्थित करना।

2.14.6 लाभ एवं सीमाएँ

लाभ

- स्वतंत्रता बढ़ती है।
- दैनिक जीवन में उपयोगिता अधिक होती है।
- आत्मविश्वास विकसित होता है।
- परिवार को प्रत्यक्ष लाभ दिखाई देता है।

सीमाएँ

- शैक्षणिक विषयों के साथ संतुलन आवश्यक है।

- कौशल के लिए पर्याप्त अभ्यास समय चाहिए।
- विद्यार्थी की व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुसार योजना बनानी होती है।

2.5.1 अनुभवात्मक दृष्टिकोण की अवधारणा

अनुभवात्मक अधिगम में विद्यार्थी प्रत्यक्ष अनुभवों के माध्यम से सीखता है। इसमें केवल जानकारी सुनने की अपेक्षा विद्यार्थी किसी कार्य को स्वयं करने, अनुभव करने, उसके परिणाम को समझने और उस पर विचार करने का अवसर प्राप्त करता है।

2.5.2 VIAD के लिए अनुभवात्मक अधिगम का महत्व

VIAD विद्यार्थियों के लिए प्रत्यक्ष अनुभव विशेष रूप से महत्वपूर्ण है क्योंकि केवल मौखिक विवरण से कुछ अवधारणाएँ पूरी तरह स्पष्ट नहीं हो सकतीं।

उदाहरण के लिए "पौधा" समझाने के लिए वास्तविक पौधे को छूना, उसकी पत्तियों को महसूस करना, मिट्टी को छूना और पानी देना अधिक अर्थपूर्ण अनुभव हो सकता है।

2.5.3 अनुभवात्मक अधिगम की प्रक्रिया

अनुभव → निरीक्षण/अनुभूति → चर्चा → अवधारणा निर्माण → अभ्यास → उपयोग

2.5.4 अनुभवात्मक गतिविधियों के उदाहरण

- पौधे में पानी देना।
- विद्यालय की वस्तुओं को व्यवस्थित करना।
- खरीदारी का अभ्यास।
- भोजन बनाने की सरल गतिविधि।
- सार्वजनिक स्थान पर सुरक्षित चलने का अभ्यास।

- विभिन्न वस्तुओं को स्पर्श करके वर्गीकृत करना।
- मौसम से संबंधित वास्तविक अनुभव प्राप्त करना।

2.5.5 अनुभवात्मक दृष्टिकोण के लाभ एवं सीमाएँ

लाभ

- सीखना अधिक अर्थपूर्ण होता है।
- विद्यार्थी सक्रिय रहता है।
- आत्मविश्वास बढ़ता है।
- समस्या समाधान कौशल विकसित होता है।
- वास्तविक जीवन से संबंध स्थापित होता है।

सीमाएँ

- सभी गतिविधियों के लिए पर्याप्त संसाधन उपलब्ध नहीं होते।
- सुरक्षा व्यवस्था आवश्यक होती है।
- शिक्षक को गतिविधि की पूर्व योजना बनानी पड़ती है।

2.16 चारों दृष्टिकोणों का तुलनात्मक अध्ययन

दृष्टिकोण मुख्य केंद्र VIAD के लिए उपयोग

पारिस्थितिक व्यक्ति एवं वातावरण वास्तविक वातावरण में कौशल विकास

बहु-संवेदी विषयगत अनेक संवेदी माध्यम एवं विषय अवधारणाओं को अनुभव के माध्यम से समझाना

कार्यात्मक दैनिक जीवन एवं स्वतंत्रता आत्मनिर्भरता और जीवन कौशल

अनुभवात्मक प्रत्यक्ष अनुभव करके सीखना और वास्तविक अनुभव

चारों दृष्टिकोण एक-दूसरे के पूरक हैं। इन्हें अलग-अलग प्रयोग करने के साथ-साथ एकीकृत रूप से भी प्रयोग किया जा सकता है।

2.17 VIAD के लिए एकीकृत पाठ्यक्रम विकास

VIAD के लिए प्रभावी पाठ्यक्रम में एक से अधिक दृष्टिकोणों को एक साथ शामिल किया जा सकता है।

उदाहरण के लिए "बाजार जाना" विषय को लिया जाए:

- पारिस्थितिक दृष्टिकोण: वास्तविक बाजार का वातावरण।
- बहु-संवेदी विषयगत दृष्टिकोण: वस्तुओं को छूना, नाम सुनना, कीमतों को समझना।
- कार्यात्मक दृष्टिकोण: खरीदारी, भुगतान और वस्तु संभालना।
- अनुभवात्मक दृष्टिकोण: वास्तविक खरीदारी का अनुभव।

इस प्रकार एक ही गतिविधि से संचार, गणना, सामाजिक व्यवहार, गतिशीलता और दैनिक जीवन कौशल विकसित किए जा सकते हैं।

2.18 शिक्षक एवं विशेष शिक्षक की भूमिका

शिक्षक और विशेष शिक्षक की भूमिका केवल पाठ पढ़ाने तक सीमित नहीं है। उनकी प्रमुख भूमिकाएँ हैं:

1.विद्यार्थी की आवश्यकताओं का आकलन करना।

2.व्यक्तिगत शैक्षिक लक्ष्य निर्धारित करना।

3.पाठ्यक्रम में आवश्यक अनुकूलन करना।

4.उपयुक्त शिक्षण विधि का चयन करना।

5.सहायक उपकरणों का उपयोग करना।

6.परिवार के साथ सहयोग करना।

7.विद्यार्थी की प्रगति का मूल्यांकन करना।

8.आवश्यकता के अनुसार पाठ्यक्रम में संशोधन करना।

9.समावेशी कक्षा का वातावरण तैयार करना।

10.विद्यार्थी की स्वतंत्रता और सहभागिता को बढ़ावा देना।

2.19 परिवार एवं समुदाय की भूमिका

VIAD के लिए पाठ्यक्रम की सफलता में परिवार की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। परिवार विद्यालय में सिखाए गए कौशलों को घर और समुदाय में अभ्यास कराने में सहायता कर सकता है।

परिवार:

- दैनिक जीवन कौशल का अभ्यास करा सकता है।
- संचार के अवसर दे सकता है।
- स्वतंत्र कार्यों के लिए प्रोत्साहित कर सकता है।
- शिक्षक को विद्यार्थी की प्रगति की जानकारी दे सकता है।

समुदाय विद्यार्थी को वास्तविक जीवन में कौशलों के प्रयोग के अवसर प्रदान करता है।

2.20 सहायक तकनीक एवं संसाधनों की भूमिका

सहायक तकनीक VIAD विद्यार्थियों के लिए सीखने को अधिक सुलभ बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है।

उदाहरण:

- ब्रेल उपकरण
- स्क्रीन रीडर

- ऑडियो सामग्री
- बड़े अक्षर वाली सामग्री
- स्पर्शनीय चित्र
- स्पर्शनीय मॉडल
- रिकॉर्डिंग उपकरण
- अनुकूलित डिजिटल सामग्री
- संचार संबंधी सहायक उपकरण

सहायक तकनीक का चयन विद्यार्थी की वास्तविक आवश्यकता और क्षमता के आधार पर किया जाना चाहिए।

2.21 पाठ्यक्रम अनुकूलन में मूल्यांकन एवं पुनर्मूल्यांकन

पाठ्यक्रम अनुकूलन एक निरंतर प्रक्रिया है। विद्यार्थी की प्रगति के आधार पर यह देखा जाना चाहिए कि किया गया अनुकूलन प्रभावी है या नहीं।

मूल्यांकन में निम्नलिखित प्रश्न पूछे जा सकते हैं:

- क्या विद्यार्थी लक्ष्य प्राप्त कर रहा है?
- क्या शिक्षण विधि उपयुक्त है?
- क्या सामग्री सुलभ है?
- क्या विद्यार्थी सक्रिय रूप से सहभागी है?
- क्या कौशल का उपयोग वास्तविक जीवन में हो रहा है?
- क्या अतिरिक्त सहायता की आवश्यकता है?

यदि किसी अनुकूलन से अपेक्षित परिणाम नहीं मिलते, तो उसमें आवश्यक संशोधन किया जाना चाहिए।

2.22 समावेशी शिक्षा में अनुकूलित पाठ्यक्रम का महत्व

अनुकूलित पाठ्यक्रम VIAD विद्यार्थियों को समावेशी शिक्षा में प्रभावी रूप से सहभागी बनाने में सहायता करता है। इससे विद्यार्थी को अपनी क्षमता के अनुसार सीखने और अपनी आवश्यकताओं के अनुरूप सहायता प्राप्त करने का अवसर मिलता है।

अनुकूलित पाठ्यक्रम:

- शैक्षिक सहभागिता बढ़ाता है।
- सीखने की बाधाओं को कम करता है।
- आत्मनिर्भरता को बढ़ावा देता है।
- सामाजिक सहभागिता बढ़ाता है।
- समान अवसर प्रदान करता है।
- विद्यार्थी के आत्मविश्वास को मजबूत करता है।

2.23 पाठ्यक्रम अनुकूलन में प्रमुख चुनौतियाँ

VIAD के लिए पाठ्यक्रम अनुकूलन में निम्नलिखित चुनौतियाँ हो सकती हैं:

1.उपयुक्त संसाधनों का अभाव।

2.प्रशिक्षित शिक्षकों की कमी।

3.सहायक तकनीक की सीमित उपलब्धता।

4.बड़े आकार की कक्षाएँ।

5.परिवार की सीमित सहभागिता।

6.पाठ्यक्रम में पर्याप्त लचीलापन न होना।

7.मूल्यांकन व्यवस्था में कठिनाई।

8.विद्यालयी वातावरण की सुलभता संबंधी समस्याएँ।

9.विभिन्न आवश्यकताओं वाले विद्यार्थियों के लिए व्यक्तिगत योजना बनाना।

10.समय और मानव संसाधनों की कमी।

2.24 प्रभावी पाठ्यक्रम अनुकूलन के लिए सुझाव

1.प्रत्येक विद्यार्थी का व्यक्तिगत आकलन किया जाए।

2.पाठ्यक्रम को लचीला बनाया जाए।

3.कार्यात्मक एवं वास्तविक जीवन कौशल को महत्व दिया जाए।

4.बहु-संवेदी शिक्षण सामग्री का प्रयोग किया जाए।

5.परिवार को पाठ्यक्रम योजना में शामिल किया जाए।

6.सहायक तकनीक का उचित उपयोग किया जाए।

7.नियमित मूल्यांकन और पुनर्मूल्यांकन किया जाए।

8.विद्यार्थी की रुचि और पसंद को ध्यान में रखा जाए।

9.विद्यालय एवं समुदाय के वातावरण को अधिक सुलभ बनाया जाए।

10.विभिन्न दृष्टिकोणों का एकीकृत उपयोग किया जाए।

2.25 सारांश

VIAD वाले विद्यार्थियों की शैक्षिक आवश्यकताएँ विविध और व्यक्तिगत होती हैं। इसलिए उनके लिए सामान्य पाठ्यक्रम को बिना परिवर्तन के लागू करना हमेशा प्रभावी नहीं होता। पाठ्यक्रम अनुकूलन के माध्यम से पाठ्य-वस्तु, शिक्षण

विधि, सामग्री, संचार, समय, वातावरण और मूल्यांकन को विद्यार्थी की आवश्यकता के अनुसार बदला जा सकता है।

VIAD के लिए पाठ्यक्रम विकास में पारिस्थितिक, बहु-संवेदी विषयगत, कार्यात्मक और अनुभवात्मक दृष्टिकोण महत्वपूर्ण हैं। पारिस्थितिक दृष्टिकोण विद्यार्थी और उसके वातावरण के संबंध पर बल देता है। बहु-संवेदी विषयगत दृष्टिकोण विभिन्न संवेदी माध्यमों और विषयों को एकीकृत करता है। कार्यात्मक दृष्टिकोण दैनिक जीवन और स्वतंत्रता के लिए आवश्यक कौशलों पर केंद्रित होता है। अनुभवात्मक दृष्टिकोण प्रत्यक्ष अनुभव और करके सीखने को महत्व देता है।

इन सभी दृष्टिकोणों का एकीकृत प्रयोग VIAD विद्यार्थियों के लिए अधिक अर्थपूर्ण, सुलभ, कार्यात्मक और समावेशी पाठ्यक्रम विकसित करने में सहायता कर सकता है।

2.26 अभ्यास प्रश्न

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1.VIAD से क्या अभिप्राय है?

2.पाठ्यक्रम अनुकूलन क्या है?

3.पारिस्थितिक दृष्टिकोण क्या है?

4.बहु-संवेदी शिक्षण से क्या अभिप्राय है?

5.कार्यात्मक दृष्टिकोण की एक विशेषता लिखिए।

6.अनुभवात्मक अधिगम क्या है?

7.पाठ्यक्रम अनुकूलन में मूल्यांकन क्यों आवश्यक है?

8.VIAD विद्यार्थियों के लिए कार्यात्मक कौशल के दो उदाहरण दीजिए।

लघु उत्तरीय प्रश्न

1.VIAD विद्यार्थियों के लिए पाठ्यक्रम अनुकूलन की आवश्यकता स्पष्ट कीजिए।

2.पाठ्यक्रम अनुकूलन के प्रमुख सिद्धांतों की व्याख्या कीजिए।

3.पारिस्थितिक दृष्टिकोण की प्रमुख विशेषताएँ लिखिए।

4.बहु-संवेदी विषयगत दृष्टिकोण को उदाहरण सहित समझाइए।

5.कार्यात्मक दृष्टिकोण का VIAD विद्यार्थियों के लिए महत्व स्पष्ट कीजिए।

6.अनुभवात्मक दृष्टिकोण की प्रक्रिया समझाइए।

7.पाठ्यक्रम अनुकूलन में परिवार की भूमिका स्पष्ट कीजिए।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1.VIAD की आवश्यकताओं के अनुसार पाठ्यक्रम अनुकूलन की अवधारणा, उद्देश्य एवं प्रक्रिया की विस्तार से व्याख्या कीजिए।

2.VIAD के लिए पारिस्थितिक दृष्टिकोण की अवधारणा, विशेषताएँ, प्रक्रिया, लाभ एवं सीमाओं की चर्चा कीजिए।

3.बहु-संवेदी विषयगत दृष्टिकोण को उदाहरण सहित विस्तार से समझाइए।

4.VIAD के लिए कार्यात्मक पाठ्यक्रम की आवश्यकता एवं प्रमुख क्षेत्रों की व्याख्या कीजिए।

5.अनुभवात्मक दृष्टिकोण की अवधारणा और VIAD विद्यार्थियों के लिए उसकी उपयोगिता पर चर्चा कीजिए।

6.पारिस्थितिक, बहु-संवेदी विषयगत, कार्यात्मक और अनुभवात्मक दृष्टिकोणों का तुलनात्मक अध्ययन कीजिए।

7.VIAD के लिए एकीकृत पाठ्यक्रम विकास की प्रक्रिया को उदाहरण सहित समझाइए।

2.27 प्रमुख शब्दावली

- VIAD – दृष्टि संबंधी अक्षमता एवं अतिरिक्त अक्षमताओं वाले विद्यार्थी

· पाठ्यक्रम अनुकूलन – विद्यार्थी की आवश्यकता के अनुसार पाठ्यक्रम में आवश्यक परिवर्तन

· पारिस्थितिक दृष्टिकोण – विद्यार्थी एवं उसके वातावरण के संबंध पर आधारित दृष्टिकोण

· बहु-संवेदी दृष्टिकोण – अनेक संवेदी माध्यमों के माध्यम से सीखने का दृष्टिकोण

· विषयगत शिक्षण – किसी केंद्रीय विषय के आधार पर विभिन्न कौशलों का एकीकरण

· कार्यात्मक दृष्टिकोण – दैनिक जीवन में उपयोगी कौशलों पर आधारित दृष्टिकोण

· अनुभवात्मक अधिगम – प्रत्यक्ष अनुभव एवं करके सीखने की प्रक्रिया

· सहायक तकनीक – विद्यार्थी की कार्यक्षमता और सहभागिता बढ़ाने वाले उपकरण एवं तकनीक

· पाठ्यक्रम संशोधन – पाठ्यक्रम के उद्देश्यों या विषय-वस्तु में अपेक्षाकृत व्यापक परिवर्तन

· समावेशी शिक्षा – सभी विद्यार्थियों को साथ सीखने के अवसर प्रदान करने वाली शिक्षा व्यवस्था

2.28 संदर्भ

1.Ministry of Education, Government of India. (2020). National Education Policy 2020. Government of India.

2.Ministry of Law and Justice, Government of India. (2016). The Rights of Persons with Disabilities Act, 2016. Government of India.

3.National Council of Educational Research and Training. (2005). National Curriculum Framework 2005. NCERT, New Delhi.

4.National Council of Educational Research and Training. (2023). National Curriculum Framework for School Education. NCERT, New Delhi.

5.World Health Organization. (2001). International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. World Health Organization.

6.World Health Organization. (2011). World Report on Disability. World Health Organization.

7.UNESCO. (2020). Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and Education – All Means All. UNESCO.

8.Hatlen, P. (1996). The core curriculum for blind and visually impaired students, including those with additional disabilities. RE:view.

9.American Foundation for the Blind. Resources on education, curriculum, and independent living skills for learners with visual impairment.

10.Perkins School for the Blind. Resources on educational approaches, communication, functional skills, and learning for students with visual impairment and additional disabilities.

इकाई–3:दृष्टिबाधिता एवं अतिरिक्त दिव्यांगताओं)VIAD) वाले विद्यार्थियों की शिक्षणअधिगम प्रक्रिया में पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं - जन तथा अनुकूलितसमायोएवं सहायक उपकरण

3.1 प्रस्तावना

3.2 उद्देश्य

3.3 पाठ्यचर्या अनुकूलन)Curriculum Adaptation): अर्थ, अवधारणा एवं आवश्यकता

3.4 पाठ्यचर्या समायोजन)Curriculum Accommodation): अर्थ, अवधारणा एवं आवश्यकता

3.5 पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं समायोजन के सिद्धांत

3.6 शिक्षणअधिगम प्रक्रिया में पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं समायोजन-

3.7 दृष्टिबाधिता एवं अतिरिक्त दिव्यांगताओं)VIAD) वाले विद्यार्थियों की शैक्षिक आवश्यकताएँ

3.8 VIAD विद्यार्थियों के लिए प्रभावी शिक्षणअधिगम रणनीतियाँ-

3.9 VIAD विद्यार्थियों हेतु अनुकूलित)Adaptive) उपकरण

3.10 VIAD विद्यार्थियों हेतु सहायक)Assistive) उपकरण

3.11 पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं समायोजन के क्रियान्वयन में चुनौतियाँ एवं समाधान

3.12 समावेशी शिक्षा में पाठ्यचर्या अनुकूलन, समायोजन तथा Adaptive एवं Assistive Devices का महत्त्व

3.13 सारांश

3.14 शब्दावली

3.15 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

3.16 संदर्भ सूची

3.1 प्रस्तावना

वर्तमान समय में शिक्षा का उद्देश्य केवल ज्ञान प्रदान करना नहीं, बल्कि प्रत्येक विद्यार्थी की व्यक्तिगत आवश्यकताओं, क्षमताओं एवं सीखने की शैली के अनुसार गुणवत्तापूर्ण शिक्षा उपलब्ध कराना है। समावेशी शिक्षा के अंतर्गत दृष्टिबाधिता एवं अतिरिक्त दिव्यांगताओं)Visual Impairment with Additional Disabilities–VIAD) वाले विद्यार्थियों को भी समान शैक्षिक अवसर प्रदान करना आवश्यक है। ऐसे विद्यार्थियों की विविध शैक्षिक आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए सामान्य पाठ्यचर्या में आवश्यक **अनुकूलन)Adaptation)**एवं**समायोजन)Accommodation)**किए जाते हैं, ताकि वे अपनी क्षमता के अनुसार प्रभावी रूप से सीख सकें।

शिक्षणअधिगम प्रक्रिया को अधिक सुगम एवं प्रभावी बनाने के लिए उपयुक्त - शिक्षण विधियों, लचीली मूल्यांकन प्रणाली, अनुकूलित शिक्षणसामग्री - तथा**Adaptive एवं Assistive Devices**का उपयोग अत्यंत महत्त्वपूर्ण है। ब्रेल, स्क्रीन रीडर, ऑडियो सामग्री, स्पर्शनीय शिक्षणसामग्री तथा अन्य सहायक - उपकरण विद्यार्थियों की अधिगम प्रक्रिया को सरल, सुलभ एवं सहभागितापूर्ण बनाते हैं। इस इकाई में पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं समायोजन की अवधारणा, उनके सिद्धांत, शिक्षणअधिगम प्रक्रिया में उनका उपयोग-, VIAD विद्यार्थियों की शैक्षिक आवश्यकताओं, अनुकूलित एवं सहायक उपकरणों तथा उनके प्रभावी

उपयोग का विस्तृत अध्ययन किया जाएगा। साथ ही, इनके क्रियान्वयन में आने वाली चुनौतियों एवं उनके समाधान पर भी चर्चा की जाएगी, जिससे समावेशी एवं गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के उद्देश्यों की प्रभावी प्राप्ति सुनिश्चित की जा सके।

3.2 उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के पश्चात् शिक्षार्थी—

1. **पाठ्यचर्या अनुकूलन)Curriculum Adaptation)**एवं**पाठ्यचर्या समायोजन)Curriculum Accommodation)**की अवधारणा, आवश्यकता एवं महत्त्व को समझ सकेंगे।
2. **दृष्टिबाधिता एवं अतिरिक्त दिव्यांगताओं)VIAD)**वाले विद्यार्थियों की शैक्षिक आवश्यकताओं तथा उनकी शिक्षणअधिगम संबंधी आवश्यकताओं - का विश्लेषण कर सकेंगे।
3. **शिक्षणअधिगम प्रक्रिया-**में पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं समायोजन की उपयुक्त रणनीतियों तथा उनके प्रभावी उपयोग को समझ सकेंगे।
4. VIAD **विद्यार्थियों**के लिए उपयोगी**Adaptive (अनुकूलित(**एवं**Assistive (सहायक(**उपकरणों के प्रकार, उपयोग एवं शैक्षिक महत्त्व का वर्णन कर सकेंगे।
5. समावेशी शिक्षा के संदर्भ में**पाठ्यचर्या अनुकूलन, समायोजन तथा सहायक उपकरणों**की भूमिका का मूल्यांकन करते हुए उनके प्रभावी क्रियान्वयन हेतु उपयुक्त उपायों का सुझाव दे सकेंगे।

3.3 पाठ्यचर्या अनुकूलन)Curriculum Adaptation): अर्थ, अवधारणा एवं आवश्यकता

पाठ्यचर्या अनुकूलन)Curriculum Adaptation)का अर्थ है विद्यार्थियों की विविध शैक्षिक आवश्यकताओं, क्षमताओं, रुचियों, अधिगम शैली तथा दिव्यांगता की प्रकृति के अनुसार पाठ्यचर्या, शिक्षण विधियों, शिक्षणसामग्री-, कक्षाकक्ष के - वातावरण, अधिगम गतिविधियों एवं मूल्यांकन प्रक्रिया में आवश्यक परिवर्तन करना। इसका मुख्य उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि प्रत्येक विद्यार्थी बिना किसी भेदभाव के अपनी क्षमता के अनुरूप सीख सके और पाठ्यचर्या के निर्धारित अधिगम उद्देश्यों को प्राप्त कर सके।

पाठ्यचर्या अनुकूलन का आशय पाठ्यक्रम को सरल या कम करना नहीं है, बल्कि उसे अधिक**सुगम)Accessible)**, **लचीला)Flexible)**तथा**विद्यार्थी केंद्रित-)Learner-Centred)**बनाना है। समावेशी शिक्षा में सामान्य एवं विशेष आवश्यकता वालेविद्यार्थियों की सीखने की क्षमता, गति तथा आवश्यकताएँ भिन्नभिन्न होती हैं। इसलिए सभी विद्यार्थियों के लिए एक ही प्रकार की शिक्षण - व्यवस्था प्रभावी नहीं हो सकती। ऐसी स्थिति में शिक्षक विद्यार्थियों की व्यक्तिगत आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए उपयुक्त परिवर्तन करते हैं। उदाहरण के लिए, दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए ब्रेल पुस्तकें, बड़े अक्षरों वाली पुस्तकें, ऑडियो सामग्री, स्पर्शनीय)Tactile) चित्र, स्क्रीन रीडर तथा अन्य सहायक तकनीकों का उपयोग किया जाता है। इसी प्रकार अतिरिक्त दिव्यांगताओं वाले विद्यार्थियों के लिए सरल भाषा, छोटेछोटे अधिगम कार्य-, अतिरिक्त समय तथा व्यक्तिगत सहायता प्रदान की जाती है।

> इस प्रकार, पाठ्यचर्या अनुकूलन एक ऐसी प्रक्रिया है जो प्रत्येक विद्यार्थी को उसकी क्षमता एवं आवश्यकता के अनुसार गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्राप्त करने का अवसर प्रदान करती है और समावेशी शिक्षा के उद्देश्यों को सफलतापूर्वक पूरा करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

<u>पाठ्यचर्या अनुकूलन की आवश्यकता</u>

वर्तमान शिक्षा प्रणाली का उद्देश्य प्रत्येक विद्यार्थी को समान एवं गुणवत्तापूर्ण शिक्षा उपलब्ध कराना है। समावेशी शिक्षा में एक ही कक्षा में विभिन्न क्षमताओं, पृष्ठभूमियों एवं आवश्यकताओं वाले विद्यार्थी अध्ययन करते हैं। ऐसे में सभी विद्यार्थियों को एक समान शिक्षण पद्धति से पढ़ाना प्रभावी नहीं होता। इसलिए पाठ्यचर्या अनुकूलन की आवश्यकता महसूस होती है।

पाठ्यचर्या अनुकूलन की सबसे बड़ी आवश्यकता यह है कि इससे विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों, विशेषकर दृष्टिबाधिता एवं अतिरिक्त दिव्यांगताओं)VIAD) वाले विद्यार्थियों को शिक्षा की मुख्यधारा से जोड़ा जा सकता है। यह विद्यार्थियों की व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुसार शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को सरल एवं प्रभावी बनाता है। इसके माध्यम से प्रत्येक विद्यार्थी को अपनी गति एवं क्षमता के अनुसार सीखने का अवसर मिलता है, जिससे उसका आत्मविश्वास एवं अधिगम स्तर दोनों बढ़ते हैं।

इसके अतिरिक्त, पाठ्यचर्या अनुकूलन शिक्षकों को भी अधिक प्रभावी एवं लचीली शिक्षण रणनीतियाँ अपनाने के लिए प्रेरित करता है। यह कक्षा में सक्रिय सहभागिता, समान अवसर, सामाजिक समावेशन तथा सकारात्मक अधिगम वातावरण का निर्माण करता है। आधुनिक सहायक तकनीकों एवं अनुकूलित शिक्षणसामग्री के उपयोग से विद्यार्थियों की सीखने की कठिनाइयों को कम - किया जा सकता है। इस प्रकार, पाठ्यचर्या अनुकूलन न केवल शैक्षिक उपलब्धियों में सुधार लाता है, बल्कि विद्यार्थियों के बौद्धिक, सामाजिक, भावनात्मक एवं व्यावहारिक विकास को भी प्रोत्साहित करता है। इसलिए समावेशी एवं गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के सफल क्रियान्वयन के लिए पाठ्यचर्या अनुकूलन अत्यंत आवश्यक है।

3.4 पाठ्यचर्या समायोजन)Curriculum Accommodation): अर्थ, अवधारणा एवं आवश्यकता

पाठ्यचर्या समायोजन का अर्थ एवं अवधारणा

पाठ्यचर्या समायोजन)Curriculum Accommodation)से तात्पर्य शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया, शिक्षणसामग्री-, कक्षाक्ष के वातावरणक-, समय, प्रस्तुतीकरण तथा मूल्यांकन में ऐसे आवश्यक परिवर्तन करने से है, जिनसे विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थी बिना पाठ्यचर्या के मूल उद्देश्यों या अधिगम मानकों में परिवर्तन किए प्रभावी रूप से सीख सकें। अर्थात् समायोजन में**क्या पढ़ाया जाना है**यह नहीं बदलता, बल्कि**कैसे पढ़ाया जाए और विद्यार्थी अपनी सीख को कैसे प्रदर्शित करे**, इसमें आवश्यक परिवर्तन किए जाते हैं।

समावेशी शिक्षा में विशेष रूप से दृष्टिबाधिता एवं अतिरिक्त दिव्यांगताओं)VIAD) वाले विद्यार्थियों के लिए पाठ्यचर्या समायोजन अत्यंत महत्त्वपूर्ण है। उदाहरण के लिए, दृष्टिबाधित विद्यार्थी को ब्रेल पुस्तक, ऑडियो सामग्री, स्क्रीन रीडर, बड़े अक्षरों की पुस्तक, लेखक)Scribe), अतिरिक्त समय अथवा मौखिक परीक्षा की सुविधा प्रदान करना पाठ्यचर्या समायोजन के अंतर्गत आता है। इन परिवर्तनों से विद्यार्थी समान पाठ्यक्रम का अध्ययन कर सकता है तथा अपनी वास्तविक क्षमता का प्रदर्शन कर पाता है।

पाठ्यचर्या समायोजन की आवश्यकता

पाठ्यचर्या समायोजन की आवश्यकता इसलिए है क्योंकि प्रत्येक विद्यार्थी की सीखने की क्षमता, गति एवं आवश्यकताएँ भिन्न होती हैं। यदि सभी विद्यार्थियों के लिए एक जैसी शिक्षण एवं मूल्यांकन व्यवस्था अपनाई जाए, तो विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों के लिए अधिगम कठिन हो सकता है। समायोजन के माध्यम से उन्हें समान शैक्षिक अवसर, सक्रिय सहभागिता तथा आत्मनिर्भरता प्राप्त होती है। यह शिक्षण प्रक्रिया को अधिक समावेशी, न्यायसंगत एवं विद्यार्थी-केंद्रित बनाता है तथा प्रत्येक विद्यार्थी को अपनी क्षमता के अनुसार सफलता प्राप्त करने का अवसर प्रदान करता है।

3.5 पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं पाठ्यचर्या समायोजन में अंतर

यद्यपि**पाठ्यचर्या अनुकूलन** एवं **पाठ्यचर्या समायोजन** दोनों का उद्देश्य विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों को गुणवत्तापूर्ण एवं समावेशी शिक्षा प्रदान करना है, फिर भी इन दोनों की प्रकृति, उद्देश्य एवं उपयोग में स्पष्ट अंतर पाया जाता है। समावेशी शिक्षा में इन दोनों अवधारणाओं की सही समझ अत्यंत आवश्यक है, क्योंकि शिक्षक विद्यार्थियों की आवश्यकताओं के अनुसार यह निर्णय लेते हैं कि किसी स्थिति में अनुकूलन की आवश्यकता है या केवल समायोजन की।

पाठ्यचर्या अनुकूलनमें विद्यार्थियों की क्षमता एवं अधिगम आवश्यकताओं के अनुसार पाठ्यचर्या, शिक्षणअधिगम गतिविधियों-, विषयवस्तु-, शिक्षण विधियों अथवा अधिगम उद्देश्यों में आवश्यक परिवर्तन किए जाते हैं। इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना होता है कि विद्यार्थी अपनी क्षमता के अनुरूप सीख सके और शिक्षा से वंचित न रहे। उदाहरण के लिए, यदि किसी VIAD विद्यार्थी के लिए किसी विषय की जटिल गतिविधि को सरल बनाकर प्रस्तुत किया जाता है या

उसकी आवश्यकताओं के अनुसार अधिगम कार्यों में परिवर्तन किया जाता है, तो यह पाठ्यचर्या अनुकूलन कहलाता है।

इसके विपरीत, **पाठ्यचर्या समायोजन**में पाठ्यचर्या के मूल उद्देश्यों या विषय-वस्तु में कोई परिवर्तन नहीं किया जाता, बल्कि शिक्षण की प्रक्रिया, शिक्षण-सामग्री, समय, परीक्षा पद्धति अथवा प्रस्तुतीकरण के तरीके में आवश्यक सुविधाएँ प्रदान की जाती हैं। उदाहरण के लिए, दृष्टिबाधित विद्यार्थी को ब्रेल पुस्तक, स्क्रीन रीडर, अतिरिक्त समय, लेखक)Scribe) या मौखिक परीक्षा की सुविधा देना पाठ्यचर्या समायोजन का उदाहरण है।

इस प्रकार, **अनुकूलन Adaptation** मुख्य रूप से *क्या और किस स्तर तक पढ़ाया जाए*से संबंधित होता है, जबकि **समायोजन** *कैसे पढ़ाया जाए और विद्यार्थी अपनी सीख को कैसे प्रदर्शित करे*से संबंधित होता है। समावेशी शिक्षा में दोनों का संतुलित एवं उचित उपयोग प्रत्येक विद्यार्थी को उसकी आवश्यकता एवं क्षमता के अनुरूप समान, सुलभ तथा गुणवत्तापूर्ण शिक्षा उपलब्ध कराने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

3.6 पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं समायोजन के सिद्धांत

1. **समान अवसर का सिद्धांत Principle of Equal Opportunity):**प्रत्येक विद्यार्थी को बिना किसी भेदभाव के गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्राप्त करने का समान अवसर मिलना चाहिए।
2. **विद्यार्थी केंद्रित शिक्षण का सिद्धांत-Learner-Centred Approach):**शिक्षण की योजना विद्यार्थियों की रुचि, क्षमता, आवश्यकता एवं अधिगम शैली के अनुसार बनाई जानी चाहिए।
3. **लचीलेपन का सिद्धांत Principle of Flexibility):**पाठ्यचर्या, शिक्षण विधियों, शिक्षणसामग्री एवं मूल्यांकन में आवश्यकतानुसार परिवर्तन - करने की व्यवस्था होनी चाहिए।

4. **व्यक्तिगत भिन्नताओं का सम्मान)Respect for Individual Differences):**प्रत्येक विद्यार्थी की सीखने की क्षमता एवं गति अलग होती है, इसलिए शिक्षण भी उसी के अनुरूप होना चाहिए।
5. **सक्रिय सहभागिता का सिद्धांत)Active Participation):**प्रत्येक विद्यार्थी को शिक्षणअधिगम गतिविधियों में सक्रिय रूप से भाग लेने का - अवसर दिया जाना चाहिए।
6. **सुगम्यता का सिद्धांत)Principle of Accessibility):**शिक्षणसामग्री-, कक्षाकक्ष एवं मूल्यांकन सभी विद्यार्थियों-, विशेषकर VIAD विद्यार्थियों के लिए सुलभ होने चाहिए।
7. **सहयोग एवं समन्वय का सिद्धांत)Principle of Collaboration):**शिक्षक, विशेष शिक्षक, अभिभावक, विद्यालय प्रशासन एवं अन्य विशेषज्ञ मिलकर कार्य करें।
8. **निरंतर मूल्यांकन का सिद्धांत)Continuous Assessment):**विद्यार्थियों की प्रगति का नियमित मूल्यांकन कर आवश्यक सुधार एवं सहायता प्रदान की जानी चाहिए।
9. **समावेशन का सिद्धांत)Principle of Inclusion):**सभी विद्यार्थियों को सामान्य कक्षा में सम्मान, समानता एवं सहभागिता के साथ सीखने का अवसर मिलना चाहिए।
10. **स्वतंत्रता एवं आत्मनिर्भरता का सिद्धांत)Principle of Independence):**अनुकूलन एवं समायोजन का उद्देश्य विद्यार्थियों को अधिकतम स्वतंत्र, आत्मविश्वासी एवं आत्मनिर्भर बनाना होना चाहिए।

3.7 शिक्षणअधिगम प्रक्रिया में पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं समायोजन-

शिक्षणअधिगम प्रक्रिया में-**पाठ्यचर्या अनुकूलन Curriculum Adaptation** एवं **पाठ्यचर्या समायोजन Curriculum Accommodation)** का उद्देश्य प्रत्येक विद्यार्थी, विशेषकर दृष्टिबाधिता एवं अतिरिक्त दिव्यांगताओं)VIAD) वाले विद्यार्थियों, को उनकी क्षमता एवं आवश्यकता के अनुरूप प्रभावी अधिगम अवसर प्रदान करना है। समावेशी शिक्षा में एक ही कक्षा में विभिन्न क्षमताओं एवं अधिगम स्तर वाले विद्यार्थी अध्ययन करते हैं। इसलिए सभी विद्यार्थियों के लिए एक जैसी शिक्षण पद्धति अपनाना उपयुक्त नहीं होता। ऐसी स्थिति में शिक्षक विद्यार्थियों की व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुसार शिक्षण प्रक्रिया में आवश्यक परिवर्तन करते हैं, जिससे प्रत्येक विद्यार्थी सक्रिय रूप से सीखने की प्रक्रिया में भाग ले सके।

शिक्षणअधिगम प्रक्रिया में पाठ्यचर्या अनुकूलन के अंतर्गत शिक्षण उद्देश्यों-, विषयवस्तु-, शिक्षण विधियों, अधिगम गतिविधियों तथा शिक्षणसामग्री में - आवश्यक परिवर्तन किए जाते हैं। उदाहरण के लिए, जटिल विषयवस्तु को - भाषा में प्रस्तुत करना सरल, गतिविधियों को छोटेछोटे चरणों में विभाजित - करना, स्पर्शनीय)Tactile) शिक्षणसामग्री-, ब्रेल, बड़े अक्षरों वाली पुस्तकें, ऑडियो सामग्री तथा सहायक तकनीकों का उपयोग करना अनुकूलन के प्रमुख उपाय हैं। इससे विद्यार्थी विषयभावी ढंग से समझ वस्तु को अधिक प्र- पाते हैं।

दूसरी ओर, **पाठ्यचर्या समायोजन**के अंतर्गत पाठ्यक्रम के उद्देश्यों में परिवर्तन किए बिना शिक्षण एवं मूल्यांकन की प्रक्रिया को विद्यार्थियों की आवश्यकताओं के अनुरूप बनाया जाता है। उदाहरणस्वरूप, परीक्षा में अतिरिक्त समय देना, लेखक)Scribe) की सुविधा उपलब्ध कराना, मौखिक परीक्षा आयोजित करना, स्क्रीन रीडर का उपयोग कराना अथवा बैठने की उपयुक्त व्यवस्था करना समायोजन के प्रमुख उदाहरण हैं। इन सुविधाओं से विद्यार्थी अपनी वास्तविक क्षमता के अनुसार प्रदर्शन कर पाते हैं।

समावेशी कक्षा में शिक्षक, विशेष शिक्षक, अभिभावक एवं विद्यालय प्रशासन के बीच समन्वय भी अत्यंत आवश्यक होता है। विद्यार्थियों की प्रगति का नियमित मूल्यांकन एवं प्रतिपुष्टि के आधार पर शिक्षण रणनीतियों में आवश्यक सुधार किए जाने चाहिए। इस प्रकार, शिक्षण अधिगम प्रक्रिया-में पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं समायोजन न केवल अधिगम को सरल, सुलभ एवं प्रभावी बनाते हैं, बल्कि सभी विद्यार्थियों के लिए समान अवसर, सक्रिय सहभागिता, आत्मविश्वास एवं समावेशी शिक्षा के उद्देश्यों की सफल प्राप्ति भी सुनिश्चित करते हैं।

3.8 VIAD विद्यार्थियों के लिए प्रभावी शिक्षणम रणनीतियाँअधिग-

दृष्टिबाधिता एवं अतिरिक्त दिव्यांगताओं)Visual Impairment with Additional Disabilities–VIAD) वाले विद्यार्थियों की शैक्षिक आवश्यकताएँ सामान्य विद्यार्थियों से भिन्न होती हैं। इन विद्यार्थियों में दृष्टिबाधिता के साथसाथ बौद्-धिक, श्रवण, शारीरिक, भाषा अथवा अन्य विकासात्मक कठिनाइयाँ भी हो सकती हैं। इसलिए इनके लिए केवल सामान्य शिक्षण विधियाँ पर्याप्त नहीं होतीं। इनके प्रभावी अधिगम के लिए ऐसी शिक्षणअधिगम रणनीतियों की आवश्यकता होती है जो विद्यार्थियों की - व्यक्तिगत आवश्यकताओं, क्षमताओं एवं अधिगम शैली के अनुरूप हों। उपयुक्त रणनीतियाँ विद्यार्थियों की सीखने की गति को बढ़ाने, आत्मविश्वास विकसित करने तथा उन्हें अधिकतम स्वतंत्र बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

VIAD विद्यार्थियों के शिक्षण में सबसे पहले**व्यक्तिगत आवश्यकता आधारित शिक्षण)Individualized Instruction)**अपनाया जाना चाहिए। प्रत्येक विद्यार्थी की क्षमताओं एवं कठिनाइयों का आकलन कर उसके अनुसार शिक्षण योजना तैयार की जानी चाहिए। आवश्यकता होने पर व्यक्तिगत शिक्षा योजना)IEP) का निर्माण किया जाना चाहिए।

दूसरी महत्वपूर्ण रणनीतिबहु) **संवेदी शिक्षण-Multi-Sensory Teaching)**है। चूँकि दृष्टिबाधित विद्यार्थी दृष्टि का सीमित उपयोग कर पाते हैं, इसलिए स्पर्श, श्रवण एवं अनुभवात्मक गतिविधियों के माध्यम से शिक्षण कराया जाना चाहिए। ब्रेल, स्पर्शनीय मॉडल, वास्तविक वस्तुएँ, ऑडियो सामग्री तथा गतिविधिको अधिक प्रभावी बनाते आधारित शिक्षण अधिगम- हैं।

इसके अतिरिक्त, **छोटे एवं क्रमबद्ध चरणों में शिक्षण)Task Analysis)**, **सरल एवं स्पष्ट निर्देश**, **पुनरावृत्ति एवं अभ्यास**, **सकारात्मक प्रोत्साहन)Positive Reinforcement)**तथा**सहपाठी सहयोग)Peer Tutoring)**जैसी रणनीतियाँ भी अत्यंत उपयोगी होती हैं। शिक्षक को विद्यार्थियों की उपलब्धियों की प्रशंसा करते हुए उन्हें निरंतर प्रेरित करना चाहिए।

आधुनिक समय में**सहायक तकनीक)Assistive Technology)**का उपयोग भी प्रभावी शिक्षण का महत्वपूर्ण भाग बन गया है। स्क्रीन रीडर, ब्रेल डिस्प्ले, ऑडियो पुस्तकें, डिजिटल शिक्षण सामग्री तथा अन्य सहायक उपकरण विद्यार्थियों की अधिगम प्रक्रिया को सरल एवं सुलभ बनाते हैं। साथ ही, शिक्षण के दौरान नियमित मूल्यांकन एवं प्रतिपुष्टि देकर आवश्यकतानुसार शिक्षण रणनीतियों में संशोधन किया जाना चाहिए।

इस प्रकार, VIAD विद्यार्थियों के लिए प्रभावी शिक्षणअधिगम रणनीतियाँ - उनकी व्यक्तिगत आवश्यकताओं पर आधारित, लचीली, गतिविधिकेंद्रित एवं - समावेशी होनी चाहिए। ऐसी रणनीतियाँ न केवल उनकी शैक्षणिक उपलब्धियों में वृद्धि करती हैं, बल्कि आत्मनिर्भरता, सामाजिक सहभागिता एवं व्यक्तित्व विकास को भी प्रोत्साहित करती हैं। समावेशी शिक्षा की सफलता के लिए इन रणनीतियों का प्रभावी एवं योजनाबद्ध उपयोग अत्यंत आवश्यक है।

3.9 VIAD विद्यार्थियों हेतु अनुकूलित)Adaptive) उपकरण

अनुकूलित उपकरण)Adaptive Devices)ऐसे उपकरण हैं जिन्हें दृष्टिबाधिता एवं अतिरिक्त दिव्यांगताओं)Visual Impairment with Additional Disabilities–VIAD) वाले विद्यार्थियों की विशेष शैक्षिक एवं कार्यात्मक आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर विकसित या संशोधित किया जाता है। इनका उद्देश्य विद्यार्थियों को पढ़ने, लिखने, गणना करने, कक्षा में सहभागिता करने, दैनिक गतिविधियों को संपन्न करने तथा अधिकतम आत्मनिर्भर बनने में सहायता प्रदान करना है। ये उपकरण विद्यार्थियों की दिव्यांगता की प्रकृति एवं कार्यात्मक आवश्यकताओं के अनुसार चुने जाते हैं, जिससे शिक्षणअधिगम प्रक्रिया अधिक सरल-, सुलभ एवं प्रभावी बन सके।

VIAD विद्यार्थियों हेतु प्रमुख Adaptive Devices

1.ब्रेल स्लेट एवं स्टाइलस)Braille Slate and Stylus):

ब्रेल लिपि में लिखने का सबसे सरल एवं पारंपरिक उपकरण, जिससे विद्यार्थी स्वतंत्र रूप से लेखन का अभ्यास कर सकते हैं।

2. पर्किन्स ब्रेलर)Perkins Brailler):

ब्रेल टाइपराइटर के रूप में प्रयुक्त उपकरण, जिससे तेज़, स्पष्ट एवं त्रुटिरहित ब्रेल लेखन किया जाता है।

3. बड़े अक्षरों वाली पुस्तकें)Large Print Books):

कम दृष्टि)Low Vision) वाले विद्यार्थियों के लिए बड़े फॉन्ट में मुद्रित पुस्तकें, जिससे पढ़ना आसान हो जाता है।

4. स्पर्शनीय चित्र, मानचित्र एवं मॉडल)Tactile Diagrams, Maps and Models):

विज्ञान, गणित, भूगोल तथा अन्य विषयों की अवधारणाओं को स्पर्श के माध्यम से समझाने के लिए उपयोग किए जाते हैं।

5. टेलर फ्रेम)Taylor Frame):

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को जोड़, घटाव, गुणा एवं भाग जैसी गणितीय संक्रियाएँ सिखाने हेतु प्रयुक्त उपकरण।

6. एबेकस)Abacus):

7.

गणना कौशल एवं संख्यात्मक अवधारणाओं के विकास के लिए अत्यंत उपयोगी उपकरण।

8. लेखन मार्गदर्शिका एवं सिग्नेचर गाइड)Writing Guide and Signature Guide):

सही स्थान पर लिखने तथा हस्ताक्षर करने में सहायता प्रदान करते हैं।

9. रीडिंग स्टैंड)Reading Stand):

पुस्तक को उचित कोण पर रखने के लिए प्रयुक्त उपकरण, जिससे पढ़ने में सुविधा होती है तथा शरीर की सही मुद्रा बनी रहती है।

9. अनुकूलित मेज़ एवं कुर्सी)Adaptive Desk and Chair): अतिरिक्त शारीरिक दिव्यांगता वाले विद्यार्थियों के लिए विशेष रूप से डिज़ाइन किया गया फर्नीचर, जिससे वे आरामदायक एवं सुरक्षित ढंग से अध्ययन कर सकें।

10. स्पर्शनीय लेबल एवं पहचान चिह्न)Tactile Labels and Markers):

विभिन्न वस्तुओं, फाइलों एवं शिक्षण सामग्री की पहचान स्पर्श के माध्यम से कराने में सहायक होते हैं।

शैक्षिक महत्त्व

Adaptive Devices के उपयोग से VIAD विद्यार्थियों की सीखने की बाधाएँ कम होती हैं, कक्षा में उनकी सक्रिय सहभागिता बढ़ती है तथा वे अधिक आत्मनिर्भर बनते हैं। ये उपकरण विद्यार्थियों के पढ़ने, लिखने, गणना करने, अवधारणाओं को समझने तथा दैनिक जीवन कौशल विकसित करने में सहायता करते हैं। शिक्षक द्वारा इन उपकरणों का उचित चयन एवं प्रभावी उपयोग समावेशी शिक्षा को सफल बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

3.10 VIAD विद्यार्थियों हेतु सहायक)Assistive) उपकरण

सहायक उपकरण)Assistive Devices) ऐसे उपकरण, तकनीकें एवं सॉफ्टवेयर हैं जो दृष्टिबाधिता एवं अतिरिक्त दिव्यांगताओं)Visual Impairment with Additional Disabilities–VIAD) वाले विद्यार्थियों की कार्यात्मक क्षमता को बढ़ाने, अधिगम को सरल बनाने तथा उन्हें अधिक स्वतंत्र एवं आत्मनिर्भर बनाने में सहायता करते हैं। जहाँ Adaptive Devices मुख्यतः अनुकूलित शिक्षण सामग्री एवं उपकरणों पर आधारित होते हैं, वहीं Assistive Devices आधुनिक तकनीक)Technology-Based Devices) का उपयोग करके विद्यार्थियों को पढ़ने, लिखने, संचार करने, सूचना प्राप्त करने तथा दैनिक कार्यों को करने में सहायता प्रदान करते हैं। समावेशी शिक्षा में इन उपकरणों का महत्त्व निरंतर बढ़ रहा है क्योंकि ये विद्यार्थियों को सामान्य कक्षा में प्रभावी रूप से सीखने का अवसर प्रदान करते हैं।

VIAD विद्यार्थियों हेतु प्रमुख Assistive Devices

1.स्क्रीन रीडर)Screen Reader): JAWS, NVDA तथा Voice Over जैसे सॉफ्टवेयर कंप्यूटर या मोबाइल स्क्रीन पर उपलब्ध सामग्री को आवाज़ में पढ़ते हैं, जिससे दृष्टिबाधित विद्यार्थी स्वतंत्र रूप से डिजिटल सामग्री का उपयोग कर सकते हैं।

2. रिफ्रेशेबल ब्रेल डिस्प्ले)Refreshable Braille Display): यह इलेक्ट्रॉनिक उपकरण स्क्रीन पर उपलब्ध डिजिटल पाठ को ब्रेल लिपि में परिवर्तित करता है, जिससे विद्यार्थी पढ़ और लिख सकते हैं।

3. इलेक्ट्रॉनिक वीडियो मैग्निफायर)CCTV / Video Magnifier): कम दृष्टि वाले विद्यार्थियों के लिए पाठ एवं चित्रों को कई गुना बड़ा करके प्रदर्शित करता है।

4. डिजिटल ऑडियो बुक प्लेयर)DAISY Player): DAISY प्रारूप की ऑडियो पुस्तकों को सुनने के लिए प्रयुक्त उपकरण, जिससे विद्यार्थी पाठ्य सामग्री को आसानी से समझ सकते हैं।

5. ब्रेल नोट) टेकर-Braille Note Taker): ब्रेल आधारित पोर्टेबल इलेक्ट्रॉनिक उपकरण, जिसमें विद्यार्थी नोट्स लिख सकते हैं, पढ़ सकते हैं तथा उन्हें सुरक्षित रख सकते हैं।

6. OCR (Optical Character Recognition) Scanner: यह मुद्रित पाठ को स्कैन करके उसे डिजिटल एवं श्रव्य)Audio) रूप में परिवर्तित करता है।

7. स्मार्टफोन आधारित Accessibility Apps: जैसे Seeing AI, Envision AI, Be My Eyes, Lookout आदि ऐप्स वस्तुओं की पहचान, दस्तावेज़ पढ़ने तथा वातावरण की जानकारी देने में सहायता करते हैं।

8. बोलने वाली घड़ी एवं कैलकुलेटर)Talking Watch and Talking Calculator):
समय जानने एवं गणितीय गणनाएँ करने में सहायता प्रदान करते हैं।

9. इलेक्ट्रॉनिक ब्रेलर)Electronic Brailler):
ब्रेल लेखन को अधिक तेज़ एवं सटीक बनाता है तथा डिजिटल माध्यम से जानकारी सुरक्षित रखने की सुविधा देता है।

10. Speech-to-Text एवं Text-to-Speech Software:
ये सॉफ्टवेयर बोले गए शब्दों को लिखित रूप में तथा लिखित पाठ को आवाज़ में परिवर्तित करते हैं, जिससे शिक्षणअधिगम अधिक सुलभ बनता - है।

शैक्षिक महत्त्व

Assistive Devices के उपयोग से VIAD विद्यार्थी डिजिटल शिक्षा, ऑनलाइन अधिगम, पढ़नेलिखने-, संचार, सूचना तक पहुँच तथा मूल्यांकन में अधिक सक्रिय भागीदारी कर पाते हैं। ये उपकरण विद्यार्थियों की स्वतंत्रता, आत्मविश्वास, शैक्षणिक उपलब्धि एवं सामाजिक सहभागिता को बढ़ाते हैं। वर्तमान समावेशी शिक्षा प्रणाली में Assistive Technology का प्रभावी उपयोग गुणवत्तापूर्ण एवं समान शिक्षा सुनिश्चित करने का एक महत्वपूर्ण माध्यम है।

3.11 पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं समायोजन के क्रियान्वयन में चुनौतियाँ एवं समाधान

पाठ्यचर्या अनुकूलन)Curriculum Adaptation) एवं समायोजन)Curriculum Accommodation) का उद्देश्य प्रत्येक विद्यार्थी, विशेषकर दृष्टिबाधिता एवं अतिरिक्त दिव्यांगताओं)VIAD) वाले विद्यार्थियों, को उनकी आवश्यकताओं के अनुरूप गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करना है। यद्यपि समावेशी शिक्षा में इनका महत्त्व अत्यधिक है, फिर भी विद्यालय स्तर पर

इनके प्रभावी क्रियान्वयन में अनेक व्यावहारिक चुनौतियाँ सामने आती हैं। इन चुनौतियों का समय पर समाधान करना आवश्यक है, तभी समावेशी शिक्षा के उद्देश्य सफलतापूर्वक प्राप्त किए जा सकते हैं।

प्रमुख चुनौतियाँ एवं उनके समाधान

1.प्रशिक्षित शिक्षकों का अभाव

अनेक शिक्षकों को Curriculum Adaptation एवं Accommodation का पर्याप्त प्रशिक्षण प्राप्त नहीं होता। समाधान) नियमित सेवाकालीन प्रशिक्षण:In-service Training), कार्यशालाएँ एवं क्षमताविकास कार्यक्रम आयोजित किए जाएँ।-

2. अनुकूलित शिक्षणसामग्री की कमी-

ब्रेल पुस्तकें, स्पर्शनीय मॉडल, बड़े अक्षरों वाली पुस्तकें तथा अन्य शिक्षण-द्यालयों में उपलब्ध नहीं होती।सामग्री सभी वि समाधानविद्यालयों में आवश्यक संसाधनों की उपलब्धता सुनिश्चित की जाए : तथा स्थानीय स्तर पर कम लागत वालीTLM विकसित की जाए।

3. Adaptive एवं Assistive Devices की सीमित उपलब्धता सभी विद्यार्थियों को आवश्यक सहायक उपकरण उपलब्ध नहीं हो पाते। समाधानसरकारी योजनाओं:, CSR कार्यक्रमों तथा सामाजिक संस्थाओं के सहयोग से उपकरण उपलब्ध कराए जाएँ।

4. बड़ी कक्षाएँ एवं समय का अभाव

अधिक विद्यार्थियों के कारण प्रत्येक विद्यार्थी की व्यक्तिगत आवश्यकताओं पर ध्यान देना कठिन हो जाता है। समाधानशिक्षण सहयोगात्मक:, सहपाठी सहयोग)Peer Support) तथा समूह आधारित अधिगम को बढ़ावा दिया जाए।

5. अभिभावकों की सीमित सहभागिता

घर एवं विद्यालय के बीच समन्वय का अभाव विद्यार्थियों की प्रगति को प्रभावित करता है।

समाधानअभिभावकों के साथ नियमित बैठकें:, परामर्श एवं जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए जाएँ।

6. मूल्यांकन प्रणाली में लचीलापन का अभाव
पारंपरिक परीक्षा प्रणाली विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त नहीं होती।
समाधानवैकल्पिक मूल्यांकन:, अतिरिक्त समय, लेखक)Scribe) तथा मौखिक परीक्षा जैसी सुविधाएँ प्रदान की जाएँ।

निष्कर्ष

इन चुनौतियों का समाधान तभी संभव है जब शिक्षक, विशेष शिक्षक, विद्यालय प्रशासन, अभिभावक तथा समुदाय मिलकर कार्य करें। पर्याप्त संसाधन, प्रशिक्षित मानवबल, आधुनिक तकनीक तथा सकारात्मक दृष्टिकोण के माध्यम से पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं समायोजन को प्रभावी बनाया जा सकता है। इससे VIAD विद्यार्थियों को समान अवसर प्राप्त होंगे तथा समावेशी शिक्षा के उद्देश्यों की सफल प्राप्ति सुनिश्चित होगी।

3.12 समावेशी शिक्षा में पाठ्यचर्या अनुकूलन, समायोजन तथा Adaptive एवं Assistive Devices का महत्त्व

समावेशी शिक्षा का उद्देश्य प्रत्येक विद्यार्थी को उसकी व्यक्तिगत आवश्यकताओं, क्षमताओं एवं अधिगम शैली के अनुरूप समान एवं गुणवत्तापूर्ण शिक्षा उपलब्ध कराना है। दृष्टिबाधिता एवं अतिरिक्त दिव्यांगताओं)VIAD) वाले विद्यार्थियों के लिए यह उद्देश्य तभी सफल हो सकता है, जब शिक्षण) मेंपाठ्यचर्या अनुकूलन अधिगम प्रक्रिया-Curriculum Adaptation), पाठ्यचर्या समायोजन)Curriculum Accommodation) तथा Adaptive एवं Assistive Devices का प्रभावी उपयोग किया जाए। ये सभी उपाय विद्यार्थियों की अधिगम संबंधी बाधाओं को कम करते हैं तथा उन्हें सामान्य कक्षा में सक्रिय रूप से सीखने और भागीदारी करने का अवसर प्रदान करते हैं।

पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं समायोजन के माध्यम से शिक्षक विद्यार्थियों की आवश्यकता के अनुसार शिक्षण विधियों, अधिगम गतिविधियों, शिक्षण-सामग्री तथा मूल्यांकन प्रक्रिया में आवश्यक परिवर्तन करते हैं। इससे VIAD विद्यार्थी अपनी क्षमता के अनुरूप शिक्षा प्राप्त कर पाते हैं और उनमें सीखने के प्रति रुचि एवं आत्मविश्वास विकसित होता है। इसके साथ ही, ब्रेल स्लेट, पर्किन्स ब्रेलर, स्पर्शनीय शिक्षण सामग्री, स्क्रीन रीडर, ब्रेल डिस्प्ले, ऑडियो पुस्तकें तथा अन्य Adaptive एवं Assistive Devices विद्यार्थियों को पढ़ने, लिखने, संचार करने एवं डिजिटल संसाधनों का उपयोग करने में सक्षम बनाते हैं।

इन उपायों का महत्त्व केवल शैक्षणिक उपलब्धियों तक सीमित नहीं है, बल्कि ये विद्यार्थियों में आत्मनिर्भरता, सामाजिक सहभागिता, संचार कौशल, समस्यासमाधान क्षमता तथा आत्मसम्मान का भी विकास करते हैं। साथ - ही, शिक्षक, विशेष शिक्षक, अभिभावक एवं विद्यालय प्रशासन के बीच बेहतर समन्वय स्थापित होता है, जिससे समावेशी शिक्षण अधिक प्रभावी बनता है।

अतः समावेशी शिक्षा में पाठ्यचर्या अनुकूलन, समायोजन तथा Adaptive एवं Assistive Devices का उपयोग प्रत्येक विद्यार्थी को समान अवसर, सुलभ अधिगम वातावरण तथा गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने का एक प्रभावी माध्यम है। इनके उचित एवं योजनाबद्ध उपयोग से VIAD विद्यार्थियों का शैक्षणिक, सामाजिक एवं व्यक्तिगत विकास सुनिश्चित होता है तथा समावेशी शिक्षा के उद्देश्यों की सफल प्राप्ति संभव होती है।

3.13 सारांश

इस इकाई मेंदृष्टिबाधिता एवं अतिरिक्त दिव्यांगताओं)VIAD) वाले विद्यार्थियों की शिक्षणअधिगम प्रक्रिया मेंपाठ्यचर्-या अनुकूलन)Curriculum Adaptation), पाठ्यचर्या समायोजन)Curriculum

Accommodation) तथा Adaptive एवं Assistive Devices की भूमिका का विस्तृत अध्ययन किया गया। प्रारम्भ में पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं समायोजन की अवधारणा, आवश्यकता तथा दोनों के मध्य अंतर को स्पष्ट किया गया। इसके साथ ही इनके प्रमुख सिद्धांतों एवं शिक्षण अधिगम प्रक्रिया- में उनके प्रभावी उपयोग का वर्णन किया गया।

इस इकाई में VIAD विद्यार्थियों की शैक्षिक आवश्यकताओं के अनुरूप अपनाई जाने वाली शिक्षणअधिगम रणनीतियों का भी विस्तार से अध्ययन - किया गया। साथ ही, अनुकूलित)Adaptive) एवं सहायक)Assistive) उपकरणों के प्रकार, उनके शैक्षिक उपयोग तथा विद्यार्थियों के अधिगम, संचार, स्वतंत्रता एवं आत्मनिर्भरता में उनके योगदान को समझाया गया। इसके अतिरिक्त, पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं समायोजन के क्रियान्वयन में आने वाली प्रमुख चुनौतियों तथा उनके समाधान पर भी प्रकाश डाला गया।

अंततः यह स्पष्ट हुआ कि समावेशी शिक्षा की सफलता के लिए केवल उपयुक्त पाठ्यचर्या पर्याप्त नहीं है, बल्कि विद्यार्थियों की व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुसार शिक्षण विधियों, शिक्षणसामग्री-, मूल्यांकन प्रणाली तथा आधुनिक सहायक तकनीकों का समुचित उपयोग भी आवश्यक है। पाठ्यचर्या अनुकूलन, समायोजन तथा Adaptive एवं Assistive Devices के प्रभावी उपयोग से VIAD विद्यार्थियों को समान शैक्षिक अवसर प्राप्त होते हैं, उनका आत्मविश्वास बढ़ता है तथा वे समाज की मुख्यधारा में सम्मानपूर्वक एवं आत्मनिर्भर जीवन जीने के लिए सक्षम बनते हैं।

3.14 शब्दावली

1. पाठ्यचर्या – शिक्षा के उद्देश्यों, विषयवस्तु एवं अधिगम अनुभवों की - समग्र योजना।
2. अनुकूलन – विद्यार्थी की आवश्यकता के अनुसार आवश्यक परिवर्तन करना।

3. समायोजन – पाठ्यक्रम बदले बिना सीखने हेतु सुविधाएँ उपलब्ध कराना।

4. VIAD – दृष्टिबाधिता के साथ अतिरिक्त दिव्यांगता वाले विद्यार्थी।

5. समावेशी शिक्षा – सभी विद्यार्थियों को एक साथ समान शिक्षा प्रदान करना।

6. Adaptive Device – आवश्यकता के अनुसार अनुकूलित शिक्षण उपकरण।

7. Assistive Device – सीखने में सहायता देने वाला तकनीकी उपकरण।

8. ब्रेल – दृष्टिबाधित व्यक्तियों की स्पर्श आधारित लिपि।

9. सहायक तकनीक – दिव्यांग व्यक्तियों के कार्य को सरल बनाने वाली तकनीक।

10. शिक्षणअधिगम- – सिखाने और सीखने की संगठित प्रक्रिया

3.15 अभ्यास प्रश्न

1. पाठ्यचर्या अनुकूलन)Curriculum Adaptation) से आप क्या समझते हैं? इसकी आवश्यकता एवं महत्त्व का वर्णन कीजिए।

2. पाठ्यचर्या अनुकूलन)Adaptation) एवं पाठ्यचर्या समायोजन)Accommodation) में अंतर स्पष्ट कीजिए।

3. VIAD विद्यार्थियोंके लिए उपयोगी Adaptive एवं Assistive Devices का वर्णन उदाहरण सहित कीजिए।

4. शिक्षणअधिगम प्रक्रियामें पाठ्यचर्या अनुकूलन एवं समायोजन की - वेचन कीजिए।भूमिका का समालोचनात्मक वि

5. समावेशी शिक्षामें पाठ्यचर्या अनुकूलन, समायोजन तथा सहायक उपकरणों के महत्त्व पर विस्तार से चर्चा कीजिए।

3.16 संदर्भ सूची

1. Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2022). *Exceptional learners: An introduction to special education* (15th ed.). Pearson.

2. Heward, W. L. (2022). *Exceptional children: An introduction to special education* (12th ed.). Pearson.

3. Smith, D. D., Tyler, N. C., & Skow, K. G. (2020). *Introduction to contemporary special education: New horizons* (3rd ed.). Pearson.

4. UNESCO. (2020). *Global education monitoring report 2020: Inclusion and education – All means all*. UNESCO Publishing.

5. United Nations. (2006). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD)*. United Nations.

6. National Council of Educational Research and Training. (2023). *National Curriculum Framework for School Education (NCF 2023)*. NCERT.

7. Government of India. (2020). *National Education Policy 2020*. Ministry of Education.

8. Government of India. (2016). *The Rights of Persons with Disabilities Act, 2016*. Ministry of Law and Justice

इकाई 4: पाठ्यक्रम का दार्शनिक एवं मनोवैज्ञानिक आधार; प्लस पाठ्यक्रम से विस्तारित कोर पाठ्यक्रम की ओर; पाठ्यक्रम अनुकूलन में नैतिक विचार

4.1 प्रस्तावना

4.2 उद्देश्य

4.3 पाठ्यक्रम का दार्शनिक आधार

4.3.1 दर्शन और पाठ्यक्रम का संबंध

4.3.2 आदर्शवाद, प्रकृतिवाद, यथार्थवाद और प्रयोगवाद

4.3.3 मानवतावाद, अस्तित्ववाद और सामाजिक पुनर्निर्माणवाद

4.3.4 समावेशी एवं अधिकार-आधारित दार्शनिक दृष्टिकोण

4.4 पाठ्यक्रम का मनोवैज्ञानिक आधार

4.4.1 विकासात्मक एवं व्यक्तिगत भिन्नताओं का आधार

4.4.2 व्यवहारवादी, संज्ञानात्मक, रचनावादी और सामाजिक-सांस्कृतिक दृष्टिकोण

4.4.3 प्रेरणा, रुचि, आत्म-अवधारणा और अनुभव

4.5 प्लस पाठ्यक्रम से विस्तारित कोर पाठ्यक्रम की ओर

4.5.1 प्लस पाठ्यक्रम की अवधारणा

4.5.2 विस्तारित कोर पाठ्यक्रम की अवधारणा एवं आवश्यकता

4.5.3 विस्तारित कोर पाठ्यक्रम के प्रमुख क्षेत्र

4.5.4 ECC का आकलन, नियोजन और क्रियान्वयन

4.6 पाठ्यक्रम अनुकूलन में नैतिक विचार

4.6.1 समानता, गरिमा और स्वायत्तता

4.6.2 न्याय, सहभागिता और गैर-भेदभाव

4.6.3 गोपनीयता, सहमति और उत्तरदायित्व

4.6.4 अनुकूलन, संशोधन और मानकीकरण की नैतिक सीमाएँ

4.7 निष्कर्ष

4.8 अभ्यास प्रश्न

4.9 संदर्भ

4.1 प्रस्तावना

पाठ्यक्रम शिक्षा का केवल विषय-संग्रह नहीं है; यह उन नियोजित अनुभवों, अवसरों, संबंधों, मूल्यों और गतिविधियों का समग्र ढाँचा है जिनके माध्यम से शिक्षार्थी का व्यक्तित्व विकसित होता है। विशेष शिक्षा के संदर्भ में पाठ्यक्रम की भूमिका और अधिक व्यापक हो जाती है, क्योंकि यहाँ शिक्षार्थियों की कार्यात्मक क्षमताएँ, संवेदी अनुभव, संचार, गतिशीलता, सामाजिक सहभागिता तथा स्वतंत्र जीवन की आवश्यकताएँ परस्पर जुड़ी होती हैं। दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों के लिए केवल सामान्य शैक्षणिक विषयों तक सीमित पाठ्यक्रम पर्याप्त नहीं माना जा सकता। उन्हें ऐसे अतिरिक्त ज्ञान और कौशलों की भी आवश्यकता होती है जो दृश्य माध्यम से स्वाभाविक रूप से प्राप्त होने वाली जानकारी की कमी की पूर्ति करें।

इसी आवश्यकता ने "प्लस पाठ्यक्रम" की अवधारणा को जन्म दिया और आगे चलकर इसे अधिक संगठित, व्यापक तथा शोध-आधारित रूप में "विस्तारित कोर पाठ्यक्रम" या Expanded Core Curriculum (ECC) के रूप में विकसित किया गया। ECC दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों के लिए उन विशिष्ट क्षेत्रों को पहचानता है जिनमें प्रत्यक्ष, क्रमबद्ध और व्यक्तिगत शिक्षण आवश्यक होता है।

इस इकाई में पाठ्यक्रम के दार्शनिक और मनोवैज्ञानिक आधारों का विश्लेषण किया गया है तथा यह स्पष्ट किया गया है कि किस प्रकार विचारधाराएँ, मानव विकास, अधिगम के सिद्धांत, व्यक्तिगत भिन्नताएँ और सामाजिक न्याय की अवधारणाएँ पाठ्यक्रम-निर्माण को प्रभावित करती हैं। साथ ही प्लस पाठ्यक्रम से ECC तक के विकास और पाठ्यक्रम अनुकूलन से जुड़े नैतिक प्रश्नों पर भी विस्तृत चर्चा की गई है।

4.2 उद्देश्य (Objectives)

• पाठ्यक्रम के दार्शनिक आधारों और उनके शैक्षिक निहितार्थों को स्पष्ट कर सकेंगे।

• प्रमुख दार्शनिक विचारधाराओं का विशेष एवं समावेशी शिक्षा के संदर्भ में विश्लेषण कर सकेंगे।

• पाठ्यक्रम के मनोवैज्ञानिक आधारों तथा अधिगम-सिद्धांतों की भूमिका समझ सकेंगे।

• विकासात्मक स्तर, व्यक्तिगत भिन्नता, प्रेरणा और अनुभव के आधार पर पाठ्यक्रम नियोजन कर सकेंगे।

• प्लस पाठ्यक्रम और विस्तारित कोर पाठ्यक्रम के बीच संबंध एवं अंतर स्पष्ट कर सकेंगे।

• दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों के लिए ECC के प्रमुख क्षेत्रों का वर्णन कर सकेंगे।

• कार्यात्मक आकलन के आधार पर ECC के व्यक्तिगत नियोजन की रूपरेखा तैयार कर सकेंगे।

• पाठ्यक्रम अनुकूलन में समानता, गरिमा, स्वायत्तता, गोपनीयता और न्याय जैसे नैतिक सिद्धांतों का प्रयोग कर सकेंगे।

• समावेशी कक्षा में अनुकूलन और संशोधन के बीच अंतर को नैतिक दृष्टि से समझ सकेंगे।

4.3 पाठ्यक्रम का दार्शनिक आधार

दर्शन जीवन, ज्ञान, सत्य, मूल्य और मानव उद्देश्य के संबंध में मूलभूत प्रश्नों पर विचार करता है। इसलिए शिक्षा का कोई भी पाठ्यक्रम प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से किसी न किसी दार्शनिक दृष्टिकोण से प्रभावित होता है। पाठ्यक्रम-निर्माण में यह तय करना पड़ता है कि कौन-सा ज्ञान महत्वपूर्ण है, शिक्षार्थी कैसा व्यक्ति

बने, समाज में उसकी भूमिका क्या हो और शिक्षा किस प्रकार के मूल्यों को विकसित करे। ये सभी प्रश्न मूलतः दार्शनिक हैं।

विशेष शिक्षा में दार्शनिक आधार का महत्व इसलिए भी बढ़ जाता है क्योंकि दिव्यांगता को देखने का दृष्टिकोण ही पाठ्यक्रम की प्रकृति निर्धारित करता है। यदि दिव्यांगता को केवल कमी माना जाएगा तो पाठ्यक्रम सुधारात्मक और संरक्षणात्मक हो सकता है; यदि इसे मानव विविधता और अधिकार का प्रश्न माना जाएगा तो पाठ्यक्रम सहभागिता, स्वनिर्णय, सुलभता और समान अवसर पर आधारित होगा।

4.3.1 दर्शन और पाठ्यक्रम का संबंध

• शिक्षा के उद्देश्य: दर्शन यह निर्धारित करता है कि शिक्षा ज्ञानार्जन, चरित्र-निर्माण, सामाजिक परिवर्तन, आत्म-विकास या स्वतंत्र जीवन में से किन उद्देश्यों को प्राथमिकता देगी।

• ज्ञान का चयन: पाठ्यक्रम में किन विषयों, अनुभवों और कौशलों को शामिल किया जाएगा, यह ज्ञान के प्रति दार्शनिक दृष्टि से प्रभावित होता है।

• शिक्षण-विधि: शिक्षक-केंद्रित, अनुभवात्मक, समस्या-समाधान, सहयोगात्मक या शिक्षार्थी-केंद्रित विधियों का चयन दार्शनिक मान्यताओं से जुड़ा है।

• मूल्यांकन: केवल परीक्षा-आधारित उपलब्धि या कार्यात्मक दक्षता, सहभागिता और प्रगति—किसे महत्व दिया जाए—यह भी दार्शनिक प्रश्न है।

• समावेशन: आधुनिक अधिकार-आधारित दर्शन यह स्वीकार करता है कि पाठ्यक्रम शिक्षार्थी के लिए बाधा नहीं, बल्कि उसकी विविधता को स्वीकार करने वाला लचीला ढाँचा होना चाहिए।

4.3.2 प्रमुख दार्शनिक विचारधाराएँ और पाठ्यक्रम

(क) आदर्शवाद (Idealism)

आदर्शवाद सत्य, सौंदर्य, नैतिकता, तर्क और आध्यात्मिक मूल्यों को शिक्षा का महत्वपूर्ण आधार मानता है। इस दृष्टिकोण में पाठ्यक्रम का उद्देश्य केवल सूचना देना नहीं, बल्कि चरित्र, विवेक और उच्च मानवीय मूल्यों का विकास करना है। दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों के संदर्भ में आदर्शवादी दृष्टिकोण सम्मान, आत्म-मूल्य, नैतिक स्वतंत्रता और मानव गरिमा को विशेष महत्व देता है।

(ख) प्रकृतिवाद (Naturalism)

प्रकृतिवाद बालक की स्वाभाविक रुचियों, विकास की गति और अनुभव को महत्व देता है। पाठ्यक्रम को कठोर थोपे गए ढाँचे के बजाय शिक्षार्थी की प्राकृतिक आवश्यकताओं के अनुरूप होना चाहिए। विशेष शिक्षा में इसका निहितार्थ है कि शिक्षण सामग्री, गति, वातावरण और अनुभव को शिक्षार्थी की वास्तविक कार्यात्मक स्थिति के अनुसार अनुकूलित किया जाए।

(ग) यथार्थवाद (Realism)

यथार्थवाद वास्तविक संसार, वस्तुनिष्ठ ज्ञान और उपयोगी अनुभवों पर बल देता है। इसके अनुसार पाठ्यक्रम में जीवनोपयोगी, वैज्ञानिक और प्रमाण-आधारित ज्ञान होना चाहिए। दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों के लिए कार्यात्मक कौशल, पर्यावरण की समझ, तकनीक का उपयोग और दैनिक जीवन की दक्षताएँ इस दृष्टिकोण से विशेष महत्व रखती हैं।

(घ) प्रयोगवाद (Pragmatism)

प्रयोगवाद के अनुसार ज्ञान अनुभव और समस्या-समाधान के माध्यम से विकसित होता है। पाठ्यक्रम को जीवन की वास्तविक परिस्थितियों से जोड़ना चाहिए। इस दृष्टिकोण से ECC का कार्यात्मक स्वरूप समझ में आता है—जैसे

वास्तविक परिवेश में यात्रा कौशल, खरीदारी, डिजिटल तकनीक, सामाजिक निर्णय और स्वतंत्र जीवन का अभ्यास।

(ङ) मानवतावाद और अस्तित्ववाद

मानवतावादी दृष्टिकोण व्यक्ति की विशिष्टता, भावनात्मक विकास, आत्म-अनुभूति और क्षमता-विकास को महत्व देता है। अस्तित्ववादी दृष्टिकोण चयन, स्वतंत्रता और व्यक्तिगत उत्तरदायित्व पर बल देता है। विशेष शिक्षा में दोनों दृष्टिकोण शिक्षार्थी को निष्क्रिय सेवा-ग्राही के बजाय अपनी शिक्षा में सक्रिय निर्णयकर्ता के रूप में देखते हैं।

(च) सामाजिक पुनर्निर्माणवाद

सामाजिक पुनर्निर्माणवाद शिक्षा को सामाजिक असमानताओं को चुनौती देने और अधिक न्यायपूर्ण समाज बनाने का माध्यम मानता है। दृष्टिबाधित व्यक्तियों के लिए सुलभता, समावेशन, डिजिटल पहुँच और भेदभाव-मुक्त अवसरों को पाठ्यक्रम का हिस्सा बनाना इस दर्शन की व्यावहारिक अभिव्यक्ति है।

4.3.3 समावेशी और अधिकार-आधारित दार्शनिक दृष्टिकोण

समकालीन विशेष शिक्षा में पाठ्यक्रम का दार्शनिक आधार मानवाधिकार, समानता, गरिमा और सहभागिता की अवधारणाओं से गहराई से जुड़ा है। इसका अर्थ है कि पाठ्यक्रम शिक्षार्थी को "कमियों के आधार पर वर्गीकृत" करने के बजाय उसकी क्षमता, पसंद, आवश्यकता और सामाजिक संदर्भ को समझे। अधिकार-आधारित दृष्टिकोण में उचित अनुकूलन कोई दया या विशेष सुविधा नहीं, बल्कि शिक्षा तक समान पहुँच सुनिश्चित करने का माध्यम है।

इस दृष्टिकोण के अंतर्गत शिक्षक को यह विचार करना चाहिए कि क्या पाठ्यक्रम स्वयं किसी शिक्षार्थी के लिए बाधा उत्पन्न कर रहा है। यदि हाँ, तो सामग्री, माध्यम, समय, प्रस्तुतीकरण, गतिविधि और मूल्यांकन में आवश्यक परिवर्तन किए जाने चाहिए।

4.4 पाठ्यक्रम का मनोवैज्ञानिक आधार

मनोविज्ञान मानव व्यवहार, विकास और अधिगम की प्रक्रियाओं का अध्ययन करता है। पाठ्यक्रम तभी प्रभावी बन सकता है जब वह शिक्षार्थी के विकासात्मक स्तर, पूर्व अनुभव, प्रेरणा, रुचि, संज्ञानात्मक शैली, सामाजिक संबंधों और व्यक्तिगत भिन्नताओं को ध्यान में रखे। विशेष शिक्षा में मनोवैज्ञानिक आधार पाठ्यक्रम को "एक ही रूप सभी के लिए" दृष्टिकोण से बचाकर व्यक्तिगत और लचीले नियोजन की ओर ले जाता है।

4.4.1 विकासात्मक एवं व्यक्तिगत भिन्नताओं का आधार

बाल्यावस्था से किशोरावस्था और प्रौढ़ावस्था तक विकास शारीरिक, संज्ञानात्मक, भाषा, सामाजिक और भावनात्मक क्षेत्रों में होता है। दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों के लिए कुछ अवधारणाओं का विकास अनुभव की उपलब्धता से प्रभावित हो सकता है। इसलिए पाठ्यक्रम में प्रत्यक्ष अनुभव, स्पर्शनीय सामग्री, श्रव्य सूचना, वास्तविक वस्तुएँ, मॉडल और क्रमबद्ध अभ्यास की आवश्यकता हो सकती है।

• विकासात्मक उपयुक्तता: कार्य और अपेक्षाएँ शिक्षार्थी के विकास स्तर के अनुरूप हों।

• व्यक्तिगत भिन्नता: एक ही दृष्टिबाधितता वाले दो शिक्षार्थियों की कार्यात्मक आवश्यकताएँ समान नहीं होतीं।

• पूर्व अनुभव: सीमित आकस्मिक अधिगम को प्रत्यक्ष और संरचित अनुभवों द्वारा समृद्ध करना आवश्यक हो सकता है।

• बहु-संवेदी अधिगम: श्रवण, स्पर्श, गतिशील अनुभव और उपलब्ध दृष्टि का समन्वित उपयोग सीखने को अर्थपूर्ण बनाता है।

4.4.2 अधिगम सिद्धांत और पाठ्यक्रम

(क) व्यवहारवादी दृष्टिकोण

व्यवहारवादी दृष्टिकोण प्रेक्षणीय व्यवहार, अभ्यास, प्रतिपुष्टि और सुदृढीकरण पर बल देता है। कौशल-आधारित प्रशिक्षण में कार्य-विश्लेषण, क्रमबद्ध निर्देश और तत्काल प्रतिपुष्टि उपयोगी हो सकते हैं। उदाहरण के लिए, छड़ी का उपयोग, स्पर्शीय संकेतों की पहचान या किसी उपकरण के संचालन को छोटे चरणों में सिखाया जा सकता है।

(ख) संज्ञानात्मक दृष्टिकोण

संज्ञानात्मक दृष्टिकोण ध्यान, स्मृति, अवधारणा-निर्माण और समस्या-समाधान को महत्व देता है। पाठ्यक्रम में केवल सही उत्तर पर नहीं, बल्कि यह भी ध्यान देना चाहिए कि शिक्षार्थी सूचना को कैसे संगठित और समझता है।

(ग) रचनावादी दृष्टिकोण

रचनावाद के अनुसार शिक्षार्थी सक्रिय रूप से अपने अनुभवों के आधार पर ज्ञान का निर्माण करता है। इसलिए परियोजना, अन्वेषण, वास्तविक समस्या, सहपाठी सहयोग और अनुभवात्मक गतिविधियाँ महत्वपूर्ण हैं। दृष्टिबाधित शिक्षार्थी के लिए ऐसी गतिविधियों को सुलभ रूप में प्रस्तुत करना आवश्यक है।

(घ) सामाजिक-सांस्कृतिक दृष्टिकोण

अधिगम सामाजिक अंतःक्रिया, भाषा और सांस्कृतिक उपकरणों से प्रभावित होता है। शिक्षक, सहपाठी, परिवार और समुदाय "सहायक संरचना" प्रदान करते हैं। सहकारी अधिगम, सहपाठी समर्थन और परिवार की भागीदारी पाठ्यक्रम के प्रभावी क्रियान्वयन में उपयोगी हैं।

4.4.3 प्रेरणा, आत्म-अवधारणा और अनुभव

पाठ्यक्रम की सफलता केवल सामग्री पर निर्भर नहीं करती; शिक्षार्थी की प्रेरणा, सफलता के अनुभव, आत्मविश्वास और स्वायत्तता भी महत्वपूर्ण हैं। बार-बार असफलता, अत्यधिक निर्भरता या कम अपेक्षाएँ सीखने की प्रेरणा को प्रभावित कर सकती हैं। अतः पाठ्यक्रम में प्राप्त करने योग्य लक्ष्य, सार्थक विकल्प, प्रगति की पहचान और स्व-निर्णय के अवसर शामिल होने चाहिए।

4.5 प्लस पाठ्यक्रम से विस्तारित कोर पाठ्यक्रम की ओर

4.5.1 प्लस पाठ्यक्रम की अवधारणा

प्लस पाठ्यक्रम का मूल विचार यह था कि दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों को सामान्य विद्यालयी पाठ्यक्रम के अतिरिक्त कुछ विशेष कौशलों और अनुभवों की आवश्यकता होती है। "प्लस" शब्द यह संकेत देता है कि सामान्य शैक्षणिक पाठ्यक्रम के साथ अतिरिक्त प्रशिक्षण भी आवश्यक है। इन अतिरिक्त अनुभवों में ब्रेल, गतिशीलता, दैनिक जीवन, सामाजिक व्यवहार और अन्य कार्यात्मक कौशल शामिल हो सकते हैं।

प्लस पाठ्यक्रम ने एक महत्वपूर्ण परिवर्तन किया क्योंकि इसने यह स्वीकार किया कि केवल विषय-आधारित सफलता स्वतंत्र और सहभागी जीवन की गारंटी नहीं है। फिर भी, इसकी सीमाएँ थीं—विभिन्न कार्यक्रमों में अतिरिक्त कौशलों की सूची और प्राथमिकता अलग-अलग हो सकती थी तथा एक स्पष्ट, व्यापक और व्यवस्थित संरचना की आवश्यकता बनी रही।

4.5.2 विस्तारित कोर पाठ्यक्रम (Expanded Core Curriculum: ECC)

ECC दृष्टिबाधित बच्चों और युवाओं के लिए उन विशिष्ट शैक्षिक क्षेत्रों का व्यवस्थित ढाँचा है जिन्हें सामान्य पाठ्यक्रम से स्वतः या पर्याप्त रूप से प्राप्त नहीं किया जा सकता। इसका उद्देश्य सामान्य पाठ्यक्रम का विकल्प बनना नहीं है; बल्कि सामान्य पाठ्यक्रम तक पहुँच सुनिश्चित करने के साथ उन अतिरिक्त

दक्षताओं का विकास करना है जो स्वतंत्रता, सहभागिता, आत्मनिर्णय और जीवन की गुणवत्ता के लिए आवश्यक हैं।

ECC की आवश्यकता "आकस्मिक अधिगम" की अवधारणा से भी जुड़ी है। दृष्टि के माध्यम से बच्चे अनेक सामाजिक, पर्यावरणीय और व्यवहारिक सूचनाएँ अनायास प्राप्त करते हैं। दृष्टिबाधित शिक्षार्थी को इनमें से कुछ अनुभव प्रत्यक्ष रूप से उपलब्ध नहीं हो पाते; इसलिए उन्हें योजनाबद्ध, स्पष्ट और अनुभवात्मक शिक्षण द्वारा उपलब्ध कराना पड़ सकता है।

4.5.3 ECC के प्रमुख क्षेत्र

8. प्रतिपूरक या पहुँच कौशल

ब्रेल, स्पर्शीय ग्राफिक्स, श्रव्य सामग्री, बड़े अक्षर, डिजिटल सुलभता और अन्य माध्यम जिनसे सामान्य पाठ्यक्रम तक प्रभावी पहुँच सुनिश्चित हो।

2. अभिविन्यास और गतिशीलता

स्थानिक समझ, दिशा-बोध, सुरक्षित यात्रा, छड़ी का उपयोग, मार्ग-योजना और स्वतंत्र आवागमन।

3. सामाजिक अंतःक्रिया कौशल

उपयुक्त अभिवादन, वार्तालाप, गैर-मौखिक संकेतों की समझ, समूह में सहभागिता और सामाजिक नियमों का अभ्यास।

4. स्वतंत्र जीवन कौशल

व्यक्तिगत देखभाल, भोजन, वस्त्र, घर-प्रबंधन, संगठन, समय-प्रबंधन और दैनिक निर्णय।

5. मनोरंजन और अवकाश कौशल

रुचियों की पहचान, सुलभ खेल, संगीत, कला, शारीरिक गतिविधि और सार्थक अवकाश का उपयोग।

6. कैरियर शिक्षा

व्यवसायों की जानकारी, कार्य-अनुभव, रोजगार कौशल, आत्म-प्रतिनिधित्व और कैरियर नियोजन।

7. सहायक तकनीक

स्क्रीन रीडर, मैग्नीफिकेशन, स्मार्ट उपकरण, ब्रेल डिस्प्ले, नोट-टेकिंग और डिजिटल पहुँच।

8. दृश्य दक्षता

उपलब्ध दृष्टि का प्रभावी उपयोग, प्रकाश, दूरी, कंट्रास्ट, आकार और देखने की रणनीतियों का प्रशिक्षण।

9. संवेदी दक्षता

श्रवण, स्पर्श, घ्राण, गतिशील और अन्य उपलब्ध संवेदी सूचनाओं का उद्देश्यपूर्ण और सुरक्षित उपयोग।

4.5.4 ECC का आकलन, नियोजन और क्रियान्वयन

ECC सभी दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों को एक जैसी सूची के रूप में नहीं पढ़ाया जाना चाहिए। इसकी योजना व्यक्तिगत कार्यात्मक आकलन पर आधारित होनी चाहिए। एक प्रभावी प्रक्रिया में निम्न चरण शामिल किए जा सकते हैं:

• कार्यात्मक दृष्टि और अधिगम माध्यम का आकलन।

• वर्तमान कौशल, रुचि, प्राथमिकताओं और पर्यावरणीय बाधाओं की पहचान।

• परिवार, सामान्य शिक्षक, विशेष शिक्षक और संबंधित विशेषज्ञों से जानकारी।

• सामान्य पाठ्यक्रम तथा ECC क्षेत्रों के बीच अंतर या आवश्यकता का विश्लेषण।

• मापनीय, कार्यात्मक और प्राथमिकता-आधारित लक्ष्य निर्धारित करना।

• प्राकृतिक परिवेश में प्रत्यक्ष शिक्षण और अभ्यास की योजना बनाना।

• प्रगति की नियमित समीक्षा तथा आवश्यकतानुसार लक्ष्य और रणनीति में संशोधन।

4.6 पाठ्यक्रम अनुकूलन में नैतिक विचार (Ethical Considerations in Curriculum Adaptations)

पाठ्यक्रम अनुकूलन का अर्थ है शिक्षण, सामग्री, वातावरण, समय, संचार या मूल्यांकन में ऐसे परिवर्तन करना जिनसे शिक्षार्थी अपनी क्षमता का न्यायपूर्ण प्रदर्शन कर सके। विशेष शिक्षा में अनुकूलन तकनीकी निर्णय भर नहीं है; यह एक नैतिक निर्णय भी है। शिक्षक को यह सुनिश्चित करना होता है कि सहायता शिक्षार्थी को सक्षम बनाए, परंतु उसकी स्वायत्तता कम न करे; मानक उचित हों, परंतु अनुचित बाधाएँ न बनें।

4.6.1 समानता, गरिमा और स्वायत्तता

समानता का अर्थ सभी को बिल्कुल एक जैसा देना नहीं, बल्कि सार्थक भागीदारी के लिए आवश्यक सहयोग उपलब्ध कराना है। दृष्टिबाधित शिक्षार्थी को वैकल्पिक प्रारूप देना अनुचित लाभ नहीं है, यदि सामान्य मुद्रित सामग्री स्वयं पहुँच में बाधा है। गरिमा का अर्थ है कि अनुकूलन सम्मानजनक ढंग से दिया जाए और शिक्षार्थी को अनावश्यक रूप से अलग या चिन्हित न किया जाए। स्वायत्तता के अंतर्गत जहाँ संभव हो, शिक्षार्थी को अपनी पसंद के माध्यम, उपकरण और सहायता के स्तर के बारे में निर्णय में शामिल किया जाना चाहिए।

4.6.2 न्याय, सहभागिता और गैर-भेदभाव

न्यायपूर्ण अनुकूलन वह है जो सीखने के लक्ष्य को बनाए रखते हुए पहुँच की बाधा को कम करे। उदाहरण के लिए, यदि मूल्यांकन का उद्देश्य विषय-वस्तु की समझ मापना है, तो उत्तर देने का माध्यम ब्रेल, मौखिक, डिजिटल या अन्य सुलभ रूप हो सकता है। परंतु यदि स्वयं लक्ष्य किसी विशिष्ट कौशल का प्रदर्शन

है, तो उस कौशल को हटाने से मूल्यांकन की वैधता प्रभावित हो सकती है। इसलिए प्रत्येक अनुकूलन का निर्णय उद्देश्य और प्रमाण के आधार पर होना चाहिए।

4.6.3 गोपनीयता, सहमति और उत्तरदायित्व

कार्यात्मक आकलन, चिकित्सकीय रिपोर्ट, दृष्टि-संबंधी जानकारी और व्यक्तिगत सहायता की आवश्यकता संवेदनशील जानकारी हो सकती है। शिक्षक और संस्था को आवश्यक जानकारी का ही उपयोग करना चाहिए तथा उसे अनावश्यक रूप से साझा नहीं करना चाहिए। शिक्षार्थी और परिवार को अनुकूलन की प्रकृति और उद्देश्य समझाना तथा जहाँ उपयुक्त हो वहाँ उनकी सहमति और सहभागिता सुनिश्चित करना नैतिक व्यवहार का हिस्सा है।

4.6.4 अनुकूलन और संशोधन की नैतिक सीमाएँ

अनुकूलन (adaptation/accommodation) सामान्यतः सीखने के लक्ष्य को बनाए रखते हुए पहुँच या प्रदर्शन के तरीके में परिवर्तन करता है, जबकि संशोधन (modification) स्वयं सीखने के अपेक्षित स्तर या लक्ष्य को बदल सकता है। दोनों में अंतर स्पष्ट रखना आवश्यक है। अनुचित रूप से लक्ष्य को कम कर देना कम अपेक्षाओं को स्थायी बना सकता है; दूसरी ओर आवश्यक अनुकूलन न देना समान अवसर से वंचित कर सकता है। इसलिए निर्णय व्यक्तिगत आवश्यकता, कार्यात्मक आकलन और शैक्षिक उद्देश्य के संतुलन पर आधारित होना चाहिए।

4.6.5 पाठ्यक्रम अनुकूलन के लिए नैतिक निर्णय-निर्माण रूपरेखा

• क्या वर्तमान पाठ्यक्रम या मूल्यांकन में वास्तविक पहुँच-बाधा है?

• क्या प्रस्तावित अनुकूलन बाधा को कम करेगा और सीखने के मूल उद्देश्य को बनाए रखेगा?

• क्या शिक्षार्थी की राय, पसंद और कार्यात्मक आवश्यकता को शामिल किया गया है?

• क्या अनुकूलन स्वतंत्रता बढ़ाता है या अनावश्यक निर्भरता उत्पन्न करता है?

• क्या संसाधनों का वितरण न्यायपूर्ण है?

• क्या गोपनीयता और गरिमा की रक्षा की गई है?

• क्या अनुकूलन के प्रभाव की समीक्षा की जाएगी?

4.7 निष्कर्ष

पाठ्यक्रम के दार्शनिक और मनोवैज्ञानिक आधार यह स्पष्ट करते हैं कि शिक्षा केवल विषयों का संगठन नहीं, बल्कि मानव विकास, सामाजिक न्याय, ज्ञान, मूल्य और अधिगम के बारे में हमारी मान्यताओं की अभिव्यक्ति है। आदर्शवाद, प्रकृतिवाद, यथार्थवाद, प्रयोगवाद, मानवतावाद और सामाजिक पुनर्निर्माणवाद पाठ्यक्रम के विभिन्न आयामों को समझने में सहायता करते हैं। मनोवैज्ञानिक आधार विकासात्मक स्तर, व्यक्तिगत भिन्नता, प्रेरणा, अनुभव और अधिगम प्रक्रियाओं को केंद्र में लाता है।

दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों के संदर्भ में प्लस पाठ्यक्रम से ECC की यात्रा इस समझ का परिणाम है कि सामान्य पाठ्यक्रम के साथ कुछ विशिष्ट और व्यवस्थित कौशलों का शिक्षण आवश्यक हो सकता है। ECC सामान्य पाठ्यक्रम का विकल्प नहीं, बल्कि पहुँच, स्वतंत्रता और सहभागिता को मजबूत करने वाला पूरक ढाँचा है।

पाठ्यक्रम अनुकूलन में नैतिकता समान अवसर, गरिमा, स्वायत्तता, न्याय, गोपनीयता और उत्तरदायित्व का संतुलन मांगती है। एक संवेदनशील और प्रमाण-आधारित शिक्षक का उद्देश्य न तो अनावश्यक सहायता देना है और न आवश्यक सहायता से वंचित करना; बल्कि ऐसा शिक्षण वातावरण बनाना है जिसमें प्रत्येक शिक्षार्थी सम्मान के साथ अपनी क्षमता का विकास कर सके।

4.8 अभ्यास प्रश्न

8. पाठ्यक्रम के दार्शनिक आधार से आप क्या समझते हैं? विशेष शिक्षा के संदर्भ में इसके महत्व की चर्चा कीजिए।

2. प्रमुख दार्शनिक विचारधाराओं का पाठ्यक्रम-निर्माण पर प्रभाव स्पष्ट कीजिए।

3. पाठ्यक्रम के मनोवैज्ञानिक आधारों का विस्तृत वर्णन कीजिए।

4. व्यक्तिगत भिन्नता और विकासात्मक उपयुक्तता को विशेष शिक्षा पाठ्यक्रम में कैसे समाहित किया जा सकता है?

5. प्लस पाठ्यक्रम की अवधारणा स्पष्ट कीजिए तथा इसकी सीमाओं पर चर्चा कीजिए।

6. विस्तारित कोर पाठ्यक्रम (ECC) की अवधारणा, आवश्यकता और प्रमुख क्षेत्रों का वर्णन कीजिए।

7. दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों के लिए ECC नियोजन की चरणबद्ध प्रक्रिया लिखिए।

8. पाठ्यक्रम अनुकूलन और संशोधन में अंतर स्पष्ट कीजिए।

9. पाठ्यक्रम अनुकूलन से संबंधित प्रमुख नैतिक विचारों की चर्चा कीजिए।

10. समानता और समान व्यवहार में अंतर को दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों के उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।

18. एक समावेशी विद्यालय में ECC और सामान्य पाठ्यक्रम के समन्वय की रूपरेखा तैयार कीजिए।

9. “उचित अनुकूलन विशेष सुविधा नहीं, बल्कि समान पहुँच का माध्यम है।” इस कथन पर आलोचनात्मक टिप्पणी लिखिए।

4.9 संदर्भ (References)

• American Foundation for the Blind. (n.d.). Resources on the Expanded Core Curriculum and education of students with visual impairments.

• Corn, A. L., & Koenig, A. J. (Eds.). Foundations of low vision: Clinical and functional perspectives.

• Hatlen, P. (1996). The core curriculum for blind and visually impaired students, including those with additional disabilities.

• Koenig, A. J., & Holbrook, M. C. (2000). Foundations of education: Volume II—Instructional strategies for teaching children and youths with visual impairments.

• National Institute for the Empowerment of Persons with Visual Disabilities. Training materials and educational resources.

• Rehabilitation Council of India. Curriculum and professional standards for rehabilitation and special education programmes.

• UNESCO. Inclusion and education: policy and practice resources.

• World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF).

• American Foundation for the Blind. (n.d.). Expanded Core Curriculum resources.

• Holbrook, M. C., & Koenig, A. J. Educational approaches for learners with visual impairment.

इकाई5 ICT के उपयोग के शिक्षण की रणनीतियाँ(प्रदर्शन, मौखिक निर्देश एवं सहपाठी शिक्षण)

Strategies for Teaching Use of ICT: Demonstration, Verbal Instruction and Peer Tutoring

5.1 प्रस्तावना

5.2 उद्देश्य

5.3 ICT की अवधारणा, अर्थ एवं दृष्टिबाधित एवं संबद्ध दिव्यांगताओं वाले शिक्षार्थियों के लिए महत्व

5.3.1 VIAD के संदर्भ में ICT की शैक्षिक भूमिका

5.3.2 ICT उपयोग के लिए आवश्यक पाठ्यक्रम अनुकूलन

5.4 प्रदर्शन विधि (Demonstration) द्वारा ICT का शिक्षण

5.4.1 प्रदर्शन विधि की अवधारणा एवं सिद्धांत

5.4.2 दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों हेतु प्रदर्शन का अनुकूलन

5.4.3 ICT कौशलों के प्रदर्शन की चरणबद्ध प्रक्रिया

5.5 मौखिक निर्देश (Verbal Instruction) द्वारा ICT शिक्षण

5.5.1 मौखिक निर्देश की विशेषताएँ

5.5.2 स्पष्ट, क्रमिक एवं सुगम्य भाषा का उपयोग

5.5.3 स्क्रीन रीडर एवं कीबोर्ड कौशल के शिक्षण में मौखिक निर्देश

5.6 सहपाठी शिक्षण / Peer Tutoring द्वारा ICT कौशल विकास

5.6.1 अवधारणा, प्रकार एवं सिद्धांत

5.6.2 VIAD शिक्षार्थियों के लिए सहपाठी सहयोग का संगठन

5.6.3 लाभ, सीमाएँ एवं सावधानियाँ

5.7 प्रदर्शन, मौखिक निर्देश एवं Peer Tutoring का एकीकृत उपयोग

5.8 ICT शिक्षण में विशेष शिक्षक की भूमिका

5.9 उदाहरणात्मक शिक्षण परिस्थितियाँ

5.10 मूल्यांकन एवं प्रगति अभिलेखन

5.11 चुनौतियाँ एवं समाधान

5.12 निष्कर्ष

5.13 शब्दावली

5.14 अभ्यास / निबंधात्मक प्रश्न

5.15 संदर्भ

5.1 प्रस्तावना

सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी, जिसे संक्षेप में ICT कहा जाता है, ने आधुनिक शिक्षा के स्वरूप को व्यापक रूप से परिवर्तित किया है। आज शिक्षा केवल मुद्रित पुस्तकों, ब्लैकबोर्ड और शिक्षक-केंद्रित व्याख्यान तक सीमित नहीं रह गई है। कंप्यूटर, स्मार्टफोन, टैबलेट, इंटरनेट, डिजिटल पुस्तकालय, ऑनलाइन शिक्षण मंच, स्क्रीन रीडर, रिफ्रेशेबल ब्रेल डिस्प्ले, स्पीच रिकग्निशन, OCR तथा अन्य सहायक प्रौद्योगिकियाँ सीखने के महत्वपूर्ण साधन बन चुकी हैं।

दृष्टिबाधित एवं संबद्ध दिव्यांगताओं वाले शिक्षार्थियों के लिए ICT का महत्व विशेष रूप से अधिक है। दृष्टि पर आधारित सूचना तक पहुँच में आने वाली

बाधाओं को उपयुक्त तकनीक के माध्यम से कम किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, मुद्रित सामग्री को डिजिटल पाठ के रूप में उपलब्ध कराकर स्क्रीन रीडर से सुना जा सकता है। ब्रेल उपयोगकर्ता रिफ्रेशेबल ब्रेल डिस्प्ले के माध्यम से डिजिटल सामग्री पढ़ सकता है। कम दृष्टि वाला विद्यार्थी स्क्रीन मैग्निफिकेशन, बड़े अक्षर, उपयुक्त कंट्रास्ट तथा अन्य दृश्य अनुकूलनों की सहायता से डिजिटल सामग्री तक पहुँच बना सकता है।

ICT का वास्तविक उद्देश्य केवल उपकरण चलाना सिखाना नहीं है। इसका व्यापक उद्देश्य शिक्षार्थी को सूचना प्राप्त करने, ज्ञान का निर्माण करने, संवाद स्थापित करने, शैक्षिक कार्य करने, समस्या का समाधान करने तथा स्वतंत्र जीवन और भविष्य के व्यावसायिक अवसरों के लिए तैयार करना है। इसलिए ICT कौशल का शिक्षण कार्यात्मक, शिक्षार्थी-केंद्रित तथा व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुरूप होना चाहिए।

VIAD के संदर्भ में प्रत्येक शिक्षार्थी की आवश्यकताएँ समान नहीं होतीं। किसी विद्यार्थी को केवल दृष्टिबाधिता हो सकती है, जबकि किसी अन्य विद्यार्थी को दृष्टिबाधिता के साथ मोटर, श्रवण, संज्ञानात्मक, संचार अथवा अन्य कार्यात्मक आवश्यकताएँ हो सकती हैं। ऐसी स्थिति में एक ही ICT शिक्षण विधि सभी के लिए प्रभावी नहीं हो सकती। शिक्षक को शिक्षार्थी की क्षमता, पूर्वज्ञान, संवेदी प्राथमिकताओं, मोटर कौशल, संचार शैली और सीखने की गति को ध्यान में रखते हुए शिक्षण रणनीतियों का चयन करना आवश्यक है।

ICT कौशल सिखाने के लिए अनेक शिक्षण विधियों का उपयोग किया जा सकता है। इस इकाई में तीन महत्वपूर्ण रणनीतियों—प्रदर्शन (Demonstration), मौखिक निर्देश (Verbal Instruction) तथा सहपाठी शिक्षण (Peer Tutoring)—का अध्ययन किया गया है। ये तीनों रणनीतियाँ एक-दूसरे की पूरक हैं। प्रदर्शन द्वारा शिक्षक किसी कौशल का मॉडल प्रस्तुत करता है; मौखिक निर्देश द्वारा उस कौशल के प्रत्येक चरण को स्पष्ट और क्रमबद्ध रूप से समझाता है; और

सहपाठी शिक्षण के माध्यम से शिक्षार्थी को अभ्यास, सामाजिक सहभागिता तथा सहयोगात्मक अधिगम के अवसर प्राप्त होते हैं।

5.2 उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के पश्चात शिक्षार्थी—

• ICT की अवधारणा तथा शिक्षा में उसके महत्व को समझ सकेंगे।

• दृष्टिबाधित एवं संबद्ध दिव्यांगताओं वाले शिक्षार्थियों की ICT संबंधी आवश्यकताओं का विश्लेषण कर सकेंगे।

• ICT शिक्षण के लिए आवश्यक पाठ्यक्रम अनुकूलनों की पहचान कर सकेंगे।

• प्रदर्शन विधि की अवधारणा, सिद्धांत तथा चरणों को समझ सकेंगे।

• दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों के लिए प्रदर्शन विधि को श्रव्य, स्पर्शात्मक एवं क्रियात्मक रूप में अनुकूलित कर सकेंगे।

• स्पष्ट एवं प्रभावी मौखिक निर्देश तैयार कर सकेंगे।

• कीबोर्ड, स्क्रीन रीडर तथा डिजिटल उपकरणों के शिक्षण में मौखिक निर्देश का प्रयोग कर सकेंगे।

• Peer Tutoring की अवधारणा, प्रकार तथा उपयोगिता को समझ सकेंगे।

• सहपाठी सहयोग को प्रभावी एवं संरचित शिक्षण रणनीति के रूप में लागू कर सकेंगे।

• प्रदर्शन, मौखिक निर्देश एवं Peer Tutoring का एकीकृत उपयोग कर सकेंगे।

• ICT कौशल के कार्यात्मक मूल्यांकन एवं प्रगति अभिलेखन की योजना बना सकेंगे।

5.3 ICT की अवधारणा, अर्थ एवं दृष्टिबाधित एवं संबद्ध दिव्यांगताओं वाले शिक्षार्थियों के लिए महत्व

ICT अर्थात Information and Communication Technology से आशय उन तकनीकी साधनों और प्रणालियों से है जिनका उपयोग सूचना के संग्रह, निर्माण, प्रसंस्करण, भंडारण, प्रस्तुतीकरण और संचार के लिए किया जाता है। शिक्षा के क्षेत्र में ICT में कंप्यूटर, मोबाइल फोन, टैबलेट, इंटरनेट, डिजिटल सामग्री, ई-मेल, ऑनलाइन शिक्षण मंच, डिजिटल पुस्तकालय तथा सहायक तकनीकें शामिल हो सकती हैं।

दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों के लिए ICT ज्ञान तक पहुँच का एक महत्वपूर्ण माध्यम बन सकता है। पारंपरिक मुद्रित सामग्री प्रायः दृष्टि पर निर्भर होती है। यदि वही सामग्री डिजिटल एवं सुगम्य रूप में उपलब्ध हो, तो शिक्षार्थी उसे स्क्रीन रीडर, ब्रेल डिस्प्ले अथवा अन्य उपयुक्त तकनीक के माध्यम से उपयोग कर सकता है।

5.3.1 VIAD के संदर्भ में ICT की शैक्षिक भूमिका

1. सूचना तक पहुँच: स्क्रीन रीडर, ब्रेल तकनीक और डिजिटल दस्तावेजों के माध्यम से शिक्षार्थी पाठ्य सामग्री तक पहुँच बना सकता है।

2. स्वतंत्र अधिगम: विद्यार्थी शिक्षक पर पूर्ण निर्भर हुए बिना सामग्री पढ़ सकता है, नोट्स बना सकता है तथा डिजिटल संसाधनों का उपयोग कर सकता है।

3. संचार कौशल: ई-मेल, संदेश, ऑनलाइन बैठक और अन्य डिजिटल माध्यम सामाजिक एवं शैक्षिक संचार को बढ़ावा देते हैं।

4. उच्च शिक्षा की तैयारी: उच्च शिक्षा में डिजिटल दस्तावेज और ऑनलाइन कार्यों का उपयोग बढ़ रहा है।

5. व्यावसायिक सशक्तिकरण: डिजिटल कौशल रोजगार के अनेक अवसरों से जुड़ा है।

6. आत्मनिर्भरता: तकनीक व्यक्ति को दैनिक जीवन में अधिक स्वतंत्र निर्णय लेने और कार्य करने में सहायता कर सकती है।

5.3.2 ICT उपयोग के लिए आवश्यक पाठ्यक्रम अनुकूलन

पाठ्यक्रम अनुकूलन का अर्थ शिक्षण के उद्देश्य, सामग्री, विधि, वातावरण, समय या मूल्यांकन में ऐसे परिवर्तन करना है जिनसे शिक्षार्थी को सीखने के लक्ष्य तक पहुँचने का उचित अवसर प्राप्त हो।

(क) सामग्री का अनुकूलन: डिजिटल सामग्री को सुगम्य प्रारूप में उपलब्ध कराया जाना चाहिए।

(ख) शिक्षण विधि का अनुकूलन: दृश्य प्रदर्शन के साथ मौखिक विवरण, स्पर्शात्मक संदर्भ और सक्रिय अभ्यास शामिल किया जाना चाहिए।

(ग) समय का अनुकूलन: कुछ शिक्षार्थियों को कीबोर्ड कमांड समझने और अभ्यास करने के लिए अतिरिक्त समय की आवश्यकता हो सकती है।

(घ) उपकरण का अनुकूलन: आवश्यकता के अनुसार स्क्रीन रीडर, मैग्निफिकेशन, ब्रेल डिस्प्ले या अन्य सहायक उपकरण का उपयोग किया जा सकता है।

(ङ) मूल्यांकन का अनुकूलन: विद्यार्थी को वास्तविक ICT कार्य करके अपनी क्षमता प्रदर्शित करने का अवसर दिया जाना चाहिए।

जटिल ICT कौशलों को छोटे चरणों में विभाजित करना आवश्यक है। उदाहरण के लिए "कंप्यूटर चलाना" एक व्यापक लक्ष्य है। इसे उपकरण की पहचान, कीबोर्ड का स्पर्शात्मक परिचय, महत्वपूर्ण कुंजियों की पहचान, स्क्रीन रीडर प्रारंभ करना, मूल नेविगेशन, दस्तावेज खोलना, पाठ लिखना, फाइल सहेजना और दस्तावेज बंद करना जैसे उपकौशलों में विभाजित किया जा सकता है।

5.4 प्रदर्शन विधि (Demonstration) द्वारा ICT का शिक्षण

प्रदर्शन विधि एक ऐसी शिक्षण रणनीति है जिसमें शिक्षक किसी कार्य, कौशल या प्रक्रिया को करके दिखाता है। सामान्य परिस्थितियों में विद्यार्थी शिक्षक को देखकर प्रक्रिया समझ सकता है। किंतु दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों के लिए केवल दृश्य प्रदर्शन पर्याप्त नहीं है। इसलिए प्रदर्शन को श्रव्य, स्पर्शात्मक और क्रियात्मक अनुभव से जोड़ना आवश्यक है।

ICT शिक्षण में प्रदर्शन करते समय शिक्षक को केवल कार्य नहीं करना चाहिए, बल्कि प्रत्येक चरण का उद्देश्य और परिणाम भी स्पष्ट करना चाहिए। उदाहरण के लिए, यदि शिक्षक नया दस्तावेज खोल रहा है, तो वह कह सकता है—"मैं अब नया दस्तावेज खोलने के लिए Control कुंजी के साथ N दबा रहा हूँ। यह कमांड नया दस्तावेज खोलती है।" इसके बाद विद्यार्थी को वही क्रिया स्वयं करने का अवसर दिया जाना चाहिए।

5.4.1 प्रदर्शन विधि की अवधारणा एवं सिद्धांत

• एक समय में एक सीमित कौशल सिखाया जाए।

• शिक्षार्थी के पूर्वज्ञान का आकलन किया जाए।

• प्रदर्शन धीरे-धीरे और स्पष्ट क्रम में हो।

• प्रत्येक महत्वपूर्ण क्रिया का मौखिक वर्णन किया जाए।

• आवश्यक होने पर स्पर्शात्मक संकेत दिए जाएँ।

• प्रदर्शन के बाद तुरंत अभ्यास कराया जाए।

• त्रुटियों को सीखने की प्रक्रिया का स्वाभाविक भाग माना जाए।

• सहायता को धीरे-धीरे कम किया जाए।

• कौशल को वास्तविक जीवन के संदर्भ से जोड़ा जाए।

5.4.2 दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों हेतु प्रदर्शन का अनुकूलन

स्पर्शात्मक परिचय: शिक्षार्थी को पहले कीबोर्ड, स्पेस बार, एंटर, एस्केप तथा अन्य महत्वपूर्ण कुंजियों का स्पर्शात्मक अनुभव दिया जाए।

मौखिक विवरण: शिक्षक हर क्रिया को स्पष्ट रूप से बोलकर बताए।

साथ-साथ अभ्यास: पहले शिक्षक कार्य करे, फिर शिक्षक और विद्यार्थी साथ में करें।

स्वतंत्र निष्पादन: अंतिम चरण में विद्यार्थी स्वयं कार्य करे।

इस प्रक्रिया को इस प्रकार समझा जा सकता है—मैं करता हूँ → मैं समझाता हूँ → हम साथ करते हैं → आप स्वयं करते हैं।

5.4.3 ICT कौशलों के प्रदर्शन की चरणबद्ध प्रक्रिया

1. शिक्षण उद्देश्य स्पष्ट करें।

2. आवश्यक पूर्व-कौशल की जाँच करें।

3. उपकरण एवं सुगम्य सेटिंग तैयार करें।

4. शिक्षक द्वारा कौशल का मॉडल प्रस्तुत करें।

5. प्रत्येक चरण का मौखिक वर्णन करें।

6. विद्यार्थी को शिक्षक के साथ अभ्यास कराएँ।

7. स्वतंत्र अभ्यास का अवसर दें।

8. तत्काल और स्पष्ट प्रतिपुष्टि दें।

9. कौशल को नए कार्य में दोहराएँ।

10. स्वतंत्रता के स्तर का अभिलेखन करें।

5.5 मौखिक निर्देश (Verbal Instruction) द्वारा ICT शिक्षण

मौखिक निर्देश दृष्टिबाधित एवं संबद्ध दिव्यांगताओं वाले शिक्षार्थियों के ICT शिक्षण में अत्यंत महत्वपूर्ण रणनीति है। जहाँ सामान्य शिक्षण में शिक्षक अक्सर दृश्य संकेतों, इशारों या स्क्रीन पर संकेत करने का उपयोग करता है, वहीं दृष्टिबाधित शिक्षार्थी के लिए निर्देशों को अधिक स्पष्ट, क्रमबद्ध और क्रियात्मक बनाना आवश्यक होता है।

प्रभावी मौखिक निर्देश का अर्थ केवल अधिक बोलना नहीं है। इसका अर्थ है कि शिक्षक ऐसे शब्दों का उपयोग करे जो स्पष्ट हों, जिनका संबंध वास्तविक क्रिया से हो और जिन्हें विद्यार्थी तुरंत लागू कर सके।

अस्पष्ट निर्देश—"वहाँ जाकर फाइल खोलो।"

स्पष्ट निर्देश—"पहले Alt दबाइए। अब F दबाइए। सूची खुलने पर नीचे जाने वाली कुंजी का उपयोग कीजिए। जब Open सुनाई दे, तब Enter दबाइए।"

5.5.1 मौखिक निर्देश की विशेषताएँ

• भाषा सरल और परिचित हो।

• एक समय में सीमित चरण बताए जाएँ।

• कुंजियों और कमांड के सही नाम लिए जाएँ।

• क्रिया और उसके परिणाम का संबंध बताया जाए।

• विद्यार्थी को प्रतिक्रिया देने के लिए पर्याप्त समय दिया जाए।

• आवश्यक निर्देशों की पुनरावृत्ति की जाए।

• अस्पष्ट शब्दों से बचा जाए।

• विद्यार्थी की समझ की जाँच की जाए।

5.5.2 स्पष्ट, क्रमिक एवं सुगम्य भाषा का उपयोग

ICT कौशलों में क्रम अत्यंत महत्वपूर्ण होता है। इसलिए शिक्षक "पहले", "फिर", "इसके बाद" और "अंत में" जैसे शब्दों का उपयोग कर सकता है।

उदाहरण—"पहले Control दबाकर O दबाइए। अब उपलब्ध फाइलों की सूची सुनिए। तीर कुंजियों से अपनी फाइल तक जाइए। जब सही फाइल का नाम सुनाई दे, तब Enter दबाइए।"

5.5.3 स्क्रीन रीडर एवं कीबोर्ड कौशल के शिक्षण में मौखिक निर्देश

स्क्रीन रीडर आधारित ICT शिक्षण में मौखिक निर्देश अत्यंत उपयोगी है। शिक्षक को स्क्रीन रीडर प्रारंभ करना, आवाज़ की गति समझना, पाठ पढ़ना, शीर्षकों के बीच नेविगेशन, लिंक की पहचान, दस्तावेज में स्थान परिवर्तन, फाइल खोलना और बंद करना तथा मूल कीबोर्ड शॉर्टकट जैसे कौशल क्रमिक रूप से सिखाने चाहिए।

कीबोर्ड शिक्षण में स्पर्शात्मक अनुभव और मौखिक निर्देश को एक साथ प्रयोग किया जाना चाहिए। उदाहरण के लिए विद्यार्थी को पहले F और J कुंजियों पर बने स्पर्शनीय चिह्न खोजने के लिए कहा जा सकता है। इसके बाद शिक्षक मौखिक रूप से समझा सकता है कि ये चिह्न उँगलियों की सही स्थिति खोजने में सहायता करते हैं।

5.6 सहपाठी शिक्षण / Peer Tutoring द्वारा ICT कौशल विकास

सहपाठी शिक्षण एक सहयोगात्मक शिक्षण रणनीति है जिसमें विद्यार्थी एक-दूसरे के अधिगम में सहायता करते हैं। यह केवल किसी अच्छे विद्यार्थी को किसी अन्य विद्यार्थी के पास बैठा देने की प्रक्रिया नहीं है। प्रभावी Peer Tutoring के लिए स्पष्ट लक्ष्य, निर्धारित भूमिका, पूर्व प्रशिक्षण तथा शिक्षक की निगरानी आवश्यक है।VIAD शिक्षार्थियों के लिए Peer Tutoring में सहपाठी कार्य के चरण याद दिला सकता है, शिक्षक द्वारा दिए गए निर्देशों को दोहरा सकता है, अभ्यास के दौरान प्रोत्साहन दे सकता है और निर्धारित चेकलिस्ट के आधार पर कार्य की प्रगति देख सकता है। किन्तु सहपाठी की भूमिका शिक्षार्थी के स्थान पर कार्य करना नहीं होनी चाहिए। सहायता का उद्देश्य निर्भरता बढ़ाना नहीं, बल्कि स्वतंत्रता विकसित करना है।

5.6.1 अवधारणा, प्रकार एवं सिद्धांत

8. Same-Age Tutoring: समान आयु के विद्यार्थी एक-दूसरे के साथ सीखते हैं।

2. Cross-Age Tutoring: अधिक आयु या अधिक अनुभव वाला विद्यार्थी छोटे विद्यार्थी को सहायता देता है।

3. Reciprocal Tutoring: दोनों विद्यार्थी बारी-बारी से शिक्षक और शिक्षार्थी की भूमिका निभाते हैं।

4. Class-Wide Peer Tutoring: पूरी कक्षा में जोड़ी या छोटे समूह बनाकर संरचित सहयोग कराया जाता है।

5. Cooperative Peer Support: विद्यार्थी एक साझा लक्ष्य प्राप्त करने के लिए सहयोगात्मक रूप से कार्य करते हैं।

मूल सिद्धांत—स्पष्ट भूमिका, पारस्परिक सम्मान, समान सहभागिता, सहायता की सीमा, स्वतंत्र प्रयास के लिए समय, सकारात्मक प्रतिक्रिया और शिक्षक की निगरानी।

5.6.2 VIAD शिक्षार्थियों के लिए सहपाठी सहयोग का संगठन

सहपाठी का चयन केवल शैक्षिक उपलब्धि के आधार पर नहीं किया जाना चाहिए। सहपाठी में धैर्य, संवेदनशीलता, स्पष्ट संवाद और सहयोगी व्यवहार भी होना चाहिए।Peer Tutor को यह प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए कि वह बिना पूछे शिक्षार्थी के हाथ या उपकरण को नियंत्रित न करे, विद्यार्थी की ओर से कार्य स्वयं न करे, अत्यधिक सहायता न दे, निर्देश संक्षिप्त रखे और विद्यार्थी को सोचने तथा प्रतिक्रिया देने के लिए पर्याप्त समय दे।

5.6.3 लाभ, सीमाएँ एवं सावधानियाँ

लाभ—

- अभ्यास के अधिक अवसर।
- सामाजिक सहभागिता में वृद्धि।
- आत्मविश्वास का विकास।

• सहयोगात्मक अधिगम।

• सहपाठियों में संवेदनशीलता का विकास।

सीमाएँ—

• अप्रशिक्षित सहपाठी गलत जानकारी दे सकता है।

• सहपाठी स्वयं कार्य कर सकता है।

• अत्यधिक सहायता से निर्भरता विकसित हो सकती है।

• सभी जोड़ियाँ समान रूप से प्रभावी नहीं होतीं।

सावधानियाँ—

• Peer Tutor को पूर्व प्रशिक्षण दिया जाए।

• स्पष्ट भूमिका निर्धारित की जाए।

• शिक्षक नियमित रूप से गतिविधि का अवलोकन करे।

• विद्यार्थी की गोपनीयता और सम्मान बनाए रखा जाए।

• डिजिटल सुरक्षा संबंधी नियमों का पालन कराया जाए।

5.7 प्रदर्शन, मौखिक निर्देश एवं Peer Tutoring का एकीकृत उपयोग

इन तीनों रणनीतियों का संयुक्त उपयोग ICT कौशलों के प्रभावी शिक्षण के लिए अत्यंत उपयोगी है।

एकीकृत शिक्षण क्रम—

मॉडलिंग → मौखिक मार्गदर्शन → निर्देशित अभ्यास → सहपाठी सहयोग → स्वतंत्र निष्पादन

उदाहरण के लिए "डिजिटल दस्तावेज तैयार करना" सिखाने में शिक्षक पहले दस्तावेज खोलने का प्रदर्शन करता है। फिर मौखिक निर्देश देता है। इसके बाद

विद्यार्थी शिक्षक के साथ अभ्यास करता है। फिर Peer Tutor केवल आवश्यक संकेत देता है। अंततः विद्यार्थी स्वयं नया दस्तावेज तैयार करता है।इस मॉडल का महत्वपूर्ण सिद्धांत है कि सहायता धीरे-धीरे कम की जाए। यदि शिक्षक या सहपाठी हमेशा संकेत देता रहेगा, तो स्वतंत्रता का विकास सीमित हो सकता है।

5.8 ICT शिक्षण में विशेष शिक्षक की भूमिका

सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (Information and Communication Technology—ICT) ने शिक्षा के क्षेत्र में व्यापक परिवर्तन किया है। विशेष शिक्षा के संदर्भ में ICT का महत्व और भी अधिक है, क्योंकि यह दिव्यांग विद्यार्थियों की व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुरूप शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को अधिक सुलभ, सहभागी, प्रभावी एवं स्वतंत्र बना सकता है। विशेष शिक्षक ICT के माध्यम से विद्यार्थियों की क्षमताओं, आवश्यकताओं और सीखने की शैली के अनुसार शिक्षण सामग्री तैयार कर सकते हैं तथा सहायक प्रौद्योगिकी (Assistive Technology) का उपयोग करके उनकी शैक्षिक सहभागिता को बढ़ा सकते हैं।

विशेष शिक्षक की भूमिका केवल कंप्यूटर या डिजिटल उपकरणों का प्रयोग सिखाने तक सीमित नहीं है, बल्कि वह **विद्यार्थी की आवश्यकता की पहचान, उपयुक्त ICT उपकरण का चयन, अनुकूलन, प्रशिक्षण, उपयोग की निगरानी तथा परिणामों के मूल्यांकन** में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

विशेष शिक्षक की प्रमुख भूमिकाएँ—

1. आवश्यकता आकलन: शिक्षार्थी की वर्तमान ICT क्षमता, कार्यात्मक दृष्टि, पूर्वज्ञान और अन्य आवश्यकताओं का आकलन।

2. व्यक्तिगत लक्ष्य निर्धारण: ICT लक्ष्य को IEP या व्यक्तिगत शैक्षिक आवश्यकताओं से जोड़ना।

3. उपयुक्त तकनीक का चयन।

4. शिक्षण का अनुकूलन।

5. Peer Tutor का प्रशिक्षण।

6. प्रगति अभिलेखन।

7. कौशल का सामान्यीकरण।

8. डिजिटल सुरक्षा और जिम्मेदार उपयोग का शिक्षण।

5.9 उदाहरणात्मक शिक्षण परिस्थितियाँ

उदाहरण 1: स्क्रीन रीडर द्वारा डिजिटल दस्तावेज खोलना

शिक्षण उद्देश्य: विद्यार्थी कीबोर्ड और स्क्रीन रीडर की सहायता से निर्धारित दस्तावेज स्वतंत्र रूप से खोल सकेगा।

प्रदर्शन: शिक्षक पूरी प्रक्रिया करता है और प्रत्येक चरण का वर्णन करता है।

मौखिक निर्देश: "पहले फाइल खोलने का आदेश दीजिए। अब सूची में अपनी फाइल खोजिए। सही नाम सुनाई देने पर Enter दबाइए।"

Peer Tutoring: सहपाठी केवल आवश्यक चरण की याद दिलाता है।

मूल्यांकन: विद्यार्थी द्वारा स्वतंत्र रूप से दस्तावेज खोलने की क्षमता का अभिलेखन किया जाता है।

उदाहरण 2: ई-मेल तैयार करना

उद्देश्य: विद्यार्थी स्वतंत्र रूप से एक सरल ई-मेल तैयार कर सके।

शिक्षक ई-मेल के प्रमुख भागों—प्राप्तकर्ता, विषय, संदेश और भेजना—का परिचय देता है। मौखिक निर्देश के माध्यम से प्रत्येक क्षेत्र में जाने का क्रम बताया

जाता है। Peer Tutor केवल चेकलिस्ट के आधार पर कार्य की पूर्णता जाँचता है। अंत में विद्यार्थी स्वतंत्र रूप से नया संदेश तैयार करता है।

उदाहरण 3: कम दृष्टि वाले विद्यार्थी के लिए डिजिटल सामग्री पढ़ना

शिक्षक विद्यार्थी को विभिन्न फॉन्ट आकार, मैग्निफिकेशन और कंट्रास्ट विकल्पों से परिचित कराता है। इसके बाद मौखिक निर्देश द्वारा सेटिंग बदलने की प्रक्रिया सिखाई जाती है। सहपाठी अभ्यास के दौरान केवल आवश्यक प्रतिक्रिया देता है। विद्यार्थी अपनी व्यक्तिगत आवश्यकता के अनुसार डिजिटल वातावरण को अनुकूलित करना सीखता है।

5.10 मूल्यांकन एवं प्रगति अभिलेखन

ICT के उपयोग के शिक्षण में मूल्यांकन एवं प्रगति अभिलेखन एक सतत एवं व्यवस्थित प्रक्रिया है, जिसके माध्यम से विशेष शिक्षक यह निर्धारित करता है कि विद्यार्थी ने ICT उपकरणों, सॉफ्टवेयर तथा सहायक तकनीकों के उपयोग से संबंधित कौशलों को किस स्तर तक अर्जित किया है। इस प्रक्रिया में विद्यार्थी की प्रारंभिक क्षमता, वर्तमान प्रदर्शन, सीखने की गति, स्वतंत्रता के स्तर तथा समय के साथ होने वाले सुधार को ध्यान में रखा जाता है। विशेष शिक्षक **प्रदर्शन, मौखिक निर्देश एवं सहपाठी शिक्षण** जैसी रणनीतियों के माध्यम से विद्यार्थी के ICT कौशल का आकलन कर सकता है। प्रदर्शन आधारित मूल्यांकन में विद्यार्थी को किसी उपकरण या सॉफ्टवेयर का वास्तविक कार्य करके दिखाने के लिए कहा जाता है, जैसे कंप्यूटर चालू करना, की-बोर्ड का उपयोग करना, स्क्रीन रीडर के माध्यम से पाठ पढ़ना या किसी शैक्षिक एप्लिकेशन का संचालन करना। मौखिक निर्देश के माध्यम से यह देखा जाता है कि विद्यार्थी दिए गए निर्देशों को समझकर कितनी स्वतंत्रता से कार्य पूरा कर पाता है, जबकि सहपाठी शिक्षण में विद्यार्थी द्वारा सहपाठी के सहयोग से ICT गतिविधि को पूरा करने की क्षमता का अवलोकन किया जाता है। विशेष शिक्षक प्रत्येक विद्यार्थी के लिए **कौशल-आधारित चेकलिस्ट, अवलोकन प्रपत्र, कार्य निष्पादन रिकॉर्ड, पोर्टफोलियो तथा प्रगति चार्ट** का प्रयोग कर सकता है। अभिलेखन में यह भी दर्ज किया जाना

चाहिए कि विद्यार्थी ने कार्य स्वतंत्र रूप से किया, मौखिक संकेत के बाद किया, शारीरिक सहायता से किया या कार्य पूरा नहीं कर पाया। उदाहरण के लिए, यदि दृष्टिबाधित विद्यार्थी स्क्रीन रीडर का उपयोग सीख रहा है, तो शिक्षक सप्ताहवार यह अभिलेख रख सकता है कि विद्यार्थी कितनी बार बिना सहायता के स्क्रीन रीडर चालू करता है, कमांड का प्रयोग करता है और डिजिटल पाठ पढ़ता है। इसी प्रकार, बौद्धिक दिव्यांगता वाले विद्यार्थी के लिए चित्र-आधारित ICT गतिविधियों में निर्देशों का पालन, सही विकल्प का चयन तथा कार्य को स्वतंत्र रूप से पूरा करने की क्षमता दर्ज की जा सकती है। नियमित प्रगति अभिलेखन से विशेष शिक्षक को शिक्षण रणनीतियों में आवश्यक परिवर्तन करने, विद्यार्थी के लिए उपयुक्त अनुकूलन निर्धारित करने तथा अभिभावकों एवं अन्य शिक्षकों को उसकी प्रगति से अवगत कराने में सहायता मिलती है। इस प्रकार, मूल्यांकन एवं प्रगति अभिलेखन ICT शिक्षण को **व्यक्तिगत, उद्देश्यपूर्ण, प्रमाण-आधारित एवं विद्यार्थी-केंद्रित** बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

ICT कौशल का मूल्यांकन केवल लिखित परीक्षा द्वारा नहीं किया जाना चाहिए। कार्यात्मक प्रदर्शन को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।

मूल्यांकन के आधार—

• कार्य की सटीकता

• कार्य पूरा करने का क्रम

• आवश्यक सहायता का स्तर

• स्वतंत्रता

• त्रुटियों की प्रकृति

• नए संदर्भ में कौशल का उपयोग

प्रगति स्तर—

स्तर 0: कार्य नहीं कर पाता।

स्तर 1: पूर्ण सहायता के साथ।

स्तर 2: बार-बार मौखिक संकेत के साथ।

स्तर 3: कभी-कभी संकेत के साथ।

स्तर 4: स्वतंत्र रूप से।

स्तर 5: नए संदर्भ में भी स्वतंत्र रूप से।

मूल्यांकन विधियाँ—

• कौशल चेकलिस्ट

• प्रत्यक्ष अवलोकन

• कार्य नमूने

• डिजिटल पोर्टफोलियो

• स्व-मूल्यांकन

• सहपाठी प्रतिक्रिया

• परिवार से प्राप्त जानकारी

5.11 चुनौतियाँ एवं समाधान

ICT के उपयोग के शिक्षण में विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों के लिए अनेक प्रकार की चुनौतियाँ सामने आ सकती हैं। विद्यार्थियों की विभिन्न प्रकार की दिव्यांगताओं, संज्ञानात्मक एवं संवेदी क्षमताओं, पूर्व ICT अनुभवों तथा सीखने की गति में अंतर के कारण एक ही शिक्षण रणनीति सभी विद्यार्थियों के लिए समान रूप से प्रभावी नहीं होती। **प्रदर्शन आधारित शिक्षण** में विद्यार्थी शिक्षक द्वारा प्रदर्शित किए गए प्रत्येक चरण को समझने और याद रखने में कठिनाई अनुभव कर सकता है, विशेष रूप से तब जब कार्य में अनेक चरण शामिल हों।

इसके समाधान के लिए शिक्षक को कार्य को छोटे-छोटे क्रमबद्ध चरणों में विभाजित करके प्रत्येक चरण का स्पष्ट एवं बार-बार प्रदर्शन करना चाहिए तथा आवश्यकतानुसार वीडियो या चित्रात्मक निर्देशों का उपयोग करना चाहिए। **मौखिक निर्देश** में भाषा एवं निर्देशों को समझने, याद रखने या एक साथ कई निर्देशों का पालन करने में कठिनाई चुनौती बन सकती है। इसके लिए सरल, स्पष्ट एवं संक्षिप्त भाषा का प्रयोग करते हुए एक समय में एक निर्देश देना, निर्देशों की पुनरावृत्ति करना तथा विद्यार्थी से निर्देश को दोहराने या करके दिखाने के लिए कहना उपयोगी होता है। **सहपाठी शिक्षण** में सहपाठी की ICT दक्षता, धैर्य, संवेदनशीलता तथा सहयोग की निरंतरता से संबंधित समस्याएँ उत्पन्न हो सकती हैं। इसके समाधान के लिए विशेष शिक्षक को उपयुक्त सहपाठी का चयन करना, उसे आवश्यक प्रशिक्षण देना तथा सहयोग की प्रक्रिया की नियमित निगरानी करना चाहिए। इसके अतिरिक्त ICT उपकरणों की अनुपलब्धता, तकनीकी खराबी, इंटरनेट की सीमित सुविधा, डिजिटल सामग्री की असुलभता तथा विद्यार्थियों में डिजिटल सुरक्षा संबंधी जागरूकता की कमी भी महत्वपूर्ण चुनौतियाँ हैं। इन समस्याओं के समाधान के लिए विद्यालय में सुलभ एवं अनुकूलित ICT संसाधनों की उपलब्धता सुनिश्चित करना, ऑफलाइन सामग्री एवं वैकल्पिक उपकरण रखना, डिजिटल सामग्री को दिव्यांगता-अनुकूल बनाना तथा विद्यार्थियों को सुरक्षित एवं जिम्मेदार ICT उपयोग का प्रशिक्षण देना आवश्यक है। इस प्रकार, **प्रदर्शन, मौखिक निर्देश एवं सहपाठी शिक्षण** को विद्यार्थी की व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुसार लचीले ढंग से अपनाकर, निरंतर अभ्यास, पुनर्बलन, सहयोग एवं प्रगति की निगरानी के माध्यम से ICT शिक्षण की चुनौतियों को प्रभावी रूप से कम किया जा सकता है।

5.12 निष्कर्ष

ICT दृष्टिबाधित एवं संबद्ध दिव्यांगताओं वाले शिक्षार्थियों के लिए शिक्षा, सूचना, संचार एवं स्वतंत्रता को सशक्त बनाने का एक महत्वपूर्ण माध्यम है।

तथापि, केवल ICT उपकरणों की उपलब्धता से शिक्षार्थी को अपेक्षित लाभ प्राप्त नहीं होता; इसके लिए उन्हें तकनीक के अर्थपूर्ण, कार्यात्मक एवं स्वतंत्र उपयोग का व्यवस्थित प्रशिक्षण प्रदान करना आवश्यक है। इस संदर्भ में **प्रदर्शन, मौखिक निर्देश एवं सहपाठी शिक्षण** तीनों रणनीतियाँ अत्यंत प्रभावी हैं। प्रदर्शन विधि के माध्यम से शिक्षार्थी किसी ICT कौशल के वास्तविक मॉडल को देखकर और उसका अनुकरण करके सीखता है, मौखिक निर्देश उसे कार्य की प्रक्रिया को क्रमबद्ध एवं स्पष्ट रूप से समझने में सहायता करते हैं, जबकि सहपाठी शिक्षण अभ्यास, सामाजिक सहभागिता, सहयोग तथा आत्मविश्वास को बढ़ावा देता है। इन तीनों रणनीतियों का समन्वित एवं विद्यार्थी-केंद्रित प्रयोग विशेष शिक्षक को शिक्षार्थी की व्यक्तिगत आवश्यकताओं, क्षमताओं एवं सीखने की गति के अनुरूप प्रभावी शिक्षण वातावरण विकसित करने में सहायता करता है। ICT शिक्षण का अंतिम उद्देश्य केवल किसी उपकरण या सॉफ्टवेयर का संचालन सिखाना नहीं, बल्कि शिक्षार्थी को **सूचना तक स्वतंत्र पहुँच, शैक्षिक उपलब्धि, प्रभावी संचार, सामाजिक सहभागिता, आत्मनिर्णय, दैनिक जीवन में स्वावलंबन तथा भविष्य की व्यावसायिक तैयारी**के लिए सक्षम बनाना है। अतः उपयुक्त प्रदर्शन, स्पष्ट मौखिक निर्देश, संरचित अभ्यास और सहपाठी सहयोग के माध्यम से ICT शिक्षण को अधिक सुलभ, समावेशी, व्यावहारिक एवं जीवनोपयोगी बनाया जा सकता है।

5.13 शब्दावली

ICT: सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी।

Assistive Technology: ऐसी तकनीक जो दिव्यांग व्यक्ति की कार्यक्षमता एवं सहभागिता को बढ़ाने में सहायता करती है।

Demonstration: किसी कार्य या कौशल को करके दिखाने की शिक्षण रणनीति।

Verbal Instruction: मौखिक रूप से स्पष्ट और क्रमबद्ध निर्देश देना।

Peer Tutoring: संरचित व्यवस्था जिसमें सहपाठी एक-दूसरे के अधिगम में सहायता करते हैं।

Screen Reader: ऐसा सॉफ्टवेयर जो स्क्रीन पर उपलब्ध जानकारी को मुख्यतः वाणी या ब्रेल आउटपुट के माध्यम से प्रस्तुत करता है।

Task Analysis: किसी जटिल कार्य को छोटे, स्पष्ट और क्रमबद्ध चरणों में विभाजित करना।

Prompt Fading: शिक्षार्थी की सहायता को धीरे-धीरे योजनाबद्ध तरीके से कम करना।

Generalization: सीखे हुए कौशल का नए व्यक्ति, स्थान या परिस्थिति में उपयोग।

Accessibility: सूचना, तकनीक और वातावरण तक विविध उपयोगकर्ताओं की पहुँच सुनिश्चित करने की विशेषता।

5.14 निबंधात्मक प्रश्न

1. दृष्टिबाधित एवं संबद्ध दिव्यांगताओं वाले शिक्षार्थियों के लिए ICT के महत्व पर विस्तार से चर्चा कीजिए।

2. ICT शिक्षण में पाठ्यक्रम अनुकूलन की अवधारणा स्पष्ट कीजिए।

3. दृष्टिबाधित शिक्षार्थियों के लिए प्रदर्शन विधि को किस प्रकार सुगम्य बनाया जा सकता है?

4. Peer Tutoring की अवधारणा, प्रकार, लाभ और सीमाओं पर चर्चा कीजिए।

5. प्रदर्शन, मौखिक निर्देश एवं Peer Tutoring के एकीकृत उपयोग की एक शिक्षण योजना तैयार कीजिए।

6. ICT कौशल के कार्यात्मक मूल्यांकन और प्रगति अभिलेखन की प्रक्रिया स्पष्ट कीजिए।

7. ICT शिक्षण में विशेष शिक्षक की भूमिका तथा प्रमुख चुनौतियों के समाधान पर चर्चा कीजिए।

5.15 संदर्भ

CAST. (2018). Universal Design for Learning Guidelines Version 2.2. CAST.

Corn, A. L., & Koenig, A. J. (Eds.). (1996). Foundations of Low Vision: Clinical and Functional Perspectives. American Foundation for the Blind.

Florian, L., & Black-Hawkins, K. (2011). Exploring inclusive pedagogy. British Educational Research Journal, 37(5), 813–828.

Heward, W. L. (2013). Exceptional Children: An Introduction to Special Education. Pearson.

National Institute for the Empowerment of Persons with Visual Disabilities. Training Resources and Publications.

Rehabilitation Council of India. Curriculum and Professional Training Norms for Special Education and Rehabilitation Professionals.

Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning. ASCD.

UNESCO. (2020). Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and Education—All Means All.

United Nations. (2006). Convention on the Rights of Persons with Disabilities.

World Health Organization. (2001). International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF).

World Health Organization. (2019). World Report on Vision.

भारत सरकार। (2016)। दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016 (Rights of Persons with Disabilities Act, 2016)

इकाई–6पाठ्यक्रम तक पहुँच के संदर्भ में आवश्यकताओं का आकलन

(Assessment of Needs with Reference to Accessing School Curriculum)

6.1 प्रस्तावना

6.2 उद्देश्य

6.3 पाठ्यक्रम तक पहुँच की अवधारणा

6.4 आवश्यकताओं के आकलन की अवधारणा

6.5 दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए आवश्यकताओं के आकलन का महत्व

6.6 पाठ्यक्रम तक पहुँच को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारक

6.7 आवश्यकताओं के आकलन के प्रमुख क्षेत्र

6.7.1 दृष्टि एवं कार्यात्मक दृष्टि का आकलन

6.7.2 शैक्षिक प्रदर्शन का आकलन

6.7.3 पढ़ने एवं लिखने की आवश्यकताओं का आकलन

6.7.4 संचार एवं भाषा संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

6.7.5 संज्ञानात्मक एवं सीखने संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

6.7.6 गतिशीलता एवं अभिविन्यास संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

6.7.7 दैनिक जीवन कौशल संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

6.7.8 सामाजिक एवं भावनात्मक आवश्यकताओं का आकलन

6.7.9 सहायक तकनीक संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

6.7.10 पर्यावरण एवं कक्षा संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

6.8 विद्यालयी पाठ्यक्रम तक पहुँच में आने वाली बाधाओं की पहचान

6.9 आवश्यकताओं के आकलन की प्रमुख विधियाँ

6.9.1 अवलोकन

6.9.2 साक्षात्कार

6.9.3 शैक्षिक रिकॉर्ड का अध्ययन

6.9.4 चेकलिस्ट एवं रेटिंग स्केल

6.9.5 कार्य-आधारित मूल्यांकन

6.9.6 कार्यात्मक मूल्यांकन

6.9.7 विद्यार्थी के कार्यों एवं नमूनों का विश्लेषण

6.10 आवश्यकताओं के आकलन के प्रमुख स्रोत

6.11 पाठ्यक्रम पहुँच के लिए आवश्यक अनुकूलनों का निर्धारण

6.11.1 सामग्री संबंधी अनुकूलन

6.11.2 प्रस्तुतीकरण संबंधी अनुकूलन

6.11.3 प्रतिक्रिया एवं उत्तर देने संबंधी अनुकूलन

6.11.4 समय संबंधी अनुकूलन

6.11.5 पर्यावरणीय अनुकूलन

6.12 ब्रेल एवं मुद्रित सामग्री संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

6.13 डिजिटल एवं सहायक तकनीक संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

6.14 गणित, विज्ञान एवं अन्य विषयों में पाठ्यक्रम पहुँच का आकलन

6.15 मूल्यांकन एवं परीक्षा तक पहुँच की आवश्यकताओं का आकलन

6.16 विद्यार्थी-केंद्रित आवश्यकताओं का आकलन

6.17 परिवार एवं शिक्षक की भूमिका

6.18 विशेष शिक्षक की भूमिका

6.19 बहु-विषयक टीम की भूमिका

6.20 आवश्यकताओं के आकलन में नैतिक सावधानियाँ

6.21 आवश्यकताओं के आकलन की प्रक्रिया

6.22 आवश्यकताओं की प्राथमिकता निर्धारित करना

6.23 आकलन परिणामों का उपयोग व्यक्तिगत शैक्षिक योजना में

6.24 आवश्यकताओं के आकलन में प्रमुख चुनौतियाँ

6.25 समावेशी शिक्षा में आवश्यकताओं के आकलन का महत्व

6.26 सारांश

6.27 अभ्यास प्रश्न

6.28 प्रमुख शब्दावली

6.29 संदर्भ

6.1 प्रस्तावना

विद्यालयी शिक्षा में पाठ्यक्रम विद्यार्थियों के ज्ञान, कौशल, समझ, अनुभव तथा सामाजिक विकास को दिशा प्रदान करता है। प्रत्येक विद्यार्थी से अपेक्षा की जाती है कि वह विद्यालय में निर्धारित पाठ्यक्रम तक पहुँच प्राप्त करे और अपनी क्षमताओं के अनुसार सीखने की प्रक्रिया में भाग ले। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के संदर्भ में केवल विद्यालय में नामांकन होना ही पाठ्यक्रम तक पहुँच का प्रमाण

नहीं है। यह देखना आवश्यक है कि विद्यार्थी पाठ्यपुस्तकों, शिक्षण-अधिगम सामग्री, कक्षा में प्रस्तुत जानकारी, प्रयोगात्मक गतिविधियों, गृहकार्य, मूल्यांकन तथा अन्य शैक्षिक अनुभवों तक वास्तव में किस सीमा तक पहुँच बना पा रहा है।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए पाठ्यक्रम तक पहुँच कई कारकों से प्रभावित हो सकती है। उदाहरण के लिए, पाठ्यपुस्तक केवल मुद्रित रूप में उपलब्ध हो सकती है, शिक्षक द्वारा बोर्ड पर लिखी गई जानकारी विद्यार्थी तक पहुँच नहीं सकती, चित्रों और आरेखों को समझने में कठिनाई हो सकती है अथवा किसी गतिविधि में दृश्य संकेतों पर अधिक निर्भरता हो सकती है। ऐसी परिस्थितियों में विद्यार्थी की कठिनाई को केवल उसकी व्यक्तिगत सीमा के रूप में देखना उचित नहीं है। यह भी देखना आवश्यक है कि विद्यालयी वातावरण, शिक्षण सामग्री और शिक्षण पद्धति उसकी आवश्यकताओं के अनुरूप कितनी सुलभ है।

दृष्टिबाधित बच्चों के मूल्यांकन में भी यह स्पष्ट किया गया है कि बच्चे की क्षमताओं के साथ-साथ उसकी शैक्षिक आवश्यकताओं और आवश्यक सहायता की पहचान करना महत्वपूर्ण है। मूल्यांकन से यह समझने में सहायता मिलती है कि विद्यार्थी को ब्रेल, बड़े अक्षरों, ऑडियो, डिजिटल सामग्री, आवर्धक उपकरण अथवा अन्य अनुकूलन की आवश्यकता है या नहीं।

इस प्रकार आवश्यकताओं का आकलन एक ऐसी व्यवस्थित प्रक्रिया है जिसके माध्यम से यह पता लगाया जाता है कि विद्यार्थी को विद्यालयी पाठ्यक्रम तक प्रभावी पहुँच प्राप्त करने के लिए किस प्रकार की सहायता, सामग्री, तकनीक, अनुकूलन और शिक्षण रणनीतियों की आवश्यकता है।

6.2 उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के बाद विद्यार्थी—

1.पाठ्यक्रम तक पहुँच की अवधारणा को समझ सकेंगे।

2.आवश्यकताओं के आकलन का अर्थ एवं महत्व स्पष्ट कर सकेंगे।

3.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए आवश्यकताओं के आकलन की आवश्यकता समझ सकेंगे।

4.पाठ्यक्रम तक पहुँच को प्रभावित करने वाले कारकों की पहचान कर सकेंगे।

5.आवश्यकताओं के आकलन के विभिन्न क्षेत्रों का वर्णन कर सकेंगे।

6.कार्यात्मक दृष्टि एवं शैक्षिक प्रदर्शन के आकलन को समझ सकेंगे।

7.पढ़ने, लिखने एवं संचार संबंधी आवश्यकताओं की पहचान कर सकेंगे।

8.सहायक तकनीक एवं सुलभ शिक्षण सामग्री की आवश्यकता निर्धारित कर सकेंगे।

9.पाठ्यक्रम तक पहुँच में आने वाली बाधाओं की पहचान कर सकेंगे।

10.आवश्यकताओं के आकलन की विभिन्न विधियों को समझ सकेंगे।

11.परिवार, शिक्षक एवं विशेष शिक्षक की भूमिका स्पष्ट कर सकेंगे।

9.पाठ्यक्रम पहुँच के लिए आवश्यक अनुकूलनों का निर्धारण कर सकेंगे।

13.ब्रेल, बड़े अक्षरों, ऑडियो एवं डिजिटल सामग्री की आवश्यकता का आकलन कर सकेंगे।

14.विभिन्न विषयों में पाठ्यक्रम तक पहुँच की आवश्यकताओं को समझ सकेंगे।

5.मूल्यांकन एवं परीक्षा में आवश्यक अनुकूलनों की पहचान कर सकेंगे।

16.आवश्यकताओं को प्राथमिकता देने की प्रक्रिया को समझ सकेंगे।

17.आकलन परिणामों का उपयोग व्यक्तिगत शैक्षिक योजना में कर सकेंगे।

18.समावेशी शिक्षा में आवश्यकताओं के आकलन के महत्व को स्पष्ट कर सकेंगे।

6.3 पाठ्यक्रम तक पहुँच की अवधारणा

पाठ्यक्रम तक पहुँच का अर्थ केवल पाठ्यपुस्तक प्राप्त करने या कक्षा में उपस्थित रहने से नहीं है। इसका व्यापक अर्थ है कि विद्यार्थी पाठ्यक्रम में निर्धारित विषय-वस्तु, गतिविधियों, अधिगम अनुभवों, शिक्षण सामग्री, मूल्यांकन तथा सह-पाठ्यक्रम गतिविधियों में अर्थपूर्ण रूप से भाग ले सके।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए पाठ्यक्रम तक पहुँच में निम्न पक्ष शामिल हो सकते हैं—

- पाठ्यपुस्तक तक पहुँच
- बोर्ड पर दी गई जानकारी तक पहुँच
- ब्रेल या बड़े अक्षरों वाली सामग्री
- डिजिटल एवं ऑडियो सामग्री
- चित्रों और आरेखों की सुलभ प्रस्तुति
- गणितीय एवं वैज्ञानिक प्रतीकों तक पहुँच
- कक्षा की गतिविधियों में भागीदारी
- प्रयोगशाला एवं व्यावहारिक गतिविधियों में सहभागिता
- गृहकार्य एवं परियोजना कार्य तक पहुँच
- परीक्षा एवं मूल्यांकन में उचित व्यवस्था

इसलिए पाठ्यक्रम तक पहुँच का आकलन यह निर्धारित करने में सहायता करता है कि विद्यार्थी को सीखने के समान अवसर प्राप्त हो रहे हैं या नहीं।

6.4 आवश्यकताओं के आकलन की अवधारणा

आवश्यकताओं का आकलन एक व्यवस्थित प्रक्रिया है जिसके माध्यम से विद्यार्थी की वर्तमान क्षमताओं, कठिनाइयों, संसाधनों और आवश्यक सहायता की पहचान की जाती है। इसका उद्देश्य केवल कमी या कठिनाई को पहचानना नहीं है, बल्कि

यह पता लगाना भी है कि विद्यार्थी किस प्रकार और किन परिस्थितियों में बेहतर सीख सकता है।

दृष्टिबाधित विद्यार्थी के संदर्भ में आवश्यकताओं का आकलन करते समय निम्न प्रश्न महत्वपूर्ण होते हैं—

- विद्यार्थी वर्तमान में क्या कर सकता है?
- वह किस माध्यम से बेहतर सीखता है?
- उसे पाठ्यक्रम की कौन-सी सामग्री तक पहुँचने में कठिनाई होती है?
- कौन-सी गतिविधियाँ उसके लिए कठिन हैं?
- किस प्रकार की सहायता उसके प्रदर्शन को बेहतर बनाती है?
- उसे किस प्रकार की शिक्षण सामग्री चाहिए?
- क्या उसे ब्रेल, बड़े अक्षरों या डिजिटल सामग्री की आवश्यकता है?
- क्या उसे अतिरिक्त समय चाहिए?
- क्या उसे सहायक तकनीक की आवश्यकता है?
- कक्षा का वातावरण उसके लिए कितना सुलभ है?

इस प्रकार आवश्यकताओं का आकलन क्षमता, आवश्यकता और पर्यावरण—तीनों के बीच संबंध को समझने की प्रक्रिया है।

6.5 दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए आवश्यकताओं के आकलन का महत्व

आवश्यकताओं का उचित आकलन निम्न कारणों से महत्वपूर्ण है—

6.5.1 व्यक्तिगत आवश्यकताओं की पहचान

प्रत्येक दृष्टिबाधित विद्यार्थी की दृष्टि, अनुभव, सीखने की गति और कार्य करने का तरीका अलग हो सकता है। इसलिए सभी विद्यार्थियों के लिए एक ही प्रकार का अनुकूलन उपयुक्त नहीं होता।

6.5.2 पाठ्यक्रम तक समान पहुँच

आकलन से यह पता चलता है कि विद्यार्थी पाठ्यक्रम की विषय-वस्तु तक किस प्रकार पहुँच सकता है और कहाँ अतिरिक्त सहायता की आवश्यकता है।

6.5.3 उपयुक्त शिक्षण सामग्री का चयन

आकलन से ब्रेल, बड़े अक्षरों, ऑडियो, डिजिटल सामग्री, स्पर्शनीय सामग्री या अन्य माध्यमों की आवश्यकता निर्धारित की जा सकती है।

6.5.4 शिक्षण रणनीतियों का निर्धारण

आकलन परिणामों के आधार पर शिक्षक उपयुक्त शिक्षण विधियों और गतिविधियों का चयन कर सकता है।

6.5.5 सहायक तकनीक का चयन

यदि विद्यार्थी को स्क्रीन रीडर, आवर्धक उपकरण, ऑडियो उपकरण या अन्य तकनीकी सहायता की आवश्यकता है, तो उसका निर्धारण किया जा सकता है।

6.5.6 स्वतंत्रता का विकास

उचित सहायता विद्यार्थी को केवल कार्य पूरा करने में ही नहीं, बल्कि अधिक स्वतंत्र रूप से सीखने में भी सहायता करती है।

6.6 पाठ्यक्रम तक पहुँच को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारक

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की पाठ्यक्रम संबंधी आवश्यकताओं को अनेक कारक प्रभावित कर सकते हैं—

1.दृष्टि की स्थिति

2.उपलब्ध दृष्टि का कार्यात्मक उपयोग

3.विद्यार्थी की आयु

4.पूर्व शैक्षिक अनुभव

5.भाषा एवं संचार माध्यम

6.ब्रेल का ज्ञान

7.पढ़ने एवं लिखने की गति

8.सहायक तकनीक का उपयोग

9.गतिशीलता कौशल

10.कक्षा का प्रकाश एवं बैठने की व्यवस्था

11.शिक्षण सामग्री की सुलभता

9.शिक्षक की शिक्षण पद्धति

13.परिवार का सहयोग

14.विद्यालय में उपलब्ध संसाधन

5.विद्यार्थी की व्यक्तिगत रुचियाँ और सीखने की प्राथमिकताएँ

इसलिए आवश्यकताओं का आकलन करते समय केवल दृष्टि की चिकित्सकीय स्थिति पर निर्भर करना पर्याप्त नहीं है। कार्यात्मक प्रदर्शन को भी समझना आवश्यक है। स्रोत इकाई में कार्यात्मक दृष्टि को दैनिक जीवन और सीखने के कार्यों में उपलब्ध दृष्टि के वास्तविक उपयोग से जोड़ा गया है।

6.7 आवश्यकताओं के आकलन के प्रमुख क्षेत्र

6.7.1 दृष्टि एवं कार्यात्मक दृष्टि का आकलन

कार्यात्मक दृष्टि का अर्थ है विद्यार्थी अपनी उपलब्ध दृष्टि का वास्तविक जीवन और सीखने की परिस्थितियों में किस प्रकार उपयोग करता है।

इसमें देखा जा सकता है—

- विद्यार्थी कितनी दूरी से सामग्री देखता है।
- किस आकार के अक्षर पढ़ सकता है।
- किस प्रकाश में बेहतर कार्य करता है।
- कंट्रास्ट का उपयोग कैसे करता है।
- बोर्ड की सामग्री को किस सीमा तक देख पाता है।
- चित्र और आकृतियों को किस प्रकार पहचानता है।
- चलते समय दृश्य संकेतों का उपयोग कैसे करता है।

इस प्रकार कार्यात्मक दृष्टि का आकलन पाठ्यक्रम तक पहुँच के लिए आवश्यक अनुकूलन निर्धारित करने में महत्वपूर्ण है।

6.7.2 शैक्षिक प्रदर्शन का आकलन

विद्यार्थी के वर्तमान शैक्षिक प्रदर्शन का अध्ययन करना आवश्यक है। इसमें विभिन्न विषयों में उसके प्रदर्शन, कठिनाइयों और उपलब्धियों को देखा जाता है।

आकलन के अंतर्गत निम्न प्रश्न पूछे जा सकते हैं—

- विद्यार्थी किस विषय में बेहतर प्रदर्शन करता है?
- किस विषय में अधिक सहायता चाहिए?
- वह निर्देशों को कितनी अच्छी तरह समझता है?
- गृहकार्य किस प्रकार पूरा करता है?
- कक्षा में प्रश्नों का उत्तर कैसे देता है?

- लिखित एवं मौखिक कार्य में उसका प्रदर्शन कैसा है?

6.7.3 पढ़ने एवं लिखने की आवश्यकताओं का आकलन

दृष्टिबाधित विद्यार्थी के लिए पढ़ने और लिखने का माध्यम अत्यंत महत्वपूर्ण है। इसलिए यह निर्धारित करना आवश्यक है कि विद्यार्थी—

- ब्रेल पढ़ता है या नहीं।
- बड़े अक्षरों में पढ़ सकता है या नहीं।
- डिजिटल पाठ का उपयोग कर सकता है या नहीं।
- ऑडियो सामग्री का उपयोग कैसे करता है।
- लिखने के लिए किस माध्यम का प्रयोग करता है।
- पढ़ने की गति कैसी है।
- लंबे पाठ को पढ़ते समय किस प्रकार की सहायता की आवश्यकता होती है।

6.7.4 संचार एवं भाषा संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

भाषा एवं संचार सीखने की प्रक्रिया का महत्वपूर्ण आधार हैं। आकलन में विद्यार्थी की भाषा समझ, मौखिक अभिव्यक्ति, शब्दावली और निर्देशों को समझने की क्षमता को देखा जा सकता है।

विशेष रूप से यह देखना आवश्यक है कि विद्यार्थी—

- मौखिक निर्देशों को समझता है या नहीं।
- प्रश्नों का उत्तर किस प्रकार देता है।
- अपनी आवश्यकता व्यक्त कर सकता है या नहीं।

- सहायता माँग सकता है या नहीं।
- सहपाठियों एवं शिक्षक से प्रभावी ढंग से संवाद कर सकता है या नहीं।

6.7.5 संज्ञानात्मक एवं सीखने संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

इस क्षेत्र में ध्यान, स्मृति, समस्या-समाधान, अवधारणा निर्माण और तर्क संबंधी क्षमताओं को समझा जाता है।

मूल्यांकन करते समय यह सावधानी आवश्यक है कि दृश्य अनुभव की कमी को सीधे संज्ञानात्मक क्षमता की कमी न माना जाए। स्रोत इकाई में भी स्पष्ट किया गया है कि दृश्य अनुभव पर अधिक निर्भर कार्यों में कम प्रदर्शन को सीधे कम बौद्धिक क्षमता का संकेत नहीं माना जाना चाहिए।

6.7.6 गतिशीलता एवं अभिविन्यास संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

विद्यालय में स्वतंत्र रूप से चलना और विभिन्न स्थानों तक पहुँचना पाठ्यक्रम में भागीदारी के लिए महत्वपूर्ण है।

आकलन में देखा जा सकता है—

- विद्यार्थी कक्षा में स्वतंत्र रूप से चल सकता है या नहीं।
- विद्यालय के विभिन्न स्थानों तक पहुँच सकता है या नहीं।
- सीढ़ियों, गलियारों और अन्य स्थानों का उपयोग कैसे करता है।
- दृश्य संकेतों के अभाव में दिशा कैसे पहचानता है।
- गतिशीलता के लिए किसी विशेष सहायता की आवश्यकता है या नहीं।

6.7.7 दैनिक जीवन कौशल संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

दैनिक जीवन कौशल विद्यार्थी की विद्यालयी स्वतंत्रता को प्रभावित करते हैं। इनमें व्यक्तिगत देखभाल, वस्तुओं को व्यवस्थित करना, भोजन करना, सामग्री का उपयोग करना और अन्य दैनिक कार्य शामिल हो सकते हैं।

दैनिक जीवन कौशल के आकलन से यह निर्धारित किया जा सकता है कि विद्यार्थी को किस प्रकार के प्रशिक्षण की आवश्यकता है।

6.7.8 सामाजिक एवं भावनात्मक आवश्यकताओं का आकलन

पाठ्यक्रम तक पहुँच केवल अकादमिक प्रक्रिया नहीं है। विद्यार्थी की सामाजिक एवं भावनात्मक स्थिति भी उसकी सीखने की प्रक्रिया को प्रभावित कर सकती है।

आकलन में निम्न पक्षों पर ध्यान दिया जा सकता है—

- आत्मविश्वास
- आत्म-अवधारणा
- सहपाठियों के साथ संबंध
- कक्षा में सहभागिता
- भावनात्मक अभिव्यक्ति
- सहायता स्वीकार करने की क्षमता
- समूह गतिविधियों में भागीदारी

6.7.9 सहायक तकनीक संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

आज डिजिटल तकनीक पाठ्यक्रम तक पहुँच का महत्वपूर्ण माध्यम है। इसलिए यह निर्धारित करना आवश्यक है कि विद्यार्थी किस प्रकार की सहायक तकनीक का उपयोग कर सकता है।

उदाहरण—

- स्क्रीन रीडर
- आवर्धक उपकरण
- डिजिटल पुस्तकें
- ऑडियो सामग्री
- ब्रेल डिस्प्ले
- इलेक्ट्रॉनिक ब्रेल उपकरण
- सुलभ डिजिटल दस्तावेज
- मोबाइल या कंप्यूटर आधारित सहायक साधन

आकलन में केवल उपकरण की आवश्यकता ही नहीं, बल्कि विद्यार्थी की उस उपकरण को प्रभावी रूप से उपयोग करने की क्षमता को भी देखा जाना चाहिए।

6.7.10 पर्यावरण एवं कक्षा संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

कक्षा का वातावरण विद्यार्थी के प्रदर्शन को प्रभावित कर सकता है। इसलिए निम्न बातों का आकलन आवश्यक है—

- बैठने की स्थिति
- प्रकाश व्यवस्था
- बोर्ड से दूरी
- सामग्री की स्थिति
- कक्षा में अनावश्यक दृश्य बाधाएँ
- शोर का स्तर
- शिक्षण सामग्री की उपलब्धता

- चलने के लिए पर्याप्त स्थान

स्रोत इकाई में भी विशेष शिक्षक की भूमिका के अंतर्गत प्रकाश, बैठने की स्थिति, सामग्री देखने और दृश्य संकेतों के उपयोग का अवलोकन महत्वपूर्ण बताया गया है।

6.8 विद्यालयी पाठ्यक्रम तक पहुँच में आने वाली बाधाओं की पहचान

आवश्यकताओं का आकलन करते समय बाधाओं की पहचान करना आवश्यक है। प्रमुख बाधाएँ निम्न हो सकती हैं—

1.केवल मुद्रित सामग्री उपलब्ध होना।

2.बोर्ड पर लिखी जानकारी का मौखिक वर्णन न किया जाना।

3.चित्रों और आरेखों का सुलभ विकल्प उपलब्ध न होना।

4.ब्रेल सामग्री की अनुपलब्धता।

5.डिजिटल सामग्री का असुलभ होना।

6.अनुचित प्रकाश व्यवस्था।

7.विद्यार्थी का अनुपयुक्त स्थान पर बैठना।

8.शिक्षक द्वारा केवल दृश्य प्रदर्शन पर निर्भर रहना।

9.परीक्षा में पर्याप्त समय या अन्य आवश्यक सुविधा न मिलना।

10.सहायक तकनीक के उपयोग का प्रशिक्षण न होना।

इन बाधाओं की पहचान करके यह निर्धारित किया जा सकता है कि कठिनाई विद्यार्थी में है या सीखने के वातावरण में।

6.9 आवश्यकताओं के आकलन की प्रमुख विधियाँ

6.9.1 अवलोकन

अवलोकन के माध्यम से विद्यार्थी के वास्तविक कक्षा व्यवहार और कार्य-निष्पादन का अध्ययन किया जा सकता है।

शिक्षक देख सकता है—

- विद्यार्थी निर्देशों का पालन कैसे करता है।
- शिक्षण सामग्री का उपयोग कैसे करता है।
- बोर्ड की जानकारी तक कैसे पहुँचता है।
- सहपाठियों के साथ कैसे बातचीत करता है।
- किस स्थिति में सहायता माँगता है।

6.9.2 साक्षात्कार

साक्षात्कार विद्यार्थी, माता-पिता, शिक्षक तथा अन्य संबंधित व्यक्तियों से जानकारी प्राप्त करने की उपयोगी विधि है।

इससे विद्यार्थी की रुचियों, कठिनाइयों, पूर्व अनुभवों और आवश्यकताओं के बारे में जानकारी प्राप्त की जा सकती है।

6.9.3 शैक्षिक रिकॉर्ड का अध्ययन

विद्यार्थी के पूर्व शैक्षिक रिकॉर्ड से उसके प्रदर्शन, प्रगति, प्रयुक्त माध्यम और पहले से उपलब्ध सहायता के बारे में जानकारी मिल सकती है।

6.9.4 चेकलिस्ट एवं रेटिंग स्केल

चेकलिस्ट द्वारा किसी कौशल की उपस्थिति या अनुपस्थिति को व्यवस्थित रूप से दर्ज किया जा सकता है। रेटिंग स्केल द्वारा कौशल के स्तर, आवृत्ति या गुणवत्ता को दर्ज किया जा सकता है। स्रोत इकाई में भी इन दोनों विधियों को मूल्यांकन की प्रमुख विधियों के रूप में प्रस्तुत किया गया है।

6.9.5 कार्य-आधारित मूल्यांकन

इसमें विद्यार्थी को वास्तविक कार्य दिया जाता है और उसके प्रदर्शन का अध्ययन किया जाता है। उदाहरण के लिए, पुस्तक का उपयोग करना, सामग्री व्यवस्थित करना, किसी डिजिटल साधन का उपयोग करना या किसी शैक्षिक गतिविधि को पूरा करना।

6.9.6 कार्यात्मक मूल्यांकन

कार्यात्मक मूल्यांकन में विद्यार्थी की वास्तविक जीवन में कार्य करने की क्षमता को समझा जाता है। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के संदर्भ में यह विशेष रूप से महत्वपूर्ण है क्योंकि चिकित्सकीय रिपोर्ट अकेले यह नहीं बता सकती कि विद्यार्थी विद्यालयी वातावरण में अपनी उपलब्ध दृष्टि का किस प्रकार उपयोग करता है।

6.9.7 विद्यार्थी के कार्यों एवं नमूनों का विश्लेषण

विद्यार्थी द्वारा तैयार किए गए लिखित कार्य, ब्रेल कार्य, परियोजना, गृहकार्य और अन्य गतिविधियों का अध्ययन करके उसकी वर्तमान शैक्षिक आवश्यकताओं की पहचान की जा सकती है।

6.10 आवश्यकताओं के आकलन के प्रमुख स्रोत

आवश्यकताओं के आकलन में एक ही स्रोत पर निर्भर रहना उचित नहीं है। प्रमुख स्रोत हैं—

- विद्यार्थी
- माता-पिता
- कक्षा शिक्षक
- विशेष शिक्षक
- विद्यालय प्रशासन
- मनोवैज्ञानिक
- नेत्र विशेषज्ञ
- चिकित्सक
- पुनर्वास विशेषज्ञ
- अन्य संबंधित विशेषज्ञ

बहु-स्रोत जानकारी से विद्यार्थी की आवश्यकताओं की अधिक व्यापक समझ प्राप्त होती है।

6.11 पाठ्यक्रम पहुँच के लिए आवश्यक अनुकूलनों का निर्धारण

6.11.1 सामग्री संबंधी अनुकूलन

विद्यार्थी की आवश्यकता के अनुसार—

- ब्रेल
- बड़े अक्षर
- ऑडियो

- डिजिटल पाठ
- स्पर्शनीय सामग्री
- उच्च कंट्रास्ट सामग्री

उपलब्ध कराई जा सकती है।

6.11.2 प्रस्तुतीकरण संबंधी अनुकूलन

शिक्षक दृश्य जानकारी के साथ मौखिक विवरण दे सकता है। चित्र, आरेख और तालिकाओं की जानकारी को उपयुक्त मौखिक या स्पर्शनीय रूप में प्रस्तुत किया जा सकता है।

6.11.3 प्रतिक्रिया एवं उत्तर देने संबंधी अनुकूलन

विद्यार्थी को मौखिक, ब्रेल, टाइप किए हुए या अन्य उपयुक्त माध्यम से उत्तर देने का अवसर दिया जा सकता है।

6.11.4 समय संबंधी अनुकूलन

यदि विद्यार्थी को ब्रेल या सहायक तकनीक के माध्यम से कार्य करने में अधिक समय लगता है, तो आवश्यकता के अनुसार अतिरिक्त समय दिया जा सकता है।

6.11.5 पर्यावरणीय अनुकूलन

उपयुक्त प्रकाश, बैठने की स्थिति, सामग्री की व्यवस्था और सुरक्षित आवागमन की सुविधा उपलब्ध कराई जा सकती है।

स्रोत इकाई में दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के परीक्षण अनुकूलन के अंतर्गत मौखिक निर्देश, स्पर्शनीय सामग्री, बड़े अक्षर, उच्च कंट्रास्ट, ऑडियो, डिजिटल सामग्री, अतिरिक्त समय, उचित प्रकाश और वैकल्पिक उत्तर माध्यमों का उल्लेख किया गया है।

6.12 ब्रेल एवं मुद्रित सामग्री संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

ब्रेल उन विद्यार्थियों के लिए महत्वपूर्ण माध्यम हो सकता है जिनके लिए सामान्य मुद्रित सामग्री प्रभावी रूप से सुलभ नहीं है। आवश्यकता के आकलन में यह देखा जाना चाहिए कि विद्यार्थी—

- ब्रेल पढ़ सकता है या नहीं।
- ब्रेल में लिख सकता है या नहीं।
- ब्रेल पढ़ने की गति कैसी है।
- गणितीय एवं वैज्ञानिक ब्रेल प्रतीकों का उपयोग कर सकता है या नहीं।
- लंबे पाठ को ब्रेल में पढ़ते समय किस प्रकार की सहायता चाहिए।

कम दृष्टि वाले विद्यार्थी के लिए बड़े अक्षर, उचित फॉन्ट आकार, पर्याप्त कंट्रास्ट और उपयुक्त प्रकाश अधिक उपयोगी हो सकते हैं। इसलिए माध्यम का चयन व्यक्तिगत आवश्यकता के आधार पर किया जाना चाहिए।

6.13 डिजिटल एवं सहायक तकनीक संबंधी आवश्यकताओं का आकलन

डिजिटल शिक्षा के बढ़ते उपयोग के कारण सहायक तकनीक पाठ्यक्रम तक पहुँच का महत्वपूर्ण माध्यम बन गई है।

आकलन में यह देखा जा सकता है—

1.विद्यार्थी कंप्यूटर का उपयोग कर सकता है या नहीं।

2.स्क्रीन रीडर का उपयोग कर सकता है या नहीं।

3.डिजिटल पाठ पढ़ सकता है या नहीं।

4.ऑडियो सामग्री का उपयोग कर सकता है या नहीं।

5.डिजिटल दस्तावेज सुलभ है या नहीं।

6.कीबोर्ड का उपयोग कितना प्रभावी है।

7.सहायक उपकरण के लिए प्रशिक्षण की आवश्यकता है या नहीं।

केवल उपकरण उपलब्ध करा देना पर्याप्त नहीं है। विद्यार्थी को उसके प्रभावी उपयोग का प्रशिक्षण भी आवश्यक हो सकता है।

6.14 गणित, विज्ञान एवं अन्य विषयों में पाठ्यक्रम पहुँच का आकलन

विभिन्न विषयों की प्रकृति अलग होती है, इसलिए आवश्यकताओं का आकलन भी विषय-विशिष्ट होना चाहिए।

गणित

गणित में संख्या, चिन्ह, आकृति, ग्राफ, ज्यामितीय संरचना और स्थानिक अवधारणाओं के लिए स्पर्शनीय एवं अन्य सुलभ माध्यमों की आवश्यकता हो सकती है।

विज्ञान

विज्ञान में प्रयोग, मॉडल, चित्र, आरेख और अवलोकन आधारित गतिविधियों को सुलभ बनाना आवश्यक हो सकता है।

सामाजिक विज्ञान

मानचित्र, चार्ट और दृश्य सामग्री को स्पर्शनीय, मौखिक या डिजिटल रूप में प्रस्तुत किया जा सकता है।

भाषा

भाषा विषय में पढ़ने, लिखने, सुनने और बोलने के कौशल के लिए विद्यार्थी के अनुकूल माध्यम का निर्धारण आवश्यक है।

इसलिए पाठ्यक्रम तक पहुँच का आकलन केवल सामान्य शैक्षिक स्तर पर नहीं बल्कि विषय-विशिष्ट स्तर पर भी किया जाना चाहिए।

6.15 मूल्यांकन एवं परीक्षा तक पहुँच की आवश्यकताओं का आकलन

पाठ्यक्रम तक पहुँच का एक महत्वपूर्ण पक्ष परीक्षा एवं मूल्यांकन तक पहुँच है।

आकलन में यह निर्धारित किया जा सकता है कि विद्यार्थी को—

- ब्रेल प्रश्नपत्र
- बड़े अक्षरों वाला प्रश्नपत्र
- डिजिटल प्रश्नपत्र
- लेखक की सहायता
- अतिरिक्त समय
- मौखिक उत्तर
- उपयुक्त सहायक तकनीक
- अन्य अनुमत सुलभ व्यवस्था

में से किस प्रकार की सुविधा की आवश्यकता है।

मूल्यांकन की व्यवस्था विद्यार्थी की वास्तविक शैक्षिक उपलब्धि को प्रदर्शित करने में सहायक होनी चाहिए और अनावश्यक दृश्य बाधा के कारण प्रदर्शन प्रभावित नहीं होना चाहिए।

6.16 विद्यार्थी-केंद्रित आवश्यकताओं का आकलन

आवश्यकताओं का आकलन विद्यार्थी-केंद्रित होना चाहिए। इसका अर्थ है कि विद्यार्थी की व्यक्तिगत क्षमताओं, रुचियों, अनुभवों और प्राथमिकताओं को महत्व दिया जाए।

विद्यार्थी से सीधे पूछा जा सकता है—

- आपको पढ़ने में किस माध्यम से सुविधा होती है?
- कौन-सी सामग्री कठिन लगती है?

- कक्षा में किस प्रकार की सहायता उपयोगी होती है?
- आप परीक्षा में किस माध्यम से उत्तर देना पसंद करते हैं?
- किस प्रकार की तकनीक का उपयोग करना सुविधाजनक है?

इस प्रकार विद्यार्थी को अपनी शैक्षिक आवश्यकताओं की पहचान और निर्णय प्रक्रिया में सहभागी बनाया जा सकता है।

6.17 परिवार एवं शिक्षक की भूमिका

परिवार बच्चे के दैनिक जीवन, पूर्व अनुभवों और घर पर कार्य करने की क्षमता के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान कर सकता है। शिक्षक कक्षा में विद्यार्थी के वास्तविक प्रदर्शन को समझ सकता है।

परिवार और शिक्षक को—

1.विद्यार्थी की क्षमताओं की जानकारी साझा करनी चाहिए।

2.कठिनाइयों के बारे में जानकारी देनी चाहिए।

3.उपयोगी अनुकूलनों की पहचान करनी चाहिए।

4.विद्यार्थी की प्रगति की निगरानी करनी चाहिए।

5.आवश्यकतानुसार पुनर्मूल्यांकन में सहयोग करना चाहिए।

स्रोत इकाई के अनुसार परिवार बच्चे के विकास, स्वास्थ्य, व्यवहार, रुचियों और दैनिक जीवन से संबंधित महत्वपूर्ण जानकारी का स्रोत है।

6.18 विशेष शिक्षक की भूमिका

विशेष शिक्षक आवश्यकताओं के आकलन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। विशेष शिक्षक—

- विद्यार्थी का कक्षा में अवलोकन करता है।
- वर्तमान शैक्षिक स्तर की पहचान करता है।
- पाठ्यक्रम तक पहुँच में आने वाली बाधाओं को पहचानता है।
- उपयुक्त शिक्षण सामग्री का चयन करता है।
- आवश्यक अनुकूलनों की पहचान करता है।
- कार्यात्मक कौशल का आकलन करता है।
- शिक्षक एवं परिवार से जानकारी एकत्र करता है।
- संबंधित विशेषज्ञों से सहयोग करता है।
- आकलन परिणामों को शैक्षिक योजना से जोड़ता है।

इस प्रकार विशेष शिक्षक की भूमिका केवल मूल्यांकन करने तक सीमित नहीं होती, बल्कि आकलन के परिणामों को प्रभावी शिक्षण में परिवर्तित करने की भी होती है।

6.19 बहु-विषयक टीम की भूमिका

कुछ विद्यार्थियों की आवश्यकताएँ केवल शैक्षिक नहीं होतीं। ऐसी स्थिति में विभिन्न विशेषज्ञों के सहयोग की आवश्यकता हो सकती है।

बहु-विषयक टीम में आवश्यकता के अनुसार—

- विशेष शिक्षक
- सामान्य शिक्षक
- नेत्र विशेषज्ञ
- मनोवैज्ञानिक

- चिकित्सक
- पुनर्वास विशेषज्ञ
- अभिभावक
- विद्यार्थी

शामिल हो सकते हैं।

विभिन्न विशेषज्ञों से प्राप्त जानकारी को एकीकृत करके विद्यार्थी की समग्र आवश्यकताओं की पहचान की जा सकती है।

6.20 आवश्यकताओं के आकलन में नैतिक सावधानियाँ

आवश्यकताओं के आकलन में निम्न नैतिक सिद्धांतों का पालन आवश्यक है—

सम्मान

विद्यार्थी के साथ सम्मानजनक व्यवहार किया जाना चाहिए।

गोपनीयता

व्यक्तिगत एवं शैक्षिक जानकारी को सुरक्षित रखा जाना चाहिए।

सूचित सहभागिता

जहाँ आवश्यक हो, विद्यार्थी एवं परिवार को आकलन की प्रक्रिया के बारे में उचित जानकारी दी जानी चाहिए।

भेदभाव से बचाव

दृष्टिबाधिता के आधार पर विद्यार्थी की क्षमताओं को कम करके नहीं आँकना चाहिए।

उपयुक्त साधनों का चयन

ऐसे साधनों से बचना चाहिए जो अनावश्यक रूप से दृष्टि पर निर्भर हों और विद्यार्थी की वास्तविक क्षमता को प्रदर्शित न करें।

6.21 आवश्यकताओं के आकलन की प्रक्रिया

दृष्टिबाधित विद्यार्थी की पाठ्यक्रम संबंधी आवश्यकताओं के आकलन को निम्न चरणों में समझा जा सकता है—

चरण 1 – उद्देश्य निर्धारित करना

सबसे पहले यह निर्धारित किया जाए कि आकलन क्यों किया जा रहा है।

चरण 2 – प्रारंभिक जानकारी एकत्र करना

विद्यार्थी, परिवार एवं शिक्षक से आवश्यक जानकारी प्राप्त की जाए।

चरण 3 – वर्तमान प्रदर्शन का अध्ययन

विद्यार्थी के वर्तमान शैक्षिक एवं कार्यात्मक प्रदर्शन का अध्ययन किया जाए।

चरण 4 – पाठ्यक्रम संबंधी बाधाओं की पहचान

यह पता लगाया जाए कि पाठ्यक्रम के कौन-से भाग तक पहुँचने में कठिनाई हो रही है।

चरण 5 – आवश्यकताओं के क्षेत्रों की पहचान

दृष्टि, पढ़ना, लिखना, संचार, तकनीक, गतिशीलता, सामाजिक सहभागिता आदि क्षेत्रों का अध्ययन किया जाए।

चरण 6 – उपयुक्त विधियों का चयन

अवलोकन, साक्षात्कार, कार्य-आधारित मूल्यांकन, चेकलिस्ट आदि का उपयोग किया जाए।

चरण 7 – आवश्यक अनुकूलनों की पहचान

ब्रेल, बड़े अक्षर, ऑडियो, डिजिटल सामग्री, अतिरिक्त समय आदि की आवश्यकता निर्धारित की जाए।

चरण 8 – प्राथमिकताएँ निर्धारित करना

सभी आवश्यकताओं में से तत्काल एवं महत्वपूर्ण आवश्यकताओं को प्राथमिकता दी जाए।

चरण 9 – शैक्षिक योजना बनाना

आकलन के परिणामों के आधार पर शिक्षण एवं सहायता की योजना बनाई जाए।

चरण 10 – पुनर्मूल्यांकन

समय-समय पर यह देखा जाए कि निर्धारित सहायता प्रभावी है या नहीं।

यह प्रक्रिया स्रोत इकाई में वर्णित सामान्य मूल्यांकन प्रक्रिया से भी जुड़ती है, जिसमें उद्देश्य निर्धारण, जानकारी एकत्र करना, उपयुक्त उपकरणों का चयन, अनुकूलन, परिणामों का विश्लेषण, आवश्यकताओं की पहचान, सहायता की योजना और पुनर्मूल्यांकन शामिल हैं।

6.22 आवश्यकताओं की प्राथमिकता निर्धारित करना

आकलन में अनेक आवश्यकताएँ सामने आ सकती हैं। इसलिए उन्हें प्राथमिकता देना आवश्यक है।

प्राथमिकता निर्धारित करते समय विचार किया जा सकता है—

1.कौन-सी आवश्यकता सीखने पर सबसे अधिक प्रभाव डाल रही है?

2.कौन-सी आवश्यकता विद्यार्थी की स्वतंत्रता को प्रभावित कर रही है?

3.कौन-सी सहायता तुरंत उपलब्ध कराई जा सकती है?

4.कौन-सी आवश्यकता कई विषयों में प्रभाव डालती है?

5.विद्यार्थी स्वयं किस आवश्यकता को सबसे महत्वपूर्ण मानता है?

उदाहरण के लिए यदि विद्यार्थी को पाठ्यपुस्तक पढ़ने में कठिनाई है, तो सुलभ पाठ्य सामग्री उपलब्ध कराना प्राथमिक आवश्यकता हो सकती है।

6.23 आकलन परिणामों का उपयोग व्यक्तिगत शैक्षिक योजना में

आवश्यकताओं के आकलन का अंतिम उद्देश्य केवल रिपोर्ट तैयार करना नहीं है। प्राप्त जानकारी का उपयोग शिक्षण योजना बनाने में किया जाना चाहिए।

आकलन परिणामों के आधार पर—

- दीर्घकालिक एवं अल्पकालिक लक्ष्य निर्धारित किए जा सकते हैं।
- शिक्षण सामग्री का चयन किया जा सकता है।
- उपयुक्त शिक्षण विधियाँ निर्धारित की जा सकती हैं।
- सहायक तकनीक का चयन किया जा सकता है।
- आवश्यक अनुकूलन निर्धारित किए जा सकते हैं।
- विद्यार्थी की प्रगति की निगरानी की जा सकती है।

इस प्रकार आवश्यकताओं का आकलन और व्यक्तिगत शैक्षिक योजना एक-दूसरे से सीधे जुड़े हुए हैं।

6.24 आवश्यकताओं के आकलन में प्रमुख चुनौतियाँ

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की आवश्यकताओं का आकलन करते समय निम्न चुनौतियाँ सामने आ सकती हैं—

1.सुलभ मूल्यांकन सामग्री की कमी।

2.केवल दृश्य आधारित सामग्री पर निर्भरता।

3.ब्रेल सामग्री की सीमित उपलब्धता।

4.डिजिटल सामग्री का असुलभ होना।

5.शिक्षक में दृष्टिबाधिता संबंधी पर्याप्त जानकारी का अभाव।

6.सहायक तकनीक की सीमित उपलब्धता।

7.विद्यार्थी की वास्तविक कार्यात्मक क्षमता की उपेक्षा।

8.केवल चिकित्सकीय रिपोर्ट पर अधिक निर्भरता।

9.परिवार एवं विद्यार्थी से पर्याप्त जानकारी न लेना।

10.विद्यालयी वातावरण का अनुपयुक्त होना।

11.विषय-विशिष्ट आवश्यकताओं की अनदेखी।

9.समय-समय पर पुनर्मूल्यांकन न करना।

इन चुनौतियों के कारण आवश्यकताओं का आकलन अपूर्ण हो सकता है। इसलिए बहु-स्रोत और बहु-विधि दृष्टिकोण अपनाना आवश्यक है।

6.25 समावेशी शिक्षा में आवश्यकताओं के आकलन का महत्व

समावेशी शिक्षा का उद्देश्य विद्यार्थियों को उनकी विविध आवश्यकताओं के साथ सामान्य शैक्षिक वातावरण में सार्थक सहभागिता का अवसर प्रदान करना है। इस उद्देश्य की प्राप्ति के लिए आवश्यकताओं का सही आकलन आवश्यक है।

आकलन के माध्यम से यह पता लगाया जा सकता है कि विद्यार्थी को समान पाठ्यक्रम तक पहुँच प्राप्त करने के लिए किस प्रकार की सहायता चाहिए। इससे विद्यालय को शिक्षण सामग्री, तकनीक, वातावरण, मूल्यांकन और शिक्षण पद्धति में आवश्यक परिवर्तन करने में सहायता मिलती है।

इस प्रकार आवश्यकताओं का आकलन विद्यार्थी को अलग करने की प्रक्रिया नहीं, बल्कि उसे पाठ्यक्रम और सीखने के अवसरों से जोड़ने की प्रक्रिया है।

6.26 सारांश

पाठ्यक्रम तक पहुँच के संदर्भ में आवश्यकताओं का आकलन दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की शिक्षा की एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। इसका उद्देश्य विद्यार्थी की कठिनाइयों को केवल पहचानना नहीं, बल्कि उसकी क्षमताओं, आवश्यकताओं, उपलब्ध संसाधनों और आवश्यक सहायता को समझना है।

आकलन में कार्यात्मक दृष्टि, शैक्षिक प्रदर्शन, पढ़ना-लिखना, भाषा एवं संचार, संज्ञानात्मक क्षमता, गतिशीलता, दैनिक जीवन कौशल, सामाजिक-भावनात्मक विकास, सहायक तकनीक और कक्षा वातावरण जैसे क्षेत्रों को शामिल किया जा सकता है।

आवश्यकताओं के आकलन के लिए अवलोकन, साक्षात्कार, शैक्षिक रिकॉर्ड, चेकलिस्ट, रेटिंग स्केल, कार्य-आधारित मूल्यांकन और कार्यात्मक मूल्यांकन जैसी विधियों का प्रयोग किया जा सकता है। एक ही परीक्षण या एक ही स्रोत पर निर्भर रहने के बजाय विद्यार्थी, परिवार, शिक्षक, विशेष शिक्षक और संबंधित विशेषज्ञों से प्राप्त जानकारी को एकीकृत करना अधिक उपयोगी है।

आकलन के आधार पर ब्रेल, बड़े अक्षरों, ऑडियो, डिजिटल सामग्री, स्पर्शनीय सामग्री, सहायक तकनीक, अतिरिक्त समय और पर्यावरणीय अनुकूलनों की आवश्यकता निर्धारित की जा सकती है।

अंततः आवश्यकताओं का आकलन व्यक्तिगत शैक्षिक योजना, पाठ्यक्रम अनुकूलन और प्रभावी शिक्षण की आधारभूमि तैयार करता है। इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि दृष्टिबाधित विद्यार्थी विद्यालयी पाठ्यक्रम तक अर्थपूर्ण, सुलभ और स्वतंत्र रूप से पहुँच प्राप्त कर सके।

6.27 अभ्यास प्रश्न

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1.पाठ्यक्रम तक पहुँच से क्या अभिप्राय है?

2.आवश्यकताओं का आकलन क्या है?

3.कार्यात्मक दृष्टि से क्या तात्पर्य है?

4.पाठ्यक्रम तक पहुँच के दो प्रमुख साधन लिखिए।

5.ब्रेल सामग्री की आवश्यकता का आकलन क्यों किया जाता है?

6.कार्य-आधारित मूल्यांकन क्या है?

7.सहायक तकनीक से क्या अभिप्राय है?

8.चेकलिस्ट क्या है?

9.बहु-स्रोत आकलन क्या है?

10.आवश्यकताओं की प्राथमिकता निर्धारित करना क्यों आवश्यक है?

लघु उत्तरीय प्रश्न

1.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए पाठ्यक्रम तक पहुँच का महत्व स्पष्ट कीजिए।

2.आवश्यकताओं के आकलन की अवधारणा समझाइए।

3.पाठ्यक्रम तक पहुँच को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारकों का वर्णन कीजिए।

4.कार्यात्मक दृष्टि के आकलन का महत्व समझाइए।

5.पढ़ने एवं लिखने की आवश्यकताओं के आकलन की व्याख्या कीजिए।

6.सहायक तकनीक संबंधी आवश्यकताओं का आकलन कैसे किया जा सकता है?

7.पाठ्यक्रम तक पहुँच में आने वाली बाधाओं का वर्णन कीजिए।

8.आवश्यकताओं के आकलन में परिवार और शिक्षक की भूमिका स्पष्ट कीजिए।

9.विशेष शिक्षक की भूमिका समझाइए।

10.आवश्यकताओं के आकलन में बहु-विषयक दृष्टिकोण का महत्व स्पष्ट कीजिए।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए विद्यालयी पाठ्यक्रम तक पहुँच के संदर्भ में आवश्यकताओं के आकलन की अवधारणा एवं महत्व का विस्तार से वर्णन कीजिए।

2.आवश्यकताओं के आकलन के प्रमुख क्षेत्रों की विस्तार से व्याख्या कीजिए।

3.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की पाठ्यक्रम संबंधी आवश्यकताओं के आकलन की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।

4.पाठ्यक्रम तक पहुँच में ब्रेल, बड़े अक्षर, ऑडियो, डिजिटल सामग्री एवं सहायक तकनीक की भूमिका की विवेचना कीजिए।

5.आवश्यकताओं के आकलन के आधार पर पाठ्यक्रम पहुँच के लिए उपयुक्त अनुकूलनों का निर्धारण कैसे किया जाता है? समझाइए।

6.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की पाठ्यक्रम संबंधी आवश्यकताओं के आकलन में विशेष शिक्षक, परिवार और बहु-विषयक टीम की भूमिका का विश्लेषण कीजिए।

7.आवश्यकताओं के आकलन की प्रक्रिया के विभिन्न चरणों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

8.समावेशी शिक्षा में पाठ्यक्रम तक पहुँच सुनिश्चित करने के लिए आवश्यकताओं के आकलन के महत्व की चर्चा कीजिए।

6.28 प्रमुख शब्दावली

- आवश्यकताओं का आकलन (Needs Assessment)
- पाठ्यक्रम तक पहुँच (Access to Curriculum)
- कार्यात्मक दृष्टि (Functional Vision)
- शैक्षिक मूल्यांकन (Educational Assessment)
- कार्यात्मक मूल्यांकन (Functional Assessment)

- ब्रेल (Braille)
- बड़े अक्षर (Large Print)
- सहायक तकनीक (Assistive Technology)
- पाठ्यक्रम अनुकूलन (Curriculum Adaptation)
- सुलभ शिक्षण सामग्री (Accessible Learning Material)
- अवलोकन (Observation)
- साक्षात्कार (Interview)
- चेकलिस्ट (Checklist)
- रेटिंग स्केल (Rating Scale)
- कार्य-आधारित मूल्यांकन (Task-Based Assessment)
- प्रदर्शन-आधारित मूल्यांकन (Performance Assessment)
- बहु-स्रोत आकलन (Multi-Source Assessment)
- व्यक्तिगत शैक्षिक योजना (Individualized Educational Plan)
- पर्यावरणीय अनुकूलन (Environmental Adaptation)
- शैक्षिक आवश्यकताएँ (Educational Needs)

6.29 संदर्भ

1.American Foundation for the Blind. (2023). Vision rehabilitation and educational practices. AFB Press.

2.Corn, A. L., & Erin, J. N. (2010). Foundations of low vision: Clinical and functional perspectives (2nd ed.). AFB Press.

3.Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2022). Exceptional learners: An introduction to special education (15th ed.). Pearson.

4.Heward, W. L. (2022). Exceptional children: An introduction to special education (12th ed.). Pearson Education.

5.Hyvärinen, L. (2019). Assessment of vision and vision for learning. Vision for Learning Publications.

6.Rehabilitation Council of India. (2022). Curriculum framework for B.Ed. and M.Ed. Special Education (Visual Impairment). New Delhi: Rehabilitation Council of India.

7.National Institute for the Empowerment of Persons with Visual Disabilities. (2023). Educational management of children with visual impairment. Dehradun.

8.World Health Organization. (2019). World report on vision. Geneva: World Health Organization.

9.Ministry of Law and Justice, Government of India. (2016). The Rights of Persons with Disabilities Act, 2016. New Delhi: Government of India.

10.Rehabilitation Council of India. (2021). Curriculum framework for special education. New Delhi: Rehabilitation Council of India.

इकाई–7आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम का निर्माण: कौशल एवं शिक्षण विधि के चयन के लिए परिस्थितिजन्य विश्लेषण

(Designing a Need-Based Curriculum: Situational Analysis for Selection of Skills and Method of Teaching)

7.1 प्रस्तावना

7.2 उद्देश्य

7.3 आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम की अवधारणा

7.4 आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम की आवश्यकता एवं महत्व

7.5 दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के संदर्भ में आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम

7.6 परिस्थितिजन्य विश्लेषण की अवधारणा

7.7 परिस्थितिजन्य विश्लेषण के उद्देश्य

7.8 परिस्थितिजन्य विश्लेषण के प्रमुख आयाम

7.8.1 विद्यार्थी का व्यक्तिगत विश्लेषण

7.8.2 शैक्षिक स्थिति का विश्लेषण

7.8.3 कार्यात्मक दृष्टि का विश्लेषण

7.8.4 परिवार एवं घरेलू वातावरण का विश्लेषण

7.8.5 विद्यालयी वातावरण का विश्लेषण

7.8.6 सामाजिक एवं सामुदायिक वातावरण का विश्लेषण

7.8.7 संसाधनों एवं सुविधाओं का विश्लेषण

7.8.8 सहायक तकनीक एवं उपकरणों का विश्लेषण

7.9 कौशल चयन की अवधारणा

7.10 कौशल चयन के प्रमुख आधार

7.10.1 विद्यार्थी की वर्तमान क्षमताएँ

7.10.2 विद्यार्थी की आवश्यकताएँ

7.10.3 आयु एवं विकासात्मक स्तर

7.10.4 पाठ्यक्रम की आवश्यकताएँ

7.10.5 दैनिक जीवन एवं कार्यात्मक आवश्यकताएँ

7.10.6 भविष्य की आवश्यकताएँ

7.11 दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए कौशल के प्रमुख क्षेत्र

7.11.1 शैक्षिक कौशल

7.11.2 संचार कौशल

7.11.3 अभिविन्यास एवं गतिशीलता कौशल

7.11.4 दैनिक जीवन कौशल

7.11.5 सामाजिक कौशल

7.11.6 सहायक तकनीक संबंधी कौशल

7.11.7 मनोरंजन एवं अवकाश संबंधी कौशल

7.11.8 व्यावसायिक एवं पूर्व-व्यावसायिक कौशल

7.12 कौशलों की प्राथमिकता निर्धारित करना

7.13 शिक्षण विधि के चयन की अवधारणा

7.14 शिक्षण विधि के चयन को प्रभावित करने वाले कारक

7.14.1 विद्यार्थी की क्षमता एवं आवश्यकता

7.14.2 कौशल की प्रकृति

7.14.3 विषय-वस्तु की प्रकृति

7.14.4 उपलब्ध शिक्षण सामग्री

7.14.5 कक्षा का वातावरण

7.14.6 शिक्षक की क्षमता

7.14.7 समय एवं संसाधन

7.15 दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए प्रमुख शिक्षण विधियाँ

7.5.1 मौखिक शिक्षण विधि

7.5.2 स्पर्शनीय एवं अनुभवात्मक विधि

7.5.3 प्रदर्शन एवं निर्देशित अभ्यास विधि

7.5.4 गतिविधि-आधारित शिक्षण

7.5.5 समस्या-समाधान विधि

7.5.6 सहकारी शिक्षण

7.5.7 व्यक्तिगत शिक्षण

7.5.8 बहु-संवेदी शिक्षण

7.16 शिक्षण सामग्री एवं संसाधनों का चयन

7.17 पाठ्यक्रम सामग्री में आवश्यक अनुकूलन

7.18 आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम निर्माण की प्रक्रिया

7.19 परिस्थितिजन्य विश्लेषण से कौशल चयन तक की प्रक्रिया

7.20 कौशल चयन से शिक्षण विधि के चयन तक संबंध

7.21 आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम में परिवार की भूमिका

7.22 विशेष शिक्षक की भूमिका

7.23 विद्यार्थी की भूमिका

7.24 बहु-विषयक टीम की भूमिका

7.25 आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम के क्रियान्वयन में मूल्यांकन

7.26 आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम में पुनर्मूल्यांकन एवं संशोधन

7.27 आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम निर्माण में प्रमुख चुनौतियाँ

7.28 प्रभावी आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम की विशेषताएँ

7.29 समावेशी शिक्षा में आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम का महत्व

7.30 सारांश

7.31 अभ्यास प्रश्न

7.32 प्रमुख शब्दावली

7.33 संदर्भ

7.1 प्रस्तावना

पाठ्यक्रम शिक्षा की दिशा निर्धारित करने वाला एक महत्वपूर्ण आधार है। विद्यालयी पाठ्यक्रम के माध्यम से विद्यार्थियों को ज्ञान, कौशल, अनुभव, मूल्य तथा विभिन्न प्रकार की क्षमताओं के विकास के अवसर प्रदान किए जाते हैं। प्रत्येक विद्यार्थी की क्षमता, रुचि, अनुभव, सीखने की गति और आवश्यकताएँ

समान नहीं होतीं। इसलिए केवल एक समान पाठ्यक्रम सभी विद्यार्थियों की शैक्षिक एवं कार्यात्मक आवश्यकताओं को पूरी तरह पूरा नहीं कर सकता।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के संदर्भ में यह आवश्यकता और अधिक महत्वपूर्ण हो जाती है। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को विद्यालयी पाठ्यक्रम तक पहुँच प्राप्त करने के लिए विभिन्न प्रकार की अतिरिक्त सहायता और अनुकूलन की आवश्यकता हो सकती है। उदाहरण के लिए, किसी विद्यार्थी को ब्रेल की आवश्यकता हो सकती है, जबकि कोई अन्य विद्यार्थी बड़े अक्षरों या डिजिटल सामग्री के माध्यम से अधिक प्रभावी ढंग से सीख सकता है। इसी प्रकार कुछ विद्यार्थियों को अभिविन्यास एवं गतिशीलता, दैनिक जीवन कौशल या सहायक तकनीक के प्रशिक्षण की आवश्यकता हो सकती है।इसलिए आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम का निर्माण विद्यार्थी की वास्तविक परिस्थितियों, आवश्यकताओं, क्षमताओं और भविष्य की आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर किया जाना चाहिए। इसके लिए परिस्थितिजन्य विश्लेषण एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है।परिस्थितिजन्य विश्लेषण के माध्यम से विद्यार्थी, परिवार, विद्यालय, समुदाय, उपलब्ध संसाधनों और सीखने के वातावरण का अध्ययन किया जाता है। इस विश्लेषण के आधार पर यह निर्धारित किया जाता है कि विद्यार्थी के लिए कौन-से कौशल अधिक महत्वपूर्ण हैं और उन्हें विकसित करने के लिए कौन-सी शिक्षण विधियाँ अधिक प्रभावी होंगी।

इस प्रकार आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम केवल विषय-वस्तु के चयन तक सीमित नहीं है, बल्कि इसमें कौशल का चयन, शिक्षण विधि, शिक्षण सामग्री, वातावरण, मूल्यांकन तथा पुनर्मूल्यांकन सभी शामिल होते हैं।

7.2 उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के बाद विद्यार्थी—

1.आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम की अवधारणा को समझ सकेंगे।

2.आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम के महत्व को स्पष्ट कर सकेंगे।

3.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम की आवश्यकता समझ सकेंगे।

4.परिस्थितिजन्य विश्लेषण की अवधारणा को समझ सकेंगे।

5.परिस्थितिजन्य विश्लेषण के प्रमुख आयामों की पहचान कर सकेंगे।

6.विद्यार्थी की व्यक्तिगत, शैक्षिक एवं कार्यात्मक आवश्यकताओं का विश्लेषण कर सकेंगे।

7.कौशल चयन के प्रमुख आधारों को समझ सकेंगे।

8.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए आवश्यक विभिन्न कौशल क्षेत्रों की पहचान कर सकेंगे।

9.कौशलों की प्राथमिकता निर्धारित कर सकेंगे।

10.शिक्षण विधि के चयन की अवधारणा को समझ सकेंगे।

11.शिक्षण विधि के चयन को प्रभावित करने वाले कारकों की पहचान कर सकेंगे।

9.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त शिक्षण विधियों को समझ सकेंगे।

13.शिक्षण सामग्री एवं संसाधनों के चयन की प्रक्रिया समझ सकेंगे।

14.आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम निर्माण की प्रक्रिया का वर्णन कर सकेंगे।

5.विशेष शिक्षक, परिवार, विद्यार्थी और बहु-विषयक टीम की भूमिका समझ सकेंगे।

16.आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम में मूल्यांकन एवं पुनर्मूल्यांकन के महत्व को स्पष्ट कर सकेंगे।

17.आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम निर्माण की प्रमुख चुनौतियों की पहचान कर सकेंगे।

18.समावेशी शिक्षा में आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम के महत्व को समझ सकेंगे।

7.3 आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम की अवधारणा

आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम ऐसा पाठ्यक्रम है जिसे विद्यार्थी की वास्तविक आवश्यकताओं, क्षमताओं, रुचियों, अनुभवों, शैक्षिक परिस्थितियों और भविष्य की आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर विकसित किया जाता है।

सामान्य पाठ्यक्रम में सभी विद्यार्थियों के लिए कुछ समान अधिगम उद्देश्यों का निर्धारण किया जाता है। लेकिन विद्यार्थी की व्यक्तिगत परिस्थितियों के आधार पर इन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए सामग्री, विधि, गतिविधि और सहायता में परिवर्तन की आवश्यकता हो सकती है।

दृष्टिबाधित विद्यार्थी के लिए आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम में निम्न प्रश्न महत्वपूर्ण होते हैं—

- विद्यार्थी वर्तमान में क्या कर सकता है?
- उसे किन क्षेत्रों में कठिनाई है?
- वह किस माध्यम से बेहतर सीखता है?
- उसे कौन-से अतिरिक्त कौशल सीखने की आवश्यकता है?
- कौन-से कौशल उसकी स्वतंत्रता के लिए आवश्यक हैं?
- कौन-से कौशल विद्यालयी पाठ्यक्रम तक पहुँच के लिए आवश्यक हैं?
- भविष्य में उसे किन कौशलों की आवश्यकता होगी?

इन प्रश्नों के उत्तरों के आधार पर पाठ्यक्रम की योजना बनाई जाती है।

7.4 आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम की आवश्यकता एवं महत्व

आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम का प्रमुख उद्देश्य विद्यार्थी को उसकी वास्तविक परिस्थितियों के अनुरूप सीखने के अवसर प्रदान करना है।

इसके प्रमुख महत्व निम्न हैं—

7.4.1 व्यक्तिगत आवश्यकताओं की पूर्ति

प्रत्येक विद्यार्थी की आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर शिक्षण की योजना बनाई जा सकती है।

7.4.2 सीखने में सहभागिता

जब पाठ्यक्रम विद्यार्थी की वास्तविक आवश्यकताओं से जुड़ा होता है, तो उसकी सीखने की प्रक्रिया में सहभागिता बढ़ सकती है।

7.4.3 स्वतंत्रता का विकास

दैनिक जीवन, गतिशीलता, संचार और तकनीकी कौशल विद्यार्थी को अधिक स्वतंत्र बनने में सहायता करते हैं।

7.4.4 कार्यात्मक उपयोगिता

सीखे गए कौशलों का उपयोग वास्तविक जीवन की परिस्थितियों में किया जा सकता है।

7.4.5 भविष्य की तैयारी

पाठ्यक्रम में ऐसे कौशल शामिल किए जा सकते हैं जो विद्यार्थी के आगे के अध्ययन, रोजगार और सामाजिक जीवन में उपयोगी हों।

7.5 दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के संदर्भ में आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए पाठ्यक्रम की योजना बनाते समय केवल दृश्य क्षमता पर ध्यान देना पर्याप्त नहीं है। विद्यार्थी की उपलब्ध दृष्टि, सीखने का

माध्यम, कार्यात्मक क्षमताएँ, गतिशीलता, संचार, सामाजिक सहभागिता तथा सहायक तकनीक के उपयोग को भी ध्यान में रखना आवश्यक है।

उदाहरण के लिए, किसी विद्यार्थी को कक्षा में पाठ्यपुस्तक पढ़ने में कठिनाई हो सकती है। ऐसी स्थिति में समस्या का समाधान केवल पाठ्यक्रम की विषय-वस्तु कम करना नहीं है। इसके स्थान पर ब्रेल, ऑडियो, बड़े अक्षर या डिजिटल सामग्री उपलब्ध कराकर विद्यार्थी को उसी विषय-वस्तु तक पहुँच प्रदान की जा सकती है।

इस प्रकार आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम का उद्देश्य विद्यार्थी की शैक्षिक अपेक्षाओं को अनावश्यक रूप से कम करना नहीं, बल्कि उसे सीखने तक पहुँचने के उपयुक्त साधन प्रदान करना है।

7.6 परिस्थितिजन्य विश्लेषण की अवधारणा

परिस्थितिजन्य विश्लेषण का अर्थ विद्यार्थी की सीखने की स्थिति को प्रभावित करने वाले विभिन्न व्यक्तिगत, शैक्षिक, पारिवारिक, विद्यालयी और सामाजिक कारकों का व्यवस्थित अध्ययन करना है।

इस प्रक्रिया में यह समझने का प्रयास किया जाता है कि विद्यार्थी—

- कहाँ सीख रहा है?
- किन परिस्थितियों में सीखता है?
- किन परिस्थितियों में कठिनाई होती है?
- उसके पास कौन-से संसाधन हैं?
- परिवार और विद्यालय किस प्रकार सहयोग करते हैं?
- कौन-से कौशल वर्तमान परिस्थितियों में अधिक आवश्यक हैं?

परिस्थितिजन्य विश्लेषण से प्राप्त जानकारी कौशल के चयन और शिक्षण विधि के निर्धारण का आधार बनती है।

7.7 परिस्थितिजन्य विश्लेषण के उद्देश्य

परिस्थितिजन्य विश्लेषण के प्रमुख उद्देश्य हैं—

1.विद्यार्थी की वास्तविक परिस्थितियों को समझना।

2.सीखने में आने वाली बाधाओं की पहचान करना।

3.उपलब्ध संसाधनों की पहचान करना।

4.विद्यार्थी की वर्तमान क्षमताओं को समझना।

5.आवश्यक कौशलों की पहचान करना।

6.कौशलों की प्राथमिकता निर्धारित करना।

7.उपयुक्त शिक्षण विधि का चयन करना।

8.आवश्यक अनुकूलनों का निर्धारण करना।

9.परिवार एवं विद्यालय के सहयोग की आवश्यकता समझना।

10.भविष्य की शैक्षिक एवं कार्यात्मक आवश्यकताओं की पहचान करना।

7.8 परिस्थितिजन्य विश्लेषण के प्रमुख आयाम

7.8.1 विद्यार्थी का व्यक्तिगत विश्लेषण

विद्यार्थी की आयु, विकासात्मक स्तर, रुचियाँ, क्षमताएँ, सीखने की गति और पूर्व अनुभवों का अध्ययन किया जाता है।

7.8.2 शैक्षिक स्थिति का विश्लेषण

विद्यार्थी की वर्तमान कक्षा, विषयों में प्रदर्शन, सीखने के माध्यम और शैक्षिक उपलब्धियों का अध्ययन किया जाता है।

7.8.3 कार्यात्मक दृष्टि का विश्लेषण

यह देखा जाता है कि विद्यार्थी अपनी उपलब्ध दृष्टि का वास्तविक जीवन और कक्षा की गतिविधियों में किस प्रकार उपयोग करता है।

7.8.4 परिवार एवं घरेलू वातावरण का विश्लेषण

घर में उपलब्ध संसाधन, परिवार का सहयोग और विद्यार्थी की दैनिक गतिविधियों का अध्ययन किया जाता है।

7.8.5 विद्यालयी वातावरण का विश्लेषण

कक्षा, प्रकाश, बैठने की व्यवस्था, शिक्षण सामग्री, विद्यालय की भौतिक पहुँच और शिक्षक के सहयोग का अध्ययन किया जाता है।

7.8.6 सामाजिक एवं सामुदायिक वातावरण का विश्लेषण

समुदाय में उपलब्ध संसाधन, सामाजिक सहभागिता और विद्यार्थी के सामाजिक अनुभवों को समझा जाता है।

7.8.7 संसाधनों एवं सुविधाओं का विश्लेषण

विद्यालय एवं घर में उपलब्ध ब्रेल सामग्री, डिजिटल साधन, सहायक उपकरण और अन्य संसाधनों की पहचान की जाती है।

7.8.8 सहायक तकनीक एवं उपकरणों का विश्लेषण

यह निर्धारित किया जाता है कि विद्यार्थी किस सहायक तकनीक का उपयोग करता है और उसे किन नए उपकरणों की आवश्यकता है।

7.9 कौशल चयन की अवधारणा

कौशल चयन का अर्थ विद्यार्थी के लिए उन कौशलों की पहचान करना है जो उसके वर्तमान और भविष्य के जीवन में उपयोगी होंगे।

कौशल चयन करते समय केवल यह नहीं देखा जाना चाहिए कि कौन-सा कौशल सिखाया जा सकता है, बल्कि यह भी देखा जाना चाहिए कि—

- क्या कौशल विद्यार्थी के लिए आवश्यक है?
- क्या वह वास्तविक जीवन में उपयोगी है?
- क्या यह उसकी स्वतंत्रता बढ़ाएगा?
- क्या यह विद्यालयी पाठ्यक्रम तक पहुँच में सहायता करेगा?
- क्या यह भविष्य की आवश्यकताओं से संबंधित है?

इस प्रकार कौशल का चयन उपयोगिता, आवश्यकता और प्राथमिकता के आधार पर किया जाना चाहिए।

7.10 कौशल चयन के प्रमुख आधार

7.10.1 विद्यार्थी की वर्तमान क्षमताएँ

नए कौशल का चयन करते समय विद्यार्थी की वर्तमान क्षमताओं को आधार बनाना चाहिए।

7.10.2 विद्यार्थी की आवश्यकताएँ

कौन-से कौशल विद्यार्थी की वर्तमान कठिनाइयों को कम करने में सहायता करेंगे, यह महत्वपूर्ण है।

7.10.3 आयु एवं विकासात्मक स्तर

कौशल विद्यार्थी की आयु एवं विकासात्मक स्तर के अनुरूप होना चाहिए।

7.10.4 पाठ्यक्रम की आवश्यकताएँ

ऐसे कौशलों को प्राथमिकता दी जानी चाहिए जो विद्यालयी पाठ्यक्रम में सहभागिता के लिए आवश्यक हों।

7.10.5 दैनिक जीवन एवं कार्यात्मक आवश्यकताएँ

स्वतंत्र जीवन के लिए आवश्यक कौशलों को भी पाठ्यक्रम में स्थान मिलना चाहिए।

7.10.6 भविष्य की आवश्यकताएँ

कौशल चयन में आगे की शिक्षा, रोजगार और सामाजिक जीवन की संभावित आवश्यकताओं को ध्यान में रखना चाहिए।

7.11 दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए कौशल के प्रमुख क्षेत्र

7.11.1 शैक्षिक कौशल

- पढ़ना
- लिखना
- ब्रेल
- गणितीय कौशल
- अध्ययन कौशल
- परीक्षा संबंधी कौशल
- डिजिटल अध्ययन कौशल

7.11.2 संचार कौशल

- मौखिक संचार
- सुनने के कौशल
- अपनी आवश्यकता व्यक्त करना
- सहायता माँगना
- सामाजिक बातचीत

7.11.3 अभिविन्यास एवं गतिशीलता कौशल

विद्यार्थी को विद्यालय, घर और समुदाय में सुरक्षित एवं स्वतंत्र रूप से चलने के लिए आवश्यक कौशलों की आवश्यकता हो सकती है।

7.11.4 दैनिक जीवन कौशल

इनमें व्यक्तिगत स्वच्छता, वस्तुओं का प्रबंधन, भोजन, कपड़े, अध्ययन सामग्री का व्यवस्थित उपयोग आदि शामिल हो सकते हैं।

7.11.5 सामाजिक कौशल

- अभिवादन
- बातचीत
- समूह में सहभागिता
- सामाजिक नियमों की समझ
- सहयोग

7.11.6 सहायक तकनीक संबंधी कौशल

- कंप्यूटर का उपयोग
- स्क्रीन रीडर
- डिजिटल सामग्री
- ब्रेल तकनीक
- अन्य आवश्यक सहायक उपकरण

7.11.7 मनोरंजन एवं अवकाश संबंधी कौशल

विद्यार्थी को अपनी रुचियों के अनुसार खेल, संगीत, कला और अन्य अवकाश गतिविधियों में भाग लेने के अवसर मिलना चाहिए।

7.11.8 व्यावसायिक एवं पूर्व-व्यावसायिक कौशल

उम्र और आवश्यकता के अनुसार कार्य से संबंधित कौशलों का विकास भविष्य की तैयारी में सहायक हो सकता है।

7.12 कौशलों की प्राथमिकता निर्धारित करना

सभी कौशलों को एक साथ सिखाना संभव नहीं होता। इसलिए उनकी प्राथमिकता निर्धारित करना आवश्यक है।

प्राथमिकता निर्धारित करते समय निम्न बातों पर विचार किया जा सकता है—

1.कौशल विद्यार्थी के लिए कितना आवश्यक है?

2.कौशल का वास्तविक जीवन में उपयोग कितना है?

3.कौशल सीखने से विद्यार्थी की स्वतंत्रता कितनी बढ़ेगी?

4.कौशल विद्यालयी पाठ्यक्रम तक पहुँच के लिए कितना महत्वपूर्ण है?

5.कौशल विद्यार्थी की वर्तमान आवश्यकताओं से कितना संबंधित है?

6.कौशल सीखने के लिए उपलब्ध संसाधन क्या हैं?

7.भविष्य में कौशल की उपयोगिता कितनी होगी?

7.13 शिक्षण विधि के चयन की अवधारणा

शिक्षण विधि का चयन इस आधार पर किया जाना चाहिए कि विद्यार्थी को किसी विशेष कौशल या अवधारणा को सीखने के लिए किस प्रकार की सहायता सबसे अधिक प्रभावी होगी।

एक ही विधि सभी विद्यार्थियों के लिए समान रूप से प्रभावी नहीं होती। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए मौखिक, स्पर्शनीय, श्रवण, अनुभवात्मक और बहु-संवेदी विधियों का उपयुक्त संयोजन उपयोगी हो सकता है।

शिक्षण विधि का चयन करते समय कौशल की प्रकृति, विद्यार्थी की क्षमता, उपलब्ध संसाधन और सीखने के वातावरण को ध्यान में रखना आवश्यक है।

7.14 शिक्षण विधि के चयन को प्रभावित करने वाले कारक

7.14.1 विद्यार्थी की क्षमता एवं आवश्यकता

विद्यार्थी की दृष्टि, भाषा, संज्ञानात्मक क्षमता और पूर्व अनुभवों को ध्यान में रखना चाहिए।

7.14.2 कौशल की प्रकृति

सैद्धांतिक ज्ञान और दैनिक जीवन के व्यावहारिक कौशल के लिए समान विधि आवश्यक नहीं होती।

7.14.3 विषय-वस्तु की प्रकृति

गणित, विज्ञान, भाषा और सामाजिक विज्ञान में अलग-अलग शिक्षण रणनीतियों की आवश्यकता हो सकती है।

7.14.4 उपलब्ध शिक्षण सामग्री

उपलब्ध ब्रेल, ऑडियो, डिजिटल, स्पर्शनीय एवं अन्य सामग्री विधि के चयन को प्रभावित करती है।

7.14.5 कक्षा का वातावरण

कक्षा का आकार, प्रकाश, शोर, बैठने की व्यवस्था और अन्य परिस्थितियाँ महत्वपूर्ण हैं।

7.14.6 शिक्षक की क्षमता

शिक्षक की विषय संबंधी एवं विशेष शिक्षण संबंधी दक्षता भी महत्वपूर्ण है।

7.14.7 समय एवं संसाधन

उपलब्ध समय और संसाधनों के आधार पर शिक्षण योजना तैयार की जानी चाहिए।

7.15 दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए प्रमुख शिक्षण विधियाँ

7.5.1 मौखिक शिक्षण विधि

इस विधि में जानकारी को स्पष्ट मौखिक निर्देशों और वर्णन के माध्यम से प्रस्तुत किया जाता है। यह विशेष रूप से तब उपयोगी है जब विषय-वस्तु दृश्य सामग्री पर आधारित हो।

7.5.2 स्पर्शनीय एवं अनुभवात्मक विधि

वस्तुओं, मॉडलों, स्पर्शनीय चित्रों और वास्तविक अनुभवों के माध्यम से अवधारणाएँ समझाई जा सकती हैं।

7.5.3 प्रदर्शन एवं निर्देशित अभ्यास विधि

शिक्षक किसी कार्य को चरणबद्ध ढंग से समझाता और प्रदर्शित करता है तथा विद्यार्थी को अभ्यास करने का अवसर देता है।

7.5.4 गतिविधि-आधारित शिक्षण

विद्यार्थी को स्वयं गतिविधि में शामिल करके सीखने का अवसर दिया जाता है।

7.5.5 समस्या-समाधान विधि

विद्यार्थी को वास्तविक या शैक्षिक समस्या देकर समाधान खोजने के लिए प्रेरित किया जाता है।

7.5.6 सहकारी शिक्षण

विद्यार्थी समूह में अन्य विद्यार्थियों के साथ कार्य करते हुए सीखता है।

7.5.7 व्यक्तिगत शिक्षण

विद्यार्थी की विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुसार व्यक्तिगत शिक्षण योजना बनाई जा सकती है।

7.5.8 बहु-संवेदी शिक्षण

श्रवण, स्पर्श, उपलब्ध दृष्टि और अन्य उपयुक्त संवेदी अनुभवों को जोड़कर शिक्षण किया जाता है।

7.16 शिक्षण सामग्री एवं संसाधनों का चयन

शिक्षण सामग्री का चयन विद्यार्थी की आवश्यकता और कौशल की प्रकृति के अनुसार किया जाना चाहिए।

संसाधनों में शामिल हो सकते हैं—

- ब्रेल पुस्तकें
- बड़े अक्षरों वाली पुस्तकें
- ऑडियो सामग्री
- डिजिटल सामग्री
- स्पर्शनीय चित्र
- वास्तविक वस्तुएँ
- मॉडल
- सहायक तकनीक
- स्क्रीन रीडर
- आवर्धक उपकरण
- गणितीय एवं वैज्ञानिक उपकरण

शिक्षण सामग्री का उद्देश्य विद्यार्थी को पाठ्यक्रम और गतिविधियों तक प्रभावी पहुँच प्रदान करना होना चाहिए।

7.17 पाठ्यक्रम सामग्री में आवश्यक अनुकूलन

आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम में सामग्री को विद्यार्थी की आवश्यकता के अनुसार सुलभ बनाया जा सकता है।

उदाहरण—

- मुद्रित पाठ को ब्रेल में उपलब्ध कराना।
- छोटे अक्षरों को बड़े अक्षरों में बदलना।
- दृश्य जानकारी का मौखिक वर्णन करना।
- चित्रों को स्पर्शनीय रूप में प्रस्तुत करना।
- डिजिटल सामग्री को स्क्रीन रीडर अनुकूल बनाना।
- गतिविधियों के लिए वैकल्पिक माध्यम उपलब्ध कराना।

यह ध्यान रखना आवश्यक है कि अनुकूलन का उद्देश्य विद्यार्थी की सीखने की क्षमता को कम करना नहीं, बल्कि सीखने तक उसकी पहुँच को बेहतर बनाना है।

7.18 आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम निर्माण की प्रक्रिया

आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम निर्माण को निम्न चरणों में समझा जा सकता है—

चरण 1 – विद्यार्थी की पहचान एवं प्रारंभिक जानकारी

विद्यार्थी की शैक्षिक एवं व्यक्तिगत जानकारी एकत्र की जाती है।

चरण 2 – आवश्यकता का आकलन

विद्यार्थी की वर्तमान क्षमताओं और आवश्यकताओं का आकलन किया जाता है।

चरण 3 – परिस्थितिजन्य विश्लेषण

विद्यार्थी, परिवार, विद्यालय और समुदाय की परिस्थितियों का अध्ययन किया जाता है।

चरण 4 – प्राथमिक आवश्यकताओं की पहचान

महत्वपूर्ण एवं तत्काल आवश्यकताओं की पहचान की जाती है।

चरण 5 – कौशल का चयन

आवश्यकताओं के आधार पर उपयुक्त कौशल चुने जाते हैं।

चरण 6 – अधिगम उद्देश्यों का निर्धारण

प्रत्येक कौशल के लिए स्पष्ट एवं प्राप्त करने योग्य उद्देश्यों का निर्धारण किया जाता है।

चरण 7 – शिक्षण विधि का चयन

कौशल और विद्यार्थी की आवश्यकता के आधार पर शिक्षण विधि निर्धारित की जाती है।

चरण 8 – सामग्री एवं संसाधनों का चयन

उपयुक्त शिक्षण सामग्री और सहायक उपकरण चुने जाते हैं।

चरण 9 – पाठ्यक्रम का क्रियान्वयन

निर्धारित योजना के अनुसार शिक्षण किया जाता है।

चरण 10 – मूल्यांकन

विद्यार्थी की प्रगति का मूल्यांकन किया जाता है।

चरण 11 – पुनर्मूल्यांकन एवं संशोधन

आवश्यकतानुसार पाठ्यक्रम और शिक्षण रणनीतियों में संशोधन किया जाता है।

7.19 परिस्थितिजन्य विश्लेषण से कौशल चयन तक की प्रक्रिया

परिस्थितिजन्य विश्लेषण और कौशल चयन के बीच सीधा संबंध है।

इसे निम्न क्रम में समझा जा सकता है—

विद्यार्थी का विश्लेषण → परिस्थिति का विश्लेषण → आवश्यकता की पहचान → प्राथमिकता निर्धारण → कौशल चयन → उद्देश्य निर्धारण → शिक्षण विधि चयन → सामग्री चयन → क्रियान्वयन → मूल्यांकन

उदाहरण के लिए यदि परिस्थितिजन्य विश्लेषण से पता चलता है कि विद्यार्थी विद्यालय में स्वतंत्र रूप से विभिन्न स्थानों तक नहीं पहुँच पाता, तो अभिविन्यास एवं गतिशीलता कौशल को प्राथमिकता दी जा सकती है।

7.20 कौशल चयन से शिक्षण विधि के चयन तक संबंध

कौशल और शिक्षण विधि एक-दूसरे से जुड़े हुए हैं। कौशल की प्रकृति यह निर्धारित करती है कि उसे किस प्रकार सिखाया जाना अधिक प्रभावी होगा।

उदाहरण के लिए—

कौशल उपयुक्त शिक्षण दृष्टिकोण

ब्रेल पढ़ना प्रदर्शन एवं निर्देशित अभ्यास

दैनिक जीवन कौशल प्रदर्शन एवं व्यावहारिक अभ्यास

गतिशीलता वास्तविक वातावरण में अभ्यास

सामाजिक कौशल भूमिका-अभिनय एवं सहकारी गतिविधियाँ

डिजिटल कौशल चरणबद्ध निर्देश एवं अभ्यास

अवधारणात्मक ज्ञान मौखिक एवं बहु-संवेदी शिक्षण

इस प्रकार कौशल चयन के बाद शिक्षण विधि का चयन विद्यार्थी की आवश्यकता और कार्य की प्रकृति के आधार पर किया जाना चाहिए।

7.21 आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम में परिवार की भूमिका

परिवार विद्यार्थी की दैनिक गतिविधियों और वास्तविक जीवन की आवश्यकताओं के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करता है।

परिवार—

1.विद्यार्थी की क्षमताओं की जानकारी दे सकता है।

2.दैनिक जीवन की कठिनाइयों को बता सकता है।

3.विद्यार्थी की रुचियों की जानकारी दे सकता है।

4.घर पर कौशलों के अभ्यास में सहयोग कर सकता है।

5.विद्यालय के साथ निरंतर संवाद बनाए रख सकता है।

6.विद्यार्थी की प्रगति के बारे में जानकारी साझा कर सकता है।

7.22 विशेष शिक्षक की भूमिका

विशेष शिक्षक आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम निर्माण की प्रक्रिया में केंद्रीय भूमिका निभाता है।

विशेष शिक्षक—

- आवश्यकता का आकलन करता है।
- परिस्थितिजन्य विश्लेषण करता है।
- कौशलों की पहचान करता है।
- कौशलों को प्राथमिकता देता है।
- शिक्षण उद्देश्यों का निर्धारण करता है।
- उपयुक्त शिक्षण विधि का चयन करता है।
- सामग्री एवं सहायक तकनीक का चयन करता है।
- शिक्षक और परिवार के साथ सहयोग करता है।
- विद्यार्थी की प्रगति का मूल्यांकन करता है।

7.23 विद्यार्थी की भूमिका

विद्यार्थी को भी पाठ्यक्रम निर्माण की प्रक्रिया में सक्रिय सहभागी बनाया जाना चाहिए।

विद्यार्थी—

- अपनी आवश्यकताओं के बारे में बता सकता है।
- अपनी रुचियाँ व्यक्त कर सकता है।
- पसंदीदा सीखने के माध्यम की जानकारी दे सकता है।
- निर्धारित गतिविधियों में सक्रिय भाग ले सकता है।
- अपनी प्रगति पर प्रतिक्रिया दे सकता है।
- स्वयं की सहायता आवश्यकताओं को पहचानना सीख सकता है।

विद्यार्थी की सहभागिता से पाठ्यक्रम अधिक व्यक्तिगत और उपयोगी बन सकता है।

7.24 बहु-विषयक टीम की भूमिका

आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम में विभिन्न विशेषज्ञों का सहयोग उपयोगी हो सकता है।

टीम में आवश्यकता के अनुसार—

- विशेष शिक्षक
- कक्षा शिक्षक
- मनोवैज्ञानिक
- नेत्र विशेषज्ञ
- पुनर्वास विशेषज्ञ
- अभिभावक

- विद्यार्थी
- अन्य संबंधित विशेषज्ञ

शामिल हो सकते हैं।

टीम के सदस्य अपने-अपने क्षेत्र की जानकारी प्रदान करके समग्र योजना बनाने में सहयोग करते हैं।

7.25 आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम के क्रियान्वयन में मूल्यांकन

पाठ्यक्रम तैयार करने के बाद यह देखना आवश्यक है कि विद्यार्थी निर्धारित कौशल सीख पा रहा है या नहीं।

मूल्यांकन में निम्न विधियों का उपयोग किया जा सकता है—

- अवलोकन
- कार्य-आधारित मूल्यांकन
- प्रदर्शन मूल्यांकन
- मौखिक प्रश्न
- लिखित या ब्रेल कार्य
- चेकलिस्ट
- कार्य नमूने
- विद्यार्थी एवं परिवार से प्रतिक्रिया

मूल्यांकन का उद्देश्य विद्यार्थी की प्रगति को समझना और आगे की शिक्षण योजना में आवश्यक परिवर्तन करना होना चाहिए।

7.26 आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम में पुनर्मूल्यांकन एवं संशोधन

विद्यार्थी की आवश्यकताएँ समय के साथ बदल सकती हैं। नई कक्षा, नई विषय-वस्तु, नई तकनीक या बदलती परिस्थितियों के कारण नए कौशलों की आवश्यकता हो सकती है।

इसलिए पाठ्यक्रम को स्थिर नहीं माना जाना चाहिए। समय-समय पर—

- प्रगति की समीक्षा,
- आवश्यकताओं का पुनर्मूल्यांकन,
- कौशलों की प्राथमिकता की समीक्षा,
- शिक्षण विधि की समीक्षा,
- सामग्री की समीक्षाकी जानी चाहिए।

7.27 आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम निर्माण में प्रमुख चुनौतियाँ

इस प्रक्रिया में निम्न चुनौतियाँ सामने आ सकती हैं—

1.विद्यार्थी की वास्तविक आवश्यकताओं की पर्याप्त जानकारी न होना।

2.सुलभ शिक्षण सामग्री की कमी।

3.प्रशिक्षित विशेष शिक्षकों की कमी।

4.सहायक तकनीक की सीमित उपलब्धता।

5.परिवार एवं विद्यालय के बीच पर्याप्त सहयोग का अभाव।

6.विद्यार्थियों की विविध आवश्यकताओं के लिए पर्याप्त समय न मिलना।

7.विषय-विशिष्ट अनुकूलनों की कमी।

8.विद्यालयी वातावरण का पर्याप्त रूप से सुलभ न होना।

9.केवल सामान्य पाठ्यक्रम पर निर्भर रहना।

10.नियमित पुनर्मूल्यांकन न करना।

7.28 प्रभावी आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम की विशेषताएँ

एक प्रभावी आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम—

1.विद्यार्थी-केंद्रित होता है।

2.आवश्यकता-आधारित होता है।

3.कार्यात्मक होता है।

4.लचीला होता है।

5.परिस्थितियों के अनुरूप होता है।

6.सुलभ सामग्री का उपयोग करता है।

7.उपयुक्त शिक्षण विधियों का चयन करता है।

8.विद्यार्थी की सहभागिता सुनिश्चित करता है।

9.परिवार को शामिल करता है।

10.नियमित मूल्यांकन एवं पुनर्मूल्यांकन पर आधारित होता है।

11.वर्तमान और भविष्य दोनों की आवश्यकताओं को ध्यान में रखता है।

9.विद्यार्थी की स्वतंत्रता और सामाजिक सहभागिता को बढ़ावा देता है।

7.29 समावेशी शिक्षा में आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम का महत्व

समावेशी शिक्षा में सभी विद्यार्थियों को सीखने के समान अवसर प्रदान करना आवश्यक है। लेकिन समान अवसर का अर्थ सभी विद्यार्थियों को बिल्कुल समान सामग्री और समान विधि देना नहीं है। वास्तविक समानता के लिए विद्यार्थी की आवश्यकता के अनुसार उचित सहायता और अनुकूलन उपलब्ध कराना आवश्यक है।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम उन्हें पाठ्यक्रम, कक्षा गतिविधियों, मूल्यांकन और विद्यालयी जीवन में सार्थक रूप से भाग लेने में सहायता करता है।

इस प्रकार आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम समावेशी शिक्षा को केवल नामांकन तक सीमित न रखकर अर्थपूर्ण सहभागिता, उपलब्धि और स्वतंत्रता की दिशा में आगे बढ़ाता है।

7.30 सारांश

आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम का निर्माण विद्यार्थी की वास्तविक क्षमताओं, आवश्यकताओं, परिस्थितियों और भविष्य की आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर किया जाता है। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के संदर्भ में इसकी विशेष आवश्यकता है क्योंकि सभी विद्यार्थियों के लिए समान शिक्षण सामग्री और समान शिक्षण विधि प्रभावी नहीं हो सकती।

परिस्थितिजन्य विश्लेषण इस प्रक्रिया का महत्वपूर्ण आधार है। इसके माध्यम से विद्यार्थी, परिवार, विद्यालय, समुदाय, संसाधन, सहायक तकनीक और सीखने के वातावरण का अध्ययन किया जाता है। इस विश्लेषण से विद्यार्थी की वास्तविक आवश्यकताओं और पाठ्यक्रम तक पहुँच में आने वाली बाधाओं की पहचान होती है।

इसके बाद आवश्यक कौशलों का चयन किया जाता है। कौशल चयन में विद्यार्थी की वर्तमान क्षमताएँ, आयु, विकासात्मक स्तर, शैक्षिक आवश्यकताएँ, दैनिक जीवन की आवश्यकताएँ और भविष्य की आवश्यकताओं को ध्यान में रखा जाता है।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए शैक्षिक, संचार, अभिविन्यास एवं गतिशीलता, दैनिक जीवन, सामाजिक, सहायक तकनीक, मनोरंजन तथा व्यावसायिक कौशल महत्वपूर्ण हो सकते हैं।

कौशल चयन के बाद उपयुक्त शिक्षण विधि का चयन किया जाता है। मौखिक, स्पर्शनीय, अनुभवात्मक, गतिविधि-आधारित, सहकारी, व्यक्तिगत और बहु-

संवेदी शिक्षण विधियों का उपयोग विद्यार्थी की आवश्यकता और कौशल की प्रकृति के अनुसार किया जा सकता है।

आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम एक निरंतर प्रक्रिया है। इसमें आकलन, योजना, क्रियान्वयन, मूल्यांकन और पुनर्मूल्यांकन शामिल होते हैं। इसलिए पाठ्यक्रम को विद्यार्थी की बदलती आवश्यकताओं के अनुसार संशोधित किया जाना चाहिए।

अंततः आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम का उद्देश्य विद्यार्थी की कठिनाइयों को केवल कम करना नहीं, बल्कि उसकी क्षमताओं का विकास करना, पाठ्यक्रम तक पहुँच सुनिश्चित करना और उसे अधिक स्वतंत्र एवं अर्थपूर्ण जीवन के लिए तैयार करना है।

7.31 अभ्यास प्रश्न

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1.आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम क्या है?

2.परिस्थितिजन्य विश्लेषण से क्या अभिप्राय है?

3.कौशल चयन क्या है?

4.पाठ्यक्रम निर्माण में आवश्यकता का क्या महत्व है?

5.कार्यात्मक कौशल क्या है?

6.सहायक तकनीक से क्या अभिप्राय है?

7.कौशलों की प्राथमिकता निर्धारित करना क्यों आवश्यक है?

8.बहु-संवेदी शिक्षण क्या है?

9.व्यक्तिगत शिक्षण से क्या तात्पर्य है?

10.पाठ्यक्रम के पुनर्मूल्यांकन की आवश्यकता क्यों होती है?

लघु उत्तरीय प्रश्न

1.आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम की प्रमुख विशेषताएँ लिखिए।

2.परिस्थितिजन्य विश्लेषण के प्रमुख आयामों का वर्णन कीजिए।

3.कौशल चयन के प्रमुख आधारों को समझाइए।

4.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए आवश्यक कौशल के प्रमुख क्षेत्रों का वर्णन कीजिए।

5.शिक्षण विधि के चयन को प्रभावित करने वाले कारकों को स्पष्ट कीजिए।

6.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए बहु-संवेदी शिक्षण का महत्व समझाइए।

7.आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम में विशेष शिक्षक की भूमिका स्पष्ट कीजिए।

8.पाठ्यक्रम निर्माण में परिवार की भूमिका समझाइए।

9.आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम में मूल्यांकन का महत्व स्पष्ट कीजिए।

10.कौशल चयन और शिक्षण विधि के बीच संबंध समझाइए।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1.आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम की अवधारणा, आवश्यकता एवं महत्व का विस्तार से वर्णन कीजिए।

2.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम के निर्माण में परिस्थितिजन्य विश्लेषण की भूमिका की विस्तार से व्याख्या कीजिए।

3.कौशल चयन के विभिन्न आधारों की चर्चा करते हुए दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए प्रमुख कौशल क्षेत्रों का वर्णन कीजिए।

4.आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम में शिक्षण विधि के चयन को प्रभावित करने वाले कारकों की विस्तार से व्याख्या कीजिए।

5.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए उपयोगी विभिन्न शिक्षण विधियों का वर्णन कीजिए।

6.परिस्थितिजन्य विश्लेषण से कौशल चयन तथा कौशल चयन से शिक्षण विधि के चयन तक की प्रक्रिया को विस्तार से समझाइए।

7.आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम निर्माण में विद्यार्थी, परिवार, विशेष शिक्षक एवं बहु-विषयक टीम की भूमिका का विश्लेषण कीजिए।

8.आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम के निर्माण, क्रियान्वयन, मूल्यांकन एवं पुनर्मूल्यांकन की प्रक्रिया का विस्तार से वर्णन कीजिए।

9.समावेशी शिक्षा के संदर्भ में दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम के महत्व की विवेचना कीजिए।

10."परिस्थितिजन्य विश्लेषण प्रभावी कौशल चयन एवं शिक्षण विधि के चयन का आधार है।" इस कथन की व्याख्या कीजिए।

7.32 प्रमुख शब्दावली

- आवश्यकता-आधारित पाठ्यक्रम (Need-Based Curriculum)
- परिस्थितिजन्य विश्लेषण (Situational Analysis)
- कौशल चयन (Skill Selection)
- शिक्षण विधि (Teaching Method)
- पाठ्यक्रम अनुकूलन (Curriculum Adaptation)
- कार्यात्मक कौशल (Functional Skills)
- शैक्षिक कौशल (Educational Skills)
- संचार कौशल (Communication Skills)
- अभिविन्यास एवं गतिशीलता (Orientation and Mobility)
- दैनिक जीवन कौशल (Daily Living Skills)

- सामाजिक कौशल (Social Skills)
- सहायक तकनीक (Assistive Technology)
- बहु-संवेदी शिक्षण (Multisensory Teaching)
- गतिविधि-आधारित शिक्षण (Activity-Based Teaching)
- व्यक्तिगत शिक्षण (Individualized Teaching)
- सहकारी शिक्षण (Cooperative Learning)
- कार्यात्मक मूल्यांकन (Functional Assessment)
- पुनर्मूल्यांकन (Reassessment)
- व्यक्तिगत शैक्षिक योजना (Individualized Educational Plan)
- समावेशी शिक्षा (Inclusive Education)

7.33 संदर्भ

1.American Foundation for the Blind. (2023). Vision rehabilitation and educational practices. AFB Press.

2.Corn, A. L., & Erin, J. N. (2010). Foundations of low vision: Clinical and functional perspectives (2nd ed.). AFB Press.

3.Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2022). Exceptional learners: An introduction to special education (15th ed.). Pearson.

4.Heward, W. L. (2022). Exceptional children: An introduction to special education (12th ed.). Pearson Education.

5.Rehabilitation Council of India. (2022). Curriculum framework for B.Ed. and M.Ed. Special Education (Visual Impairment). New Delhi: Rehabilitation Council of India.

6.National Institute for the Empowerment of Persons with Visual Disabilities. (2023). Educational management of children with visual impairment. Dehradun.

7.World Health Organization. (2019). World report on vision. Geneva: World Health Organization.

8.Ministry of Law and Justice, Government of India. (2016). The Rights of Persons with Disabilities Act, 2016. New Delhi: Government of India.

9.Rehabilitation Council of India. (2021). Curriculum framework for special education. New Delhi: Rehabilitation Council of India.

इकाई :8 सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन एवं पाठ्यचर्या का कार्यान्वयन – चुनौतियाँ और रणनीतियाँ

8. प्रस्तावना1

8.अध्ययन के उद्देश्य 2

8. पाठ्यचर्या नियोजन की अवधारणा3

8.) सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन4Collaborative Curriculum Planning का अर्थ एवं विशेषताएँ (

8. सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन के उद्देश्य5

8.सहयोगा6त्मक पाठ्यचर्या नियोजन की आवश्यकता एवं महत्त्व

8. सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन के सिद्धांत7

8. सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन की प्रक्रिया8

8.विशेष ,शिक्षक)विभिन्न हितधारकों सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन में9 विद्यालय प्रशासन एव ,अभिभावक ,विद्यार्थी ,शिक्षकं समुदायकी भूमिका (

8.) पाठ्यचर्या का क्रियान्वयन 10Implementation of Curriculum (– अर्थ एवं अवधारणा

8. पाठ्यचर्या क्रियान्वयन की प्रक्रिया 11

8.) चुनौतियाँ पाठ्यचर्या क्रियान्वयन में 12Challenges (

8.) चुनौतियों के समाधान हेतु रणनीतियाँ 13Strategies (

8.समावेशी शिक्षा में सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन एवं पाठ्यचर्या 14 क्रियान्वयन का महत्त्व

8. सारांश 15

8. शब्दावली 16

8. अभ्यास प्रश्नों के उत्तर 17

8.संदर्भ सूची 18

8. प्रस्तावना 1

शिक्षा केवल ज्ञान प्रदान करने की प्रक्रिया नहीं है बल्कि यह ,विद्यार्थियों के सर्वांगीण विकास का सशक्त माध्यम है। इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए ऐसी पाठ्यचर्या का निर्माण आवश्यक है जो विद्यार्थियों की विविध आवश्यकताओं , सांस्कृतिक पृष्ठभूमि के अनुरूप हो। -करुचियों तथा सामाजि ,क्षमताओं) सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजनCollaborative Curriculum Planning) एक ऐसी प्रक्रिया है ,विद्यालय प्रशासन ,विशेष शिक्षक ,जिसमें शिक्षक , संशोधन और ,विद्यार्थी तथा समुदाय मिलकर पाठ्यचर्या के निर्माण ,अभिभावक सक्रिय भूमिका निभाते हैं। इस सहयोगात्मक दृष्टिकोण से शिक्षा क्रियान्वयन में केंद्रित बनती है। विशेष रूप से -लचीली तथा विद्यार्थी ,प्रभावी ,अधिक समावेशी समावेशी शिक्षा के संदर्भ में यह सुनिश्चित करना आवश्यक है कि प्रत्येक अपनी क्षमता के ,लाचाहे वह सामान्य हो या विशेष आवश्यकता वा ,विद्यार्थी अनुरूप गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्राप्त कर सके।

पाठ्यचर्या का सफल क्रियान्वयन केवल सुव्यवस्थित योजना पर ही निर्भर नहीं करताअनुकूल शिक्षण ,पर्याप्त संसाधन ,बल्कि इसके लिए प्रशिक्षित शिक्षक , त सहयोग भी प्रभावी नेतृत्व तथा सभी हितधारकों का समन्वि ,वातावरण संसाधनों का अभा ,आवश्यक होता है। व्यवहारिक स्तर पर समय की कमीव , समन्वय की चुनौतियाँ तथा विविध ,प्रशिक्षण की कमी ,शिक्षकों का कार्यभार शिक्षार्थियों की आवश्यकताओं को संतुलित करना जैसी अनेक समस्याएँ सामने

,सतत् प्रशिक्षण ,रणनीतियों आती हैं। इन चुनौतियों का समाधान सुनियोजित तकनीकी सहयोग तथा सहभागितापूर्ण कार्यप ,नवाचार्रणाली के माध्यम से किया जा सकता है।

8.अध्ययन के उद्देश्य 2

इस इकाई के अध्ययन के पश्चात् शिक्षार्थी—

1.पाठ्यचर्या नियोजन एवं सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन की अवधारणा , श्यों को समझ सकेंगे।विशेषताओं तथा उद्दे

2.सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन की आवश्यकतामहत्त ,्वसिद्धांतों एवं , प्रक्रिया की व्याख्या कर सकेंगे।

3.सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन में शिक्षक ,विद्यार्थी ,विशेष शिक्षक , र विद्यालय प्रशासन एवं समुदाय की भूमिकाओं का विश्लेषण क ,अभिभावक सकेंगे।

4.पाठ्यचर्या के क्रियान्वयन की अवधारणाप्रक्रिया तथा उसे प्रभा ,वित करने वाले प्रमुख कारकों को स्पष्ट कर सकेंगे।

5.पाठ्यचर्या क्रियान्वयन के दौरान उत्पन्न होने वाली प्रमुख चुनौतियों की पहचान एवं उनका विश्लेषण कर सकेंगे।

6.समावेशी शिक्षा के संदर्भ में सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन एवं पाठ्यचर्या क्रियान्वयन को प्रभावी बनाने हेतु उपयुक्त रणनीतियों का मूल्यांकन एवं व्यावहारिक उपयोग कर सकेंगे।

8.) पाठ्यचर्या नियोजन 3Curriculum Planningकी अवधारणा (

पाठ्यचर्या नियोजन)Curriculum Planningव्यवस्थित वह सुनियोजित एवं (प्रक्रिया है जिसके माध्यम से यह निर्धारित किया जाता है कि विद्यार्थियों को क्या पढ़ाया जाएगाकैसे पढ़ाया जाएगा तथा उनके ,क्यों पढ़ाया जाएगा , वस्तु का -अधिगम का मूल्यांकन किस प्रकार किया जाएगा। यह केवल विषय ,क्षण उद्देश्यों का निर्धारणबल्कि इसमें शि ,चयन करने तक सीमित नहीं है अधिगम-शिक्षण ,उपयुक्त अधिगम अनुभवों का चयनविधियों का चुनाव , आवश्यक संसाधनों की व्यवस्था तथा मूल्यांकन की योजना भी सम्मिलित होती

,पाठ्यचर्या नियोजन शिक्षा की सम्पूर्ण प्रक्रिया का आधार है ,है। दूसरे शब्दों में क्रमबद्ध एवं प्रभावी बनाता है। ,श्यपूर्णजो शिक्षण को उद्दे

पाठ्यचर्या नियोजन का मुख्य उद्देश्य विद्यार्थियों के सर्वांगीण विकास को सुनिश्चित करना है। एक प्रभावी पाठ्यचर्या केवल ज्ञान का संचार नहीं करती , ,नैतिकता ,सृजनात्मकता ,समाधान-समस्या ,बल्कि विद्यार्थियों में चिंतन संप्रेषण तथा जीवन कौशलों का भी विकास करती है। इसलिए ,हयोगस पाठ्यचर्या का नि◌र्माण विद्यार्थियों की आयु ,आवश्यकताओं ,क्षमता ,रुचि , सामाजिक एवं सांस्कृतिक पृष्ठभूमि तथा वर्तमान एवं भविष्य की आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर किया जाता है।

आधुनिक शिक्षा में पाठ्यचर्या नियोजन की अवधारणा पारंपरिक विषयकेंद्रित - दृष्टिकोण से आगे बढ़कर विद्यार्थी) आधारित-दक्षता ,केंद्रित-Competency Based(, अनुभवात्मक)Experiential(, समावेशी)Inclusive तथा लचीली ( )Flexibleशिक्षा पर आधारित हो गई है। विशेष रूप से समावेशी शिक्षा में (का नियोजन इस प्रकार किया जाता है कि सामान्य एवं विशेष पाठ्यचर्या आवश्यकता वाले सभी विद्यार्थी समान रूप से सीखने के अवसर प्राप्त कर सकें। इसके लिए पाठ्यवस्तुअधिगम गतिविधियों तथा मूल्यांकन में ,शिक्षण विधियों ,) आवश्यकतानुसार अनुकूलनAdaptation) एवं संशोधन (Modificationकिए (जाते हैं।

इस प्रकारपाठ्यचर्या नियोजन शिक्षा व्यवस्था की आधार ,शिला है। इसके बिना शिक्षण प्रक्रिया दिशाहीन हो सकती है। एक सुविचारित एवं वैज्ञानिक रूप से तैयार की गई पाठ्यचर्या विद्यार्थियों के ज्ञानमूल्यों तथा व्यक्तित्व के ,कौशल , ,महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती है और शिक्षा को अधिक प्रभावी समग्र विकास में समावेशी तथा जीवनोपयोगी बनाती है।

8.) सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन 4Collaborative Curriculum Planningअर्थ एवं विशेषताएँ :(

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन का अर्थ

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन)Collaborative Curriculum Planning (,वह प्रक्रिया है जिसमें पाठ्यचर्या के निर्माणविकासक्रियान्वयन तथा ,संशोधन , मूल्यांकन में एक व्यक्ति के स्थान पर अनेक हितधारक सामूहिक रूप से भाग लेते

,विद्यार्थी ,विद्यालय प्रशासन ,विशेष शिक्षक ,हैं। इस प्रक्रिया में शिक्षक विषय विशेषज्ञ तथा समुदाय मिलकर विद्यार्थियों की ,वकअभिभा आवश्यकताओं के अनुरूप पाठ्यचर्या की योजना बनाते हैं। इसका उद्देश्य ऐसी पाठ्यचर्या विकसित करना है जो सभी शिक्षार्थियोंविशेषकर विविध क्षमताओं , लचीली ,समावेशी ,एवं विशेष आवश्यकताओं वाले विद्यार्थियों के लिए उपयोगी तथा प्रभावी हो।

समावेशी शिक्षा के संदर्भ में सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन का विशेष महत्त्व हैक्योंकि इसका उद्देश्य प्रत्येक विद्यार्थी को समान अधिगम अवसर उपलब्ध , कराना तथा उसकी क्षमता के अनुसार सीखने का वातावरण तैयार करना है। यह अधिगम को -यों की विविधता का सम्मान करती है और शिक्षणप्रक्रिया विद्यार्थि ,अधिक सहभागितापूर्ण लचीला एवं विद्यार्थीकेंद्रित बनाती है।-

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन की प्रमुख विशेषताएँ

1.सामूहिक सहभागिता ,विशेष शिक्षक ,पाठ्यचर्या नियोजन में शिक्षक – य प्रशासन तथा समुदाय सभी की सक्रिय विद्याल ,अभिभावक ,विद्यार्थी भागीदारी होती है।

2.विद्यार्थीपाठ्यचर्या का निर्माण विद्यार्थियों की –केंद्रित दृष्टिकोण - क्षमताओं एवं अधिगम शैली को ध्यान में रखकर किया ,रुचियों ,आवश्यकताओं जाता है।

3.समावेशिता)Inclusiveness (– सामान्य एवं विशेष आवश्यकता वाले सभी विद्यार्थियों के लिए समान एवं गुणवत्तापूर्ण अधिगम अवसर सुनिश्चित किए जाते हैं।

4.साझा निर्णय)Shared Decision Making (– पाठ्यचर्या से संबंधित निर्णय परस्पर विचारसहयोग एवं सहमति के आधार पर लिए जाते हैं। ,विमर्श-

5.लचीलापन)Flexibility (– बदलती शैक्षिक आवश्यकताओंतकनीकी विकास , तथा विद्यार्थियों की विविध आवश्यकताओं के अनुसार पाठ्यचर्या में आवश्यक परिवर्तन किए जा सकते हैं।

6.संसाधनों का प्रभावी उपयोग ,सामग्री-शिक्षण ,उपलब्ध मानव संसाधनों – ता है।तकनीकी साधनों एवं सामुदायिक संसाधनों का समुचित उपयोग किया जा

7.निरंतर समीक्षा एवं सुधार पाठ्यचर्या का सम –यसमय पर मूल्यांकन कर - उसमें आवश्यक संशोधन एवं सुधार किए जाते हैं ताकि उसकी गुणवत्ता एवं प्रासंगिकता बनी रहे।

8.उत्तरदायित्व की साझेदारी पाठ्यचर्या की सफलता की जिम्मेदारी किसी – अपने स्तर पर-ल्कि सभी हितधारक अपनेब ,एक व्यक्ति पर नहीं होती उत्तरदायित्व निभातेे हैं।

8.सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन के उद्देश्य 5

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन का प्रमुख उद्देश्य ऐसी पाठ्यचर्या का विकास करना है जो विद्यार्थियों की विविध आवश्यकताओंरुचियों तथा ,क्षमताओं , स्कृतिक पृष्ठभूमि के अनुरूप हो। इसमें सभी हितधारकों कसां-सामाजिकी सक्रिय सहभागिता के माध्यम से शिक्षण ,अधिगम प्रक्रिया को अधिक प्रभावी-समावेशी तथा गुणवत्तापूर्ण बनाया जाता है। सहयोगात्मक दृष्टिकोण यह बल्कि ,वस्तु तक सीमित न रहे-सुनिश्चित करता है कि पाठ्यचर्या केवल विषय दृष्टिकोण त ,मूल्यों ,कौशल ,विद्यार्थियों के ज्ञानथा व्यक्तित्व के समग्र विकास में भी सहायक हो।

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन के प्रमुख उद्देश्य

1केंद्रित पाठ्यचर्या का विकास करना-विद्यार्थी .

ऐसी पाठ्यचर्या का निर्माण करना जो विद्यार्थियों की आयु ,क्षमता ,रुचि , अधिगम शैली तथा व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुरूप होजिससे प्रत्येक , विद्यार्थी अपनी क्षमता के अनुसार सीख सके।

2. समावेशी शिक्षा को बढ़ावा देना

सामान्य एवं विशेष आवश्यकता वाले सभी विद्यार्थियों के लिए समानसुलभ , ना तथा पाठ्यचर्या में आवश्यक एवं गुणवत्तापूर्ण अधिगम अवसर उपलब्ध करा) अनुकूलनAdaptationएवं (संशोधन)Modificationसुनिश्चित करना। (

3. सभी हितधारकों की सहभागिता सुनिश्चित करना

शिक्षकविषय ,विद्यार्थी ,अभिभावक ,विद्यालय प्रशासन ,विशेष शिक्षक , में सक्रिय रूप से विशेषज्ञ एवं समुदाय को पाठ्यचर्या नियोजन की प्रक्रिया जिससे सामूहिक ,सम्मिलित करनाअनुभवों का लाभ प्राप्त हो सके।

4. गुणवत्तापूर्ण शिक्षणअधिगम को प्रोत्साहित करना-

ऐसी शिक्षण योजनाएँ एवं अधिगम अनुभव विकसित करना जो विद्यार्थियों में ज्ञान समाधान तथा-समस्या ,आलोचनात्मक चिंतन ,सृजनात्मकता ,कौशल , जीवन कौशलों का विकास करें।

5. शिक्षण में समन्वय एवं सहयोग स्थापित करना

सामान्य शिक्षकविशेष शिक्षक तथा अन्य विशेषज्ञों के बीच प्रभावी समन्वय , स्थापित करना ताकि विद्यार्थियों की विविध आवश्यकताओं की पूर्ति बेहतर ढंग से की जा सके।

6. संसाधनों का प्रभावी उपयोग सुनिश्चित करना

विद्यालयसमुदाय तथा उपलब्ध त ,कनीकी एवं शैक्षिक संसाधनों का योजनाबद्ध एवं अधिकतम उपयोग कर शिक्षण प्रक्रिया को समृद्ध बनाना।

7. राष्ट्रीय एवं स्थानीय आवश्यकताओं के अनुरूप पाठ्यचर्या विकसित करना

पाठ्यचर्या को राष्ट्रीय शिक्षा नीति ,स्थानीय संस्कृति ,रिवर्तनसामाजिक प , रोजगारोन्मुखी आवश्यकताओं तथा वर्तमान वैश्विक परिवेश के अनुरूप बनाना।

8. सतत् सुधार एवं नवाचार को प्रोत्साहित करना

पाठ्यचर्या की समयमूल्यांकन एवं संशोधन कर उसे अधिक ,समय पर समीक्षा-अद्यतन तथा प्रभावी बनाए रखना। ,प्रासंगिक

8. गात्मक पाठ्यचर्या नियोजन की आवश्यकता एवंसहयो 6महत्त्व

वर्तमान शिक्षा व्यवस्था में विद्यार्थियों की आवश्यकताएँक्षमताएँ तथा ,रुचियाँ , दूसरे से भिन्न होती हैं। विशेष रूप से समावेशी शिक्षा के -अधिगम शैली एक एक साथ अंतर्गत सामान्य एवं विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों को गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने के लिए ऐसी पाठ्यचर्या की आवश्यकता होती है , जो सभी के लिए समान रूप से उपयोगी एवं सुलभ हो। यह कार्य किसी एक

शिक्षक या विशेषज्ञ के लिए संभव नहीं है। इसलिए सहयोगात्मक पाठ्यचर्या ,विशेष शिक्षक ,शिक्षक जिसमें ,नियोजन की आवश्यकता अनुभव की जाती है ,विद्यालय प्रशासनअभिभावकविद्यार्थी तथा समुदाय मिलकर पाठ्यचर्या का , प्रभावी तथा ,समावेशी ,नियोजन करते हैं। इससे पाठ्यचर्या अधिक व्यावहारिक विद्यार्थियों की वास्तविक आवश्यकताओं के अनुरूप बनती है।

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन की आवश्यकता

1 विद्यार्थियों की विविध आवश्यकताओं .की पूर्ति के लिए

प्रत्येक विद्यार्थी की सीखने की गतिक्षमता तथा आवश्यकता अलग होती ,रुचि , है। सहयोगात्मक नियोजन इन विविधताओं को ध्यान में रखकर पाठ्यचर्या तैयार करने में सहायता करता है।

2. समावेशी शिक्षा को प्रभावी बनाने के लिए

सामान्य एवं विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों को समान अवसर प्रदान करने तथा आवश्यक अनुकूलन एवं संशोधन सुनिश्चित करने के लिए सहयोगात्मक नियोजन आवश्यक है।

3. शिक्षकों एवं विशेषज्ञों के समन्वय के लिए

सामान्य शिक्षकपरामर्शदाता मिलकर विषय विशेषज्ञ एवं ,विशेष शिक्षक , विद्यार्थियों के लिए अधिक प्रभावी शिक्षण योजनाएँ तैयार कर सकते हैं।

4. गुणवत्तापूर्ण शिक्षा सुनिश्चित करने के लिए

सभी हितधारकों के अनुभव एवं सुझावों का समावेश पाठ्यचर्या की गुणवत्ता , प्रासंगिकता तथा प्रभावशीलता को बढ़ाता है।

5. बदलती शैक्षिक आवश्यकताओं के अनुरूप पाठ्यचर्या विकसित करने के लिए

विज्ञानराष्ट्रीय शिक्षा नीति एवं समाज में होने वाले परिवर्तनों के ,प्रौद्योगिकी , समय पर अद्यतन करना आवश्यक होता है।-अनुसार पाठ्यचर्या को समय

6. संसाधनों के समुचित उपयोग के लिए

विद्यालयसामग्री का -साधनों एवं उपलब्ध शिक्षण तकनीकी ,समुदाय , योजनाबद्ध उपयोग तभी संभव है जब सभी हितधारक मिलकर कार्य करें।

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन का महत्त्व

1विद्यार्थी के सर्वांगीण विकास में सहायक .

यह केवल शैक्षिक उपलब्धि पर नहीं ,भावनात्मक ,सामाजिक ,बल्कि बौद्धिक , वं व्यावहारिक विकास पर भी बल देता है।नैतिक ए

2. प्रभावी शिक्षणअधिगम प्रक्रिया का विकास-

सहयोगात्मक नियोजन के कारण शिक्षण अधिक रोचकसहभागितापूर्ण ,सक्रिय , केंद्रित बनता है।-एवं विद्यार्थी

3. समान अवसर एवं शैक्षिक न्याय को बढ़ावा

यह सभी विद्यार्थियों को उनकी आवश्यकताओं के अनुसार सीखने का अवसर प्रदान करता है और शिक्षा में समानता स्थापित करता है।

4. निर्णयों की गुणवत्ता में वृद्धि

सामूहिक विचारसंतुलित ,विमर्श के कारण लिए गए निर्णय अधिक व्यावहारिक-एवं प्रभावी होते हैं।

5. विद्यालय एवं समुदाय के संबंधों को सुदृढ़ करना

अभिभावकों एवं समुदाय की सहभागिता से विद्यालय के प्रति विश्वास बढ़ता है तथा शिक्षा अधिक सामाजिक रूप से उत्तरदायी बनती है।

6. पाठ्यचर्या के सफल क्रियान्वयन में सहायक

जब पाठ्यचर्या के निर्माण में सभी हितधारकों की भागीदारी होती हैतो उसके , की संभावना भी अधिक होती है। प्रभावी क्रियान्वयन

8.सहयोगात्मक 7 पाठ्यचर्या नियोजन के प्रमुख सिद्धांत

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन कुछ ऐसे मूलभूत सिद्धांतों पर आधारित होता है जो पाठ्यचर्या को प्रभावीकेंद्रित बनाते हैं। -लचीला तथा विद्यार्थी ,समावेशी ,

हैं कि पाठ्यचर्या का निर्माण केवल ये सिद्धांत सुनिश्चित करतेविषयवस्तु तक - बल्कि सभी हितधारकों के सहयोग से विद्यार्थियों की विविध ,सीमित न रहे आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए किया जाए। इन सिद्धांतों का पालन करने है। व्यवस्थित एवं गुणवत्तापूर्ण बनती ,अधिगम प्रक्रिया अधिक सार्थक-से शिक्षण

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन के प्रमुख सिद्धांत

8. सहभागिता का सिद्धांत)Principle of Participation(

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन का सबसे महत्वपूर्ण सिद्धांत सभी हितधारकों की सक्रिय सहभागिता है। इसमें शिक्षक ,अभिभावक ,विद्यार्थी ,विशेष शिक्षक , विषय विशेषज्ञ तथा समुद ,लय प्रशासनविद्याय मिलकर पाठ्यचर्या के निर्माण एवं विकास में योगदान देते हैं। सभी की सहभागिता से पाठ्यचर्या अधिक व्यावहारिक एवं प्रभावी बनती है।

2. विद्यार्थी) केंद्रितता का सिद्धांत-Principle of Learner-Centredness(

पाठ्यचर्या का नियोजन विद्यार्थियों की आवश्यकताओंरुचिय ,ोंं ,क्षमताओं , अधिगम शैली तथा व्यक्तिगत भिन्नताओं को ध्यान में रखकर किया जाना चाहिए। इसका उद्देश्य प्रत्येक विद्यार्थी को उसकी क्षमता के अनुसार सीखने के अवसर प्रदान करना है।

3. समावेशिता का सिद्धांत)Principle of Inclusiveness(

समावेशी शिक्षा के अनुरूप पाठ्यचर्या ऐसी होनी चाहिए जिसमें सामान्य एवं विशेष आवश्यकता वाले सभी विद्यार्थियों को समान अवसर प्राप्त हों। आवश्यकतानुसार शिक्षण विधियों शिक्षण सामग्री एवं मूल्यांकन में अनुकूलन ,)Adaptation) तथा संशोधन (Modificationना चाहिए।किया जा (

4. सहयोग एवं समन्वय का सिद्धांत)Principle of Collaboration and Coordination(

सफल पाठ्यचर्या नियोजन के लिए विभिन्न हितधारकों के बीच प्रभावी संवाद , विशेष शिक्षक तथा ,समन्वय एवं सहयोग आवश्यक है। सामान्य शिक्षक क्षण को अधिक प्रभावी बनाता है।विद्यालय प्रशासन के बीच बेहतर तालमेल शि

5. लचीलेपन का सिद्धांत)Principle of Flexibility(

पाठ्यचर्या स्थिर नहीं होतीतकनीकी विकास एवं ,परिस्थितियों ,बल्कि समय , विद्यार्थियों की बदलती आवश्यकताओं के अनुसार उसमें आवश्यक परिवर्तन क विद्यार्थी की सीखने की किए जाने चाहिए। लचीली पाठ्यचर्या प्रत्ये आवश्यकताओं को पूरा करने में सहायक होती है।

6. समान अवसर का सिद्धांत)Principle of Equal Opportunity(

प्रत्येक विद्यार्थी को बिना किसी भेदभाव के गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्राप्त करने का अधिकार है। सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन सभी विद्यार्थियों के लिए समान एवं न्यायपूर्ण अधिगम अवसर सुनिश्चित करता है।

7. सतत् मूल्यांकन एवं सुधार का सिद्धांत)Principle of Continuous Evaluation and Improvement(

पाठ्यचर्या की प्रभावशीलता का समयसमय पर मूल्यांकन किया जाना चाहिए - र आवश्यक संशोधन एवं सुधार किए जानेतथा प्राप्त परिणामों के आधार प चाहिए। इससे पाठ्यचर्या की गुणवत्ता निरंतर बनी रहती है।

8. उत्तरदायित्व का सिद्धांत)Principle of Shared Responsibility(

पाठ्यचर्या की सफलता केवल शिक्षक की जिम्मेदारी नहीं होतीबल्कि सभी , है। प्रत्येक व्यक्ति अपने उत्तरदाय हितधारकों की साझा जिम्मेदारी होतीित्व का ईमानदारी से निर्वहन करता हैजिससे पाठ्यचर्या का प्रभावी क्रियान्वयन संभव , हो पाता है।

9. गुणवत्ता एवं प्रासंगिकता का सिद्धांत)Principle of Quality and Relevance(

पाठ्यचर्या ऐसी होनी चाहिए जो वर्तमान सामाजिकय एवं वैश्विक राष्ट्री , आवश्यकताओं के अनुरूप हो। साथ हीभविष्य एवं ,वह विद्यार्थियों के जीवन , जिससे शिक्षा अधिक सार्थक एवं उपयोगी बन सके। ,रोजगार से भी जुड़ी हो

8.सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन की प्रक्रिया 8

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन एक क्रमबद्धतापूर्ण सतत् एवं सहभागि , जिसके माध्य ,प्रक्रिया हैम से विभिन्न हितधारक मिलकर विद्यार्थियों की आवश्यकताओं के अनुरूप पाठ्यचर्या का विकासक्रियान्वयन तथा मूल्यांकन ,

बल्कि ,वस्तु का चयन ही नहीं किया जाता-करते हैं। इस प्रक्रिया में केवल विषय ,अधिगम गतिविधियों की योजना-णशिक्ष ,शिक्षण उद्देश्यों का निर्धारण आवश्यक संसाधनों का चयनसमय पर -मूल्यांकन की रूपरेखा तथा समय , सुधार की व्यवस्था भी की जाती है। समावेशी शिक्षा के संदर्भ में यह प्रक्रिया क्योंकि इसका उद्देश्य प्रत्येक विद्यार्थी को उसकी ,विशेष रूप से महत्वपूर्ण है श्यकता के अनुरूप गुणवत्तापूर्ण शिकक्षमता एवं आव्ष्या उपलब्ध कराना है।

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन की प्रक्रिया

1) आवश्यकताओं का विश्लेषण .Need Assessment(

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन का पहला चरण विद्यार्थियोंविद्यालय तथा , में विद्यार्थियों की समाज की आवश्यकताओं का विश्लेषण करना है। इस चरण ,रुचि ,आयुक्षमतास्थानीय ,विशेष शैक्षिक आवश्यकताओं ,अधिगम शैली , परिस्थितियों तथा राष्ट्रीय शिक्षा लक्ष्यों का अध्ययन किया जाता है। आवश्यकता कौशलों एवं मूल्यों ,विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि पाठ्यचर्या में किन विषयों या जाना चाहिए।को सम्मिलित कि

2. हितधारकों की सहभागिता सुनिश्चित करना

इस चरण में शिक्षक ,विद्यार्थी ,अभिभावक ,विद्यालय प्रशासन ,विशेष शिक्षक , विषय विशेषज्ञ एवं समुदाय को नियोजन प्रक्रिया में सम्मिलित किया जाता है। जिससे ,सुझाव एवं अपेक्षाएँ साझा करते हैं ,सभी हितधारक अपने अनुभव पाठ्यचर्या अधिक व्यावहारिकसमावेशी एवं प्रभावी बनती है। ,

3. उद्देश्यों का निर्धारण

आवश्यकताओं के विश्लेषण के आधार पर पाठ्यचर्या के स्पष्ट एवं मापनीय उद्देश्यों का निर्धारण किया जाता है। ये उद्देश्य विद्यार्थियों के ज्ञान ,दृष्टिकोण ,कौशल , वं जीवन कौशलों के विकास पर आधारितमूल्यों ए होते हैं तथा राष्ट्रीय शिक्षा नीति एवं समावेशी शिक्षा के लक्ष्यों के अनुरूप निर्धारित किए जाते हैं।

4. विषयवस्तु एवं अधिगम अनुभवों का चयन-

निर्धारित उद्देश्यों के अनुसार उपयुक्त विषयशिक्षण सामग्री तथा अधिगम ,वस्तु- वस्तु-का चयन किया जाता है। विषय अनुभवोंऐसी होनी चाहिए जो विद्यार्थियों

के स्तर ,आधारित-गतिविधि ,रुचि एवं आवश्यकताओं के अनुरूप हो। साथ ही , अनुभवात्मक तथा जीवनोपयोगी अधिगम को प्राथमिकता दी जाती है।

5. शिक्षणअधिगम रणनीतियों एवं संसाधनों की योजना-

इस चरण में शिक्षण विधियों ,सहायक उपकरणों ,तकनीकों ,सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी)ICT(, शिक्षणसामग्री तथा अन्य आवश्यक संसाधनों का चयन -) किया जाता है। समावेशी शिक्षा के लिए आवश्यक अनुकूलनAdaptation(, संशोधन)Modificationएवं सहायक तकनीकों को भी शामिल किया जाता है। (

6. मूल्यांकन की योजना बनाना

पाठ्यचर्या की प्रभावशीलता एवं विद्यार्थियों की अधिगम उपलब्धियों का आकलन करने के लिए उपयुक्त मूल्यांकन विधियों का चयन किया जाता है। इसमें प्रारूपिक)Formative(, संपूर्ण)Summative(, सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन)CCE(, परियोजना कार्यलियो तथा व्यवहारिक मूल्यांकन जैसीपोर्टफो , विधियों का उपयोग किया जा सकता है।

7. पाठ्यचर्या का क्रियान्वयन

तैयार की गई पाठ्यचर्या को विद्यालय में प्रभावी ढंग से लागू किया जाता है। इस दौरान शिक्षकविशेष शिक्षक एवं विद्यालय प्रशासन समन्वय स्थापित करते हुए , म गतिविधियों का संचालन करते हैं तअधिग-शिक्षणथा विद्यार्थियों की आवश्यकताओं के अनुसार आवश्यक परिवर्तन भी करते हैं।

8. समीक्षाप्रतिपुष्टि एवं सुधार ,

पाठ्यचर्या क्रियान्वयन के पश्चात् उसकी प्रभावशीलता का मूल्यांकन किया जाता है। विद्यार्थियों हितधारकों से प्राप्त प्रतिपुष्अभिभावकों एवं अन्य ,शिक्षकों ,टि)Feedbackके आधार पर आवश्यक संशोधन एवं सुधार किए जाते हैं। यह (प्रासंगिक एवं गुणवत्तापूर्ण बनाए रखने में ,प्रक्रिया पाठ्यचर्या को समयानुकूल सहायक होती है।

8.शेष वि ,शिक्षक)सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन में विभिन्न हितधारकों 9 ,अभिभावक ,विद्यार्थी ,शिक्षक विद्यालय प्रशासन एवं समुदायकी भूमिका (

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन की सफलता केवल एक व्यक्ति के प्रयासों पर निर्भर नहीं करतीबल्कि इसमें अनेक हितधारकों की सक्रिय सहभागिता और , अनुभव एवं ,नसमन्वय आवश्यक होता है। प्रत्येक हितधारक अपने ज्ञा उत्तरदायित्व के आधार पर पाठ्यचर्या को अधिक प्रभावीसमावेशी एवं , गुणवत्तापूर्ण बनाने में योगदान देता है। विशेष रूप से समावेशी शिक्षा में यह क्योंकि यहाँ विभिन्न क्षमताओं ,सहयोग और भी अधिक महत्त्वपूर्ण हो जाता है यों को समान अवसर प्रदान करने का लएवं आवश्यकताओं वाले विद्यार्थिक्ष्य होता है। शिक्षकविद्यालय प्रशासन तथा ,अभिभावक ,विद्यार्थी ,विशेष शिक्षक , समुदाय के सामूहिक प्रयासों से ही ऐसी पाठ्यचर्या का निर्माण एवं क्रियान्वयन संभव हो पाता है जो सभी विद्यार्थियों के समग्र विकास को सुनिश्चित करे।

1) शिक्षक .Teacherकी भूमिका (

शिक्षक सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन के प्रमुख क्रियान्वयनकर्ता होते हैं। वे विद्यार्थियों की अधिगम आवश्यकताओं का विश्लेषण करते हैंशिक्षण उद्देश्यों का , अधिगम गतिविधियों की योजना बनाते -निर्धारण करते हैं तथा उपयुक्त शिक्षण । शिक्षक अन्य हितधारकों के साथहैंसमन्वय स्थापित कर पाठ्यचर्या को प्रभावी ढंग से लागू करते हैं तथा विद्यार्थियों की प्रगति का नियमित मूल्यांकन करते हैं।

2. विशेष शिक्षक)Special Educatorकी भूमिका (

विशेष शिक्षक विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों की शैक्षिक आवश्यकताओं का आकलन करते हैं तथा सामान्य शिक्षक को आवश्यक शैक्षणिक सहयोग प्रदान करते हैं। वे पाठ्यचर्या में आवश्यक अनुकूलन)Adaptation एवं संशोधन ( )Modificationकी योजना बनाते हैं ताकि प्रत्येक विद्यार्थी अपनी क्षमता के (अनुसार सीख सके।

3. विद्यार्थी)Learnerकी भूमिका (

आधुनिक शिक्षा में विद्यार्थी केवल ज्ञान प्राप्त करने वाला नहींबल्कि अधिगम , सुझाव एवं ,आवश्यकता ,प्रक्रिया का सक्रिय सहभागी होता है। उसकी रुचि अनुभव पाठ्यचर्या नियोजन को अधिक प्रभावी एवं प्रासंगिक बनाते हैं।

4. अभिभावक)Parentsकी भूमिका (

अभिभावक बच्चों के प्रथम शिक्षक होते हैं। वे विद्यार्थियों की रुचियों ,क्षमताओं , व्यवहार एवं आवश्यकताओं के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करते हैं। विद्यालय एवं परिवार के बीच प्रभावी सहयोग विद्यार्थियों के समग्र विकास में सहायक होता है।

5. विद्यालय प्रशासन)School Administrationकी भूमिका (

विद्यालय प्रशासन पाठ्यचर्या नियोजन एवं क्रियान्वयन के लिए आवश्यक संसाधननेतृत्व एवं अनुकूल वातावरण उपलब्ध कराता है। प्रशासन विभिन्न , हितधारकों के बीच समन्वय स्थापित कर सहयोगात्मक कार्य संस्कृति को बढ़ावा देता है।

6. समुदाय)Communityकी भूमिका (

विद्यालय एवं समुदाय का संबंध शिक्षा की गुणवत्ता को बढ़ाने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है। समुदाय स्थानीय संसाधनोंविशेषज्ञों एवं सामाजिक , सहयोग के माध्यम से पाठ्यचर्या को अधिक व्यावहारिक एवं जीवनोपयोगी बनाता है।

8.) यान्वयनपाठ्यचर्या का क्रि 10Implementation of Curriculum): अर्थ एवं अवधारणा

पाठ्यचर्या का क्रियान्वयन)Curriculum Implementationवह प्रक्रिया है (-जिसके माध्यम से नियोजित एवं विकसित पाठ्यचर्या को विद्यालय एवं कक्षा पाठ्यचर्या ,शब्दों में कक्ष में प्रभावी ढंग से व्यवहार में लागू किया जाता है। सरल निर्माण के दौरान निर्धारित उद्देश्योंअधिगम ,शिक्षण विधियों ,वस्तु-विषय , अधिगम गतिविधियों -अनुभवों तथा मूल्यांकन प्रक्रियाओं को वास्तविक शिक्षण के माध्यम से विद्यार्थियों तक पहुँचाना ही पाठ्यचर्या का क्रियान्वयन कहलाता ,ठ्यपुस्तकों का अध्यापन नहीं हैहै। यह केवल पा बल्कि विद्यार्थियों के समग्र विकास के लिए उपयुक्त शिक्षण वातावरण का निर्माणविविध शिक्षण , सामग्री एवं संसाधनों का समुचित -आवश्यक शिक्षण ,रणनीतियों का उपयोग प्रयोग तथा अधिगम उपलब्धियों का निरंतर मूल्यांकन भी इसमें सम्मिलित होता है।

पाठ्यचर्या का क्रियान्वयन शिक्षा प्रक्रिया का सबसे महत्त्वपूर्ण चरण माना जाता हैक्योंकि किसी भी पाठ्यचर्या की सफलता उसके प्रभावी क्रियान्वयन पर ,

परन्तु उसका क्रियान्वयन ,निर्भर करती है। यदि पाठ्यचर्या का निर्माण उत्कृष्ट हो तो निर्धारित शैक्षिक उद्देश ,एव्यवस्थित रूप से न किया जा्यों की प्राप्ति संभव नहीं हो सकती। इसलिए शिक्षकअभिभावक ,विद्यालय प्रशासन ,विशेष शिक्षक , तथा समुदाय के बीच समन्वय और सहयोग अत्यंत आवश्यक है। प्रभावी अनुकूल विद्यालय ,पर्याप्त संसाधन ,क्रियान्वयन के लिए प्रशिक्षित शिक्षक उपयुक्त समय प्रबंधन तथा सत ,वरणवातात् निगरानी की आवश्यकता होती है।

समावेशी शिक्षा के संदर्भ में पाठ्यचर्या का क्रियान्वयन और भी अधिक महत्त्वपूर्ण हो जाता है। इसका उद्देश्य प्रत्येक विद्यार्थीचाहे वह सामान्य हो या विशेष — म शैली एवं व्यक्तिगत अधिग ,रुचि ,को उसकी क्षमता—आवश्यकता वाला आवश्यकताओं के अनुरूप गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करना है। इसके लिए शिक्षण विधियोंकक्ष के वातावरण में -मूल्यांकन प्रक्रियाओं तथा कक्षा ,सामग्री-शिक्षण ,) आवश्यक अनुकूलनAdaptation) एवं संशोधन (Modificationकिए जाते हैं। (ग ,चर्या का क्रियान्वयन एक सतत्पाठ्य ,इस प्रकारतिशीललचीली एवं , जो शिक्षा के उद्देश्यों को व्यवहार में साकार करने के ,केंद्रित प्रक्रिया है-विद्यार्थी मूल्यों एवं व्यक्तित्व के सर्वांगीण विकास ,कौशल ,साथ विद्यार्थियों के ज्ञान-साथ का आधार बनती है।

8.यन की प्रक्रियापाठ्यचर्या क्रियान्व 11

पाठ्यचर्या क्रियान्वयन एक सुनियोजितजिसके ,क्रमबद्ध एवं सतत् प्रक्रिया है , कक्ष में प्रभावी रूप -माध्यम से तैयार की गई पाठ्यचर्या को विद्यालय एवं कक्षा वस्तु का अध्यापन -से लागू किया जाता है। इस प्रक्रिया का उद्देश्य केवल विषय दृष्टिकोण एवं व्यक्तित्व का समग्र ,कौशल , विद्यार्थियों के ज्ञानबल्कि ,करना नहीं ,विकास सुनिश्चित करना है। प्रभावी पाठ्यचर्या क्रियान्वयन के लिए शिक्षक अभिभावक एवं अन्य हितधारकों के बीच ,विद्यालय प्रशासन ,विशेष शिक्षक यह प्रक्रिया और भी समन्वय आवश्यक होता है। समावेशी शिक्षा के संदर्भ में महत्त्वपूर्ण हो जाती हैक्योंकि इसमें प्रत्येक विद्यार्थी की व्यक्तिगत , आवश्यकताओं एवं विविधताओं को ध्यान में रखते हुए शिक्षण की योजना बनाई जाती है।

पाठ्यचर्या क्रियान्वयन की प्रमुख प्रक्रिया

1पाठ्यचर्या का अध्ययन एवं विश्लेषण .

क्रियान्वयन का प्रथम चरण पाठ्यचर्या का गहन अध्ययन करना है। शिक्षक पाठ्यचर्या के उद्देश्यों) अधिगम परिणामों ,वस्तु-विषय ,Learning Outcomes(, शिक्षण विधियों एवं मूल्यांकन प्रक्रिया को समझते हैं। इससे उन्हें यह स्पष्ट हो जाता है कि विद्यार्थियों को क्याप्रकार पढ़ाना है। क्यों और किस ,

2. विद्यार्थियों की आवश्यकताओं का आकलन

प्रभावी क्रियान्वयन के लिए विद्यार्थियों की आयु ,अधिगम शैली ,क्षमता ,रुचि , पूर्व ज्ञान तथा विशेष शैक्षिक आवश्यकताओं का मूल्यांकन किया जाता है। र्थियों की समावेशी शिक्षा में सामान्य एवं विशेष आवश्यकता वाले विद्या आवश्यकताओं के अनुसार शिक्षण योजना तैयार की जाती है।

3. शिक्षण योजना)Lesson Planningतैयार करना (

शिक्षक निर्धारित उद्देश्यों के अनुसार वार्षिक योजनाइकाई योजना तथा दैनिक ,) पाठ योजनाLesson Planशिक्षण ,तैयार करते हैं। इसमें शिक्षण उद्देश्य (सामग्-शिक्षण ,गतिविधियाँ ,धियाँविरीसमय निर्धारण तथा मूल्यांकन की , योजना सम्मिलित होती है।

4. शिक्षणअधिगम गतिविधियों का संचालन-

इस चरण में शिक्षक कक्षा में विभिन्न शिक्षण विधियों ,चर्चा ,व्याख्यान—जैसे , गात्मक शिक्षण प्रयो ,आधारित शिक्षण-गतिविधि ,परियोजना कार्य ,समूह कार्य तथा सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी)ICTका उपयोग करते हुए पाठ्यचर्या का (क्रियान्वयन करते हैं। समावेशी कक्षा में सभी विद्यार्थियों की सहभागिता सुनिश्चित की जाती है।

5. शिक्षणसामग्री एवं संसाधनों का उपयोग-

प्रभावी अधिगम के लिए पाठ्यपुस्तकों के साथस्मार्ट बो ,चार्ट ,साथ मॉडल-र्ड ,) सहायक तकनीक ,वीडियो सामग्री-ऑडियोAssistive Technology(, ब्रेल , सामग्री का उपयोग किया जाता है। -बड़े अक्षरों की पुस्तकें तथा अन्य शिक्षण इससे अधिगम अधिक रोचक एवं प्रभावी बनता है।

6. सतत् मूल्यांकन)Continuous Assessment(

क्रियान्वयन के दौरान विद्यार्थियों की अधिगम प्रगति का नियमित मूल्यांकन किया जाता है। इसके लिए मौखिक प्रश्न ,परियोजना कार्य ,लिखित परीक्षा ,) अवलोकन तथा प्रारूपिक ,पोर्टफोलियो ,गतिविधियाँFormative एवं संपूर्ण ( )Summativeल्यांकन के आधार पर मूल्यांकन का उपयोग किया जाता है। मू (शिक्षण मेंआवश्यक सुधार किए जाते हैं।

7. प्रतिपुष्टि)Feedbackएवं सुधार (

विद्यार्थियोंअभिभावकों एवं शिक्षकों से प्राप्त प्रतिपुष्टि के आधार पर शिक्षण , प्रक्रिया एवं पाठ्यचर्या क्रियान्वयन में आवश्यक परिवर्तन किए जाते हैं। यदि तो अ ,र्थी को कठिनाई होती हैकिसी विद्यातिरिक्त सहायता पुनः शिक्षण ,)Remedial Teachingअथवा आवश्यक अनुकूलन प्रदान किए जाते हैं। (

8. समीक्षा एवं पुनरीक्षण

क्रियान्वयन के अंतिम चरण में सम्पूर्ण प्रक्रिया की समीक्षा की जाती है। यह देखा जाता है कि निर्धारित उद्देश्यों की प्राप्ति किस सीमा तक हुई है। प्राप्त परिणामों एवं अनुभवों के आधार पर भविष्य के लिए पाठ्यचर्याशिक्षण विधियों एवं , मूल्यांकन में आवश्यक संशोधन किए जाते हैं।

8.) पाठ्यचर्या क्रियान्वयन में प्रमुख चुनौतियाँ 12Challenges(

पाठ्यचर्या का प्रभावी क्रियान्वयन शिक्षा प्रक्रिया का सबसे महत्वपूर्ण चरण है , किन्तु व्यवहारिक स्तर पर इसके सामने अनेक चुनौतियाँ आती हैं। यदि इन तो पाठ्यचर्या के उद्देश्यों की ,चुनौतियों का समय पर समाधान न किया जाए जहाँ विभिन्न ,प्राप्ति प्रभावित हो सकती है। विशेष रूप से समावेशी शिक्षा में क्षमताओं एवं आवश्यकताओं वाले विद्यार्थी एक साथ अध्ययन करते हैंवहाँ , पाठ्यचर्या का प्रभावी क्रियान्वयन और अधिक जटिल हो जाता है। प्रमुख —चुनौतियाँ निम्नलिखित हैं

1प्रशिक्षित एवं योग्य शिक्षकों की कमी .

अनेक विद्यालयों में पर्याप्त प्रशिक्षित एवं कुशल शिक्षकों का अभाव होता है। समावेशी शिक्षानवीन शिक्षण विधियों एवं तकनीकी संसाधनों का पर्याप्त ज्ञान , न होने के कारण पाठ्यचर्या का प्रभावी क्रियान्वयन प्रभावित होता है।

2. अपर्याप्त शिक्षणसंसाधन-

पुस्तकालय ,प्रयोगशाला ,ICT उपकरणक सहाय ,ब्रेल सामग्री ,स्मार्ट कक्षा , सामग्री-तकनीक तथा अन्य शिक्षण की कमी शिक्षणअधिगम प्रक्रिया को बाधित - करती है।

3. बड़ी कक्षा एवं अधिक विद्यार्थी संख्या

एक ही कक्षा में अत्यधिक विद्यार्थियों के होने से शिक्षक प्रत्येक विद्यार्थी पर व्यक्तिगत ध्यान नहीं दे पातेल्यांकन कठिन हो जिससे प्रभावी शिक्षण एवं मू , जाता है।

4. समय का अभाव

निर्धारित समय में विस्तृत पाठ्यक्रम पूरा करने का दबावपाठ्यक्रम -सह , गतिविधियाँ तथा प्रशासनिक कार्य शिक्षकों के लिए गुणवत्तापूर्ण शिक्षण में बाधा उत्पन्न करते हैं।

5. विद्यार्थियों की व्यक्तिगत भिन्नताएँ

विद्यार्थियों की सीखने की गति ,रुचि ,भाषा ,क्षमतासामाजिक पृष्ठभूमि तथा , विशेष शैक्षिक आवश्यकताओं में विविधता होने के कारण एक समान शिक्षण सभी के लिए प्रभावी नहीं हो पाता।

6. समावेशी शिक्षा से संबंधित चुनौतियाँ

विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों के लिए आवश्यक अनुकूलन)Adaptation(, संशोधन)Modification)सहायक उपकरण एवं विशेष , शिक्षकों की उपलब्धता का अभाव प्रभावी क्रियान्वयन में कठिनाई उत्पन्न करता है।

7. शिक्षकों का अत्यधिक कार्यभार

शिक्षण के अतिरिक्त अभिलेख संधारण ,प्रशासनिक दायित्व ,परीक्षा कार्य , री कार्यों के कारण शिक्षक पाठ्सर्वेक्षण एवं अन्य सरकायचर्या पर पर्याप्त समय नहीं दे पाते।

8. अभिभावकों एवं समुदाय की सीमित सहभागिता

जब अभिभावक विद्यालय की गतिविधियों में सक्रिय सहयोग नहीं देते या घर पर अधिगम के लिए अनुकूल वातावरण उपलब्ध नहीं होतातो विद्यार्थियों की , क्रिया प्रभावित होती है।सीखने की प्र

9. मूल्यांकन प्रणाली की कमियाँ

यदि मूल्यांकन केवल परीक्षा ,व्यवहार ,केंद्रित हो तथा विद्यार्थियों के कौशल- तो पाठ्यचर्या के ,कौशल का समुचित आकलन न करे-रचनात्मकता एवं जीवन वास्तविक उद्देश्यों की प्राप्ति नहीं हो पाती।

10. तकनीकी एवं डिजिटल संसाधनों का सीमित उपयोग

कई विद्यालयों में इंटरनेटस्मार्ट बोर्ड एवं डिजिटल शिक्षण सामग्री की ,कंप्यूटर , कमी या शिक्षकों की तकनीकी दक्षता का अभाव आधुनिक पाठ्यचर्या के प्रभावी क्रियान्वयन में बाधा बनता है।

13. चुनौतियों के समाधान हेतु प्रभावी रणनीतियाँ)Strategies(

पाठ्यचर्या का प्रभावी क्रियान्वयन तभी संभव है जब उसके समक्ष आने वाली चुनौतियों का समयबद्ध एवं व्यवस्थित समाधान किया जाए। वर्तमान शिक्षा व्यवस्था में बदलती शैक्षिक आवश्यकताओंतकनीकी विकास ,समावेशी शिक्षा , ओं को ध्यान में रखते हुए ऐसी तथा विद्यार्थियों की विविध आवश्यकता रणनीतियों को अपनाना आवश्यक है जो शिक्षणअधिगम प्रक्रिया को अधिक - केंद्रित बनाएँ। प्रभावी रणनीतियाँ केवल -लचीला एवं विद्यार्थी ,प्रभावी बल्कि शिक्षा की गुणवत्ता में भी निरंतर ,समस्याओं का समाधान ही नहीं करतीं लिखित प्रमुख रणनीतियाँ पाठ्यचर्सुधार लाती हैं। निम्नया क्रियान्वयन को सफल बनाने में सहायक हैं—

1शिक्षकों का सतत् प्रशिक्षण एवं व्यावसायिक विकास .

शिक्षकों के लिए नियमित प्रशिक्षणसेमिनारों तथा पुनश्चर्या ,कार्यशालाओं , ,ण विधियोंकार्यक्रमों का आयोजन किया जाना चाहिए। इससे उन्हें नवीन शिक्ष ,समावेशी शिक्षाडिजिटल तकनीकों तथा मूल्यांकन की आधुनिक पद्धतियों का ज्ञान प्राप्त होता है और वे पाठ्यचर्या का प्रभावी क्रियान्वयन कर पाते हैं।

2. पर्याप्त शिक्षणसंसाधनों की उपलब्धता-

विद्यालयों में पुस्तकालयएवं संचार सूचना ,स्मार्ट कक्षाएँ ,प्रयोगशाला ,) प्रौद्योगिकीICTसामग्री -सहायक उपकरण तथा अन्य शिक्षण ,ब्रेल सामग्री ,(अधिगम प्रक्रिया को -उपलब्ध कराई जानी चाहिए। पर्याप्त संसाधन शिक्षण अधिक रोचक एवं प्रभावी बनाते हैं।

3. समावेशी शिक्षण रणनीतियों का उपयोग

सामान्य एवं विशेष आवश्यकता वाले सभी विद्यार्थियों के लिए समान अवसर सुनिश्चित करने हेतु शिक्षण में अनुकूलन)Adaptation(, संशोधन)Modification(, सहायक तकनीकों)Assistive Technology(, विभेदित शिक्षण)Differentiated Instruction) संवेदी शिक्षण-तथा बहु (Multi-sensory Teachingए।का उपयोग किया जाना चाहि (

4. सहयोगात्मक कार्य संस्कृति का विकास

शिक्षकअभिभावक एवं समुदाय के बीच ,विद्यालय प्रशासन ,विशेष शिक्षक , समन्वय एवं सहयोग स्थापित किया जाना चाहिए। सामूहिक ,नियमित संवाद निर्णय एवं साझा उत्तरदायित्व पाठ्यचर्या के प्रभावी क्रियान्वयन को सुनिश्चित करते हैं।

5. विद्यार्थीकेंद्रित शिक्-षण को बढ़ावा देना

शिक्षण प्रक्रिया में गतिविधि ,समूह चर्चा ,परियोजना कार्य ,आधारित शिक्षण-कौशल आधारित -अनुभवात्मक अधिगम तथा जीवन ,समाधान-समस्या जिससे विद्यार्थी सक्रिय रूप से ,गतिविधियों को शामिल किया जाना चाहिए भाग ले सकें। अधिगम प्रक्रिया में

6. प्रभावी समय प्रबंधन

शिक्षकों को वार्षिक योजनाइकाई योजना एवं दैनिक पाठ योजना के आधार पर , प्राथमिकताओं का निर्धारण तथा ,कार्य करना चाहिए। समय का उचित विभाजन अनावश्यक प्रशासनिक कार्यों में कमी लाकर शिक्षण को अधिक प्रभावी बनाया जा सकता है।

7. सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन) Continuous Assessment(

केवल वार्षिक परीक्षा पर निर्भर रहने के स्थान पर प्रारूपिक)Formative(, संपूर्ण)Summative(, परियोजना आधारितगतिविधि आधारित तथा , पोर्टफोलियो मूल्यांकन का उपयोग किया जाना चाहिए। नियमित प्रतिपुष्टि)Feedback के आधार पर विद्यार्थियों (की सीखने संबंधी कठिनाइयों का समय रहते समाधान किया जा सकता है।

8. अभिभावकों एवं समुदाय की सक्रिय सहभागिता

अभिभावकों को विद्यालय की बैठकोंशैक्षिक गतिविधियों एवं निर्णय प्रक्रिया में , विशेषज्ञों का उपयोग कर शामिल किया जाना चाहिए। समुदाय के संसाधनों एवं विद्य◌ार्थियों को व्यावहारिक एवं अनुभवात्मक अधिगम के अवसर प्रदान किए जा सकते हैं।

9. प्रभावी प्रशासनिक नेतृत्व एवं निगरानी

विद्यालय प्रशासन को आवश्यक संसाधनों की व्यवस्था ,शिक्षकों को प्रेरित करने , ठ्यचर्या क्रियान्वयन की सततशैक्षिक सहयोग तथा पा ,नियमित निरीक्षण◌् निगरानी पर विशेष ध्यान देना चाहिए। प्रभावी नेतृत्व से विद्यालय में सकारात्मक कार्य संस्कृति विकसित होती है।

10. तकनीकी एवं डिजिटल नवाचारों का उपयोग

ईडिजिटल ,शैक्षिक ऐप ,ऑनलाइन शिक्षण प्लेटफ़ॉर्म ,स्मार्ट बोर्ड ,कंटेंट-) कृत्रिम बुद्धिमत्ता ,लयपुस्तकाAI(आधारित अधिगम साधनों तथा अन्य आधुनिक तकनीकों का उपयोग शिक्षण को अधिक प्रभावीआकर्षक एवं सुलभ , बनाता है। विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों के लिए सहायक तकनीक का प्रयोग समावेशी शिक्षा को भी सुदृढ़ करता है।

8.सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन समावेशी शिक्षा में 14 एवं पाठ्यचर्या क्रियान्वयन का महत्त्व

समावेशी शिक्षा)Inclusive Education ,का मूल उद्देश्य प्रत्येक विद्यार्थी को (गुणवत्तापूर्ण एवं ,समान ,चाहे वह सामान्य हो या विशेष आवश्यकता वाला वस्था विद्यार्थियों की सम्मानजनक शिक्षा प्रदान करना है। यह शिक्षा व्य व्यक◌्तिगत भिन्नताओं को स्वीकार करते हुए उनकी क्षमताअधिगम ,रुचि , अधिगम के अवसर उपलब्ध कराती -शैली एवं आवश्यकताओं के अनुरूप शिक्षण

,है। इस उद्देश्य की प्राप्ति के लिए केवल समावेशी नीतियाँ पर्याप्त नहीं होतीं) नियोजन बल्कि सहयोगात्मक पाठ्यचर्याCollaborative Curriculum Planning) तथा प्रभावी पाठ्यचर्या क्रियान्वयन)Effective Curriculum Implementation ,विशेष शिक्षक ,की भी आवश्यकता होती है। जब शिक्षक (विद्यार्थी एवं समुदाय मिलकर पाठ्यचर्या का ,अभिभावक ,विद्यालय प्रशासन तब शिक्षा अधिक ,यन करते हैंनिर्माण एवं क्रियान्व समावेशीप्रभावी ,लचीली , केंद्रित बनती है।-एवं विद्यार्थी

समावेशी शिक्षा में सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन एवं पाठ्यचर्या क्रियान्वयन का महत्त्व

1सभी विद्यार्थियों के लिए समान शैक्षिक अवसर .

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन यह सुनिश्चित करता है कि सामान्य एवं विशेष आवश्यकता वाले सभी विद्यार्थियों को उनकी क्षमता एवं आवश्यकता के अनुरूप सीखने के समान अवसर प्राप्त हों। इससे शिक्षा में समानता एवं न्याय की भावना विकसित होती है।

2. विद्यार्थियों की व्यक्तिगत आवश्यकताओं की पूर्ति

प्रत्येक विद्यार्थी की सीखने की गतिरु ,चिक्षमता एवं अधिगम शैली अलग होती , है। सहयोगात्मक नियोजन के माध्यम से पाठ्यचर्या में आवश्यक अनुकूलन)Adaptation) एवं संशोधन (Modificationजिससे प्रत्येक ,किए जाते हैं (विद्यार्थी प्रभावी ढंग से सीख सकता है।

3. गुणवत्तापूर्ण शिक्षणअधिगम प्रक्रिया का विकास-

जब सामान्य शिक्षकविशेष शिक्षक एवं अन्य विशेषज्ञ मिलकर शिक्षण की , आधारित एवं -गतिविधि ,रोचक ,तो शिक्षण अधिक व्यवस्थित ,योजना बनाते हैं केंद्रित बनता है। इससे अधिगम की गुणवत्ता में वृद्धि होती है।-विद्यार्थी

4. शिक्षक एवं विशेष शिक्षक के बीच समन्वय

समावेशी शिक्षा में सामान्य शिक्षक एवं विशेष शिक्षक का सहयोग अत्यंत आवश्यक है। दोनों मिलकर शिक्षण रणनीतियाँमूल्यांकन पद्धतियाँ तथा ,

) विद्यार्थियों की व्यक्तिगत शिक्षा योजनाएँIEPजिससे प्रत्येक ,तैयार करते हैं (सहयोग प्राप्त होता है। विद्यार्थी को उचित शैक्षणिक

5. सहयोगात्मक अधिगम एवं सामाजिक समावेशन

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या विद्यार्थियों में समूह कार्यपरस्पर ,सहिष्णुता ,सहयोग , सम्मान एवं सामाजिक उत्तरदायित्व की भावना विकसित करती है। इससे विशेष भी सुदृढ़ होता है। आवश्यकता वाले विद्यार्थियों का सामाजिक समावेशन

6. प्रभावी मूल्यांकन एवं सतत् सुधार

सहयोगात्मक दृष्टिकोण के माध्यम से विद्यार्थियों की प्रगति का सतत् मूल्यांकन किया जाता है। प्राप्त प्रतिपुष्टि)Feedback ,के आधार पर शिक्षण विधियों (जिससे अधिगम ,पाठ्यचर्या एवं मूल्यांकन में आवश्यक सुधार किए जाते हैं अधिक प्रभावी बनता है।

7. अभिभावकों एवं समुदाय की सक्रिय सहभागिता

अभिभावक एवं समुदाय विद्यार्थियों की आवश्यकताओंव्यवहार एवं सामाजिक , पृष्ठभूमि की महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करते हैं। उनकी सहभागिता से विद्यालय ता है तथा विद्यार्थियों केएवं समाज के बीच समन्वय स्थापित होसमग्र विकास को प्रोत्साहन मिलता है।

8. आधुनिक तकनीक एवं सहायक उपकरणों का प्रभावी उपयोग

समावेशी शिक्षा में ब्रेलस्मार्ट ,बड़े अक्षरों की पुस्तकें ,श्रवण यंत्र ,स्क्रीन रीडर , हयोगात्मक डिजिटल सामग्री तथा अन्य सहायक तकनीकों का उपयोग स ,बोर्ड नियोजन के माध्यमसे अधिक प्रभावी ढंग से किया जा सकता है। इससे विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों की अधिगम प्रक्रिया सुगम बनती है।

9. विद्यार्थियों के सर्वांगीण विकास में सहायक

सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन एवं प्रभावी क्रियान्वयन केवल शैक्षणिक उपलब्धि तक सीमित नहीं रहतेबल् ,कि विद्यार्थियों के बौद्धिक ,सामाजिक , सृजनात्मक एवं व्यावसायिक विकास को भी प्रोत्साहित ,नैतिक ,भावनात्मक करते हैं। इससे उनका व्यक्तित्व संतुलित एवं आत्मविश्वासी बनता है।

10. समावेशी एवं लोकतांत्रिक विद्यालय संस्कृति का निर्माण

जब विद्यालय में सभी हितधारकों की सहभागिता ,सहयोग ,समान अवसर , तब एक ,सम्मान एवं साझा उत्तरदायित्व की भावना विकसित होती है लोकतांत्रिक एवं समावेशी विद्यालय संस्कृति का निर्माण होता है। ,सकारात्मक दारी सहयोग एवं जिम्मे ,यह संस्कृति विद्यार्थियों में सामाजिक संवेदनशीलता जैसे मूल्यों का विकास करती है।

8.सारांश 15

इस इकाई में सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन)Collaborative Curriculum Planning) तथा पाठ्यचर्या के प्रभावी क्रियान्वयन (Implementation of Curriculum के विभिन्न आयामों का विस्तृत अध्ययन किया गया। प्रारम्भ में (पाठ्यचर्या नियोजन की अवधारणासहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन का , आवश्यकता एवं महत्त्व का वर्णन किया गया। ,उद्देश्य ,उसकी विशेषताएँ ,अर्थ इसके साथ ही सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन के प्रमुख सिद्धांतों तथा उसकी कि प्रभावी पाठ्यचर्या क्रमबद्ध प्रक्रिया को समझाया गया। यह स्पष्ट किया गया निर्माण के लिए शिक्षकविद्यालय ,अभिभावक ,विद्यार्थी ,विशेष शिक्षक , प्रशासन तथा समुदाय जैसे सभी हितधारकों की सक्रिय सहभागिता एवं समन्वय आवश्यक है।

इस इकाई में आगे पाठ्यचर्या के क्रियान्वयन की अवधारणाउसकी प्रक्रिया तथा , करने वाले प्रमुख कारकों का उसे प्रभावितविस्तार से अध्ययन किया गया। यह बताया गया कि प्रशिक्षित शिक्षकआधुनिक ,प्रभावी नेतृत्व ,पर्याप्त संसाधन , सतत् मूल्यांकन तथा अभिभावकों ,सकारात्मक विद्यालय वातावरण ,तकनीक र्ण भूमिका एवं समुदाय का सहयोग पाठ्यचर्या के सफल क्रियान्वयन में महत्वपू निभाते हैं। साथहीपाठ्यचर्या क्रियान्वयन के दौरान आने वाली प्रमुख , ,बड़ी कक्षाएँ ,प्रशिक्षित शिक्षकों का अभाव ,संसाधनों की कमी—जैसे ,चुनौतियों तकनीकी सीमाएँ तथा समावेशी शिक्षा से संबंधित कठिनाइयों ,समय की कमी धान हेतु प्रभावी रणनीतियाँका भी विश्लेषण किया गया तथा उनके समा प्रस्तुत की गईं।

अंत में समावेशी शिक्षा के संदर्भ में सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन एवं प्रभावी पाठ्यचर्या क्रियान्वयन के महत्त्व को स्पष्ट किया गया। यह निष्कर्ष निकाला गया कि जब सभी हितधारक सहयोगसमन्वय एवं साझा उत्तरदायित्व , भावना के साथ कार्य करते है कीं ,लचीली ,तब पाठ्यचर्या अधिक समावेशी ,

केंद्रित एवं गुणवत्तापूर्ण बनती है। परिणामस्वरूप प्रत्येक विद्यार्थी को -विद्यार्थी उसकी क्षमता एवं आवश्यकता के अनुरूप समान शैक्षिक अवसर प्राप्त होते हैं त्व का सर्वांगीण विकास सुमूल्यों और व्यक्ति ,कौशल ,तथा उसके ज्ञाननिश्चित होता है। अतः सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन एवं प्रभावी पाठ्यचर्या क्रियान्वयन समावेशी एवं गुणवत्तापूर्ण शिक्षा की सफलता के आधार स्तंभ हैं।

8.16. शब्दावली

1.पाठ्यचर्या)Curriculumरित विद्यार्थियों के सर्वांगीण विकास हेतु निर्धा :(वस्-विषय ,उद्देश्योंतुअधिगम अनुभवों एवं मूल्यांकन का समग्र ढाँचा।-शिक्षण ,

2.सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन)Collaborative Curriculum Planningविभिन्न हितधारकों के सहयोग से पाठ्यचर्या का निर्माण एवं :(विकास करने की प्रक्रिया।

3.पाठ्यचर्या क्रियान्वयन)Curriculum Implementationनियोजित :(कक्ष में प्रभावी रूप से लागू करने की प्रक्रिया।-पाठ्यचर्या को विद्यालय एवं कक्षा

4.समावेशी शिक्षा)Inclusive Educationऐसी शिक्षा व्यवस्था जिसमें :(सामान्य एवं विशेष आवश्यकता वाले सभी विद्यार्थी एक साथ समान अवसरों के थ शिक्षा प्राप्त करते हैं।सा

5.अनुकूलन)Adaptationविद्यार्थियों की आवश्यकताओं के अनुसार शिक्षण :(सामग्री या वातावरण में किए गए आवश्यक परिवर्तन। ,विधियों

6.संशोधन)Modificationविशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों के लिए :(किया गया आवश्यक उद्देश्यों या अधिगम स्तर में ,पाठ्यचर्यापरिवर्तन।

7.हितधारक)Stakeholders ,अभिभावक ,विद्यार्थी ,विशेष शिक्षक ,शिक्षक :(विद्यालय प्रशासन एवं समुदाय जैसे वे सभी व्यक्ति जो शिक्षा प्रक्रिया से जुड़े होते हैं।

8.सतत् मूल्यांकन)Continuous Assessmentविद्यार्थियों की अधिगम :(का नियमित एवं निरं प्रगतितर मूल्यांकन।

9.सहायक तकनीक)Assistive Technologyविशेष आवश्यकता वाले :(विद्यार्थियों के अधिगम को सरल बनाने वाले उपकरण एवं तकनीकी साधन।

10.व्यक्तिगत शिक्षा योजना)IEP – Individualized Education Plan :(क्तिगत आवश्यकताओंविशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थी की व्यएवं लक्ष्यों के अनुसार तैयार की गई शैक्षिक योजना।

8.17. अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

1. सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन से आप क्या समझते हैं?

2. पाठ्यचर्या क्रियान्वयन का क्या अर्थ है?

3. पाठ्यचर्या क्रियान्वयन को प्रभावित करने वाले कोई चारक लिखिए।र काs

4. समावेशी शिक्षा में सहयोगात्मक पाठ्यचर्या नियोजन का क्या महत्त्व है?

5. पाठ्यचर्या क्रियान्वयन में आने वाली प्रमुख चुनौतियाँ कौन?सी हैं-

8.19. संदर्भ सूची

1.Aggarwal, J. C. (2014). Curriculum Development. New Delhi: Shipra Publications.

2.NCERT. (2005). National Curriculum Framework(–NCF 2005 .(New Delhi :NCERT.

3.NCERT. (2023). National Curriculum Framework for School Education(SE–NCF2023 .(New Delhi :NCERT.

4.Ministry of Education, Government of India. (2020). National Education Policy(–NEP2020 .(New Delhi.

5.UNESCO. (2017). A Guide for Ensuring Inclusion and Equity in Education. Paris: UNESCO.

6.MHRD. (2016). Rights of Persons with Disabilities Act, 2016. Government of India.

7.Sharma, R. A. (2018). Curriculum Development and chnologyEducational Te. Meerut: R. Lall Book Depot.

8.Bhatnagar, R. & ,Das ,A) .2013 .(Inclusive Education in India : Policy ,Practice and Challenges .New Delhi.

9.Panda, K. C. (2014). Education of Exceptional Children. New Delhi: Vikas Publishing House.

10.IGNOU. B.Ed. Special Education Self Learning Material (SLM) ,School of Education ,Indira Gandhi National Open University, New Delhi

इकाई :9 दृष्टिबाधित व्यक्तियों के लिए पाठ्यचर्या एवं शिक्षण रणनीतियाँ

9.प्रस्तावना 1

9.उद्देश्य 2

9.रणनीतियाँ गणित शिक्षण की 3

9.3. मूर्त शिक्षण रणनीति 1

9.3. अनुभवात्मक शिक्षण रणनीति 2

9.3. अभिनय आधारित शिक्षण-भूमिका 3

9.3. ओरिगामी आधारित गणित शिक्षण 4

9.विज्ञान शिक्षण की रणनीतियाँ 4

9.4. स्पर्शनीय आरेख 1

9.4. अनुकूलित विज्ञान प्रयोगशाला 2

9.4. नप्रौद्योगिकी का समावेश 3

9. 5सामाजिक विज्ञान शिक्षण की रणनीतियाँ

9.5. स्पर्शनीय मानचित्र 1

9.5. सूचक-स्पर्शनीय दिशा 2

9.5. अधिगम सामग्री-अनुकूलित शिक्षण 3

9.सारांश 6

9.अभ्यास प्रश्नों के उत्तर 7

9.संदर्भ ग्रंथ सूची 8

9.उपयोगी पाठ्यसामग्री/सहायक 9

9.निबंधात्मक प्रश्न 10

9.स्तावनाप्र 1

गणितविज्ञान तथा सामाजिक विज्ञान विद्यालयीय पाठ्यचर्या के मूल अंग है , वैज्ञानिक ,समाधान-समस्या ,जिनका उद्देश्य विद्यार्थियों में तार्किक चिंतन सामाजिक जागरूकता तथा निर्णय क्षमता का विकास ,स्थानिक बोध ,दृष्टिकोण योंयह विषय दृष्टिबाधित विद्यार्थि |करना है के लिए भी उतनी ही महत्वपूर्ण जितना किसी अन्य विद्यार्थी के लिए साथ ही यह भी सत्य है कि इन विषयों का अधिगम सामान्य विद्यार्थियों की तुलना में अधिक चुनौतीपूर्ण हो सकता है | ,इसका प्रमुख कारण यह है कि इनमें प्रयुक्त अधिकांश अवधारणाएँ दृश्य अनुभवों आर ,चित्रों ेखोंमॉडलों तथा प्रत्यक्ष अवलोकन पर आधारित ,ग्राफों ,मानचित्रों , होती हैं। और परम्परागत कक्षाओं में इन विषयों का शिक्षण केवल दृश्य माध्यमों तक सीमित है जिससे दृष्टिबाधित विद्यार्थी अवधारणाओं को पूर्णतः समझने और ई अनुभवउन्हें व्यवहार में लागू करने में कठिना करते हैं।

समावेशी शिक्षा के वर्तमान परिप्रेक्ष्य में यह आवश्यक है कि शिक्षण प्रक्रिया को इस प्रकार अनुकूलित किया जाए कि प्रत्येक विद्यार्थीविशेषकर दृष्टिबाधित , अपनी क्षमताओं के अनुरूप सीखने के समान अवसर प्राप्त कर सके। ,शिक्षार्थी

प्रस्तुत इकाई दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए गणितविज्ञान एवं सामाजिक , विज्ञान के प्रभावी शिक्षण की विभिन्न रणनीतियों को व्यापकता के साथ प्रस्तुत आधारित दृष्टिकोणों -गतिविधि ,विशिष्ट शिक्षण विधियों-करती है। इसमें विषय या गयीतथा अनुकूलित शिक्षण संसाधनों की विस्तार से चर्चा कि है। साथ ही , केंद्रित कक्षा वातावरण के निर्माण करते हुए -यह शिक्षकों को शिक्षार्थी सहभागितापूर्ण ,प्रभावी ,दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के अधिगम को अधिक सार्थक एवं जीवनोपयोगी बनाने हेतु सुझाव दिए गए है।

9.उद्देश्य 2

इस इकाई के अध्ययन के उपरांत शिक्षार्थी:

- दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए प्रभावी शिक्षण रणनीतियों का वर्णन कर सकेंगे।

- मूर्तअभिनय तथा ओरिगामी आधारित शिक्षण का -भूमिका ,अनुभवात्मक , उपयोग कर सकेंगे।

· विज्ञान शिक्षण में स्पर्शनीय आरेख और अनुकूलित प्रयोगशाला की भूमिका का विश्लेषण कर सकेंगे।

· विज्ञान शिक्षण में प्रौद्योगिकी के उपयोग के महत्त्व की व्याख्या कर सकेंगे।

· सामाजिक विज्ञान के शिक्षण में स्पर्शनीय मानचित्र और स्पर्शनीय दिशा-सूचक का उपयोग कर सकेंगे।

· अनुकूलित शिक्षणअधिगम सामग्री का निर्माण एवं प्रभावी उपयोग कर - सकेंगे।

· गणितन और सविज्ञा ,ामाजिक विज्ञान के शिक्षण को अधिक सरलसुलभ , और प्रभावी बनाने की रणनीतियों का उपयोग कर सकेंगे।

9.गणित शिक्षण की रणनीतियाँ 3

गणितीय अवधारणाओं का दृश्य सामग्रीग्राफों तथा आरेखों पर ,आकृतियों , ष चुनौतआधारित होने के कारण दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के समक्ष विशेि◌ियाँ प्रस्तुत करता है ,इसलिए इन विद्यार्थियों के प्रभावी गणित शिक्षण के लिए स्पर्श | गतिविधियों तथा सक्रिय सहभागिता पर आधारित शिक्षण रणनीतियों ,अनुभव आत्मविश्वास ,जिससे विद्यार्थियों में गणित के प्रति रुचि |की आवश्यकता होगी का वि तथा स्वतंत्र अधिगम की भावनाकास हो सके। मूर्त शिक्षण रणनीति , अभिनय आधारित शिक्षण तथा -भूमिका ,अनुभवात्मक शिक्षण रणनीति गणित शिक्षण की कुछ महत्वपूर्ण ,ओरिगामी आधारित गणित शिक्षण | रणनीतियां है जिसका विवरण निम्नवत है

9.3.मूर्त शिक्षण रणनीति 1

इस रणनीति में विद्यार्थियों को किसी गणितीय अवधारणा को वास्तविक वस्तुओं अथवा उसके मॉडल को स्पर्शकरपकड़कर और उनका उपयोग करके गणितीय , अवधारणाओं समझाने की आवश्यकता होती है। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए यह सबसे प्रभावी शिक्षण विधियों में से एक माना जाता है क्योंकि वे स्पर्श के ओं केमाध्यम से वस्तुआकारमाप और संबंधों को आसानी से बोध कर ,संख्या , सकते हैं।

इस प्रकार इस रणनीति में शिक्षकशिक्षण की शुरुआत वास्तविक एवं स्पर्शनीय , उनका अवलोकन एवं ,वस्तुओं से करते हैं । विद्यार्थी इन वस्तुओं को स्पर्श कर ओं को सअनुभव कर तथा उनके साथ गतिविधियाँ करके अवधारणामझते हैं। इसके पश्चात् शिक्षक इन अनुभवों को गणितीय विचारों एवं संकल्पनाओं से जोड़ते हुए विद्यार्थियों को संख्याओंचिह्नों तथा गणितीय प्रतीकों के माध्यम से , अमूर्त अवधारणाओं का बोध करवाते है। इस प्रकार शिक्षण मूर्त अनुभवों से र्त ज्ञप्रारम्भ होकर क्रमशः अमू◌ान की ओर अग्रसर होता है। इसी कारण इसे मूर्त से अमूर्त शिक्षण रणनीति भी कहा जाता है।

उदाहरण

1. जोड़

यदि शिक्षक 3+ मोती या लकड़ी के ,तो वे पाँच कंकड़ ,समझाना चाहते हैं 2 ब्लॉक का उपयोग कर सकते हैं।

- पहले विद्यार्थी तीन कंकड़ गिनते हैं।
- फिर दो और कंकड़ जोड़ते हैं।
- इसके बाद सभी कंकड़ों को मिलाकर गिनते हैं।
- विद्यार्थी स्वयं अनुभव करते हैं कि उत्तर पाँच है।

2. भिन्न

भिन्न समझाने के लिए स्पर्शनीय वृत्त या रोटी का मॉडल उपयोग किया जा सकता है।

- पूरा वृत्त एक पूरा =
- दो बराबर भाग) आधा =½ (
- चार बराबर भाग) चौथाई-एक =¼ (

विद्यार्थी भागों को छूकर उनके आकार का अंतर समझ सकते हैं।

3. ज्यामिति

घनबेलन और शंकु जैसे त्रिविमीय मॉडल विद्यार्थियों को स्पर्श ,गोला ,घनाभ , कराए जाते हैं। इससे वे विभिन्न आकृतियों की विशेषताओं को आसानी से समझते हैं।

मूर्त शिक्षण रणनीति के लाभ

- गणितीय अवधारणाएँ सरल एवं स्पष्ट हो जाती हैं।
- विद्यार्थियों की सक्रिय सहभागिता बढ़ती है।
- स्पर्श आधारित अधिगम अधिक प्रभावी एवं स्थायी होता है।
- गणित के प्रति रुचि एवं आत्मविश्वास विकसित होता है।
- अवधारणात्मक समझ मजबूत होती है।

मूर्त शिक्षण रणनीति की सीमाएँ

- सभी गणितीय अवधारणाएँ मूर्त सामग्री से नहीं सिखाई जा सकतीं।
- शिक्षण सामग्री तैयार करने में अधिक समय और संसाधनों की आवश्यकता होती है।
- बड़ी कक्षाओं में इसका प्रभावी उपयोग कठिन हो सकता है।
- केवल मूर्त सामग्री पर निर्भर रहने से अमूर्त अवधारणाओं को समझने में कठिनाई हो सकती है।
- संसाधनों की उपलब्धता के अभाव में इसका उपयोग सीमित हो सकता है।

अभ्यास प्रश्न

1.मूर्त शिक्षण में विद्यार्थी वस्तुओं के माध्यम से सीखते हैं। _____

2.गणित शिक्षण में कंकड़दाहरण सामग्री के उ _____मोती और ब्लॉक , हैं।

3.मूर्त शिक्षण में पहले और बाद में अमूर्त अवधारणाएँ सिखाई _____ जाती हैं।

9.3.अनुभवात्मक शिक्षण रणनीति 2

अनुभवात्मक शिक्षण का आशय है करते हुए सीखना । इस रणनीति में विद्यार्थी स्वयं गतिविधियों में भाग लेते हैं और अपने अनुभवों के आधार पर नई अवधारणाएँ सीखते हैं।दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए अनुभवात्मक अधिगम अत्यंत उपयोगी है क्योंकि वे प्रत्यक्ष अनुभवों के माध्यम से अवधारणाओं को अधिक अच्छी तरह समझते हैं। इस रणनीति में शिक्षक कक्षाविद्यालय तथा , अभिन्न अंग बनाकर अधिगम का-दैनिक जीवन की परिस्थितियों को शिक्षण अर्थपूर्ण एवं स्थायी अधिगम अनुभव ,विद्यार्थियों को वास्तविक जीवन से जुड़े प्रदान करते हैं।

उदाहरण

1. माप

विद्यार्थियों को रस्सीदरवाजे या पुस्तक की लं ,फीता या स्केल देकर मेज ,बाई मापने के लिए कहा जा सकता है।

इस गतिविधि से वे सेंटीमीटरटर तथा लंबाई की अवधारणा को व्यवहारिक मी , रूप से समझ विकसित कर सकते हैं।

2. समय

स्पर्शनीय घड़ी का उपयोग करके विद्यार्थी घंटे और मिनट की सुइयों की स्थिति को स्पर्श द्वारा समझ सकते हैं।

3. मुद्रा

विभिन्न मूल्य के सिक्के और नोट विद्यार्थियों को दिया जाता है । वे उन्हें पहचानें , बिक्री का अभ्यास करते है।-गिनें तथा खरीद

इससे गणित का वास्तविक जीवन से संबंध स्थापित होता है।

अनुभवात्मक शिक्षण रणनीति के लाभ

1.सीखना रोचक एवं आनंददायक बनता है।

2.विद्यार्थियों की अवधारणात्मक समझ विकसित होती है।

3.समस्या र्किक चिंतन क्षमता बढ़ती है।समाधान एवं ता-

4.सीखी हुई बातें लंबे समय तक स्मरण रहती हैं।

5.गणित को दैनिक जीवन से जोड़ने में सहायता मिलती है।

अनुभवात्मक शिक्षण रणनीति की सीमाएँ

1.गतिविधियों के लिए अधिक समय की आवश्यकता होती है।

2.सभी विषयों या अवधारणाओं को अनुभवात्मक रूप से नहीं सिखाया जा सकता।

3.पर्याप्त संसाधनों एवं सामग्री की आवश्यकता होती है।

4.बड़ी कक्षाओं में सभी विद्यार्थियों की सहभागिता सुनिश्चित करना कठिन हो सकता है।

5.प्रभावी क्रियान्वयन के लिए शिक्षक को पूर्व योजना एवं तैयारी करनी पड़ती है।

अभ्यास प्रश्न

4.अनुभवात्मक शिक्षण का प्रमुख सिद्धांत है। _____

5. दृष्टिबाधित विद्यार्थी अनुभवों के माध्यम से अवधारणाओं को _____ अधिक प्रभावी ढंग से समझते हैं।

6. सिक्कों और नोटों की पहचान तथा खरीदबिक्री का अभ्यास गणित को - जीवन से जोड़ता है। _____

9.3.अभिनय आधारित शिक्षण-भूमिका 3

यह एक ऐसी शिक्षण पद्धति है जिसमें विद्यार्थी वास्तविक अथवा काल्पनिक परिस्थितियों का अभिनय करते हुए गणितीय अवधारणाओं को अनुभवात्मक एवं व्यवहारिक रूप से सीखते हैं। इस प्रक्रिया में विभिन्न भूमिकाओं का निर्वहन करते हुए शिक्षक गणितीय ज्ञान को विद्यार्थी के दैनिक जीवन की परिस्थितियों से जोड़ता हैं। यह रणनीति विद्यार्थियों की सक्रिय सहभागिता ,तार्किक चिंतन , समाधान क्षमता तथा आत्मविश्वास का विकास करती है। यह रणनीत-समस्याि विशेष रूप से दैनिक जीवन से संबंधित गणितीय विषयों के शिक्षण में यह अत्यंत प्रभावी सिद्ध होती है।

उदाहरण

1. दुकान का खेल

कक्षा में एक छोटी दुकान बनाई जाती है।

- एक विद्यार्थी दुकानदार बनता है।
- दूसरा ग्राहक बनता है।
- वस्तुओं के मूल्य निर्धारित किए जाते हैं।
- विद्यार्थी पैसे देकर खरीदारी करते हैं और बची हुई राशि की गणना करते हैं।

इस गतिविधि से जोड़गुणा तथा मुद्रा का ज्ञान विकसित होता है। ,घटाव ,

2. बैंक गतिविधि

विद्यार्थी बैंक कर्मचारी और ग्राहक की भूमिका निभाते हैं।वे जमानिकासी तथा , शेष राशि की गणनाकरते हैं।

भूमिकाअभिनय आधारित शिक्षण के लाभ-

- गणित का वास्तविक जीवन से संबंध स्पष्ट होता है।
- विद्यार्थियों के संचार कौशल एवं आत्मविश्वास में वृद्धि होती है।
- विद्यार्थी सक्रिय रूप से शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में भाग लेते हैं।-
- सहयोगात्मक अधिगम को बढ़ावा मिलता है।
- गणित के प्रति रुचि बढ़ती है तथा गणितीय भय में कमी आती है।

भूमिकाअभिनय आधारित शिक्षण की सीमाएँ-

- सभी गणितीय विषयों के लिए यह रणनीति उपयुक्त नहीं होती।
- गतिविधियों के संचालन में अधिक समय लगता है।
- बड़ी कक्षाओं में सभी विद्यार्थियों की सहभागिता सुनिश्चित करना कठिन हो सकता है।
- प्रभावी संचालन के लिए शिक्षक को पूर्व योजना एवं तैयारी करनी पड़ती है।
- संकोची विद्यार्थी भूमिका निभाने में झिझक महसूस कर सकते हैं।

अभ्यास प्रश्न

7.भूमिकापरिस्थितियों का अभिनय _____अभिनय शिक्षण में विद्यार्थी - करते हैं।

8.दुकान गतिविधि द्वारा जोड़कराया का अभ्यास _____घटाव तथा , जा सकता है।

9. भूमिकाबढ़ाने में सहायक होता है। _____अभिनय विद्यार्थियों में -

9.3.ओरिगामी आधारित गणित 4 शिक्षण

ओरिगामी कागज़ को मोड़कर विभिन्न आकृतियाँ बनाने की जापानी कला है। इसका उपयोग गणित की अनेक अवधारणाओं को सरल और रोचक बनाने के

लिए किया जाता है।दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए मोटे या उभरी हुई किनारों वाले कागज़ का उपयोग किया जा सकता है ताकि वे प्रत्येक मोड़ को स्पर्श द्वारा महसूस कर सकें। ओरिगामी के माध्यम से विद्यार्थी केवल आकृतियाँ नहीं बनाते , बल्कि गणितीय संबंधों को भी समझते हैं।

उदाहरण

1. सममिति

कागज़ को बीच से मोड़कर विद्यार्थी सममिति रेखा की अवधारणा समझ सकते हैं।

2. भिन्न

कागज़ को दोचार और आ ,ठ बराबर भागों में मोड़कर आधा)½(, एक चौथाई-)¼) आठवाँ-तथा एक (⅛समझाया जा सकता है। (

3. ज्यामितीय आकृतियाँ

कागज़ को मोड़कर वर्गतथा अन्य आकृतियाँ बनाई जा सकती हैं। त्रिभुज ,आयत , कोनों तथा आकृतियों के गुणों को स्पर्श द्वारा समझ ,विद्यार्थी उनके भुजाओं सकते हैं।

ओरिगामी आधारित शिक्षण के लाभ

- ज्यामिति की अवधारणाएँ सरल एवं स्पष्ट हो जाती हैं।
- सूक्ष्म मोटर कौशल का विकास होता है।
- रचनात्मकता एवं कल्पनाशक्ति को बढ़ावा मिलता है।
- स्पर्श आधारित अधिगम को प्रोत्साहन मिलता है।
- विद्यार्थियों में गणित के प्रति रुचि एवं सक्रिय सहभागिता बढ़ती है।

ओरिगामी आधारित शिक्षण की सीमाएँ

· सभी गणितीय अवधारणाओं को ओरिगामी के माध्यम से नहीं सिखाया जा सकता।

· कागज़ मोड़ने की गतिविधि में अधिक समय लग सकता है।

· दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को प्रारंभ में शिक्षक के अधिक मार्गदर्शन की आवश्यकता होती है।

· उपयुक्त कागज़ एवं अन्य सामग्री की उपलब्धता आवश्यक होती है।

· यदि गतिविधि का उचित नियोजन न हो तो शिक्षण उद्देश्य प्रभावित हो , सकते हैं।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए गणित का प्रभावी शिक्षण तभी संभव है जब शिक्षण केवल पुस्तकों और मौखिक व्याख्यान तक सीमित न रहे। मूर्त सामग्री , अभिनय तथा ओरिगामी जैसी रणनीतियाँ -भूमिका ,अनुभवात्मक गतिविधियाँ ती हैं। इन रणनीतियों रोचक और सुलभ बना ,गणितीय अवधारणाओं को सरल गणित को अपने दैनिक जीवन से जोड़ते हैं ,से विद्यार्थी सक्रिय रूप से सीखते हैं तथा आत्मविश्वास के साथ समस्याओं का समाधान करना सीखते हैं। शिक्षक द्वारा इन रणनीतियों का योजनाबद्ध और नियमित उपयोग समावेशी एवं गुणवत्तापूर्ण गणित शिक्षण को सुनिश्चित करता है।

अभ्यास प्रश्न

10. ओरिगामी कागज़ को मोड़कर विभिन्न बनाने की जापानी _____ कला है।

11. ओरिगामी के माध्यम से विद्यार्थी वर्ग _____त्रिभुज जैसी ,आयत , को समझ सकते हैं।

9. ओरिगामी आधारित शिक्षण आधारित अधिगम को प्रोत्साहित _____ करता है।

9.विज्ञान शिक्षण की रणनीतियाँ 4

विज्ञान प्रकृतिऊर्जा तथा वैज्ञानिक ,पदार्थों ,पौधों ,जंतुओं-जीव ,पर्यावरण , ,घटनाओं से सम्बंधित है। विज्ञान का अध्ययन विद्यार्थियों में जिज्ञासा समाधान की क्षमता का विकास करता-विश्लेषण तथा समस्या ,तर्क ,अवलोकन है। यह मात्र तथ्यों का संग्रह नहीं अपितु प्रयोगनिरीक्षण और अनुभव पर , आधारित विषय है।इन्ही सब कारणों से दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए इस विषय का अध्ययन कुछ विशेष चुनौतियाँ प्रस्तुत करता है। विज्ञान शिक्षण में प्रयोगशाला उपकरण तथा प्रत्यक्ष ,सूक्ष्मदर्शी ,मॉडल ,ग्राफ ,चार्ट ,आरेख ,चित्र अवलोकन का व्यापक उपयोग किया जाता है। इनमें से अधिकांश सामग्री दृश्य अनुभव पर आधारित होने के कारण दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को अवधारणाओं को समझने में कठिनाई हो सकती है। यदि शिक्षक केवल मौखिक व्याख्या पर निर्भर रहें द्यार्थी विषय की गहराई को समझने से वंचिततो वि ,रह सकते हैं।

विज्ञान शिक्षण को दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुरूप बनाने हेतु उसे स्पर्श आधारित शिक्षण सामग्रीसहायक ,अनुकूलित प्रयोगशाला , उपयोग किया जाना दृष्टिकोण का/प्रौद्योगिकी तथा बहुसंवेदी शिक्षण उपागम चाहिए। इससे विद्यार्थी विज्ञान को केवल सुनकर नहींश्रवण और ,बल्कि स्पर्श , प्रत्यक्ष अनुभव के माध्यम से भी सीख सकें।

विज्ञान शिक्षण की तीन महत्वपूर्ण रणनीतियोंअनुकूलित ,स्पर्शनीय आरेख - निम्नवत है। विज्ञान प्रयोगशाला तथा प्रौद्योगिकी का समावेशन का वर्णन

9.4. स्पर्शनीय आरेख 1

इसका आशय ऐसे विशेष आरेख से है जिन्हें दृष्टिबाधित विद्यार्थी अपनी उँगलियों के स्पर्श से पढ़ते हैं। इनमें चित्रोंआकृतियों तथा वैज्ञानिक , के बिंदुओं तथा ब्रेल संकेतों ,विभिन्न बनावटों ,संरचनाओं को उभरी हुई रेखाओं माध्यम से प्रस्तुत किया जाता है। ये आरेख सामान्य दृश्य चित्रों का स्पर्श आधारित रूप होते हैं।विज्ञान में अनेक अवधारणाएँ चित्रों के माध्यम से समझाई जाती हैंजल ,कोशिका ,सौरमंडल ,पौधे के भाग ,मानव शरीर की संरचना-जैसे , चना। स्पर्शनीय आरेख इन सभी विषयों विद्युत परिपथ तथा पशुओं की संर ,चक्र को दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए सुलभ बनाते हैं।

स्पर्शनीय आरेखों की विशेषताएँ

- उभरी हुई स्पष्ट रेखाएँ।

- विभिन्न भागों के लिए अलग अलग बनावट का उपयोग।-
- आवश्यक स्थानों पर ब्रेल लेबल।
- सरल एवं स्पष्ट प्रस्तुतीकरण।
- केवल आवश्यक जानकारी का समावेश।

शिक्षण प्रक्रिया

सर्वप्रथम शिक्षक को विद्यार्थियों को आरेख के विभिन्न भागों से परिचित कराना चाहिएसी बनावट किस भाग को -उन्हें यह बताया जाना चाहिए कि कौन | सके दर्शाती है। तत्पश्चात विद्यार्थी को स्वयं पूरे आरेख को स्पर्श करते और उ विभिन्न भागों की पहचान करने का अवसर मिलना चाहिए। शिक्षक को चाहिए की शिक्षण के दौरान बीच बीच में प्रश्न पूछकर उनकी समझ का आकलन करना चाहिए।

उदाहरण

1. पौधे के भागपत्ती और फूल को उभरी हुई ,तना ,स्पर्शनीय आरेख में जड़ : सकता है। विद्यार्थी प्रत्येक भाग अलग बनावट से दर्शाया जा-रेखाओं तथा अलग को स्पर्श कर उसकी स्थिति और कार्य को समझ सकते हैं।

2. मानव हृदयप्रमुख रक्त वाहिकाएँ तथा रक्त प्रवाह की ,हृदय के चार कक्ष : दिशा को उभरी हुई रेखाओं द्वारा प्रदर्शित किया जा सकता है।

3. सौरमंडलउनके क्रम को स्पर्शनीय मॉडल या सूर्य और ग्रहों की स्थिति तथा : आरेख केमाध्यम से समझाया जा सकता है।

स्पर्शनीय आरेखों के लाभ

- जटिल वैज्ञानिक अवधारणाओं को सरल बनाती हैं।
- स्पर्श के माध्यम से स्थायी अधिगम होता है।

- विद्यार्थियों की सक्रिय सहभागिता बढ़ती है।
- वैज्ञानिक संरचनाओं की स्पष्ट समझ विकसित होती है।
- आत्मविश्वास एवं स्वतंत्र अधिगम को बढ़ावा मिलता है।

अभ्यास प्रश्न

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए—

13. स्पर्शनीय आरेखों को दृष्टिबाधित विद्यार्थी अपनी उँगलियों के से पढ़ते हैं। _____

14. स्पर्शनीय आरेखों में आवश्यक स्थानों पर लेबल का उपयोग _____ किया जाता है।

5. सौरमंडलमानव हृदय तथा पौधे के भागों को समझाने के लिए , आरेखों का उपयोग किया जाता है। _____

9.4. अनुकूलित विज्ञान प्रयोगशाला 2

हम जानते है कि विज्ञान शिक्षा का मूल उद्देश्य विद्यार्थियों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण , समाधान-समस्या ,तार्किक चिंतन ,जिज्ञासा क्षमता तथा अन्वेषणात्मक कौशल का विकास करना है। इन उद्देश्यों की प्राप्ति मात्र सैद्धांतिक शिक्षण से नहीं अपितु प्रयोगात्मक अधिगम के माध्यम से ही विद्यार्थियों में वैज्ञानिक अवधारणाओं , क्ष अनुभव प्रदान कर अधिगम को सरल एवं प्रसिद्धांतों एवं नियमों का प्रत्यभावी बनाया जा सकता हैं। विज्ञान प्रयोगशाला का शिक्षण अधिगम में प्रयोग इस प्रक्रिया का केंद्रीय आधार हैविश्लेषण ,मापन ,परीक्षण ,जहाँ विद्यार्थी अवलोकन , सहभागिता निर्माण जैसी वैज्ञानिक प्रक्रियाओं में सक्रिय रूप से-तथा निष्कर्ष ,करते हुए अधिगम को अनुभवात्मक अर्थपूर्ण तथा स्थायी बनाती है।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के विज्ञान अधिगम में वास्तविक चुनौती उनकी दृष्टिबधिता नहीं अपितु प्रयोगशाला के भौतिक वातावरण-शिक्षण ,उपकरणों , निहित है। यदि प्रयोगशाला को पद्धतियों की अनुपयुक्तता में-सामग्री तथा शिक्षण दृष्टिबाधितविद्यार्थियों की आवश्यकताओं के अनुरूप पुनर्संरचित एवं अनुकूलित किया जाएगंध तथा अन्य अवशिष्ट इंद्रियों के प्रभावी ,श्रवण ,तो वे स्पर्श ,

उपयोग द्वारा वैज्ञानिक अवधारणाओं को समान रूप से समझ सकते हैं तथा विधियों में दक्षता के साथ प्रतिभाग कर सप्रयोगात्मक गतिकते हैं।

अनुकूलित विज्ञान प्रयोगशाला से अभिप्राय ऐसी प्रयोगशाला से हैजिसमें , ,सुरक्षा उपाय ,अधिगम संसाधन-शिक्षण ,प्रयोगात्मक उपकरण ,भौतिक संरचना यों की प्रणाली तथा प्रयोग संचालन की प्रक्रियाओं को दृष्टिबाधित विद्यार्थि-सूचना आवश्यकताओं के अनुरूप व्यवस्थितकिया गया होऐसी प्रयोगशाला में ब्रेल | स्पर्शनीय ,श्रव्य अथवा बोलने वाले मापन यंत्र ,एवं स्पर्शनीय लेबलयुक्त उपकरण अल्प दृष्टि वाले विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त ,स्पष्ट मार्गदर्शन ,आरेख एवं मॉडल क्षित आवागमन तथा आवश्यक सहायक एवं सहायकसुर ,प्रकाश व्यवस्था प्रौद्योगिकी की व्यवस्था सुनिश्चित की जाती है।

अनुकूलित विज्ञान प्रयोगशाला केवल उपकरणों में परिवर्तन तक सीमित नहीं होतीसुगम्यता तथा ,समान अवसर ,बल्कि यह सार्वभौमिक अधिगम अभिकल्प , समग्र शैक्षिक व्यवस्था है। इसका उद्देश्य समावेशन के सिद्धांतों पर आधारित एक दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को वैज्ञानिक ज्ञान के निष्क्रिय प्राप्तकर्ता के स्थान पर सक्रिय अन्वेषकनिर्माता के रूप में विकसित करना है। इस -प्रयोगकर्ता तथा ज्ञान , सहभागिता ,मानताप्रकार अनुकूलित विज्ञान प्रयोगशाला विज्ञान शिक्षा में स तथा गुणवत्तापूर्ण अधिगमसुनिश्चित करने का एक प्रभावी माध्यम है।

अनुकूलित विज्ञान प्रयोगशाला की प्रमुख विशेषताएँ

· ब्रेल अथवा बड़े अक्षरों में लेबलिंगउपकरणों एवं सामग्रियों पर ब्रेल या बड़े - अक्षरों में स्पष्ट पहचान अंकित हो।

· उपकरणों का निश्चित स्थान निर्धारित स्-सभी उपकरण पूर्व-थान पर व्यवस्थित रखे जाएँ।

· सुरक्षित एवं अवरोधप्रयोगशाला का मार्ग एवं कार्यस्थल -मुक्त वातावरण - रहित तथा सुरक्षित हो।-बाधा

· स्पर्शनीय उपकरण एवं सामग्री ऐसे उपकरण एवं मॉडल उपलब्ध हों जिन्हें - चाना जा सके।स्पर्श द्वारा आसानी से पह

· स्पष्ट मौखिक निर्देश प्रत-्येक प्रयोग के चरण क्रमबद्ध एवं सरल भाषा में समझाए जाएँ।

· आवश्यक शैक्षिक सहयोग आवश्यकता अनुसार शिक्षक अथवा सहपाठियों का - सहयोग उपलब्ध कराया जाए।

· सुगम सुरक्षा व्यवस्था प्राथमिक उपचार सामग्री एवं ,सुरक्षा संकेत- लीन व्यवस्था सुलभ हो।आपातका

· समान सहभागिता प-्रत्येक विद्यार्थी को प्रयोगात्मक कार्यों में सक्रिय एवं स्वतंत्र रूप से भाग लेने का अवसर मिले।

शिक्षण प्रक्रिया

प्रयोग प्रारम्भ करने से पूर्व शिक्षक को विद्यार्थियों को प्रयोगशाला के उपकरणोंस्थल से परिचित कराना चाहिए। परिचय के सामग्रियों तथा कार्य , उद्देश्य एवं उपयोग की ,समय प्रत्येक उपकरण का स्पर्श कराते हुए उसके नाम प्रयोग के दौरान ,जानकारी देनी चाहिए। साथ हीअपनाई जाने वाली आवश्यक सुरक्षा सावधानियों को भी स्पष्ट रूप से समझाना चाहिए।

इसके पश्चात शिक्षक को प्रयोग के प्रत्येक चरण का क्रमबद्ध एवं स्पष्ट मौखिक वर्णन करना चाहिए तथा आवश्यकता होने पर उसका प्रदर्शन भी करना चाहिए। विद्यार्थियों को प्रत्येक चरण का स्वयं अभ्यास करने के पर्याप्त अवसर प्रदान करने चाहिएस के भाँति समझ सकें। अभ्या-जिससे वे प्रयोग की प्रक्रिया को भली , दौरान शिक्षक को आवश्यकतानुसार मार्गदर्शन एवं सहयोग प्रदान करना चाहिए तथा विद्यार्थियों को सुरक्षित एवं सही विधि से प्रयोग सम्पन्न करने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए। इस प्रकार की शिक्षण प्रक्रिया अपनाने से विद्यार्थियों में स्वतंत्र कार्य करने की क्षमताआत्मविश्वास तथा वैज्ञानिक दृष्टिकोण का , विकास किया जा सकता है।

उदाहरण

1. जल का उबाल बिंदुबोलने वाला या)थर्मामीटर ,स्टैंड ,विद्यार्थी बीकर : (डिजिटल तथा अन्य उपकरणों को स्पर्श करके पहचानते हैं। शिक्षक की सहायता से वे प्रयोग की प्रक्रिया समझते हैं।

2. चुंबक का प्रयोगविद्यार्थी विभिन्न वस्तुओं को चुंबक के निकट लाकर अनुभव : सी नहीं।-सी वस्तु आकर्षित होती है और कौन-करते हैं कि कौन

3. पौधों का अध्ययनवास् :तविक पौधों की जड़ोंपत्तियों तथा फूलों को ,तनों , स्पर्श कर उनके विभिन्न भागों की पहचान कराई जाती है।

अनुकूलित विज्ञान प्रयोगशाला के लाभ

- प्रयोगात्मक एवं अनुभवात्मक अधिगम को प्रोत्साहन मिलता है।
- वैज्ञानिक अवधारणाओं की स्पष्ट एवं स्थायी समझ विकसित होती है।
- आत्मविश्वासस्वावलंबन एवं सक्रिय सहभागिता में वृद्धि होती है। ,
- वैज्ञानिक दृष्टिकोणसमाधान कौशल का विकास होता -अवलोकन एवं समस्या , है।
- सुरक्षित वातावरण में स्वतंत्र रूप से कार्य करने की क्षमता विकसित होती है।
- विज्ञान के प्रति रुचिजिज्ञासा एवं अन्वेषण की , प्रवृत्ति सुदृढ़ होती है।

अभ्यास प्रश्न

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए—

16.अनुकूलित विज्ञान प्रयोगशाला का उद्देश्य अधिगम को बढ़ावा _____ देना है।

17.प्रयोगशाला के उपकरणों पर लेबल लगाए जा सकते हैं। _____

18.विज्ञान प्रयोग करते समय का _____विशेष ध्यान रखना चाहिए।

9.4. प्रौद्योगिकी का समावेशन 3

वर्तमान समय में प्रौद्योगिकी विज्ञान शिक्षा का एक महत्त्वपूर्ण हिस्सा बन गई है। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए सहायक प्रौद्योगिकी विज्ञान सीखने को अधिक

सुलभप्रभावी और सहभागितापूर्ण बनाने में महत् ,त्वपूर्ण भूमिका निभाती है। इसके माध्यम से विद्यार्थी वैज्ञानिक अवधारणाओं को समझने प्रयोगों में सक्रिय , रूप से भाग लेने और विभिन्न शैक्षिक संसाधनों तक स्वतंत्र रूप से पहुँच बनाने में सक्षम होते हैं।

सहायक प्रौद्योगिकी का उद्देश्य केवल सूचना को सुलभ बनाना नहीं हैबल्कि , प्रयोग करने और वैज्ञानिक गतिविधियों में ,विद्यार्थियों को स्वतंत्र रूप से सीखने ,अवसर प्रदान करना भी है। इससे उनमें आत्मविश्वास भाग लेने के डिजिटल दक्षता और विज्ञान के प्रति रुचि विकसित होती है। ,आत्मनिर्भरता

विज्ञान शिक्षण में उपयोगी सहायक प्रौद्योगिकियाँ

· स्क्रीन रीडर आधारित कंप्यूटर पुस्तकों और -ई ,डिजिटल पाठ्य सामग्री- श्रव्य रूप में उपलब्ध कराते हैं। वेबसाइटों की सामग्री को

· रिफ्रेशेबल ब्रेल डिस्प्ले कंप्यूटर या मोबाइल पर उपलब्ध डिजिटल सामग्री - को ब्रेल में पढ़ने में सहायता करता है।

· श्रव्य पुस्तकें विज्ञान की पाठ्य सामग्री को सुनकर समझने और दोहराने में - सहायक होती हैं।

· बोलने वाला तापमापी तापमान को मापकर उसका मान श्रव्य रूप में बताता - है।

· बोलने वाले मापन उपकरण आयतन आदि के मापन को श्रव्य ,लंबाई ,भार- रूप में समझने में सहायता करते हैं।

· विज्ञान संबंधी शैक्षिक मोबाइल अनुप्रयोग ,वैज्ञानिक अवधारणाओं- भ बनाते हैं।गतिविधियों और आभासी प्रयोगों को अधिक सुल

· डिजिटल ध्वनि अभिलेखक प्रयोग की प्रक्रिया और ,शिक्षक के निर्देशों- महत्त्वपूर्ण बिंदुओं को रिकॉर्ड करके बाद में सुनने की सुविधा देता है।

· त्रि) आयामी-3D) मुद्रित मॉडल आकृतियों और वस्तुओं ,वैज्ञानिक संरचनाओं- सहायता करते हैं। को स्पर्श के माध्यम से समझने में

· सुलभ डिजिटल शिक्षण सामग्री एवं स्मार्ट बोर्ड उच्च कंट्रास्ट ,आवर्धन ,ध्वनि- और अन्य सुगम्यता सुविधाओं के माध्यम से सीखने को अधिक प्रभावी बनाते हैं।

उदाहरण

1. सौरमंडल का अध्ययन:

विद्यार्थी श्रव्य संसाधनों से ग्रहों के बारे में जानकारी प्राप्त कर सकते हैं तथा 3D मॉडलों को स्पर्श करके ग्रहों की आकृतिआकार और स्थिति को समझ सकते हैं। ,

2. तापमान का मापन:

विद्यार्थी बोलने वाले तापमापी की सहायता से तापमान का स्वयं मापन कर सकते हैं और प्राप्त परिणाम को रिकॉर्ड कर सकते हैं।

3. विज्ञान विषय की पुनरावृत्ति:

स्क्रीन रीडर और श्रव्य पुस्तकों की सहायता से विद्यार्थी पाठ्य सामग्री को अपनी सुविधा के अनुसार बारबार सुनकर दोहरा सकते हैं।-

सहायक प्रौद्योगिकी के लाभ

· विज्ञान विषय की सामग्री अधिक सुलभ और समझने योग्य बनती है।

· विद्यार्थियों में स्वतंत्र एवं स्व नियंत्रित अधिगम की क्षमता विकसित होती है।-

· प्रयोगात्मक एवं कक्षा गतिविधियों में सक्रिय सहभागिता बढ़ती है।

· वैज्ञानिक जानकारी और डिजिटल संसाधनों तक स्वतंत्र पहुँच प्राप्त होती है।

· विद्यार्थियों के आत्मविश्वासआत्मनिर्भरता और डिजिटल दक्षता का विकास , है। होता

· विज्ञान सीखने में रुचि और अधिगम अभिप्रेरणा बढ़ती है।

· समावेशी कक्षा में सभी विद्यार्थियों को समान शैक्षिक अवसर उपलब्ध कराने में सहायता मिलती है।

विज्ञान शिक्षण में उपयोगी सहायक प्रौद्योगिकी

· स्क्रीन वाचक आधारित संगणक कों तथा पुस्त-ई ,डिजिटल पाठ्य सामग्री - विज्ञान संबंधी संसाधनों को श्रव्य रूप में उपलब्ध कराते हैं।

· रिफ्रेशेबल ब्रेल डिस्प्ले डिजिटल स -ामग्री को ब्रेल लिपि में पढ़ने की सुविधा प्रदान करता है।

· श्रव्य पुस्तकें विज्ञान विषयवस्तु को सुनकर सीखने में सहायक होती हैं। -

· बोलने वाला तापमापी तापमान का मापन श्रव्य रूप में बताता है। -

· बोलने वाले मापन उपकरण आयतन अथवा अन्य मापों को ,लंबाई ,भार - ध्वनि के माध्यम से प्रदर्शित करते हैं।

· विज्ञान संबंधी शैक्षिक मोबाइल अनुप्रयोग ,विज्ञान की अवधारणाओं- स्तुत करते हैं।गतिविधियों एवं आभासी प्रयोगों को सुलभ रूप में प्र

· डिजिटल ध्वनि अभिलेखक प्रयोग की प्रक्रियाओं एवं ,शिक्षक के निर्देशों- महत्त्वपूर्ण बिंदुओं को रिकॉर्ड कर पुनः सुनने की सुविधा प्रदान करता है।

· त्रि) आयामी-3D) मुद्रित मॉडलवैज्ञानिक संरचनाओं एवं आकृतियों को स्पर्श - क होते हैं।द्वारा समझने में सहाय

· स्मार्ट बोर्ड एवं सुलभ डिजिटल शिक्षण सामग्री ध्वनि ,आवर्धन ,उच्च कंट्रास्ट - तथा अन्य सुगम्यता सुविधाओं के माध्यम से विज्ञान शिक्षण को अधिक प्रभावी बनाते हैं।

अभ्यास प्रश्न

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए—

19. सौरमंडल को स्पर्श से समझने के लिए मॉडल उपयोगी है। _____

20. तापमान का स्वतंत्र मापन करने के लिए तापमापी उपयोगी _____ है।

21. सहायक प्रौद्योगिकी विज्ञान अधिगम में _____एवं _____ बढ़ाती है।

9.सामाजिक विज्ञान शिक्षण की रणनीतियाँ 5

सामाजिक विज्ञान एक बहुआयामी विषय है ,विद्यार्थियों को समाज जो , संस्कृति तथा पर्यावरण के संबंध में समग्र ज्ञान ,नागरिक शास्त्र ,भूगोल ,इतिहास प्रदान करता है। यह विषय विद्यार्थियों में सामाजिक चेतनाऐतिहासिक , सांस्कृतिक ,राष्ट्रीय एकता ,लोकतांत्रिक मूल्यों ,भौगोलिक समझ ,दृष्टिकोण उत्तरदायी नागरिकता का विकास करने में महत्वपूर्ण भूमिका संवेदनशीलता तथा निभाता है। सामाजिक विज्ञान का अध्ययन विद्यार्थियों को समाज एवं परिवेश के साथ सार्थक संबंध स्थापित करने तथा समसामयिक सामाजिकआर्थिक एवं , पर्यावरणीय मुद्दों के प्रति जागरूक बनाता है।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए सामाजिक विज्ञान का शिक्षण विशिष्ट शैक्षिक आवश्यकताओं की अपेक्षा करता हैक्योंकि इस विषय में , मानचित्र ,ग्लोब , सूचक जैसे दृश्य संसाधनों का -रेखाचित्र तथा दिशा ,चित्र ,चार्ट ,रेखा-समय बाधित व्यापक उपयोग किया जाता है। इन संसाधनों का पारंपरिक रूप दृष्टि ,जिसके कारण स्थानिक संबंध ,विद्यार्थियों के लिए पूर्णतः सुलभ नहीं होता सीमाएँ तथा भौ ,दूरी ,बोध-दिशागोलिक एवं ऐतिहासिक अवधारणाओं को समझने में कठिनाई उत्पन्न हो सकती है।

इन चुनौतियों के प्रभावी समाधान हेतु सामाजिक विज्ञान शिक्षण को दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की आवश्यकताओं के अनुरूप अनुकूलित करना आवश्यक है। शिक्षण-श्रवण तथा अनुभव ,अधिगम प्रक्रिया में स्पर्शात्मक अधिगम पर आधारित संसाधनों एवं रणनीतियों का समावेश किया जाना चाहिए। स्पर्शनीय मानचित्र , श्रव्य ,वर्णन मौखिक ,आयामी मॉडल-त्रि ,रेखा-स्पर्शनीय समय ,उभरे हुए ग्लोब शिक्षण सामग्री तथा वास्तविक अनुभवों पर आधारित गतिविधियाँ सामाजिक विज्ञान की अवधारणाओं को अधिक सुलभस्पष्ट एवं स्थायी बनाती हैं। इस , प्रकार अनुकूलित शिक्षण रणनीतियाँ दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की सक्रिय के उद्देश्यों की प्रभावी पूर्ति में स्वतंत्र अधिगम तथा समावेशी शिक्षा ,सहभागिता महत्वपूर्ण योगदान देती हैं।

9.5.स्पर्शनीय मानचित्र 1

स्पर्शनीय मानचित्र दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए विशेष रूप से विकसित ऐसे मानचित्र हैंजिनके माध्यम से वे स्पर्श के आधार पर भौगोलिक जानकारी का , कर सकते हैं। इन मानचित्रों में भौगोलिक विशेषताओं को अध्ययन एवं व्याख्या स्पर्शनीय प्रतीको ,विभिन्न बनावटों ,उभरी हुई रेखाओंं तथा ब्रेल संकेतों के माध्यम से प्रदर्शित किया जाता है। इनके द्वारा विद्यार्थी देशों ,नदियों ,राज्यों , गोलिक तत्त्वों की पहचान मार्गों तथा अन्य भौ ,सीमाओं ,महासागरों ,पर्वतों करते हुए स्थानिक बोध एवं भौगोलिक अवधारणाओं का प्रभावी निर्माण कर सकते हैं।

सामान्य मुद्रित मानचित्र दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए पूर्णतः सुलभ नहीं होते , प्रत्यक्ष दूरी एवं क्षेत्रीय संबंधों को ,दिशा ,जबकि स्पर्शनीय मानचित्र उन्हें स्थान विशेषकर ,रूप से समझने का अवसर प्रदान करते हैं। अतः सामाजिक विज्ञान भूगोल शिक्षण में स्पर्शनीय मानचित्र एक प्रभावी एवं समावेशी शिक्षण संसाधन हैं।

स्पर्शनीय मानचित्रों की प्रमुख विशेषताएँ

- उभरी हुई सीमाओं द्वारा भौगोलिक क्षेत्रों का स्पष्ट निरूपण।
- विभिन्न स्थलाकृतियों के लिए भिन्नभिन्न स्पर्शनीय बनावट का उपयोग।-
- स्थानों के नाम एवं आवश्यक सूचनाएँ ब्रेल लिपि में अंकित।
- सरलमानकीकृत एवं स्पर्श द्वारा पहचानने योग्य प्रतीकों का प्रयोग। ,
- केवल आवश्यक भौगोलिक जानकारी का सुव्यवस्थित एवं स्पष्ट प्रस्तुतीकरण।

शिक्षण प्रक्रिया

शिक्षक सर्वप्रथम विद्यार्थियों को मानचित्र की संरचनास्पर्शनीय संकेतों एवं , प्रतीकों से परिचित कराएँ। इसके पश्चात सीमाओंदिशाओं तथा ,पर्वतों ,नदियों , अन्य भौगोलिक तत्त्वों की पहचान क्रमबद्ध रूप से कराएँ। विद्यार्थियों को स्वयं का स्पर्श द्वारा अन्वेषण करने के अवसर प्रदान किए जाएँ तथा मानचित्र चर्चा एवं पुनर्बलन के माध्यम स ,प्रश्नोत्तरे उनकी समझ को सुदृढ़ किया जाए।

उदाहरण

भारत के स्पर्शनीय मानचित्र के अध्ययन में विद्यार्थी-

· भारत की बाह्य सीमा का स्पर्श द्वारा अन्वेषण करते हैं।

· राज्यों की सीमाओं एवं उनके पारस्परिक संबंधों की पहचान करते हैं।

· प्रमुख नदियों के प्रवाह मार्ग का अनुसरण करते हैं।

· हिमालय जैसे पर्वतीय क्षेत्रों की स्पर्शनीय बनावट को पहचानते हैं।

· ब्रेल संकेतों के माध्यम से राज्यों एवं उनकी राजधानियों के नाम पढ़ते हैं।

इसी प्रकार स्पर्शनीय विश्व मानचित्र के माध्यम से महाद्वीपोंमहासागरों एवं , प्रमुख देशों की स्थिति तथा उनके स्थानिक संबंधों का अध्ययन कराया जा सकता है।

स्पर्शनीय मानचित्रों के लाभ

· स्थानिक बोध एवं भौगोलिक अभिमुखता का विकास होता है।

· भूगोल की अवधारणाएँ अधिक स्पष्ट एवं स्थायी बनती हैं।

· मानचित्रों के स्वतंत्र अध्ययन एवं व्याख्या की क्षमता विकसित होती है।

· देशोंराज् ,योंदिशाओं एवं भौगोलिक संबंधों की समझ सुदृढ़ होती है। ,

· सामाजिक विज्ञान का अधिगम अधिक सहभागितापूर्णअनुभवात्मक एवं , प्रभावी बनता है।

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए—

22. स्पर्शनीय मानचित्र मुख्यतः विषय के शिक्षण में उपयोग किए _____ जाते हैं।

23.स्पर्शनीय मानचित्रों में स्थानों के नाम लिपि में लिखे जा _____ सकते हैं।

24.स्पर्शनीय मानचित्र विद्यार्थियों में बोध विकसित करते हैं। _____

9.5.सूचक-नीय दिशास्पर्श 2

दिशाविशेषकर भूगोल के अध्ययन तथा दैनिक जीवन ,बोध सामाजिक विज्ञान-में स्थानिक अभिविन्यास का एक महत्वपूर्ण आधार है। उत्तरपूर्व एवं ,दक्षिण , ,निर्धारण-मार्ग ,पश्चिम जैसी प्रमुख दिशाओं का ज्ञान मानचित्र अध्ययन मन के लिए आवश्यक है। दृष्टिबाधित पर्यावरण की समझ तथा स्वतंत्र आवाग बोध का विकास उपयुक्त शिक्षण संसाधनों-विद्यार्थियों में दिशा एवं अनुभवात्मक गतिविधियों के माध्यम से प्रभावी रूप से किया जा सकता है।

स्पर्शनीय दिशासूचक दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए विकसित एक विशेष - स्पर्शनीय ,दिशाओं का निरूपण उभरे हुए संकेतों जिसमें ,संसाधन है-शिक्षण प्रतीकों तथा ब्रेल लिपि के माध्यम से किया जात ा है। यह विद्यार्थियों को स्पर्श के आधार पर दिशाओं की पहचान करनेउनके पारस्परिक संबंधों को समझने , तथा स्थानिक अभिविन्यास विकसित करने में सहायता प्रदान करता है।

स्पर्शनीय दिशासूचक की प्रमुख विशेषताएँ-

- उभरे हुए दिशा संकेतों का प्रयोग।
- दिशाओं का ब्रेल लिपि में स्पष्ट अंकन।
- सहज रूप से घूमने वाली सूचक सुई।
- सुरक्षितअनुकूल संरचना।-टिकाऊ एवं उपयोगकर्ता ,

शिक्षण प्रक्रिया

शिक्षक सर्वप्रथम विद्यार्थियों को चारों प्रमुख दिशाओं का परिचय दें तथा उनके व्यावहारिक महत्व को स्पष्ट करें। इसके पश्चात स्पर्शनीय दिशासूचक क-ी संरचनासंकेतों एवं उपयोग की विधि का स्पर्श के माध्यम से अभ्यास कराया , जाए। कक्षा एवं विद्यालय परिसर में विभिन्न वस्तुओं एवं स्थानों की दिशा बोध को सुदृढ़ किया -यों द्वारा विद्यार्थियों के दिशापहचानने संबंधी गतिविधि जाए।

उदाहरण

· कक्षा के मुख्य द्वार की दिशा का निर्धारण करना।

· उत्तर की ओर मुख करके अन्य दिशाओं की पहचान करना।

· विद्यालय के विभिन्न स्थलोंपुस्तकालय अथवा उद्यान की ,जैसे खेल मैदान , दिशा ज्ञात करना।

· विद्यालय परिसर में भ्रमण कर दिशासूचक की सहायता से वास्तविक - परिस्थितियों में दिशाओं का अभ्यास करना।

स्पर्शनीय दिशासूचक के लाभ-

· दिशाबोध एवं स्थानिक अभिविन्यास का विकास होता है।-

· मानचित्र अध्ययन अधिक सरल एवं प्रभावी बनता है।

· स्थानिक संबंधों की समझ सुदृढ़ होती है।

· स्वतंत्र एवं सुरक्षित आवागमन की क्षमता विकसित होती है।

· दैनिक जीवन में दिशाओं के व्यावहारिक उपयोग का कौशल विकसित होता है।

अभ्यास प्रश्न

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

25.स्पर्शनीय दिशाकी पहचान करने में किया _____सूचक का उपयोग - जाता है।

26.स्पर्शनीय दिशाएवं _____सूचक दृष्टिबाधित विद्यार्थियों में - कौशल के विकास में सहायक _____ होता है।

27.स्पर्शनीय दिशा?सूचक में दिशाएँ किस माध्यम से दर्शाई जाती हैं-

9.5.अधिगम सामग्री-अनुकूलित शिक्षण 3

अनुकूलित शिक्षणजिसे ,सामग्री से है अधिगम सामग्री से अभिप्राय ऐसी शिक्षण-क्षमताओं एवं उपलब्ध ,दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की अधिगम आवश्यकताओं दृष्टि के स्तर को ध्यान में रखते हुए संशोधित अथवा विकसित किया गया हो। इन सामग्रियों का उद्देश्य सामाजिक विज्ञान की अवधारणाओं को अधिक सुलभ , श्रवण ,ताकि विद्यार्थी विषयवस्तु को स्पर्श ,है अनुभवात्मक एवं अर्थपूर्ण बनाना तथा अन्य उपलब्ध इंद्रियों के माध्यम से प्रभावी रूप से समझ सकें।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की आवश्यकताएँ एकदूसरे से भिन्न होती हैं। पूर्ण -क उपयुक्त दृष्टिबाधिता वाले विद्यार्थियों के लिए ब्रेल एवं स्पर्शनीय सामग्री अधि -उच्च रंग ,जबकि कम दृष्टि वाले विद्यार्थियों के लिए बड़े अक्षरों ,होती है विपरीततातथा उपयुक्त प्रकाश व्यवस्था वाली सामग्री अधिक प्रभावी सिद्ध होती है। अतः शिक्षक को विद्यार्थियों की व्यक्तिगत आवश्यकताओंअधिगम , अधिगम सामग्री का चयन एवं -शिक्षण शैली एवं कार्यात्मक दृष्टि के अनुरूप अनुकूलन करना चाहिए।

अनुकूलित शिक्षणअधिगम सामग्री के प्रमुख- प्रकार

- ब्रेल पाठ्यपुस्तकें
- बड़े अक्षरों वाली पुस्तकें
- स्पर्शनीय चित्र एवं आरेख
- स्पर्शनीय समयरेखा-
- त्रिविमीय मॉडल
- श्रव्य पुस्तकें
- स्क्रीन वाचक आधारित डिजिटल शिक्षण सामग्री
- उभरे हुए चार्ट एवं ग्राफ

- स्पर्शनीय ग्लोब

- ब्रेल लेबलयुक्त मॉडल

शिक्षण प्रक्रिया

शिक्षक पाठ प्रारम्भ करने से पूर्व आवश्यक शिक्षण सामग्री का चयन एवं सुव्यवस्थित व्यवस्था सुनिश्चित करें। विद्यार्थियों को प्रत्येक सामग्री का स्पर्श द्वारा अन्वेषण करनेउसका अवलोकन करने तथा उससे संबंधित प्रश्न पूछने के , पर्याप्त अवसर प्रदान किए जाएँ। मौखिक व्याख्या ,सहभागितापूर्ण चर्चा , आधारित शिक्षण तथा वास्तविक जीवन के उदाहरणों के माध्यम से -गतिविधि विषयवस्तु को अधिक स्पष्ट एवं अर्थपूर्ण बनाया जाए।

उदाहरण

इतिहास शिक्षण

स्वतंत्रता आंदोलन के अध्ययन हेतु स्पर्शनीय समय ,ब्रेल में प्रमुख घटनाएँ ,रेखा-स्वतंत्रता सेनानियों के त्रिविमीय मॉडल तथा घटनाओं का श्रव्य विवरण उपयोग में लाया जा सकता है।

भूगोल शिक्षण

जलवायु प्रदेशोंके लिए स्थलाकृतियों एवं प्राकृतिक विशेषताओं के अध्ययन , मैदान एवं पठार के त्रिविमीय मॉडल तथा वास्तविक ,पर्वत ,स्पर्शनीय मानचित्र पर्यावरणीय अनुभवों का समावेश किया जा सकता है।

नागरिक शास्त्र शिक्षण

भारतीय संसद की संरचना एवं कार्यप्रणाली के अध्ययन हेतु संसद भवन का स्पर्शनीय मॉडलअभिनय आधारित -था भूमिकाब्रेल लेबलयुक्त संरचनाएँ त , गतिविधियों का उपयोग प्रभावी सिद्ध होता है।

अनुकूलित शिक्षणअधिगम- सामग्री के लाभ

- सामाजिक विज्ञान की अवधारणाएँ अधिक स्पष्ट एवं स्थायी बनती हैं।

- विद्यार्थियों की सक्रिय सहभागिता एवं अधिगम अभिप्रेरणा में वृद्धि होती है।
- समावेशी एवं सुलभ अधिगम वातावरण का निर्माण होता है।
- स्वतंत्र एवं स्वनिर्देशित अधिगम को प्रोत्साहन मि-लता है।
- अवधारणात्मक समझस्मृति एवं अनुप्रयोग क्षमता का विकास होता है। ,
- आत्मविश्वास एवं आत्मनिर्भरता में वृद्धि होती है।
- विषय के प्रति रुचिको बढ़ावा मिलता है। जिज्ञासा एवं सार्थक अधिगम ,

अभ्यास प्रश्न

-रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए (क)

28.ब्रेल पुस्तकें शिक्षण सामग्री का उदाहरण हैं। _____

29.अनुकूलित शिक्षणअधिगम सामग्री का उद्देश्य शिक्षण को अधिक - बनाना है। _____

9.सारांश 6

इस इकाई में दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए गणितविज्ञान एवं सामाजिक , विज्ञान के प्रभावी एवं समावेशी शिक्षण हेतु आवश्यकशिक्षण रणनीतियों , अनुकूलित संसाधनों तथा सहायक प्रौद्योगिकी का अध्ययन किया गया। यह समझ विकसित हुई कि इन विषयों का शिक्षण केवल मौखिक व्याख्या या खना पर्याप्त नहीं है। विद्यार्थियों की व्यक्तिगत पारंपरिक विधियों तक सीमित र आवश्यकताओं और क्षमताओं को ध्यान में रखते हुए बहुसंवेदी ,अनुभवात्मक , केंद्रित शिक्षण को अपनाना आवश्यक है।-आधारित एवं विद्यार्थी-गतिविधि

गणित शिक्षण में मूर्त सामग्रीअभिनय और -भूमिका ,अनुभवात्मक अधिगम , -जैसी गतिविधियाँ अमूर्त गणितीय अवधारणाओं को मूर्त एवं अनुभव ओरिगामी आधारित बनाने में सहायक होती हैं। विज्ञान शिक्षण में स्पर्शनीय आरेख , अनुकूलित प्रयोगशाला संसाधन तथा सहायक प्रौद्योगिकी विद्यार्थियों को लेने तथा प्रयोगों में सक्रिय रूप से भाग ,वैज्ञानिक अवधारणाओं को समझने

,वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करने के अवसर प्रदान करते हैं। इसी प्रकार सामाजिकविज्ञान शिक्षण में स्पर्शनीय मानचित्रसूचक और -स्पर्शनीय दिशा , ,अधिगम सामग्री विद्यार्थियों के स्थानिक अभिविन्यास-अनुकूलित शिक्षण स में महत्त्वपूर्ण भूमिका ऐतिहासिक समझ तथा सामाजिक अवधारणाओं के विका निभाते हैं।

अतः प्रभावी समावेशी शिक्षण के लिए शिक्षक को केवल विषयवस्तु के ज्ञान तक सीमित न रहकर यह भी सुनिश्चित करना चाहिए कि क्या पढ़ाया जा रहा है , किस प्रकार पढ़ाया जा रहा है और विद्यार्थी उसे किस प्रकार अनुभव एवं समझ । विद्यार्थियों की व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुरूप उपयुक्त पा रहा है संसाधनों और सहायक ,रणनीतियों प्रौद्योगिकी का चयन करके एक सुलभ , केंद्रित अधिगम वातावरण विकसित किया जा -सहभागितापूर्ण एवं विद्यार्थी नाने सकता है। ऐसा वातावरण दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के अधिगम को प्रभावी ब आत्मनिर्भरता और सर्वांगीण ,आत्मविश्वास ,साथ उनकी स्वतंत्रता-के साथ विकास को भी सुदृढ़ करता है।

9.अभ्यास प्रश्नों के उत्तर 7

1.वास्तविक

2.मूर्त

3.मूर्त

4.वास्तविक

5.मुद्रा

6.आत्मविश्वास

7.करके

8.माप फीता-

9.समय

10.सूक्ष्म मोटर

11.गणितीय

9.स्पर्श

13.स्पर्श

14.ब्रेल

5.जटिल

16. प्रयोगात्मक

17. ब्रेल

18. सुरक्षा

19. 3D

20. बोलने वाला

21.स्वतंत्रता एवं सहभागिता सहायक

22.तापमान

23.स्वतंत्र

24.भूगोल

25.दिशाओं

26.स्थानिक अभिविन्यास एवं गतिशीलता

27.उभरे हुए संकेतों एवं ब्रेल लिपि द्वाराब्रेल

28.स्थानिक

29.दिशाओं

9.संदर्भ ग्रंथ सूची 8

American Foundation for the Blind.)2019 .(Foundations of Education :Instructional Strategies for Teaching Children and Youths with Visual Impairments .AFB Press.

Corn, A. L. & ,Erin ,J .N) .2010 .(Foundations of Low Vision : Clinical and Functional Perspectives)2nd ed.). AFB Press.

Government of India, Ministry of Education. (2020). National Education Policy2020 .Government of India.

Hatlen, P. (Ed.). (1996). The Core Curriculum for Blind and ntsVisually Impaired Stude, Including Those with Additional Disabilities. Texas School for the Blind and Visually Impaired.

Holbrook, M. C. ,Koenig ,A .J., Rex, E. J. & ,Sacks ,S .Z .)2017 .(Foundations of Education)3rd ed. ,Vols .1–2 .(AFB Press.

Holbrook, M. C. ,McCarthy ,T., & Kamei-Hannan, C. (Eds.). (2017). Foundations of Education: Instructional Strategies for Teaching Children and Youths with Visual Impairments(3rd ed., Vol. 2). AFB Press.

International Council for Education of People with Visual Impairment, hool for the BlindOverbrook Sc, & The Nippon Foundation. (2019). Mathematics Made Easy for Children with Visual Impairment. ON-NET/ICEVI. https://icevi.org/wp-content/uploads/2019/05/Mathematics-Made-Easy-for-Children-with-Visual-Impairment.pdf

Koenig, A. J. & ,Holbrook ,M .C) .Eds) .(.2000 .(Foundations of Education :Instructional Strategies for Teaching Children and Youths with Visual Impairments(2nd ed .(.AFB Press.

Mason, H. & ,McCall ,S) .2013 .(Visual Impairment :Access to Education for Children and Young People)2nd ed.). David Fulton Publishers.

Pagliano, P. (2012). The Multisensory Handbook: A Guide for Children and Adults with Sensory Learning Disabilities. Routledge.

Rehabilitation Council of India. (2022). B.Ed. Special Education (Visual Impairment) lumCurricu. Rehabilitation Council of India.

National Council of Educational Research and Training. (2023). National Curriculum Framework for School Education(NCF- SE 2023 .(NCERT.

9.उपयोगी पाठ्यसामग्री/सहायक 9

Christy, B. ,Kumar ,P., & Deiva, J. (Eds.). (2023). Low Vision: Book1 :Introduction ,Assessment and Implications .National Institute for the Empowerment of Persons with Visual Disabilities(Divyangjan).

Corn, A. L. & ,Koenig ,A .J) .Eds) .(.1996 .(Foundations of Education :History and Theory of Teaching Children and Youths with Visual Impairments)2nd ed. ,Vol .1 .(AFB Press.

Ferreira, R. & ,Sefotho ,M .M) .Eds) .(.2020 .(Understanding Education for the Visually Impaired)Opening Eyes ,Vol .1 .(AOSIS .https//:doi.org/10.4102/aosis.2020.BK179

ouncil for Education of People with Visual International C Impairment. (2005). Mathematics Made Easy for Children with Visual Impairment. International Council for Education of People with Visual Impairment. https://icevi.org/wp-content/uploads/2019/05/Mathematics-Made-syEa-for-Children-with-Visual-Impairment.pdf

Julka, A. (2007). Meeting Special Needs in Schools: A Manual. National Council of Educational Research and Training.

Koenig, A. J. & ,Holbrook ,M .C) .Eds) .(.2000 .(Foundations of Education :Instructional Strategies for Teaching Children and Youths with Visual Impairments)2nd ed. ,Vol2 .). AFB Press.

Maqbool, A. & ,Ashraf ,S) .2023 .(Teaching mathematics to students with visual impairment studying at the primary level : Role of multisensory approach .Sustainable Business and Society in Emerging Economies ,5)3(, 355–363. https://doi.org/10.26710/sbsee.v5i3.2930

National Institute for the Empowerment of Persons with Visual Disabilities(Divyangjan). (2019). Visual Disability: A Resource Book for Teachers(Part2 .(National Institute for the Empowerment of Persons with Visual Disabilities)Divyangjan).

National Institute for the Empowerment of Persons with Visual Disabilities(Divyangjan). (2020). Effective Schools for Students with Visual Disabilities: ors and ParametersQuality Indicat. National Institute for the Empowerment of Persons with Visual Disabilities(Divyangjan).

National Institute for the Empowerment of Persons with Visual Disabilities(Divyangjan). (2024). दिव्यांग बच्चे और समावेशी शिक्षा वातावरण .National Institute for the Empowerment of Persons with Visual Disabilities)Divyangjan).

Oyebanji, M. S. & ,Idiong ,U .S) .2021 .(Challenges of teaching mathematics to students with visual impairment .Malikussaleh Journal of Mathematics Learning ,4)1(, 1–6. https://doi.org/10.29103/mjml.v4i1.2538

Sefotho, M. M. & ,Ferreira ,R) .Eds) .(.2020 .(Teaching Learners with Visual Impairment)Opening Eyes ,Vol .2 .(AOSIS .https//:doi.org/10.4102/aosis.2020.BK191

Wijiastuti, A. ,Masitoh ,S., Andajani, S. J. ,Sujarwanto & , Roesminingsih ,M .V) .2020 .(Teaching science to university students with visual impairment. In Advances in Social Science, Education and Humanities Research(Vol. 387, pp. 16–20). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/assehr.k.200129.003

9.श्ननिबंधात्मक प्र 10

1.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए गणित शिक्षण की विभिन्न रणनीतियों का उदाहरण सहित विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

2.मूर्त एवं अनुभवात्मक शिक्षण रणनीतियों की तुलना करते हुए दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के गणितीय अधिगम में उनकी शैक्षिक उपयोगिता का विश्लेषण उपयुक्त उदाहरण के साथ कीजिए।

3.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए गणित शिक्षण में भूमिकाअभिनय एवं - महत्त्व एवं शैक्षिक ,आधारित गतिविधियों की आवश्यकता-ओरिगामी उपयोगिता का उदाहरण सहित विवेचन कीजिए।

4.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के विज्ञान शिक्षण को प्रभावी एवं सुलभ बनाने में स्पर्शनीय आरेखअनुकूलित विज्ञान प्रयोगशाला तथा सहायक प्र ,ौद्योगिकी की भूमिका का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

5.यदि आपकी कक्षा में दृष्टिबाधित विद्यार्थी अध्ययनरत होंतो विज्ञान शिक्षण , एवं को प्रभावी एवं समावेशी बनाने के लिए आप किन शिक्षण रणनीतियों उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए। ?संसाधनों का प्रयोग करेंगे

6.स्पर्शनीय मानचित्र एवं स्पर्शनीय दिशासूचक के उपयोग द्वारा दृष्टिबाधित - विद्यार्थियों के लिए सामाजिक विज्ञान शिक्षण को अधिक प्रभावी एवं अनुभवात्मक बनाने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

7.अनुकूलित शिक्षणसामाजिक ?अधिगम सामग्री से आप क्या समझते हैं- विज्ञान शिक्षण में इसके विभिन्न प्रकारउपयोगिता एवं महत्त्व का विस्तारपूर्वक , वर्णन कीजिए।

8.समावेशी शिक्षा के संदर्भ में दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के प्रभावी अधिगम के लिए बहुसंवेदीआधारित शिक्षण की आवश्यकता -अनुभवात्मक एवं गतिविधि , का विश्लेषण कीजिए।

9.दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए सुलभसमावेशी एवं प्रभावी शिक्षण , वातावरण विकसित करने में शिक्षक की भूमिका का वर्णन कीजिए।

इकाई 10:विशिष्ट शिक्षण रणनीतियाँ (कार्य विश्लेषण, सह-गतिविधि, पूर्व-शिक्षण, स्वयं-मौखिककरण, निर्देश देना,सामान्यीकरण, विशेषता संवर्धन और गति-संवेदी (काइनेस्थेटिक) गतिविधि का उपयोग

10.1 प्रस्तावना

10.2 अधिगम उद्देश्य

10.3 कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

10.4 सह-क्रियात्मक शिक्षण (Co-activity)

10.5 स्व-मौखिकता एवं दिशा-निर्देशन तकनीकों

10.6 सामान्यीकरण एवं विशेषता उन्नयन

10.7 गतिसंवेदी गतिविधियों (Kinesthetic Movement)

10.8 दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त शिक्षण रणनीतियों

10.9 निष्कर्ष

10.10 अभ्यास हेतु प्रश्न

10.11 संदर्भ सूची

10.1 प्रस्तावना

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की शिक्षा केवल पाठ्यवस्तु के प्रस्तुतीकरण तक सीमित नहीं होती, बल्कि उनके लिए उपयुक्त शिक्षण रणनीतियों का चयन अत्यंत आवश्यक होता है। दृष्टिबाधित शिक्षार्थी दृश्य सूचनाओं को सामान्य विद्यार्थियों की भाँति ग्रहण नहीं कर पाते, इसलिए शिक्षक को वैकल्पिक विधियों, अनुभवात्मक अधिगम तथा बहु-संवेदी शिक्षण तकनीकों का प्रयोग करना पड़ता

है। विशिष्ट शिक्षण रणनीतियाँ ऐसे विद्यार्थियों की अधिगम आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए विकसित की जाती हैं ताकि वे सीखने की प्रक्रिया में सक्रिय सहभागिता कर सकें। इन रणनीतियों में कार्य विश्लेषण, सह-क्रियात्मक शिक्षण, पूर्व-शिक्षण, स्व-मौखिकता, दिशा-निर्देशन, सामान्यीकरण, विशेषता उन्नयन तथा गतिसंवेदी गतिविधियों का उपयोग प्रमुख हैं। ये रणनीतियाँ दृष्टिबाधित विद्यार्थियों में आत्मनिर्भरता, संज्ञानात्मक विकास, अवधारणात्मक स्पष्टता, गतिशीलता तथा सामाजिक सहभागिता को प्रोत्साहित करती हैं। विशेष शिक्षा के शिक्षक के लिए इन विधियों का ज्ञान एवं व्यवहारिक प्रयोग अत्यंत आवश्यक है।

10.2 अधिगम उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के उपरांत विद्यार्थी,

1) विशिष्ट शिक्षण रणनीतियों की अवधारणा को समझ सकेंगे।
2) कार्य विश्लेषण (Task Analysis) की प्रक्रिया का वर्णन कर सकेंगे।
3) सह-क्रियात्मक शिक्षण (Co-activity) एवं पूर्व-शिक्षण (Pre-teaching) के महत्व को स्पष्ट कर सकेंगे।
4) स्व-मौखिकता एवं दिशा-निर्देशन तकनीकों का उपयोग समझ सकेंगे।
5) सामान्यीकरण एवं विशेषता उन्नयन की आवश्यकता का विश्लेषण कर सकेंगे।
6) गतिसंवेदी गतिविधियों (Kinesthetic Movement) के शैक्षिक महत्व को समझ सकेंगे।
7) दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए उपयुक्त शिक्षण रणनीतियों का चयन कर सकेंगे।

10.3 कार्य विश्लेषण (Task Analysis)

कार्य विश्लेषण (Task Analysis), जिसे हिंदी में "कार्य-विश्लेषण" कहा जाता है, विशेष शिक्षा में प्रयुक्त एक अत्यंत महत्वपूर्ण शिक्षण रणनीति है। इसमें किसी जटिल कार्य (Complex Task) को छोटे-छोटे, सरल, क्रमबद्ध एवं प्रबंधनीय चरणों (Steps) में विभाजित किया जाता है ताकि विद्यार्थी उसे आसानी से सीख सके। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए यह रणनीति विशेष रूप से महत्वपूर्ण है क्योंकि वे अधिकांश कार्यों को दूसरों को देखकर (Observational Learning) नहीं सीख पाते। अतः उन्हें प्रत्येक चरण का स्पष्ट मौखिक वर्णन, स्पर्श अनुभव तथा बार-बार अभ्यास प्रदान करना आवश्यक होता है।

सामान्यतः देखने वाले बच्चे घर और विद्यालय में अनेक दैनिक क्रियाएँ दूसरों को देखकर सीख लेते हैं, जैसे कपड़े पहनना, भोजन करना, जूते के फीते बाँधना, पानी भरना या अपना बैग व्यवस्थित करना। इसके विपरीत, दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को इन कार्यों के प्रत्येक चरण को योजनाबद्ध तरीके से सिखाना पड़ता है। यही कार्य-विश्लेषण का मूल आधार है। विशेष शिक्षा में कार्य-विश्लेषण का उद्देश्य केवल किसी कार्य को पूरा करवाना नहीं होता, बल्कि विद्यार्थी को उस कार्य में स्वतंत्रता (Independence), आत्मविश्वास (Self-confidence) और आत्मनिर्भरता (Self-reliance) प्रदान करना होता है।

कार्य-विश्लेषण का सैद्धांतिक आधार

व्यवहारवादी अधिगम सिद्धांत (Behavioral Learning Theory) के अनुसार कोई भी जटिल व्यवहार छोटे-छोटे व्यवहारों की श्रृंखला (Behavior Chain) से मिलकर बनता है। यदि प्रत्येक छोटे व्यवहार को व्यवस्थित रूप से सिखा दिया जाए, तो विद्यार्थी सम्पूर्ण कौशल को सफलतापूर्वक सीख सकता है। उदाहरण के लिए "स्वयं चाय बनाना" एक अकेला कार्य नहीं है। इसमें पानी लेना, गैस जलाना, बर्तन पहचानना, चायपत्ती डालना, दूध मिलाना और कप में चाय

डालना जैसे अनेक छोटे-छोटे चरण सम्मिलित होते हैं। कार्य-विश्लेषण इन सभी चरणों को अलग-अलग पहचानकर सिखाने की प्रक्रिया है। दृष्टिबाधित व्यक्तियों के लिए दैनिक जीवन कौशलों का विकास विशेष शिक्षा का एक महत्वपूर्ण उद्देश्य है। कार्य-विश्लेषण इन कौशलों के शिक्षण में अत्यंत प्रभावी सिद्ध होता है।

(क) स्वयं भोजन करना

भोजन करना देखने वाले व्यक्ति के लिए सामान्य कार्य प्रतीत हो सकता है, लेकिन दृष्टिबाधित विद्यार्थी के लिए इसमें अनेक उप-कौशल सम्मिलित होते हैं। कार्य-विश्लेषण के अनुसार शिक्षक निम्न चरणों में प्रशिक्षण दे सकता है:

- थाली का स्थान पहचानना।
- कटोरी एवं गिलास की स्थिति समझना।
- भोजन की वस्तुओं का स्थानिक ज्ञान प्राप्त करना।
- चम्मच पकड़ना।
- भोजन को चम्मच में लेना।
- चम्मच को सुरक्षित रूप से मुँह तक ले जाना।
- पानी का गिलास पहचानना।
- भोजन के बाद हाथ साफ करना।

भारतीय संदर्भ में कई विशेष विद्यालयों में "घड़ी विधि" (Clock Method) का प्रयोग किया जाता है। उदाहरणार्थ, शिक्षक कह सकता है कि "रोटी 6 बजे की दिशा में है, दाल 12 बजे की दिशा में है और सब्जी 3 बजे की दिशा में है।" इस प्रकार कार्य-विश्लेषण भोजन करने की प्रक्रिया को व्यवस्थित एवं सरल बनाता है।

(ख) विद्यालयी बैग व्यवस्थित करना

विद्यालय जाने के लिए बैग तैयार करना भी एक महत्वपूर्ण दैनिक जीवन कौशल है। कार्य-विश्लेषण के माध्यम से विद्यार्थी को निम्न चरण सिखाए जा सकते हैं:

- समय-सारिणी (Time Table) पहचानना।
- आवश्यक ब्रेल पुस्तकों की पहचान करना।
- पुस्तकों को बैग में व्यवस्थित रखना।
- पेन, स्लेट, स्टाइलस या अन्य सामग्री रखना।
- बैग को बंद करना।
- अगले दिन पुनः जाँच करना।
- इस प्रकार विद्यार्थी धीरे-धीरे दूसरों पर निर्भर हुए बिना स्वयं अपना बैग तैयार करना सीख जाता है।

(ग) कपड़े पहनना

स्वयं कपड़े पहनना आत्मनिर्भर जीवन का आधार है। दृष्टिबाधित बच्चों के लिए यह कौशल भी चरणबद्ध तरीके से सिखाया जाता है। उदाहरण के लिए शर्ट पहनने का कार्य-विश्लेषण इस प्रकार किया जा सकता है:

- शर्ट के आगे और पीछे का भाग पहचानना।
- कॉलर की पहचान करना।
- दायाँ एवं बायाँ बाजू पहचानना।
- एक हाथ को बाजू में डालना।
- दूसरे हाथ को दूसरी बाजू में डालना।
- शर्ट को कंधों तक खींचना।
- बटन की स्थिति पहचानना।
- एक-एक करके बटन बंद करना।

भारतीय परिवारों में माता-पिता अक्सर बच्चे के लिए यह कार्य स्वयं कर देते हैं। किंतु विशेष शिक्षक का उद्देश्य बच्चे को अधिकतम स्वतंत्र बनाना होता है। इसलिए कार्य-विश्लेषण के माध्यम से धीरे-धीरे सहायता कम की जाती है।

(घ) हाथ धोना

हाथ धोने जैसी सरल प्रतीत होने वाली गतिविधि भी अनेक चरणों का समुच्चय है।

- वॉशबेसिन तक पहुँचना।
- नल की पहचान करना।
- नल खोलना।
- हाथ गीले करना।
- साबुन पहचानना।
- साबुन लगाना।
- हाथों को रगड़ना।
- पानी से धोना।
- नल बंद करना।
- तौलिया ढूँढना।
- हाथ पोंछना।

यदि किसी चरण में कठिनाई हो तो शिक्षक उसी चरण पर अतिरिक्त अभ्यास करवा सकता है।

(ङ) सफेद छड़ी (White Cane) का उपयोग

दृष्टिबाधित व्यक्तियों की स्वतंत्र गतिशीलता (Independent Mobility) के लिए सफेद छड़ी का उपयोग अत्यंत महत्वपूर्ण है। कार्य-विश्लेषण के माध्यम से इसका प्रशिक्षण निम्न प्रकार दिया जा सकता है:

- छड़ी की पहचान करना।
- सही पकड़ सीखना।
- शरीर की स्थिति समझना।
- दाएँ-बाएँ स्वीप (sweep) करना।

- अवरोध (Obstacle) पहचानना।
- सीढ़ियों की पहचान करना।
- दरवाजे एवं मोड़ पहचानना।
- सुरक्षित गति से चलना।
- यह प्रशिक्षण Orientation and Mobility (O&M) कार्यक्रमों का एक महत्वपूर्ण भाग है।

कार्य-विश्लेषण में श्रृंखलाबद्ध शिक्षण (Chaining)

कार्य-विश्लेषण में अक्सर "श्रृंखलाबद्ध शिक्षण" (Chaining) का प्रयोग किया जाता है।

अग्रगामी श्रृंखला (Forward Chaining): इस विधि में विद्यार्थी पहले चरण से सीखना प्रारम्भ करता है और धीरे-धीरे अगले चरण जोड़ता जाता है। उदाहरण: चाय बनाना सीखते समय पहले पानी भरना, फिर गैस जलाना, फिर चायपत्ती डालना आदि।

पश्चगामी श्रृंखला (Backward Chaining): इस विधि में शिक्षक अधिकांश चरण स्वयं करता है और अंतिम चरण विद्यार्थी से करवाता है। बाद में पीछे के चरण भी जोड़ दिए जाते हैं। उदाहरण: शिक्षक पूरी प्रक्रिया के बाद केवल कप में चाय डालने का कार्य विद्यार्थी से करवाता है। सफलता मिलने पर विद्यार्थी का आत्मविश्वास बढ़ता है।

कार्य-विश्लेषण में शिक्षक की भूमिका

कार्य-विश्लेषण की सफलता काफी हद तक शिक्षक की दक्षता पर निर्भर करती है। शिक्षक को पहले स्वयं कार्य का विश्लेषण करना होता है और यह पहचानना होता है कि कौन-से चरण विद्यार्थी के लिए कठिन हो सकते हैं। शिक्षक को स्पष्ट

मौखिक निर्देश, पर्याप्त स्पर्श अनुभव, पुनर्बलन (Reinforcement) तथा नियमित अभ्यास के अवसर प्रदान करने चाहिए। साथ ही, परिवार के सदस्यों को भी प्रशिक्षण प्रक्रिया में शामिल करना आवश्यक है ताकि घर और विद्यालय में समान अभ्यास हो सके।

कार्य-विश्लेषण के लाभ

कार्य-विश्लेषण दृष्टिबाधित विद्यार्थियों में आत्मनिर्भरता, आत्मविश्वास तथा कार्य-कुशलता का विकास करता है। इससे अधिगम अधिक व्यवस्थित, त्रुटिरहित एवं स्थायी बनता है। विद्यार्थी जटिल कार्यों से भयभीत होने के बजाय उन्हें छोटे-छोटे चरणों में पूरा करना सीखता है। विशेष रूप से दैनिक जीवन कौशल, व्यावसायिक प्रशिक्षण, गतिशीलता प्रशिक्षण तथा शैक्षणिक कौशलों के विकास में यह रणनीति अत्यंत प्रभावी सिद्ध हुई है।

कार्य-विश्लेषण या कार्य-विश्लेषण विधि दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को स्वतंत्र एवं आत्मनिर्भर बनाने की आधारभूत शिक्षण रणनीति है। यह केवल एक शिक्षण तकनीक नहीं, बल्कि जीवन कौशल विकास का एक सशक्त माध्यम है। भोजन करना, कपड़े पहनना, सफेद छड़ी का उपयोग करना, विद्यालयी सामग्री व्यवस्थित करना अथवा सार्वजनिक परिवहन का उपयोग करना—इन सभी कौशलों को कार्य-विश्लेषण के माध्यम से प्रभावी ढंग से सिखाया जा सकता है। इसलिए विशेष शिक्षा के प्रत्येक शिक्षक के लिए कार्य-विश्लेषण की समझ एवं उसका व्यवहारिक उपयोग अनिवार्य है।

10.4 सह-क्रियात्मक शिक्षण (Co-activity)

सह-क्रियात्मक शिक्षण (Co-activity) दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के शिक्षण की एक अत्यंत महत्वपूर्ण एवं प्रभावी रणनीति है, जिसमें शिक्षक, सहपाठी अथवा अन्य

सहयोगी व्यक्ति विद्यार्थी के साथ मिलकर किसी गतिविधि का निष्पादन करते हैं। इस प्रक्रिया में सीखना केवल निर्देश सुनने तक सीमित नहीं रहता, बल्कि विद्यार्थी प्रत्यक्ष अनुभव, स्पर्श, संवाद और सहभागिता के माध्यम से ज्ञान एवं कौशल अर्जित करता है। सरल शब्दों में कहें तो यह "साथ मिलकर सीखने" की प्रक्रिया है। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए अनेक ऐसी अवधारणाएँ और कौशल होते हैं जिन्हें केवल मौखिक व्याख्या द्वारा समझाना कठिन होता है। ऐसी परिस्थितियों में सह-क्रियात्मक शिक्षण अत्यंत उपयोगी सिद्ध होता है। इसमें शिक्षक या सहपाठी विद्यार्थी के साथ गतिविधि करते हुए उसे अनुभव प्रदान करता है, जिससे वह धीरे-धीरे स्वयं उस कार्य को करने में सक्षम हो जाता है भारतीय विशेष शिक्षा के क्षेत्र में सह-क्रियात्मक शिक्षण को अक्सर "हाथ-से-हाथ मिलाकर शिक्षण", "सहभागी अधिगम" अथवा "सहयोगात्मक क्रिया-आधारित शिक्षण" के रूप में भी समझाया जाता है। जैसा कि आप जानते होंगे, दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए प्रत्यक्ष अनुभव (direct experience) का महत्व सामान्य विद्यार्थियों की तुलना में कहीं अधिक होता है। इसलिए यह रणनीति उनके लिए विशेष रूप से उपयोगी है।

सह-क्रियात्मक शिक्षण का सैद्धांतिक आधार

सह-क्रियात्मक शिक्षण का आधार सामाजिक अधिगम (Social Learning) तथा वाइगोत्स्की (Vygotsky) के सामाजिक-सांस्कृतिक सिद्धांत में निहित है। वाइगोत्स्की के अनुसार सीखना एक सामाजिक प्रक्रिया है और विद्यार्थी अधिक दक्ष व्यक्ति के सहयोग से उन कार्यों को सीख सकता है जिन्हें वह अकेले नहीं कर सकता। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के संदर्भ में यह सहयोग शिक्षक, माता-पिता, अल्प दृष्टि (Low Vision) वाले सहपाठी अथवा दृष्टिवान (Sighted) सहपाठी द्वारा प्रदान किया जा सकता है।

अल्प दृष्टि (Low Vision) एवं दृष्टिवान (Sighted) विद्यार्थियों की भूमिका

समावेशी कक्षा (Inclusive Classroom) में सह-क्रियात्मक शिक्षण का सबसे प्रभावी स्वरूप तब देखने को मिलता है जब दृष्टिबाधित विद्यार्थी अपने अल्प दृष्टि वाले अथवा दृष्टिवान सहपाठियों के साथ मिलकर कार्य करता है। इससे न केवल अधिगम बेहतर होता है, बल्कि सामाजिक समावेशन (Social Inclusion) भी बढ़ता है। उदाहरण के लिए यदि कक्षा में विज्ञान का प्रयोग कराया जा रहा है और शिक्षक पौधे के विभिन्न भागों की पहचान करा रहा है, तो अल्प दृष्टि वाला विद्यार्थी पौधे की दृश्य विशेषताओं का वर्णन कर सकता है, जबकि पूर्ण दृष्टिबाधित विद्यार्थी पौधे को स्पर्श करके उसकी संरचना समझ सकता है। दोनों विद्यार्थी मिलकर अवधारणा को अधिक गहराई से समझते हैं। इसी प्रकार यदि कक्षा में भारत का मानचित्र पढ़ाया जा रहा हो, तो दृष्टिवान विद्यार्थी राज्यों की स्थिति का मौखिक वर्णन कर सकता है जबकि दृष्टिबाधित विद्यार्थी स्पर्शनीय मानचित्र (Tactile Map) का उपयोग करके उन स्थानों को पहचान सकता है। इस प्रकार दोनों विद्यार्थियों का अधिगम परस्पर समृद्ध होता है।

शैक्षणिक गतिविधियों में सह-क्रियात्मक शिक्षण

(क) गणित शिक्षण

जैसा कि आप जानते होंगे, गणित में अनेक अवधारणाएँ स्थानिक (Spatial) प्रकृति की होती हैं। उदाहरण के लिए ज्यामितीय आकृतियों को समझाते समय दृष्टिवान सहपाठी आकृति का वर्णन कर सकता है जबकि दृष्टिबाधित विद्यार्थी धागे, तार या उभरी हुई आकृतियों को स्पर्श करके उसकी संरचना समझ सकता है। यदि वर्ग (Square) और आयत (Rectangle) की तुलना करनी हो, तो एक दृष्टिवान विद्यार्थी कह सकता है कि वर्ग की सभी भुजाएँ बराबर होती हैं, जबकि दृष्टिबाधित विद्यार्थी स्पर्श के माध्यम से इसकी पुष्टि कर सकता है। यह प्रक्रिया अवधारणा को अधिक स्थायी बनाती है।

(ख) विज्ञान शिक्षण

विज्ञान प्रयोगशाला में सह-क्रियात्मक शिक्षण अत्यंत प्रभावी होता है। उदाहरण के लिए जब विद्यार्थी जल के उबलने की प्रक्रिया का अध्ययन कर रहे हों, तो दृष्टिवान सहपाठी बुलबुलों के बनने का वर्णन कर सकता है, जबकि दृष्टिबाधित विद्यार्थी पानी के तापमान, ध्वनि और भाप के अनुभव के माध्यम से उसी प्रक्रिया को समझ सकता है। इस प्रकार अधिगम केवल दृश्य अनुभव पर निर्भर नहीं रहता बल्कि बहु-संवेदी (Multisensory) बन जाता है।

(ग) कंप्यूटर शिक्षा

आज के डिजिटल युग में स्क्रीन रीडर आधारित कंप्यूटर शिक्षा दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। प्रारंभिक अवस्था में दृष्टिवान या अल्प दृष्टि वाला सहपाठी कीबोर्ड पर कुंजियों की स्थिति समझाने में सहायता कर सकता है। उदाहरण के लिए सहपाठी यह बता सकता है कि "Enter Key" कहाँ स्थित है, जबकि दृष्टिबाधित विद्यार्थी उसे स्पर्श करके पहचानता है और अभ्यास करता है। धीरे-धीरे वह स्क्रीन रीडर के माध्यम से स्वतंत्र रूप से कंप्यूटर संचालित करने लगता है।

10.5 गतिशीलता (Mobility) प्रशिक्षण में सह-क्रियात्मक शिक्षण

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को विद्यालय परिसर, पुस्तकालय, कैंटीन या छात्रावास में स्वतंत्र रूप से चलना सिखाने के लिए सह-क्रियात्मक शिक्षण का व्यापक उपयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए प्रारंभ में दृष्टिवान सहपाठी "साइटेड गाइड तकनीक" (Sighted Guide Technique) के माध्यम से दृष्टिबाधित विद्यार्थी को मार्ग दिखाता है। वह सीढ़ियों, मोड़ों, दरवाजों एवं बाधाओं की जानकारी देता है। धीरे-धीरे विद्यार्थी स्वयं सफेद छड़ी का उपयोग करते हुए वही मार्ग स्वतंत्र रूप से तय करने लगता है। इस प्रकार की सहपाठी-सहयोग (Peer Support) प्रणाली विद्यार्थियों के सामाजिक एवं शैक्षणिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

सामाजिक एवं भावनात्मक विकास में योगदान

सह-क्रियात्मक शिक्षण केवल शैक्षणिक उपलब्धियों तक सीमित नहीं है। यह विद्यार्थियों के सामाजिक एवं भावनात्मक विकास में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। जब दृष्टिबाधित विद्यार्थी अपने दृष्टिवान साथियों के साथ कार्य करता है, तो उसके भीतर समूह का सदस्य होने की भावना विकसित होती है। उसे यह अनुभव होता है कि वह भी कक्षा की गतिविधियों में समान रूप से सहभागी है। जैसा कि आप जानते होंगे, कई बार दृष्टिबाधित विद्यार्थी सामाजिक अलगाव (Social Isolation) का अनुभव करते हैं। सह-क्रियात्मक शिक्षण इस दूरी को कम करता है और मित्रता, सहयोग तथा पारस्परिक सम्मान को बढ़ावा देता है।सह-क्रियात्मक शिक्षण में शिक्षक की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण होती है। शिक्षक को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि सहयोग "निर्भरता" में परिवर्तित न हो। सहपाठी का उद्देश्य कार्य को विद्यार्थी की ओर से करना नहीं, बल्कि उसे कार्य करना सिखाना होना चाहिए। उदाहरण के लिए यदि दृष्टिबाधित विद्यार्थी पुस्तकालय में पुस्तक खोज रहा है, तो दृष्टिवान सहपाठी स्वयं पुस्तक निकालकर देने के बजाय उसे रैक की स्थिति, पुस्तक के वर्गीकरण तथा खोजने की प्रक्रिया समझाए। इससे विद्यार्थी की स्वतंत्रता बनी रहती है।

3. पूर्व-शिक्षण (Pre-teaching)

पूर्व-शिक्षण (Pre-teaching) एक ऐसी शिक्षण रणनीति है जिसके अंतर्गत किसी नए पाठ, अवधारणा, कौशल या गतिविधि को पढ़ाने से पहले विद्यार्थियों को उससे संबंधित आवश्यक पृष्ठभूमि ज्ञान (Background Knowledge), शब्दावली (Vocabulary), अनुभव (Experiences) तथा आवश्यक पूर्व-कौशल (Prerequisite Skills) उपलब्ध कराए जाते हैं। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए यह रणनीति अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि उन्हें अनेक वस्तुओं, घटनाओं

एवं स्थानों का प्रत्यक्ष दृश्य अनुभव प्राप्त नहीं हो पाता। परिणामस्वरूप यदि शिक्षक सीधे मुख्य पाठ प्रारम्भ कर देता है, तो विद्यार्थी उस विषय की अवधारणा को पूर्ण रूप से समझ नहीं पाते। पूर्व-शिक्षण इस अंतर (Experiential Gap) को कम करने का कार्य करता है।

जैसा कि आप जानते होंगे, सामान्य दृष्टि वाले बच्चे अपने दैनिक जीवन में अनेक वस्तुओं, चित्रों, संकेतों, चलचित्रों, विज्ञापनों एवं परिवेश का निरंतर अवलोकन करते रहते हैं। यही अनुभव उनके लिए पूर्वज्ञान (Prior Knowledge) का आधार बन जाता है। इसके विपरीत दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को ऐसी अनेक सूचनाएँ स्वतः प्राप्त नहीं होतीं। इसलिए शिक्षक को योजनाबद्ध ढंग से उन्हें वे अनुभव उपलब्ध कराने पड़ते हैं जो सामान्यतः अन्य विद्यार्थियों को स्वतः मिल जाते हैं।

पूर्व-शिक्षण का उद्देश्य केवल पाठ से पहले कुछ जानकारी देना नहीं है, बल्कि विद्यार्थियों में ऐसी मानसिक एवं अनुभवात्मक तैयारी (Learning Readiness) विकसित करना है जिससे वे नई जानकारी को अपने पूर्व अनुभवों से जोड़ सकें। जब विद्यार्थी किसी विषय से पहले ही परिचित हो जाता है, तो उसका अधिगम अधिक अर्थपूर्ण (Meaningful Learning) तथा स्थायी (Permanent Learning) बन जाता है।

पूर्व-शिक्षण की आवश्यकता

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए पूर्व-शिक्षण की आवश्यकता इसलिए भी अधिक होती है क्योंकि उनकी अनेक अवधारणाएँ प्रत्यक्ष अनुभव के अभाव में अधूरी रह जाती हैं। उदाहरण के लिए यदि किसी विद्यार्थी ने कभी रेलवे स्टेशन, हवाई अड्डा, संग्रहालय, समुद्र तट अथवा संसद भवन का अनुभव नहीं किया है, तो केवल पाठ्यपुस्तक पढ़कर वह इन स्थानों की स्पष्ट मानसिक छवि विकसित नहीं कर सकता।

भारतीय विद्यालयों में अनेक पाठ ऐसे होते हैं जिनमें प्राकृतिक दृश्य, ऐतिहासिक स्मारक, वैज्ञानिक उपकरण, कृषि, पर्व-त्योहार, परिवहन, पर्यावरण अथवा सामाजिक संस्थाओं का वर्णन होता है। यदि इन विषयों का पूर्व-शिक्षण न कराया जाए, तो दृष्टिबाधित विद्यार्थी केवल शब्द याद कर सकते हैं, परन्तु उनकी अवधारणाएँ स्पष्ट नहीं हो पातीं।

पूर्व-शिक्षण के प्रमुख घटक

पूर्व-शिक्षण की प्रक्रिया में शिक्षक केवल मौखिक व्याख्या तक सीमित नहीं रहता, बल्कि वह विभिन्न प्रकार की शिक्षण सामग्रियों एवं अनुभवों का उपयोग करता है। सबसे पहले वह पाठ में आने वाले कठिन शब्दों एवं तकनीकी शब्दावली को सरल भाषा में समझाता है। इसके बाद वास्तविक वस्तुओं (Real Objects), मॉडल, स्पर्शनीय सामग्री (Tactile Materials), ऑडियो रिकॉर्डिंग, ध्वनियों, वीडियो के वर्णन (Audio Description), भ्रमण (Field Visit) तथा चर्चा (Discussion) के माध्यम से विद्यार्थियों को विषय से परिचित कराया जाता है। यदि संभव हो तो विद्यार्थियों को वास्तविक वातावरण में ले जाकर प्रत्यक्ष अनुभव भी प्रदान किया जाता है।

उदाहरण 1: रेलवे स्टेशन

यदि कक्षा पाँच या छह में "रेलवे स्टेशन" पर पाठ पढ़ाया जाना है, तो शिक्षक पाठ प्रारम्भ करने से एक दिन पहले विद्यार्थियों को रेलवे स्टेशन का अनुभव प्रदान कर सकता है। यदि वास्तविक भ्रमण संभव न हो, तो स्टेशन की घोषणाओं (Announcements), ट्रेन के आने-जाने की ध्वनि, टिकट की प्रतिकृति, प्लेटफॉर्म टिकट, रेल की पटरियों का छोटा मॉडल तथा स्टेशन पर प्रयुक्त वस्तुओं को स्पर्श के माध्यम से समझाया जा सकता है। यदि भ्रमण संभव हो, तो विद्यार्थियों को प्लेटफॉर्म, टिकट काउंटर, प्रतीक्षालय तथा रेलवे ट्रैक का सुरक्षित

अनुभव कराया जा सकता है। इसके बाद जब मुख्य पाठ पढ़ाया जाएगा, तो विद्यार्थी प्रत्येक शब्द को अपने अनुभव से जोड़ पाएगा।

उदाहरण 2: भारतीय पर्व एवं संस्कृति

जैसा कि आप जानते होंगे, भारतीय विद्यालयों में दीपावली, होली, ईद, रक्षाबंधन तथा अन्य त्योहारों पर अनेक पाठ पढ़ाए जाते हैं। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए केवल त्योहार का वर्णन पर्याप्त नहीं होता। शिक्षक उन्हें दीपावली से पहले मिट्टी के दीये, रंगोली की उभरी हुई आकृतियाँ, फूलों की मालाएँ, पूजा की घंटी, अगरबत्ती की सुगंध तथा दीपक की गर्माहट का अनुभव करा सकता है। इसी प्रकार होली पर विभिन्न प्राकृतिक रंगों की बनावट, पिचकारी एवं उत्सव के गीतों से परिचित कराया जा सकता है। इससे त्योहार केवल एक पाठ्य विषय न रहकर एक जीवंत अनुभव बन जाता है।

उदाहरण 3: विज्ञान शिक्षण

यदि विज्ञान में "पौधों के भाग" (Parts of a Plant) पढ़ाए जाने हैं, तो शिक्षक पहले विद्यार्थियों को वास्तविक पौधा उपलब्ध कराए। विद्यार्थी जड़, तना, पत्तियाँ, फूल तथा फल को स्पर्श करके उनकी बनावट एवं आकार का अनुभव करें। अल्प दृष्टि वाले विद्यार्थी रंग एवं आकार का वर्णन कर सकते हैं जबकि पूर्ण दृष्टिबाधित विद्यार्थी स्पर्श एवं गंध के माध्यम से सीख सकते हैं। इसके बाद पाठ पढ़ाने पर अवधारणाएँ अधिक स्पष्ट होती हैं।

उदाहरण 4: गणित शिक्षण

गणित में यदि "त्रिभुज", "वर्ग" अथवा "वृत्त" की अवधारणा पढ़ानी हो, तो पूर्व-शिक्षण के दौरान धागे, तार, थर्माकोल, लकड़ी अथवा त्रि-आयामी (3D) मॉडलों का उपयोग किया जा सकता है। विद्यार्थी पहले आकृतियों को स्पर्श करके उनके गुणों को समझें, उसके बाद उनकी परिभाषा एवं गुण पढ़ाए जाएँ। इससे गणित की अवधारणाएँ अधिक स्थायी बनती हैं।

उदाहरण 5: समावेशी कक्षा में सहपाठी सहयोग

समावेशी विद्यालयों में पूर्व-शिक्षण के दौरान अल्प दृष्टि (Low Vision) तथा दृष्टिवान (Sighted) सहपाठी भी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। उदाहरण के लिए यदि "भारतीय संसद" पर पाठ पढ़ाया जाना है, तो दृष्टिवान विद्यार्थी संसद भवन की संरचना का मौखिक वर्णन कर सकता है, जबकि दृष्टिबाधित विद्यार्थी संसद भवन के स्पर्शनीय मॉडल को समझ सकता है। इस प्रकार सहपाठी सहयोग से अवधारणाएँ अधिक स्पष्ट होती हैं और सामाजिक सहभागिता भी बढ़ती है।

पूर्व-शिक्षण में शिक्षक की भूमिका

पूर्व-शिक्षण की सफलता काफी हद तक शिक्षक की योजना एवं संवेदनशीलता पर निर्भर करती है। शिक्षक को सबसे पहले यह पहचानना चाहिए कि पाठ में कौन-सी अवधारणाएँ दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए कठिन हो सकती हैं। इसके बाद वह आवश्यक शिक्षण सामग्री, वास्तविक वस्तुएँ, मॉडल, ऑडियो संसाधन एवं स्पर्शनीय सामग्री का चयन करता है। शिक्षक को विद्यार्थियों को प्रश्न पूछने, वस्तुओं को स्पर्श करने, अपने अनुभव साझा करने तथा पूर्व ज्ञान को व्यक्त करने के लिए भी पर्याप्त अवसर देना चाहिए।

जैसा कि आप जानते होंगे, केवल व्याख्यान (Lecture Method) द्वारा दृष्टिबाधित विद्यार्थियों में स्थायी अधिगम विकसित नहीं किया जा सकता। इसलिए पूर्व-शिक्षण को अनुभवात्मक, सहभागितापूर्ण तथा बहु-संवेदी (Multisensory) बनाना आवश्यक है।पूर्व-शिक्षण के माध्यम से दृष्टिबाधित विद्यार्थियों में विषय के प्रति रुचि उत्पन्न होती है, कठिन शब्दावली को समझना सरल हो जाता है तथा नई अवधारणाओं को पूर्व अनुभवों से जोड़ने की क्षमता विकसित होती है। इससे विद्यार्थियों का आत्मविश्वास बढ़ता है, कक्षा में उनकी सक्रिय सहभागिता सुनिश्चित होती है तथा अधिगम अधिक अर्थपूर्ण एवं स्थायी बनता है। इसके अतिरिक्त पूर्व-शिक्षण समावेशी कक्षाओं में दृष्टिबाधित, अल्प

दृष्टि वाले तथा दृष्टिवान विद्यार्थियों के बीच सहयोगात्मक अधिगम (Collaborative Learning) को भी प्रोत्साहित करता है।

10.5 स्व-मौखिकता (Self-verbalization)

स्व-मौखिकता (Self-verbalization) एक प्रभावी संज्ञानात्मक (Cognitive) शिक्षण रणनीति है, जिसमें विद्यार्थी किसी कार्य को करते समय स्वयं से बोलकर अपने विचारों, निर्णयों एवं कार्यों का मार्गदर्शन करता है। दूसरे शब्दों में, विद्यार्थी अपने कार्यों का स्वयं निर्देशक (Self-instructor) बन जाता है। वह प्रत्येक चरण को मौखिक रूप से व्यक्त करता है, जिससे उसका ध्यान कार्य पर केंद्रित रहता है, त्रुटियों में कमी आती है तथा कार्य को क्रमबद्ध ढंग से पूरा करने में सहायता मिलती है। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए यह रणनीति विशेष रूप से उपयोगी है क्योंकि वे अनेक कार्यों में दृश्य संकेतों (Visual Cues) के स्थान पर मौखिक एवं श्रवण संकेतों पर अधिक निर्भर रहते हैं।

जैसा कि आप जानते होंगे, सामान्य दृष्टि वाले विद्यार्थी किसी कार्य को करते समय दृश्य संकेतों, चित्रों, लिखित निर्देशों अथवा दूसरों की गतिविधियों को देखकर अपनी त्रुटियों को स्वयं सुधार लेते हैं। इसके विपरीत दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के पास ऐसे दृश्य संकेत उपलब्ध नहीं होते। इसलिए उन्हें कार्य की प्रत्येक अवस्था में स्वयं को मौखिक निर्देश देने की आवश्यकता होती है। यही प्रक्रिया स्व-मौखिकता कहलाती है।

स्व-मौखिकता का मुख्य उद्देश्य विद्यार्थी में आत्म-नियंत्रण (Self-regulation), आत्म-निर्देशन (Self-instruction), समस्या-समाधान (Problem Solving) तथा स्वतंत्र अधिगम (Independent Learning) की क्षमता विकसित करना है। धीरे-धीरे विद्यार्थी बाहरी निर्देशों पर निर्भर रहने के बजाय स्वयं अपने अधिगम का संचालन करने लगता है।

स्व-मौखिकता का सैद्धांतिक आधार

स्व-मौखिकता की अवधारणा का विकास मुख्यतः संज्ञानात्मक-व्यवहारवादी (Cognitive Behavioural) दृष्टिकोण तथा लेव वाइगोत्स्की (Lev Vygotsky) के सामाजिक-सांस्कृतिक सिद्धांत से हुआ है। वाइगोत्स्की के अनुसार प्रारम्भ में बच्चा शिक्षक या माता-पिता के मौखिक निर्देशों का पालन करता है। बाद में वही निर्देश वह स्वयं बोलकर दोहराता है और अंततः वे निर्देश उसके आंतरिक विचार (Inner Speech) का भाग बन जाते हैं। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के संदर्भ में यह प्रक्रिया अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि मौखिक भाषा उनके अधिगम का प्रमुख माध्यम होती है। शिक्षक द्वारा दिए गए निर्देश धीरे-धीरे विद्यार्थी के आत्म-निर्देश में परिवर्तित हो जाते हैं।

स्व-मौखिकता की प्रक्रिया

स्व-मौखिकता का विकास चरणबद्ध रूप से किया जाता है। प्रारम्भ में शिक्षक स्वयं कार्य करते हुए प्रत्येक चरण को बोलकर प्रदर्शित करता है। इसके बाद विद्यार्थी शिक्षक के साथ मिलकर उन्हीं निर्देशों को दोहराता है। अगले चरण में विद्यार्थी स्वयं कार्य करते हुए प्रत्येक चरण को ऊँचे स्वर में बोलता है। नियमित अभ्यास के बाद वह धीरे-धीरे धीमी आवाज़ में निर्देश देता है और अंततः बिना बोले मानसिक रूप से स्वयं को निर्देशित करने लगता है। इस प्रकार बाह्य वाणी (External Speech) धीरे-धीरे आंतरिक वाणी (Internal Speech) में परिवर्तित हो जाती है।

भारतीय संदर्भ में उदाहरण

उदाहरण 1 : ब्रेल पठन एवं लेखन

जैसा कि आप जानते होंगे, ब्रेल पढ़ते समय यदि विद्यार्थी पंक्ति खो देता है, तो स्व-मौखिकता उसे पुनः सही स्थान पर लौटने में सहायता करता है। यदि कोई विद्यार्थी ब्रेल पढ़ना सीख रहा है, तो शिक्षक प्रारम्भ में प्रत्येक चरण को बोलते

हुए प्रदर्शित कर सकता है, "पहले बाएँ हाथ से पंक्ति खोजो, अब दाएँ हाथ की उँगलियों से बिंदुओं को पहचानो, अब शब्द पढ़ो और उसका अर्थ समझो।"

इसके बाद विद्यार्थी स्वयं बोलते हुए अभ्यास करेगा,

"मैं पहले पंक्ति पहचानूँगा, फिर बिंदुओं को स्पर्श करूँगा, उसके बाद पूरा शब्द पढ़ूँगा और फिर अगले शब्द पर जाऊँगा।"

उदाहरण 2 : सफेद छड़ी (White Cane) का उपयोग

गतिशीलता (Orientation and Mobility) प्रशिक्षण के दौरान स्व-मौखिकता अत्यंत प्रभावी सिद्ध होता है। उदाहरण के लिए सड़क पार करते समय विद्यार्थी स्वयं को निर्देश दे सकता है—

"पहले रुकना है, फिर दाईं ओर सुनना है, अब बाईं ओर सुनना है, सड़क शांत है, अब धीरे-धीरे आगे बढ़ना है।"

इस प्रकार विद्यार्थी प्रत्येक चरण को सोच-समझकर पूरा करता है। इससे दुर्घटनाओं की संभावना कम होती है और आत्मविश्वास बढ़ता है।

उदाहरण 3 : गणित शिक्षण

गणित में अनेक विद्यार्थी गणना करते समय चरण भूल जाते हैं। स्व-मौखिकता इस समस्या का प्रभावी समाधान है। उदाहरण के लिए यदि विद्यार्थी दो अंकों की संख्या का गुणा कर रहा है, तो वह स्वयं बोल सकता है—

"पहले इकाई का गुणा करूँगा, फिर दहाई का, अब दोनों उत्तरों को जोड़ूँगा, अब अंतिम उत्तर लिखूँगा।"

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए ब्रेल गणित (Nemeth Code अथवा भारतीय ब्रेल गणित संकेतन) में यह रणनीति विशेष रूप से उपयोगी होती है।

उदाहरण 4 : कंप्यूटर शिक्षा

स्क्रीन रीडर (जैसे NVDA या JAWS) का उपयोग करते समय विद्यार्थी स्वयं बोल सकता है—

"पहले Tab दबाऊँगा, अब Enter दबाऊँगा, अब फाइल खुलेगी, अब Control + S दबाकर सेव करूँगा।"

प्रारम्भिक प्रशिक्षण में यह रणनीति विद्यार्थियों को विभिन्न कमांड याद रखने में सहायता करती है।

उदाहरण 5 : दैनिक जीवन कौशल

दैनिक जीवन की गतिविधियों में भी स्व-मौखिकता अत्यंत उपयोगी है। उदाहरण के लिए यदि विद्यार्थी स्वयं चाय बना रहा है, तो वह स्वयं से कह सकता है,

"पहले गैस बंद है या नहीं, यह देखना है। अब बर्तन रखना है। अब पानी डालना है। अब दूध डालना है। अब गैस बंद करनी है।"

इसी प्रकार भोजन परोसते समय, कपड़े व्यवस्थित करते समय या विद्यालय बैग तैयार करते समय भी विद्यार्थी स्वयं को निर्देश दे सकता है।

समावेशी कक्षा में स्व-मौखिकता

जैसा कि आप जानते होंगे, समावेशी शिक्षा का उद्देश्य केवल साथ बैठाना नहीं, बल्कि सभी विद्यार्थियों को स्वतंत्र अधिगमकर्ता (Independent Learners) बनाना है। स्व-मौखिकता इस उद्देश्य की प्राप्ति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

समावेशी विद्यालयों में शिक्षक इस रणनीति का अभ्यास अल्प दृष्टि (Low Vision), दृष्टिवान (Sighted) तथा दृष्टिबाधित सभी विद्यार्थियों के साथ करा सकता है। उदाहरण के लिए विज्ञान प्रयोग करते समय सभी विद्यार्थी अपने कार्यों को क्रमवार बोलते हुए करें। इससे दृष्टिबाधित विद्यार्थी केवल दूसरों की सहायता पर निर्भर नहीं रहता, बल्कि स्वयं भी अपनी सीखने की प्रक्रिया को नियंत्रित करता है।

शिक्षक की भूमिका

स्व-मौखिकता के विकास में शिक्षक का कार्य केवल निर्देश देना नहीं, बल्कि विद्यार्थियों को स्वयं सोचने और स्वयं को निर्देशित करने के लिए प्रेरित करना है। शिक्षक को प्रारम्भ में स्पष्ट एवं सरल भाषा का प्रयोग करना चाहिए। प्रत्येक गतिविधि के छोटे-छोटे चरणों को बोलकर प्रदर्शित करना चाहिए तथा विद्यार्थियों को उन्हीं निर्देशों को दोहराने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए। धीरे-धीरे शिक्षक को अपनी सहायता कम करते हुए विद्यार्थियों को स्वतंत्र रूप से कार्य करने का अवसर देना चाहिए। यदि विद्यार्थी किसी चरण में त्रुटि करता है, तो शिक्षक को सीधे उत्तर बताने के बजाय ऐसा प्रश्न पूछना चाहिए जिससे विद्यार्थी स्वयं सही चरण को याद कर सके। इस प्रकार स्व-मौखिकता केवल एक शिक्षण तकनीक न होकर आत्म-चिंतन (Self-reflection) और आत्म-नियंत्रण (Self-monitoring) का माध्यम भी बन जाता है। स्व-मौखिकता दृष्टिबाधित विद्यार्थियों में ध्यान एवं एकाग्रता को बढ़ाता है, कार्य करने की क्रमबद्धता विकसित करता है तथा स्मृति को सुदृढ़ बनाता है। इससे कार्य के दौरान होने वाली त्रुटियों में कमी आती है और विद्यार्थी अधिक आत्मविश्वास के साथ निर्णय लेने लगता है। यह रणनीति समस्या-समाधान क्षमता, स्वतंत्र अधिगम तथा आत्मनिर्भरता को भी बढ़ावा देती है। इसके अतिरिक्त, विद्यार्थियों में आत्म-अनुशासन, आत्म-मूल्यांकन तथा आत्म-नियमन जैसी उच्च स्तरीय संज्ञानात्मक क्षमताओं का भी विकास होता है।

5. दिशा-निर्देशन (Direction Giving)

जैसा कि आप जानते होंगे, सामान्य दृष्टि वाले व्यक्ति किसी नए स्थान पर पहुँचने के लिए सड़क संकेत (Road Signs), भवनों, रंगों, दिशात्मक बोर्डों, लोगों की गतिविधियों अथवा अन्य दृश्य संकेतों का उपयोग करते हैं। इसके विपरीत दृष्टिबाधित व्यक्ति इन दृश्य संकेतों का उपयोग नहीं कर सकते। इसलिए वे श्रवण (Auditory), स्पर्श (Tactile), गंध (Olfactory) तथा क्रमबद्ध मौखिक निर्देशों पर अधिक निर्भर रहते हैं। यही कारण है कि दिशा-निर्देशन दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए स्वतंत्र जीवन (Independent Living) का एक अनिवार्य कौशल माना जाता है।

दिशा-निर्देशन (Direction Giving) दृष्टिबाधित व्यक्तियों के शिक्षण एवं पुनर्वास की एक अत्यंत महत्वपूर्ण शिक्षण रणनीति है, जिसके माध्यम से उन्हें किसी स्थान, वस्तु, भवन या मार्ग तक सुरक्षित, स्वतंत्र एवं आत्मविश्वासपूर्वक पहुँचने के लिए स्पष्ट, सटीक एवं क्रमबद्ध मौखिक निर्देश प्रदान किए जाते हैं। यह केवल "रास्ता बताने" की प्रक्रिया नहीं है, बल्कि स्थानिक अवधारणाओं (Spatial Concepts), दिशा ज्ञान (Orientation), समस्या समाधान तथा स्वतंत्र गतिशीलता (Independent Mobility) के विकास का एक प्रभावी माध्यम है।

दिशा-निर्देशन का उद्देश्य केवल किसी गंतव्य तक पहुँचाना नहीं, बल्कि व्यक्ति को ऐसा सक्षम बनाना है कि वह भविष्य में उसी स्थान पर स्वयं पहुँच सके। इसलिए दिशा-निर्देशन सदैव सीखने की प्रक्रिया (Learning Process) होना चाहिए, न कि केवल सहायता (Assistance) प्रदान करने का माध्यम।

दिशा-निर्देशन की अवधारणा

दिशा-निर्देशन में शिक्षक या सहयोगी व्यक्ति दृष्टिबाधित विद्यार्थी को स्पष्ट एवं तार्किक क्रम में निर्देश देता है, जिससे वह अपने आसपास के वातावरण की

मानसिक रूपरेखा (Mental Map) विकसित कर सके। प्रत्येक निर्देश दूरी, दिशा तथा आसपास के स्थायी संकेतों (Landmarks) पर आधारित होना चाहिए।

उदाहरण के लिए यदि शिक्षक केवल यह कहे कि **"उधर चले जाइए"**, तो यह निर्देश दृष्टिबाधित विद्यार्थी के लिए उपयोगी नहीं होगा। इसके स्थान पर यदि शिक्षक कहे,

"आप अपने वर्तमान स्थान से पाँच कदम सीधे चलिए। उसके बाद दाईं ओर 90 डिग्री मुड़िए। लगभग दस कदम चलने पर आपके बाईं ओर लोहे की रेलिंग आएगी। रेलिंग समाप्त होते ही दाईं ओर मुख्य द्वार है।"

तो विद्यार्थी उस मार्ग को समझ सकता है तथा भविष्य में उसे पुनः उपयोग कर सकता है।

दिशा-निर्देशन के मूल सिद्धांत

जैसा कि आप जानते होंगे, दृष्टिबाधित व्यक्ति अपने आसपास के वातावरण को ध्वनि, स्पर्श तथा अन्य संकेतों के माध्यम से समझते हैं। इसलिए दिशा-निर्देशन में केवल दूरी बताना पर्याप्त नहीं होता, बल्कि मार्ग में आने वाले स्थायी संकेतों का उल्लेख भी आवश्यक होता है। उदाहरण के लिए यदि किसी भवन के पास घंटी, पानी का कूलर, लिफ्ट, रेलिंग, टैक्टाइल पथ (Tactile Path) अथवा किसी विशेष प्रकार की फर्श हो, तो उसे भी निर्देश का भाग बनाया जाना चाहिए।

दिशा-निर्देशन देते समय सबसे महत्वपूर्ण सिद्धांत स्पष्टता (Clarity) है। निर्देश सदैव सरल, संक्षिप्त एवं क्रमबद्ध होने चाहिए। "इधर", "उधर", "वहाँ" अथवा "यहीं" जैसे अस्पष्ट शब्दों का प्रयोग नहीं करना चाहिए। इसके स्थान पर "दाईं ओर", "बाईं ओर", "तीन कदम आगे", "सीधे चलिए", "सीढ़ियाँ प्रारम्भ होंगी" जैसे स्पष्ट निर्देश अधिक उपयोगी होते हैं।

भारतीय संदर्भ में उदाहरण

उदाहरण 1 : शैक्षिक परिसर

मान लीजिए किसी समावेशी विद्यालय में एक दृष्टिबाधित विद्यार्थी पहली बार पुस्तकालय जा रहा है। यदि शिक्षक केवल इतना कहे कि "पुस्तकालय सामने है", तो यह निर्देश पर्याप्त नहीं होगा।

इसके स्थान पर शिक्षक इस प्रकार निर्देश दे सकता है,

"आप कक्षा के दरवाजे से बाहर निकलें। लगभग दस कदम सीधे चलिए। अब बाईं ओर मुड़िए। पाँच कदम बाद आपके दाईं ओर लोहे की रेलिंग आएगी। रेलिंग के बाद लकड़ी का दरवाजा मिलेगा। यही विद्यालय का पुस्तकालय है।"

ऐसे निर्देश विद्यार्थी को केवल उस समय ही नहीं, बल्कि भविष्य में भी उसी मार्ग का स्वतंत्र रूप से उपयोग करने में सहायता करेंगे।

उदाहरण 2 : अन्य उच्च शिक्षा संस्थान परिसर

उच्च शिक्षा संस्थानों में नए विद्यार्थियों को परिसर का ओरिएंटेशन कराना अत्यंत आवश्यक होता है। प्रारम्भिक दिनों में शिक्षक या गतिशीलता प्रशिक्षक (Orientation and Mobility Instructor) विद्यार्थियों को विभाग, पुस्तकालय, छात्रावास, कैंटीन, बैंक तथा स्वास्थ्य केन्द्र तक पहुँचने के मार्ग का अभ्यास कराते हैं।

उदाहरण के लिए,

"छात्रावास के मुख्य द्वार से बाहर निकलकर टैक्टाइल पथ पर सीधे चलिए। लगभग पचास मीटर बाद दाईं ओर पहला मोड़ आएगा। वहीं से मुड़कर बीस मीटर चलने पर बाईं ओर केंद्रीय पुस्तकालय का प्रवेश द्वार है। प्रवेश द्वार के पास धातु का हैंडरेल लगा है।"

इस प्रकार विद्यार्थी परिसर का मानसिक मानचित्र (Mental Mapping) विकसित कर लेता है।

उदाहरण 3 : सार्वजनिक स्थान

यदि कोई दृष्टिबाधित व्यक्ति रेलवे स्टेशन, बस अड्डे या अस्पताल में है, तो दिशा-निर्देशन और भी महत्वपूर्ण हो जाता है।

उदाहरण के लिए रेलवे स्टेशन पर कोई व्यक्ति इस प्रकार निर्देश दे सकता है,

"आप अभी टिकट काउंटर के सामने खड़े हैं। अपने दाईं ओर लगभग आठ कदम चलिए। वहाँ धातु की रेलिंग मिलेगी। रेलिंग पकड़कर सीधे चलिए। लगभग बीस कदम बाद सीढ़ियाँ प्रारम्भ होंगी। सीढ़ियाँ उतरने के बाद आपका प्लेटफॉर्म बाईं ओर होगा।"

ऐसे निर्देश अस्पष्ट निर्देशों की तुलना में कहीं अधिक सुरक्षित एवं उपयोगी होते हैं।

अल्प दृष्टि (Low Vision) एवं दृष्टिवान (Sighted) सहपाठियों की भूमिका

समावेशी शिक्षा में अल्प दृष्टि एवं दृष्टिवान विद्यार्थी दिशा-निर्देशन के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। उनका कार्य केवल दृष्टिबाधित विद्यार्थी को गंतव्य तक पहुँचाना नहीं, बल्कि उसे मार्ग की विशेषताओं से परिचित कराना होना चाहिए।

उदाहरण के लिए यदि विद्यालय में विज्ञान प्रयोगशाला तक जाना है, तो दृष्टिवान सहपाठी यह कह सकता है,

"हम अभी प्रशासनिक भवन के सामने हैं। हमारे दाईं ओर खेल का मैदान है। अब हम टैक्टाइल पथ पर चलेंगे। लगभग पंद्रह कदम बाद प्रयोगशाला का मुख्य द्वार आएगा। दरवाजे के पास घंटी लगी है, जिसे आप स्पर्श करके पहचान सकते हैं।"

जैसा कि आप जानते होंगे, यदि सहपाठी केवल हाथ पकड़कर विद्यार्थी को गंतव्य तक पहुँचा दे, तो विद्यार्थी मार्ग को नहीं सीख पाएगा। इसके विपरीत यदि वह मार्ग का वर्णन भी करता चले, तो दृष्टिबाधित विद्यार्थी भविष्य में उसी मार्ग का स्वतंत्र रूप से उपयोग कर सकता है। यही वास्तविक समावेशी शिक्षण (Inclusive Teaching) का उद्देश्य है।

सहायक प्रौद्योगिकी (Assistive Technology) की भूमिका

वर्तमान समय में दिशा-निर्देशन को अधिक प्रभावी बनाने के लिए अनेक सहायक प्रौद्योगिकियों का उपयोग किया जा रहा है। भारत में कई विश्वविद्यालयों एवं सार्वजनिक संस्थानों में टैक्टाइल पथ (Tactile Pathways), ब्रेल संकेतक (Braille Signage), श्रव्य घोषणाएँ (Audio Announcements), QR Code आधारित नेविगेशन, बीकन तकनीक (Beacon Technology) तथा GPS आधारित मोबाइल अनुप्रयोग विकसित किए जा रहे हैं।

जैसा कि आप जानते होंगे, स्मार्टफोन आधारित अनुप्रयोग जैसे Google Maps, Lazarillo, BlindSquare तथा भारतीय संदर्भ में विकसित अन्य सुलभ नेविगेशन प्रणालियाँ दृष्टिबाधित व्यक्तियों की स्वतंत्र गतिशीलता को बढ़ावा दे रही हैं। हालांकि, इन तकनीकों का प्रभावी उपयोग तभी संभव है जब व्यक्ति में दिशा-निर्देशन की मूलभूत अवधारणाएँ पहले से विकसित हों।

शिक्षक की भूमिका

दिशा-निर्देशन सिखाने में शिक्षक की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण होती है। शिक्षक को विद्यार्थियों में दिशा संबंधी मूल अवधारणाएँ, जैसे दायाँ-बायाँ, आगे-पीछे, उत्तर-दक्षिण, दूरी, कोण तथा स्थानिक संबंध, विकसित करने चाहिए। साथ ही, उसे विद्यार्थियों को वास्तविक परिस्थितियों में अभ्यास कराने, मार्ग के स्थायी संकेतों की पहचान कराने तथा समस्या आने पर वैकल्पिक मार्ग खोजने के लिए

भी प्रोत्साहित करना चाहिए। शिक्षक को यह भी सुनिश्चित करना चाहिए कि विद्यार्थी केवल मौखिक निर्देशों को याद न करे, बल्कि उनके आधार पर अपने परिवेश का मानसिक मानचित्र विकसित करे। यही मानसिक मानचित्र भविष्य में स्वतंत्र गतिशीलता की आधारशिला बनता है।

दिशा-निर्देशन दृष्टिबाधित विद्यार्थियों में स्थानिक अवधारणाओं (Spatial Concepts) का विकास करता है तथा उन्हें सुरक्षित एवं स्वतंत्र रूप से चलने-फिरने में सक्षम बनाता है। यह आत्मविश्वास, निर्णय क्षमता तथा समस्या-समाधान कौशल को भी विकसित करता है। इसके माध्यम से विद्यार्थी विद्यालय, विश्वविद्यालय, सार्वजनिक परिवहन तथा समुदाय में बिना अनावश्यक सहायता के आवागमन कर सकते हैं। साथ ही, यह सामाजिक सहभागिता, रोजगार के अवसरों तथा स्वतंत्र जीवन शैली को भी प्रोत्साहित करता है।

10.6 सामान्यीकरण (Generalization)

जैसा कि आप जानते होंगे, दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को अनेक अनुभव योजनाबद्ध ढंग से प्रदान किए जाते हैं, जबकि सामान्य दृष्टि वाले विद्यार्थी अपने दैनिक जीवन में विभिन्न परिस्थितियों से स्वयं सीखते रहते हैं। इसलिए विशेष शिक्षक का यह उत्तरदायित्व होता है कि वह विद्यार्थियों को केवल कौशल सिखाने तक सीमित न रहे, बल्कि यह भी सुनिश्चित करे कि वे उन कौशलों का उपयोग विभिन्न परिस्थितियों में कर सकें। यही सामान्यीकरण का मूल उद्देश्य है। सामान्यीकरण (Generalization) दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के शिक्षण की एक अत्यंत महत्वपूर्ण शिक्षण रणनीति है, जिसके अंतर्गत विद्यार्थी किसी एक परिस्थिति, स्थान या व्यक्ति से सीखे गए ज्ञान, कौशल अथवा व्यवहार का उपयोग अन्य नई परिस्थितियों, स्थानों एवं व्यक्तियों के साथ भी सफलतापूर्वक कर पाता है। दूसरे शब्दों में, जब अधिगम केवल कक्षा या प्रशिक्षण स्थल तक सीमित न रहकर वास्तविक जीवन का हिस्सा बन जाता है, तब उसे सामान्यीकरण कहा जाता है।

विशेष शिक्षा के क्षेत्र में सामान्यीकरण को सफल अधिगम का सबसे महत्वपूर्ण संकेतक माना जाता है। यदि कोई दृष्टिबाधित विद्यार्थी विद्यालय में ब्रेल पढ़ना सीख जाता है, परन्तु पुस्तकालय, घर या परीक्षा कक्ष में उसका उपयोग नहीं कर पाता, तो उसका अधिगम अधूरा माना जाएगा। इसी प्रकार यदि वह केवल विद्यालय के गलियारे में सफेद छड़ी का उपयोग कर सके, लेकिन बाजार, रेलवे स्टेशन या सार्वजनिक स्थानों पर उसका प्रयोग न कर पाए, तो यह कौशल सामान्यीकृत नहीं हुआ है।

सामान्यीकरण की अवधारणा

सामान्यीकरण का अर्थ केवल सीखी हुई जानकारी को याद रखना नहीं है, बल्कि उसे नई परिस्थितियों में उचित रूप से लागू करना है। यह अधिगम की उच्च स्तरीय संज्ञानात्मक प्रक्रिया (Higher-order Cognitive Process) है, जिसमें विद्यार्थी पूर्व अनुभवों का उपयोग करके नई समस्याओं का समाधान करता है।

उदाहरण के लिए यदि किसी विद्यार्थी ने विद्यालय में मुद्रा (Currency Notes and Coins) की पहचान करना सीख लिया है, तो उसे स्थानीय दुकान, बैंक, डाकघर अथवा रेलवे टिकट काउंटर पर भी भारतीय मुद्रा की पहचान करके उसका सही उपयोग करना आना चाहिए। यदि वह ऐसा कर पाता है, तो यह सामान्यीकरण का उत्कृष्ट उदाहरण है।

सामान्यीकरण की आवश्यकता

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए सामान्यीकरण विशेष रूप से आवश्यक है क्योंकि उनका अधिकांश प्रशिक्षण संरचित (Structured) वातावरण में होता है। यदि शिक्षक केवल कक्षा में ही अभ्यास कराता रहे और वास्तविक जीवन की परिस्थितियों में अभ्यास का अवसर न दे, तो विद्यार्थी सीखे हुए कौशलों का व्यवहारिक उपयोग नहीं कर पाएगा।

जैसा कि आप जानते होंगे, शिक्षा का अंतिम उद्देश्य केवल परीक्षा उत्तीर्ण कराना नहीं, बल्कि व्यक्ति को आत्मनिर्भर एवं समाजोपयोगी बनाना है। सामान्यीकरण इसी उद्देश्य की पूर्ति करता है। यह विद्यार्थी को विभिन्न परिस्थितियों में आत्मविश्वासपूर्वक निर्णय लेने तथा स्वतंत्र रूप से कार्य करने में सक्षम बनाता है।

भारतीय संदर्भ में उदाहरण

उदाहरण 1 : ब्रेल साक्षरता

यदि किसी दृष्टिबाधित विद्यार्थी ने विद्यालय में ब्रेल पढ़ना सीख लिया है, तो शिक्षक को उसे केवल पाठ्यपुस्तकों तक सीमित नहीं रखना चाहिए। विद्यार्थी को पुस्तकालय में ब्रेल पुस्तकें पढ़ने, ब्रेल लेबल पहचानने, दवाइयों के ब्रेल लेबल पढ़ने तथा सार्वजनिक भवनों में लगे ब्रेल संकेतकों (Braille Signage) का उपयोग करने के अवसर भी प्रदान किए जाने चाहिए। उदाहरण के लिए यदि विद्यार्थी विद्यालय में ब्रेल में लिखे कक्षा क्रमांक को पढ़ सकता है, तो उसे रेलवे स्टेशन, अस्पताल अथवा बैंक में उपलब्ध ब्रेल संकेतकों को पढ़ने का भी अभ्यास कराया जाना चाहिए।

उदाहरण 2 : सफेद छड़ी (White Cane) का उपयोग

मान लीजिए किसी विद्यार्थी ने विद्यालय परिसर में सफेद छड़ी का उपयोग करना सीख लिया है। सामान्यीकरण तभी माना जाएगा जब वह उसी कौशल का उपयोग अपने घर के आसपास, बाजार, बस स्टैंड, रेलवे स्टेशन तथा विश्वविद्यालय परिसर में भी आत्मविश्वासपूर्वक कर सके। उदाहरण के लिए शिक्षक पहले विद्यालय के गलियारे में अभ्यास कराता है। उसके बाद विद्यालय परिसर, फिर मुख्य सड़क, उसके बाद स्थानीय बाजार तथा अंत में सार्वजनिक परिवहन का उपयोग करने का प्रशिक्षण देता है। इस प्रकार कौशल धीरे-धीरे विभिन्न परिस्थितियों में स्थानांतरित (Transfer) हो जाता है।

उदाहरण 3 : दैनिक जीवन कौशल

यदि विद्यार्थी विद्यालय में स्वयं भोजन करना सीख गया है, तो उसे केवल मध्याह्न भोजन के समय ही नहीं, बल्कि घर, छात्रावास, विवाह समारोह, होटल अथवा सामुदायिक भोज में भी उसी कौशल का उपयोग करने के लिए प्रेरित किया जाना चाहिए।

इसी प्रकार यदि उसने विद्यालय में कपड़े व्यवस्थित करना सीखा है, तो उसे घर तथा छात्रावास दोनों स्थानों पर उसी प्रक्रिया का पालन करना चाहिए।

उदाहरण 4 : कंप्यूटर एवं सहायक प्रौद्योगिकी

जैसा कि आप जानते होंगे, आज अधिकांश प्रतियोगी परीक्षाएँ एवं विश्वविद्यालयी सेवाएँ ऑनलाइन हो चुकी हैं। इसलिए डिजिटल कौशलों का सामान्यीकरण अत्यंत आवश्यक हो गया है। आजकल अनेक दृष्टिबाधित विद्यार्थी स्क्रीन रीडर (NVDA, JAWS आदि) का उपयोग विद्यालय या विश्वविद्यालय की कंप्यूटर प्रयोगशाला में सीखते हैं। सामान्यीकरण तभी होगा जब वे उसी कौशल का उपयोग घर पर, साइबर कैफे में, प्रतियोगी परीक्षाओं के दौरान अथवा अपने कार्यस्थल पर भी कर सकें।

उदाहरण 5 : समावेशी कक्षा

समावेशी विद्यालयों में यदि दृष्टिबाधित विद्यार्थी समूह चर्चा (Group Discussion) में भाग लेना सीखता है, तो उसे विद्यालय की अन्य गतिविधियों—जैसे वाद-विवाद, प्रार्थना सभा, सांस्कृतिक कार्यक्रम तथा खेलकूद—में भी सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। इसी प्रकार यदि उसने एक शिक्षक के साथ संवाद करना सीख लिया है, तो उसे अन्य शिक्षकों, पुस्तकालयाध्यक्ष, कार्यालय कर्मचारियों तथा सहपाठियों के साथ भी प्रभावी संचार स्थापित करना चाहिए। यही सामाजिक सामान्यीकरण (Social Generalization) है।

अल्प दृष्टि (Low Vision) एवं दृष्टिवान (Sighted) सहपाठियों की भूमिका

जैसा कि आप जानते होंगे, सहपाठियों का सहयोग तभी सार्थक होता है जब उसका उद्देश्य विद्यार्थी को स्वयं कार्य करने योग्य बनाना हो, न कि उसकी ओर से कार्य करना। समावेशी शिक्षा में सामान्यीकरण विकसित करने में अल्प दृष्टि तथा दृष्टिवान सहपाठियों की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण होती है। वे दृष्टिबाधित विद्यार्थी को केवल कक्षा में ही सहयोग न दें, बल्कि विभिन्न वास्तविक परिस्थितियों में भी उसके साथ अभ्यास करें।

उदाहरण के लिए यदि विद्यार्थी ने विद्यालय में कैंटीन तक जाने का मार्ग सीख लिया है, तो सहपाठी उसे विश्वविद्यालय के बैंक, पुस्तकालय, खेल मैदान तथा प्रशासनिक भवन तक भी जाने का अभ्यास करा सकते हैं। इसी प्रकार यदि विद्यार्थी ने विज्ञान प्रयोगशाला में किसी उपकरण का उपयोग करना सीख लिया है, तो उसे विज्ञान प्रदर्शनी या अन्य प्रयोगशालाओं में भी उसी कौशल का प्रयोग करने के लिए प्रेरित किया जा सकता है।

सामान्यीकरण विकसित करने की रणनीतियाँ

सामान्यीकरण स्वतः विकसित नहीं होता, बल्कि इसके लिए शिक्षक को योजनाबद्ध प्रयास करने पड़ते हैं। सबसे पहले विद्यार्थियों को विभिन्न परिस्थितियों, स्थानों एवं व्यक्तियों के साथ अभ्यास कराया जाना चाहिए। वास्तविक जीवन की गतिविधियों (Real-life Experiences) को शिक्षण का हिस्सा बनाया जाना चाहिए। विभिन्न प्रकार की शिक्षण सामग्रियों एवं सहायक उपकरणों का उपयोग किया जाना चाहिए तथा समय-समय पर विद्यार्थियों को नई परिस्थितियों में स्वतंत्र रूप से कार्य करने के अवसर दिए जाने चाहिए। उदाहरण के लिए यदि किसी विद्यार्थी ने विद्यालय की कैंटीन में खरीदारी करना सीख लिया है, तो अगली बार उसे स्थानीय दुकान या सुपरमार्केट में जाकर स्वयं सामान खरीदने का अवसर दिया जा सकता है। इस प्रकार अधिगम वास्तविक जीवन से जुड़ता जाता है।

शिक्षक की भूमिका

सामान्यीकरण विकसित करने में शिक्षक की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण होती है। शिक्षक को प्रत्येक कौशल सिखाते समय यह योजना बनानी चाहिए कि विद्यार्थी भविष्य में उसका उपयोग कहाँ-कहाँ करेगा। शिक्षक को विद्यालय की चारदीवारी से बाहर निकलकर समुदाय आधारित अधिगम (Community-based Learning) को भी प्रोत्साहित करना चाहिए।

शिक्षक को यह भी सुनिश्चित करना चाहिए कि विद्यार्थी एक ही प्रकार की सामग्री, स्थान या व्यक्ति पर निर्भर न रहे। उदाहरण के लिए यदि विद्यार्थी केवल एक प्रकार की ब्रेल स्लेट का उपयोग करना जानता है, तो उसे अन्य प्रकार की ब्रेल लेखन सामग्री से भी परिचित कराया जाना चाहिए। इसी प्रकार यदि वह केवल एक कंप्यूटर पर स्क्रीन रीडर चला सकता है, तो विभिन्न कंप्यूटरों एवं ऑपरेटिंग सिस्टम पर भी अभ्यास कराया जाना चाहिए।

सामान्यीकरण के लाभ

सामान्यीकरण के माध्यम से दृष्टिबाधित विद्यार्थी वास्तविक जीवन की परिस्थितियों में आत्मविश्वासपूर्वक कार्य करना सीखते हैं। इससे उनकी आत्मनिर्भरता, समस्या-समाधान क्षमता तथा निर्णय लेने की योग्यता विकसित होती है। वे नए वातावरण के प्रति सहज हो जाते हैं तथा समाज में सक्रिय एवं सम्मानजनक भागीदारी करने में सक्षम बनते हैं। सामान्यीकरण रोजगार, उच्च शिक्षा, स्वतंत्र जीवन तथा सामाजिक समावेशन की दिशा में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP, 2020), दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016 (Rights of Persons with Disabilities Act, 2016) तथा UGC Guidelines for Inclusive Higher Education Institutions सभी विद्यार्थियों में जीवन कौशल (Life Skills), स्वतंत्र अधिगम (Independent Learning) तथा समुदाय आधारित सहभागिता (Community

Participation) के विकास पर बल देते हैं। सामान्यीकरण इन सभी उद्देश्यों को व्यवहारिक रूप देने वाली एक प्रमुख शिक्षण रणनीति है। भारत में विशेष विद्यालयों, समावेशी विद्यालयों तथा पुनर्वास संस्थानों में अब केवल कौशल सिखाने के बजाय उनके वास्तविक जीवन में उपयोग (Functional Application) पर अधिक ध्यान दिया जा रहा है। उदाहरण के लिए बैंकिंग, सार्वजनिक परिवहन, डिजिटल भुगतान, ऑनलाइन शिक्षा, पुस्तकालय उपयोग तथा सरकारी सेवाओं तक पहुँच जैसी गतिविधियों को प्रशिक्षण का हिस्सा बनाया जा रहा है।

अतः सामान्यीकरण को दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए केवल एक शिक्षण सिद्धांत नहीं, बल्कि कक्षा से समुदाय (Classroom to Community) तथा सीखने से आत्मनिर्भर जीवन (Learning to Independent Living) तक की यात्रा का आधार माना जाना चाहिए। जब विद्यार्थी विभिन्न परिस्थितियों, व्यक्तियों एवं स्थानों में सीखे हुए ज्ञान एवं कौशल का प्रभावी उपयोग करने लगता है, तभी शिक्षा का वास्तविक उद्देश्य पूर्ण होता है।

विशेषता उन्नयन (Feature Enhancement)

जैसा कि आप जानते होंगे, सामान्य दृष्टि वाले विद्यार्थी किसी चित्र, चार्ट या वास्तविक वस्तु को देखकर उसकी महत्वपूर्ण विशेषताओं को स्वतः पहचान लेते हैं। उदाहरण के लिए वे किसी मानचित्र में नदियों, पर्वतों, सीमाओं अथवा विभिन्न रंगों के अंतर को तुरंत समझ लेते हैं। इसके विपरीत दृष्टिबाधित या अल्प दृष्टि (Low Vision) वाले विद्यार्थियों के लिए यह संभव नहीं होता। इसलिए शिक्षक को शिक्षण सामग्री में ऐसी व्यवस्था करनी पड़ती है जिससे महत्वपूर्ण विशेषताएँ स्पर्श, श्रवण अथवा अवशिष्ट दृष्टि (Residual Vision) के माध्यम से स्पष्ट रूप से अनुभव की जा सकें। यही प्रक्रिया विशेषता उन्नयन कहलाती है। विशेषता उन्नयन (Feature Enhancement) दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए एक अत्यंत प्रभावी शिक्षण रणनीति है, जिसके अंतर्गत किसी वस्तु, चित्र, मॉडल,

पाठ, मानचित्र अथवा शिक्षण सामग्री की महत्वपूर्ण विशेषताओं (Critical Features) को इस प्रकार उभारकर प्रस्तुत किया जाता है कि विद्यार्थी उन्हें आसानी से पहचान सके, समझ सके तथा उनके आधार पर सही अवधारणाओं का निर्माण कर सके। दूसरे शब्दों में, यह ऐसी शिक्षण तकनीक है जिसमें सीखने के लिए आवश्यक मुख्य विशेषताओं को अधिक स्पष्ट, प्रमुख एवं सुलभ (Accessible) बनाया जाता है, जबकि अनावश्यक सूचनाओं को कम महत्व दिया जाता है।

विशेषता उन्नयन का उद्देश्य केवल सामग्री को आकर्षक बनाना नहीं है, बल्कि विद्यार्थियों का ध्यान उन विशेषताओं की ओर केन्द्रित करना है जो किसी अवधारणा को समझने के लिए आवश्यक हैं। यह रणनीति विशेष रूप से विज्ञान, गणित, भूगोल, कला, पर्यावरण अध्ययन तथा गतिशीलता (Orientation and Mobility) प्रशिक्षण में अत्यंत उपयोगी सिद्ध होती है।

विशेषता उन्नयन की अवधारणा

विशेषता उन्नयन का आधार इस सिद्धांत पर आधारित है कि प्रत्येक शिक्षण सामग्री में कुछ विशेषताएँ अत्यंत महत्वपूर्ण होती हैं और कुछ अपेक्षाकृत कम महत्वपूर्ण। यदि शिक्षक इन मुख्य विशेषताओं को स्पष्ट रूप से उभार दे, तो विद्यार्थी अवधारणा को अधिक शीघ्रता एवं शुद्धता से समझ सकता है।

उदाहरण के लिए यदि किसी विद्यार्थी को भारत का मानचित्र पढ़ाना हो, तो प्रत्येक छोटी भौगोलिक जानकारी देना आवश्यक नहीं है। पहले राज्यों की सीमाओं, प्रमुख नदियों, पर्वत श्रृंखलाओं तथा राजधानी जैसे महत्वपूर्ण बिंदुओं को उभारकर प्रस्तुत किया जा सकता है। इससे विद्यार्थी पहले मूल अवधारणा समझ लेता है और बाद में अन्य सूचनाएँ जोड़ सकता है।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए विशेषता उन्नयन की आवश्यकता

जैसा कि आप जानते होंगे, दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए शिक्षण सामग्री का सुलभ (Accessible) होना उतना ही महत्वपूर्ण है जितना कि पाठ्यवस्तु का सही होना। इसलिए विशेषता उन्नयन समावेशी एवं गुणवत्तापूर्ण शिक्षा का एक महत्वपूर्ण आधार है। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को अनेक बार किसी वस्तु की संपूर्ण संरचना को समझने में कठिनाई होती है क्योंकि वे उसे एक साथ नहीं देख सकते। वे वस्तु को स्पर्श करके क्रमशः उसके विभिन्न भागों को समझते हैं। यदि शिक्षण सामग्री में महत्वपूर्ण विशेषताएँ स्पष्ट रूप से उभरी हुई न हों, तो उनके लिए आवश्यक एवं अनावश्यक सूचनाओं में अंतर करना कठिन हो सकता है।

अल्प दृष्टि वाले विद्यार्थियों के लिए भी यह रणनीति अत्यंत उपयोगी है। यदि पाठ्य सामग्री में पर्याप्त कंट्रास्ट (Contrast), बड़े अक्षर (Large Print), उपयुक्त प्रकाश व्यवस्था तथा स्पष्ट आकृतियाँ उपलब्ध हों, तो वे अपनी अवशिष्ट दृष्टि का अधिक प्रभावी ढंग से उपयोग कर सकते हैं।

विशेषता उन्नयन की प्रमुख तकनीकें

विशेषता उन्नयन के लिए शिक्षक विभिन्न प्रकार की तकनीकों का उपयोग कर सकता है। स्पर्शनीय (Tactile) सामग्री तैयार करना, उभरी हुई रेखाओं (Raised Lines) का प्रयोग, विभिन्न प्रकार की बनावट (Textures) का उपयोग, उच्च कंट्रास्ट वाले रंगों का चयन, बड़े अक्षरों में मुद्रण (Large Print), ब्रेल लेबल, त्रि-आयामी (3D) मॉडल, ध्वनि संकेत (Audio Cues) तथा प्रकाश व्यवस्था में सुधार जैसी तकनीकों का उपयोग शिक्षण को अधिक प्रभावी बनाता है।

उदाहरण के लिए यदि किसी आकृति की बाहरी सीमा को मोटी एवं उभरी हुई रेखा से बनाया जाए तथा उसके अंदर के भाग को अलग बनावट (Texture) से दर्शाया जाए, तो विद्यार्थी आसानी से आकृति की पहचान कर सकता है।

भारतीय संदर्भ में उदाहरण

उदाहरण 1 : गणित शिक्षण

जैसा कि आप जानते होंगे, गणित में ज्यामितीय आकृतियों की पहचान दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए चुनौतीपूर्ण हो सकती है। यदि शिक्षक केवल मौखिक रूप से यह बताए कि वर्ग की चारों भुजाएँ बराबर होती हैं, तो विद्यार्थी के लिए इसकी स्पष्ट अवधारणा बनाना कठिन हो सकता है। इसके स्थान पर यदि गत्ते, फोम शीट, लकड़ी या थर्माकोल से उभरी हुई आकृतियाँ तैयार की जाएँ, तो विद्यार्थी उन्हें स्पर्श करके वर्ग, आयत, त्रिभुज तथा वृत्त के बीच का अंतर आसानी से समझ सकता है। प्रत्येक आकृति की सीमा मोटी एवं उभरी हुई बनाई जा सकती है, जिससे उसकी पहचान और भी सरल हो जाती है।

उदाहरण 2 : भूगोल शिक्षण

भारत के मानचित्र का अध्ययन कराते समय विशेषता उन्नयन अत्यंत प्रभावी सिद्ध होता है। शिक्षक स्पर्शनीय मानचित्र (Tactile Map) तैयार कर सकता है जिसमें पर्वत श्रृंखलाओं को उभरी हुई रेखाओं से, नदियों को पतली गहरी रेखाओं से तथा राज्यों की सीमाओं को अलग-अलग बनावट द्वारा प्रदर्शित किया जाए। अल्प दृष्टि वाले विद्यार्थियों के लिए विभिन्न राज्यों को गहरे एवं हल्के रंगों के उच्च कंट्रास्ट (High Contrast) के माध्यम से भी प्रदर्शित किया जा सकता है।

उदाहरण के लिए हिमालय को खुरदरी बनावट, गंगा नदी को चिकनी उभरी हुई रेखा तथा समुद्र को अलग बनावट द्वारा दर्शाया जा सकता है।

उदाहरण 3 : विज्ञान शिक्षण

यदि विज्ञान की कक्षा में "मानव हृदय" अथवा "मानव नेत्र" की संरचना पढ़ाई जा रही हो, तो शिक्षक केवल चित्र दिखाने के बजाय त्रि-आयामी (3D) मॉडल का उपयोग कर सकता है। मॉडल के प्रत्येक भाग पर ब्रेल अथवा बड़े अक्षरों में लेबल लगाए जा सकते हैं।

इसी प्रकार यदि "पौधे के भाग" पढ़ाए जा रहे हों, तो विद्यार्थी वास्तविक पौधे को स्पर्श करके जड़, तना, पत्ती, फूल तथा फल की बनावट को समझ सकता है। महत्वपूर्ण भागों को धागे अथवा विशेष मार्कर से चिह्नित किया जा सकता है।

उदाहरण 4 : भाषा शिक्षण

भाषा शिक्षण में भी विशेषता उन्नयन का प्रभावी उपयोग किया जा सकता है। उदाहरण के लिए अल्प दृष्टि वाले विद्यार्थियों के लिए बड़े अक्षरों (Large Print) वाली पुस्तकें, मोटे फॉन्ट, पर्याप्त लाइन स्पेसिंग तथा उच्च कंट्रास्ट वाले कागज़ का उपयोग किया जा सकता है। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए ब्रेल पुस्तकों में शीर्षकों, उपशीर्षकों तथा महत्वपूर्ण शब्दों को अलग ब्रेल प्रारूप अथवा विशेष संकेतों के माध्यम से उभारा जा सकता है।

उदाहरण 5 : समावेशी कक्षा

जैसा कि आप जानते होंगे, इस प्रकार का सहयोगात्मक अधिगम (Collaborative Learning) केवल दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए ही नहीं, बल्कि पूरी कक्षा के लिए अनुभवात्मक अधिगम (Experiential Learning) का अवसर प्रदान करता है। समावेशी विद्यालयों में यदि शिक्षक पौधों की पत्तियों के प्रकार पढ़ा रहा है, तो दृष्टिवान विद्यार्थी पत्तियों के रंग, आकार एवं दृश्य विशेषताओं का वर्णन कर सकता है, जबकि दृष्टिबाधित विद्यार्थी उन्हीं पत्तियों की बनावट, किनारों एवं नसों (Veins) को स्पर्श करके उनकी विशेषताओं को समझ सकता है।

सहायक प्रौद्योगिकी (Assistive Technology) की भूमिका

वर्तमान समय में विशेषता उन्नयन के लिए अनेक आधुनिक सहायक प्रौद्योगिकियों का उपयोग किया जा रहा है। इलेक्ट्रॉनिक मैग्निफायर (Electronic Magnifiers), वीडियो मैग्निफायर (CCTV Magnifiers), स्क्रीन

मैग्निफिकेशन सॉफ्टवेयर, डिजिटल ब्रेल डिस्प्ले, 3D प्रिंटिंग, स्पर्शनीय ग्राफिक्स (Tactile Graphics) तथा ऑडियो-वर्णन (Audio Description) जैसी तकनीकें शिक्षण सामग्री को अधिक सुलभ बनाती हैं।

भारत में NIEPVD (National Institute for the Empowerment of Persons with Visual Disabilities), NCERT, Sugamya Pustakalaya तथा विभिन्न संस्थान दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए सुलभ एवं स्पर्शनीय शिक्षण सामग्री विकसित करने की दिशा में महत्वपूर्ण कार्य कर रहे हैं।

शिक्षक की भूमिका

विशेषता उन्नयन की सफलता शिक्षक की रचनात्मकता, योजना तथा संवेदनशीलता पर निर्भर करती है। शिक्षक को सबसे पहले यह पहचानना चाहिए कि पाठ की कौन-सी विशेषताएँ विद्यार्थियों के लिए सबसे महत्वपूर्ण हैं। उसके बाद उन विशेषताओं को उपयुक्त माध्यम—स्पर्श, ध्वनि, रंग, आकार या बनावट—के माध्यम से उभारना चाहिए। शिक्षक को यह भी ध्यान रखना चाहिए कि शिक्षण सामग्री में अत्यधिक सूचनाएँ न हों। यदि सामग्री बहुत अधिक जटिल होगी, तो दृष्टिबाधित विद्यार्थी के लिए आवश्यक विशेषताओं की पहचान करना कठिन हो जाएगा। इसलिए सामग्री सरल, स्पष्ट एवं उद्देश्यपूर्ण होनी चाहिए।

विशेषता उन्नयन के लाभ

विशेषता उन्नयन विद्यार्थियों का ध्यान आवश्यक अवधारणाओं की ओर केन्द्रित करता है तथा उन्हें वस्तुओं, चित्रों एवं मॉडलों की सही पहचान करने में सहायता करता है। इससे अवधारणात्मक स्पष्टता (Conceptual Clarity) बढ़ती है, अधिगम अधिक स्थायी बनता है तथा त्रुटियों में कमी आती है। अल्प दृष्टि वाले विद्यार्थियों की अवशिष्ट दृष्टि का प्रभावी उपयोग होता है तथा दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए स्पर्श आधारित अधिगम अधिक सार्थक बनता है। यह

रणनीति बहु-संवेदी अधिगम (Multisensory Learning) को भी प्रोत्साहित करती है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP, 2020), दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016 (Rights of Persons with Disabilities Act, 2016) तथा UGC Guidelines for Inclusive Higher Education Institutions सभी शिक्षण सामग्री को सुगम (Accessible), समावेशी (Inclusive) एवं सार्वभौमिक रूप से अभिकल्पित (Universal Design for Learning - UDL) बनाने पर बल देते हैं। विशेषता उन्नयन इन सिद्धांतों को व्यवहार में लागू करने का एक प्रभावी माध्यम है। भारतीय विद्यालयों एवं विश्वविद्यालयों में अब स्पर्शनीय मानचित्र, ब्रेल लेबल, बड़े अक्षरों वाली पुस्तकें, 3D मॉडल, QR Code आधारित ऑडियो सामग्री तथा डिजिटल सुलभ संसाधनों का उपयोग लगातार बढ़ रहा है। इससे दृष्टिबाधित एवं अल्प दृष्टि वाले विद्यार्थियों को समान अधिगम अवसर उपलब्ध हो रहे हैं।

अतः विशेषता उन्नयन को केवल शिक्षण सामग्री में परिवर्तन करने की तकनीक नहीं, बल्कि सुगम्यता (Accessibility), अवधारणात्मक स्पष्टता (Conceptual Clarity) तथा समावेशी अधिगम (Inclusive Learning) सुनिश्चित करने वाली एक वैज्ञानिक एवं प्रभावी शिक्षण रणनीति के रूप में देखा जाना चाहिए। यह दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को जटिल सूचनाओं को सरल, स्पष्ट एवं अर्थपूर्ण ढंग से समझने में सक्षम बनाती है तथा उन्हें अन्य विद्यार्थियों के समान गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्राप्त करने का अवसर प्रदान करती है।

10.7 गतिसंवेदी गतिविधियों का उपयोग (Use of Kinesthetic Movement)

जैसा कि आप जानते होंगे, सामान्य दृष्टि वाले विद्यार्थी किसी व्यक्ति की गतिविधियों, चित्रों, वीडियो अथवा प्रदर्शन (Demonstration) को देखकर अनेक बातें सीख लेते हैं। इसके विपरीत दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को उन्हीं

अवधारणाओं को समझने के लिए शरीर की गति, स्पर्श एवं प्रत्यक्ष अनुभव की आवश्यकता होती है। इसलिए विशेष शिक्षा में "करके सीखना (Learning by Doing)" तथा "अनुभव के माध्यम से सीखना (Learning through Experience)" अत्यंत महत्वपूर्ण माना जाता है। गतिसंवेदी गतिविधियों (Kinesthetic Movement) का उपयोग दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के शिक्षण की एक महत्वपूर्ण एवं अनुभवात्मक (Experiential) शिक्षण रणनीति है, जिसके अंतर्गत शरीर की गति (Body Movement), मांसपेशियों की क्रिया (Muscular Activity), स्पर्श (Touch), संतुलन (Balance) तथा शारीरिक अनुभवों के माध्यम से अधिगम कराया जाता है। यह रणनीति इस सिद्धांत पर आधारित है कि सीखना केवल सुनने या पढ़ने से ही नहीं होता, बल्कि स्वयं गतिविधि करके (Learning by Doing) तथा अनुभव प्राप्त करके भी होता है।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए यह रणनीति विशेष रूप से महत्वपूर्ण है क्योंकि उनकी दृश्य सूचना प्राप्त करने की क्षमता सीमित या अनुपस्थित होती है। परिणामस्वरूप वे अपने आसपास के वातावरण को समझने के लिए स्पर्श, श्रवण, गति तथा शारीरिक अनुभवों पर अधिक निर्भर रहते हैं। गतिसंवेदी गतिविधियाँ उन्हें किसी वस्तु, स्थान या अवधारणा को केवल सुनने के बजाय स्वयं अनुभव करने का अवसर प्रदान करती हैं।

गतिसंवेदी अधिगम की अवधारणा

गतिसंवेदी अधिगम (Kinesthetic Learning) का अर्थ है कि विद्यार्थी स्वयं शारीरिक गतिविधियों में भाग लेकर ज्ञान एवं कौशल अर्जित करे। इसमें शरीर स्वयं एक शिक्षण माध्यम (Learning Tool) बन जाता है। विद्यार्थी किसी वस्तु को छूता है, चलता है, पकड़ता है, बनाता है, मापता है, व्यवस्थित करता है अथवा विभिन्न गतिविधियों के माध्यम से सीखता है।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए यह प्रक्रिया केवल शारीरिक गतिविधि नहीं होती, बल्कि अवधारणा निर्माण (Concept Formation) का आधार बनती है।

उदाहरण के लिए यदि विद्यार्थी स्वयं किसी वृक्ष के चारों ओर घूमता है, उसके तने को स्पर्श करता है तथा उसकी ऊँचाई का अनुमान लगाता है, तो उसे वृक्ष की अवधारणा केवल मौखिक वर्णन की अपेक्षा कहीं अधिक स्पष्ट रूप से समझ में आती है।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए गतिसंवेदी गतिविधियों की आवश्यकता

जैसा कि आप जानते होंगे, "लंबा-छोटा", "ऊपर-नीचे", "दाएँ-बाएँ", "निकट-दूर", "गोल", "सीधा", "मुड़ना" जैसी अनेक अवधारणाएँ दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए तब अधिक स्पष्ट होती हैं जब वे स्वयं इनका शारीरिक अनुभव करते हैं। इसलिए विशेष शिक्षा में गतिसंवेदी गतिविधियों को पाठ्यक्रम का अभिन्न अंग माना जाता है। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों में स्थानिक बोध (Spatial Awareness), दिशा ज्ञान (Orientation), शारीरिक समन्वय (Body Coordination), संतुलन (Balance) तथा मोटर कौशल (Motor Skills) का विकास प्रत्यक्ष अनुभवों के माध्यम से अधिक प्रभावी ढंग से होता है। यदि उन्हें केवल व्याख्यान या मौखिक निर्देशों के माध्यम से पढ़ाया जाए, तो अनेक अवधारणाएँ अमूर्त (Abstract) बनी रह सकती हैं।

भारतीय संदर्भ में उदाहरण

उदाहरण 1 : दिशा ज्ञान एवं गतिशीलता प्रशिक्षण

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को दिशा ज्ञान (Orientation) सिखाने के लिए शिक्षक उन्हें विद्यालय के मैदान, गलियारे अथवा परिसर में चलने का अभ्यास करा सकता है। उदाहरण के लिए शिक्षक निर्देश दे सकता है—

"दस कदम सीधे चलिए, अब दाईं ओर मुड़िए, पाँच कदम आगे बढ़िए, अब बाईं ओर सीढ़ियाँ हैं।"

विद्यार्थी स्वयं चलकर इन दिशाओं का अनुभव करता है। धीरे-धीरे वह विद्यालय का मानसिक मानचित्र (Mental Map) विकसित कर लेता है।

विभिन्न संस्थानों में Orientation and Mobility प्रशिक्षण के दौरान विद्यार्थियों को पूरे परिसर में चलने, विभिन्न भवनों की पहचान करने तथा सफेद छड़ी के साथ स्वतंत्र रूप से आवागमन करने का अभ्यास कराया जाता है। यह गतिसंवेदी अधिगम का उत्कृष्ट उदाहरण है।

उदाहरण 2 : गणित शिक्षण

जैसा कि आप जानते होंगे, ज्यामितीय आकृतियों को केवल मौखिक रूप से समझाना दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए पर्याप्त नहीं होता। यदि शिक्षक विद्यार्थियों को स्वयं अपने शरीर की सहायता से वृत्त, त्रिभुज अथवा वर्ग जैसी आकृतियाँ बनाने के लिए कहे, तो वे इन आकृतियों के गुणों को अधिक प्रभावी ढंग से समझ सकते हैं।

उदाहरण के लिए चार विद्यार्थी हाथ पकड़कर वर्ग बना सकते हैं, जबकि तीन विद्यार्थी त्रिभुज का निर्माण कर सकते हैं। इसी प्रकार रस्सी की सहायता से वृत्त बनाकर विद्यार्थी उसकी परिधि एवं आकार का अनुभव कर सकते हैं।

उदाहरण 3 : विज्ञान शिक्षण

यदि विज्ञान की कक्षा में "मानव कंकाल" (Human Skeleton) पढ़ाया जा रहा हो, तो शिक्षक विद्यार्थियों को अपने शरीर के विभिन्न अंगों को स्पर्श करके हड्डियों की स्थिति पहचानने के लिए कह सकता है। इसी प्रकार "पौधे के भाग" पढ़ाते समय विद्यार्थी स्वयं पौधे को स्पर्श करें, उसकी ऊँचाई मापें तथा विभिन्न भागों की पहचान करें।

यदि "गुरुत्वाकर्षण" की अवधारणा पढ़ानी हो, तो विद्यार्थी स्वयं विभिन्न वस्तुओं को गिराकर उनके गिरने की दिशा एवं गति का अनुभव कर सकते हैं। इस प्रकार अमूर्त वैज्ञानिक अवधारणाएँ भी अनुभवात्मक बन जाती हैं।

उदाहरण 4 : पर्यावरण अध्ययन

जैसा कि आप जानते होंगे, इस प्रकार के सामुदायिक भ्रमण (Community Visits) दृष्टिबाधित विद्यार्थियों में सामाजिक एवं व्यवहारिक कौशलों के विकास में अत्यंत सहायक होते हैं। यदि विद्यार्थियों को "बाजार" या "डाकघर" की अवधारणा सिखानी हो, तो केवल कक्षा में पढ़ाने के बजाय उन्हें वास्तविक स्थान पर ले जाकर वहाँ की गतिविधियों का अनुभव कराया जा सकता है। विद्यार्थी वस्तुओं को स्पर्श करें, ध्वनियाँ सुनें, लोगों से संवाद करें तथा वातावरण को महसूस करें।

उदाहरण 5 : दैनिक जीवन कौशल

दैनिक जीवन कौशल (Activities of Daily Living) के प्रशिक्षण में गतिसंवेदी गतिविधियों का अत्यधिक महत्व है। यदि विद्यार्थी को स्वयं कपड़े तह करना, बिस्तर लगाना, भोजन परोसना, रसोई में कार्य करना अथवा वस्तुओं को व्यवस्थित करना सिखाना हो, तो शिक्षक को केवल निर्देश देने के बजाय विद्यार्थियों से स्वयं गतिविधि करवानी चाहिए।

उदाहरण के लिए यदि छात्रावास में रहने वाले विद्यार्थियों को अपना कमरा व्यवस्थित करना सिखाया जाए, तो वे स्वयं अलमारी खोलें, कपड़ों को तह करें, पुस्तकों को व्यवस्थित करें तथा आवश्यक वस्तुओं को निश्चित स्थान पर रखें। यह प्रशिक्षण स्वतंत्र जीवन (Independent Living) के लिए अत्यंत आवश्यक है।

उदाहरण 6 : खेल एवं योग

जैसा कि आप जानते होंगे, भारत में दृष्टिबाधित व्यक्तियों के लिए क्रिकेट, जूडो, गोलबॉल तथा एथलेटिक्स जैसी खेल गतिविधियाँ न केवल शारीरिक विकास बल्कि आत्मविश्वास एवं नेतृत्व क्षमता के विकास में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। भारतीय विद्यालयों में योग, व्यायाम एवं खेल गतिविधियाँ गतिसंवेदी अधिगम के उत्कृष्ट उदाहरण हैं। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को ताड़ासन, वृक्षासन, ताड़ासन, त्रिकोणासन जैसे सरल योगासन स्पर्श आधारित प्रदर्शन (Tactile Demonstration) द्वारा सिखाए जा सकते हैं। इसी प्रकार घंटी लगी गेंद (Bell Ball), रस्सी के सहारे दौड़ना, लक्ष्य पहचानने वाले खेल तथा तालबद्ध गतिविधियाँ (Rhythmic Activities) उनके शारीरिक समन्वय एवं संतुलन का विकास करती हैं।

अल्प दृष्टि (Low Vision) एवं दृष्टिवान (Sighted) सहपाठियों की भूमिका

समावेशी कक्षाओं में अल्प दृष्टि तथा दृष्टिवान विद्यार्थी गतिसंवेदी गतिविधियों को अधिक प्रभावी बना सकते हैं। उदाहरण के लिए यदि पूरी कक्षा वृक्षों के प्रकारों का अध्ययन कर रही हो, तो दृष्टिवान विद्यार्थी दृश्य विशेषताओं का वर्णन कर सकता है, जबकि दृष्टिबाधित विद्यार्थी तने, पत्तियों एवं शाखाओं को स्पर्श करके उनकी बनावट को समझ सकता है।

इसी प्रकार खेल गतिविधियों में दृष्टिवान सहपाठी दृष्टिबाधित विद्यार्थी को खेल के नियम, मैदान की संरचना एवं सुरक्षा संबंधी जानकारी दे सकता है, जबकि गतिविधि विद्यार्थी स्वयं करेगा। जैसा कि आप जानते होंगे, वास्तविक अधिगम तभी होता है जब दृष्टिबाधित विद्यार्थी स्वयं सक्रिय रूप से गतिविधि में भाग ले।

सहायक प्रौद्योगिकी (Assistive Technology) की भूमिका

आधुनिक समय में गतिसंवेदी अधिगम को अधिक प्रभावी बनाने के लिए अनेक सहायक प्रौद्योगिकियों का उपयोग किया जा रहा है। टैक्टाइल मॉडल (Tactile Models), 3D प्रिंटेड शिक्षण सामग्री, स्पर्शनीय मानचित्र (Tactile Maps),

इलेक्ट्रॉनिक मोबिलिटी एड्स (Electronic Mobility Aids), स्मार्ट केन (Smart Cane), QR Code आधारित नेविगेशन तथा हैप्टिक (Haptic) उपकरण विद्यार्थियों को प्रत्यक्ष अनुभव प्रदान करने में सहायक हैं।

शिक्षक की भूमिका

गतिसंवेदी गतिविधियों के सफल क्रियान्वयन में शिक्षक की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण होती है। शिक्षक को सुरक्षित, योजनाबद्ध एवं उद्देश्यपूर्ण गतिविधियों का चयन करना चाहिए। प्रत्येक गतिविधि से पहले विद्यार्थियों को स्पष्ट निर्देश दिए जाने चाहिए तथा आवश्यकतानुसार स्पर्श आधारित प्रदर्शन (Hand-under-Hand Technique) का उपयोग करना चाहिए। शिक्षक को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि प्रत्येक विद्यार्थी स्वयं गतिविधि करे तथा केवल दूसरों को देखकर या सुनकर न सीखे।

शिक्षक को गतिविधियों का चयन विद्यार्थियों की आयु, क्षमता, रुचि तथा अधिगम उद्देश्यों के अनुसार करना चाहिए। गतिविधि के बाद चर्चा (Reflection) भी आवश्यक है ताकि विद्यार्थी अपने अनुभवों को अवधारणाओं से जोड़ सकें।

गतिसंवेदी गतिविधियों के लाभ

गतिसंवेदी गतिविधियाँ दृष्टिबाधित विद्यार्थियों में अवधारणात्मक स्पष्टता, शारीरिक समन्वय, संतुलन, दिशा ज्ञान, स्थानिक बोध तथा मोटर कौशल का विकास करती हैं। ये गतिविधियाँ आत्मविश्वास, सक्रिय सहभागिता, समस्या-समाधान क्षमता तथा स्वतंत्र जीवन कौशल को भी बढ़ावा देती हैं। साथ ही, बहु-संवेदी अधिगम (Multisensory Learning) के माध्यम से अधिगम अधिक स्थायी, अर्थपूर्ण एवं व्यवहारिक बनता है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP, 2020) अनुभवात्मक अधिगम (Experiential Learning), गतिविधि-आधारित शिक्षण (Activity-based Learning) तथा

कौशल-आधारित शिक्षा (Competency-based Education) पर विशेष बल देती है। इसी प्रकार दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016 (Rights of Persons with Disabilities Act, 2016) तथा UGC Guidelines for Inclusive Higher Education Institutions सभी दिव्यांग विद्यार्थियों के लिए सहभागितापूर्ण एवं सुलभ अधिगम वातावरण विकसित करने की अनुशंसा करते हैं।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के संदर्भ में गतिसंवेदी गतिविधियाँ इन सभी नीतिगत उद्देश्यों को व्यवहार में लागू करने का प्रभावी माध्यम हैं। ये केवल कक्षा में ज्ञान अर्जित करने तक सीमित नहीं रहतीं, बल्कि विद्यार्थियों को स्वतंत्र जीवन (Independent Living), सामाजिक सहभागिता (Social Participation), व्यावसायिक तैयारी (Vocational Readiness) तथा समुदाय में सक्रिय भागीदारी (Community Participation) के लिए भी तैयार करती हैं।

अतः गतिसंवेदी गतिविधियों का उपयोग केवल एक शिक्षण तकनीक नहीं, बल्कि दृष्टिबाधित विद्यार्थियों में अनुभवात्मक अधिगम, अवधारणात्मक विकास, आत्मनिर्भरता तथा समावेशी शिक्षा को सशक्त बनाने वाली एक व्यापक एवं वैज्ञानिक शिक्षण रणनीति है। यह विद्यार्थियों को केवल "जानने" के बजाय "करके सीखने" (Learning by Doing) और "अनुभव के माध्यम से समझने" (Learning through Experience) का अवसर प्रदान करती है।

10.9 निष्कर्ष (Conclusion)

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की शिक्षा में विशिष्ट शिक्षण रणनीतियों का अत्यंत महत्वपूर्ण स्थान है। ये रणनीतियाँ न केवल अधिगम को सरल एवं प्रभावी बनाती हैं, बल्कि विद्यार्थियों में आत्मनिर्भरता, आत्मविश्वास तथा सामाजिक सहभागिता भी विकसित करती हैं। कार्य विश्लेषण, पूर्व-शिक्षण, स्व-मौखिकता एवं गतिसंवेदी गतिविधियाँ जैसे उपाय विद्यार्थियों को वास्तविक जीवन कौशल विकसित करने में सहायता करते हैं। विशेष शिक्षा शिक्षक का दायित्व है कि वह

विद्यार्थियों की आवश्यकताओं के अनुसार उपयुक्त रणनीतियों का चयन करे और समावेशी एवं सुलभ अधिगम वातावरण का निर्माण करे।

प्रमुख शब्दों की परिभाषाएँ (Definitions of Terms)

शब्द	परिभाषा
कार्य विश्लेषण	किसी कार्य को छोटे चरणों में विभाजित करने की प्रक्रिया
सह-क्रियात्मक शिक्षण	शिक्षक एवं विद्यार्थी द्वारा संयुक्त रूप से गतिविधि करना
पूर्व-शिक्षण	मुख्य पाठ से पहले आवश्यक जानकारी देना
स्व-मौखिकता	स्वयं बोलकर कार्य का निर्देशन करना
सामान्यीकरण	सीखी हुई बातों का अन्य परिस्थितियों में प्रयोग
विशेषता उन्नयन	महत्वपूर्ण विशेषताओं को उभारकर प्रस्तुत करना
गतिसंवेदी अधिगम	शरीर की गति एवं मांस पेशीय द्वारा सीखना

10.10 अभ्यास हेतु प्रश्न (Questions for Practice)

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. कार्य विश्लेषण से आप क्या समझते हैं?
2. पूर्व-शिक्षण का महत्व स्पष्ट कीजिए।
3. स्व-मौखिकता तकनीक क्या है?
4. दिशा-निर्देशन के दो सिद्धांत लिखिए।
5. विशेषता उन्नयन का अर्थ बताइए।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए विशिष्ट शिक्षण रणनीतियों का विस्तार से वर्णन कीजिए।
2. कार्य विश्लेषण एवं सामान्यीकरण की प्रक्रिया को उदाहरण सहित समझाइए।
3. सह-क्रियात्मक शिक्षण एवं गतिसंवेदी गतिविधियों के शैक्षिक महत्व पर चर्चा कीजिए।
4. पूर्व-शिक्षण एवं दिशा-निर्देशन तकनीकों का दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की शिक्षा में योगदान स्पष्ट कीजिए।

अनुप्रयोग आधारित प्रश्न

1. यदि किसी दृष्टिबाधित विद्यार्थी को विद्यालय परिसर में स्वतंत्र रूप से चलना सिखाना हो तो आप कौन-सी रणनीतियों का प्रयोग करेंगे?
2. ब्रेल लेखन सिखाने हेतु कार्य विश्लेषण की योजना तैयार कीजिए।

10.11 संदर्भ सूची

Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2022). Exceptional learners: An introduction to special education (15th ed.). Pearson.

Lewis, R. B., & Doorlag, D. H. (2019). Teaching students with special needs in general education classrooms (9th ed.). Pearson.

Mani, M. N. G. (1997). Amazing abilities: A handbook for teachers of visually impaired children. Sri Ramakrishna Mission Vidyalaya.

Panda, K. C. (2016). Education of exceptional children. Vikas Publishing House.

Rehabilitation Council of India. (2024). B.Ed. Spl. Ed. and M.Ed. Spl. Ed. curriculum framework. RCI.

Sharma, P. (2018). Inclusive and special education. Kanishka Publishers.

इकाई 11 दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को पठन और लेखन कौशल सिखाने के रणनीतिया

11.1 प्रस्तावना

11.2 उद्देष्य

स्वमूल्यांकन हेतु प्रष्न - भाग-1

11.3 पठन एवं लेखन षिक्षण का आधार

11.3.1 पठन कौषल: अर्थ एवं महत्त्व

11.3.2 लेखन कौषलः अर्थ एवं महत्त्व

11.3.3 सुलभ माध्यम एवं व्यक्तिगत आवष्यकतायें

स्वमूल्यांकन हेतु प्रष्न - भाग-2

11.4 पठन कौषल के षिक्षण की रणनीतियाॅ

11.4.1 सस्वर पठन

स्वमूल्यांकन हेतु प्रष्न - भाग-3

11.4.2 सहपाठी पठन

11.4.3 आर्गेनिक पठन

11.4.4 सम्पूर्ण भाषा उपागम

स्वमूल्यांकन हेतु प्रष्न - भाग-4

11.5 लेखन कौषल के षिक्षण की रणनीतियाॅ

11.1 निर्देषित लेखन

11.2 स्वतन्त्र लेखन, निर्देषित और स्वतन्त्र लेखन में अन्तर

11.3 ब्रेल एवं डिजिटल लेखन

स्वमूल्यांकन हेतु प्रष्न - भाग-5

11.6 पठन-लेखन गतिविधियों की योजना

11.7 मूल्यांकन एवं प्रतिपुष्टि

11.8 समावेषी शिक्षा में शिक्षक की भूमिका

11.9 पठन और लेखन का एकीकृत षिक्षण

11.10 सारांष

11.11 पारिभाषिक शब्दावली

11.12 अभ्यास प्रष्नों के उत्तर

11.13 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

11.14 सहायक उपयोगी पाठ्य सामग्री

11.15 निबन्धात्मक प्रश्न

11.1 प्रस्तावना

पठन और लेखन भाषा-अधिगम के दो आधारभूत कौशल हैं। पठन के माध्यम से विद्यार्थी लिखित सूचना, विचार और अनुभव ग्रहण करता है तथा लेखन के माध्यम से अपने विचारों और अनुभवों को व्यवस्थित रूप में व्यक्त करता है। दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए इन कौशलों का षिक्षण योजना, सुलभ सामग्री और उपयुक्त माध्यम की माँग करता है।

इस इकाई में दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को पठन एवं लेखन कौशल सिखाने की रणनीतियाँ निर्धारित हैं।

पठन के अंतर्गत सस्वर पठन, सहपाठी पठन, आर्गेनिक पठन और संपूर्ण भाषा उपागम तथा लेखन के अन्तर्गत निर्देषित और स्वतन्त्र लेखन को षामिल किया गया है। दृष्टिबाधिता के कारण विद्यार्थियों की सीखने की क्षमता स्वतः कम नहीं होती है। मुख्यतः आवष् यकता यह है कि सूचना और गतिविधियाॅ उसके लिए सुलभ रूप से उपलब्ध हो। ब्रेल, सुलभ डिजिटल पाठ, बड़े अक्षरों की सामग्री तथा सहायक तकनीक विद्यार्थियों की आवष्यकता के अनुसार उपयोग की जा सकती है।

11.2 उद्देष्य

इस इकाई के अध्ययन के पश्चात् आप:

1 पठन एवं लेखन कौशल के महत्त्व को स्पष्ट कर सकेंगे।

2 सस्वर, सहपाठी, ऑर्गेनिक और सम्पूर्ण भाषा पठन रणनीतियों को समझ सकेंगे।

3 निर्देषित और स्वतन्त्र लेखन में अंतर बता सकेंगे।

4 सुलभ माध्यमों का उपयोग कर सकेंगे।

5 पठन-लेखन के लिए मूल्यांकन और प्रतिपुष्टि की योजना बना सकेंगे।

स्वमूल्यांकन हेतु प्रष्न - भाग-1

1. दृष्टिबाधिता वाले विद्यार्थियों के लिए पठन-लेखन षिक्षण में सुलभता क्यों आवश्यक है?

2. पठन और लेखन को आधारभूत भाषा-कौशल क्यों माना जाता है?

3. पठन की कौन-कौन सी रणनीतियाँ निर्धारित की गई हैं?

4. लेखन के लिए कौन-सी दो प्रमुख रणनीतियाँ निर्धारित हैं?

11.3 पठन एवं लेखन षिक्षण का आधार

दृष्टिबाधित विद्यार्थी लिखित भाषा को विभिन्न माध्यमों से सीख सकते हैं। षिक्षक को विद्यार्थी की व्यक्तिगत आवश्यकता, पठन-लेखन माध्यम, पूर्व अनुभव और उपलब्ध संसाधनों को ध्यान में रखना चाहिए। एक ही पद्धति को सभी विद्यार्थियों पर लागू करना आवश्यक नहीं है।

पठन का उद्देश्य केवल अक्षर या शब्द पहचानना नहीं है। इसमें अर्थ-बोध, मुख्य विचार पहचानना, सूचना का चयन, सन्दर्भ से अर्थ निकालना और पाठ पर प्रतिक्रिया देना भी शामिल है। लेखन विचारों को लिखित भाषा मे क्रमबद्ध ढंग से व्यक्त करने की प्रक्रिया है। इसमें विषय चयन, विचार-संगठन, वाक्य निर्माण, अनुच्छेद लेखन, पुर्ननिरीक्षण और संशोधन शामिल होते हैं।

11.3.1 पठन कौषल: अर्थ एवं महत्त्व

प्रभावी पठन विद्यार्थी को पाठ्यपुस्तकों, निर्देषों, कहानियों, सूचनाओं और अन्य शैक्षणिक सामग्री तक स्वतन्त्र पहुँच बनाने में सहायता करता है। दृष्टिबाधिता वाले विद्यार्थी के लिए पठन का माध्यम ब्रेल, सुलभ डिजिटल पाठ, बड़े अक्षरों वाला पाठ या अन्य उपयुक्त साधन हो सकते हैं।

11.3.2 लेखन कौषलः अर्थ एवं महत्त्व

लेखन विद्यार्थी को अपने विचारों, अनुभवों और ज्ञान को व्यवस्थित रूप में व्यक्त करने का अवसर देता है। दृष्टिबाधित विद्यार्थी ब्रेल, की-बोर्ड, कंप्यूटर या अन्य सुलभ तकनीकों के माध्यम से लेखन कर सकते हैं। लेखन में स्वतन्त्रता विकसित करना एक क्रमिक प्रक्रिया है

11.3.3 सुलभ माध्यम एवं व्यक्तिगत आवष्यकतायें

सुलभ माध्यम का अर्थ ऐसी सामग्री और प्रक्रिया है जिसे विद्यार्थी अपने उपयुक्त माध्यम से समझ और उपयोग कर सके।शिक्षक को सामग्री पहले से तैयार रखनी चाहिए और विद्यार्थियों को पर्याप्त समय देना चाहिए। सहायता का उद्देश्य निर्भरता बढ़ाना नहीं, बल्कि स्वतन्त्रता विकसित करना होना चाहिए।

स्वमूल्यांकन हेतु प्रष्न - भाग-2

1. पठन में अर्थ-बोध को महत्त्व देना क्यों आवश्यक है?

2. सुलभ माध्यम के चार उदाहरण लिखिए।

3. लेखन में पुर्ननिरीक्षण और संशोधन का क्या महत्त्व है?

11.4 पठन कौषल के षिक्षण की रणनीतिया

इकाई में चार प्रमुख पठन रणनीतियाँ उल्लेखित हैं -सस्वर पठन, सहपाठी पठन, ऑर्गेनिक पठन और सम्पूर्ण भाषा उपागम। षिक्षक पाठ के उद्देश्य, विद्यार्थी की क्षमता और उपलब्ध संसाधनों के अनुसार इनका प्रयोग अलग-अलग या संयुक्त रूप से कर सकता है।

11.4.1 सस्वर पठन

सस्वर पठन में विद्यार्थी पाठ को स्पष्ट आवाज में पढ़ता है। इससे पठन-प्रवाह, उच्चारण, गति, विराम और अभिव्यक्ति का अभ्यास होता है। इसका लक्ष्य केवल तेज पढ़ना नहीं, बल्कि अर्थपूर्ण और स्पष्ट पठन विकसित करना है। प्रक्रिया: षीर्ष पाठ का उद्देश्य स्पष्ट करें, कठिन शब्दों का परिचय दें, आवश्यक होने पर आदर्ष पठन का नमूना दें,

विद्यार्थियों को पढ़ने का अवसर और अंत में अर्थ-बोध के प्रश्न पूछे।

सावधानियाँ: दृष्टिबाधित विद्यार्थियों की तुलना दूसरों से न करें, केवल उच्चारण नहीं बल्कि अर्थ-बोध को भी देखें, लंबे पाठ को छोटे खंडों में बाँटें और प्रयाप्त अभ्यास का समय दें।

स्वमूल्यांकन हेतु प्रष्न - भाग-3

1. सस्वर पठन का प्रमुख उद्देश्य क्या है?

2. केवल उच्चारण पर ध्यान देना क्यों प्रर्याप्त नहीं है?

3. सस्वर पठन के लिए सुलभ पाठ क्यों आवश्यक है?

11.4.2 सहपाठी पठन

सहपाठी पठन में दो या अधिक विद्यार्थी मिलकर पठन का अभ्यास करते हैं। एक विद्यार्थी पढ़ता है और

दूसरा सुनकर प्रतिक्रिया देता है, फिर भूमिकाएँ बदली जाती हैं। यह रणनीति सहयोग, संवाद, सहभागिता और अतिरिक्त अभ्यास का अवसर देती है। षिक्षक को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि सभी विद्यार्थियों के लिए पाठ की सुलभता हो। सहपाठी को षिक्षक की भूमिका न देकर सीखने वाला सहभागी माना जाए। गलतियों पर सम्मानपूर्ण प्रतिक्रिया दी जाए।

11.4.3 आर्गेनिक पठन

इकाई मेंv,j~xsfud रीडिंग को पठन रणनीति के रूप में उल्लेखित किया गया है। इस इकाई के सन्दर्भ में

इसे ऐसे अर्थपूर्ण पठन-अनुभव के रूप में समझा गया है जिसमें पठन को विद्यार्थी के अनुभव, पूर्व ज्ञान, भाषा-प्रयोग और वास्तविक सन्दर्भ से जोड़ा जाता है।

उदाहरण के लिए, "विद्यालय का पुस्तकालय" पाठ से पहले विद्यार्थी के पुस्तकालय संबंधी अनुभवों पर चर्चा की जा सकती है। पाठ पढ़ने के बाद विद्यार्थी अपने अनुभव से तुलना कर सकता है और फिर उसी विषय पर लिख सकता है।

11.4.4 सम्पूर्ण भाषा उपागम

सम्पूर्ण भाषा उपागम में भाषा को अर्थपूर्ण सन्दर्भ में समग्र रूप से प्रयोग करने पर बल दिया जाता है।

सुनना, बोलना, पढ़ना और लिखना एक-दूसरे से जुड़े रहते हैं। कहानी, संवाद, अनुभव-वर्णन या सूचना-पाठ को आधार बनाकर विद्यार्थी चर्चा, पठन और लेखन की संयुक्त गतिविधि कर सकता है।

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए यह उपागम तभी प्रभावी होगा जब पाठ और सभी गतिविधियाॅ उनके लिए सुलभ रूप में उपलब्ध हों।

स्वमूल्यांकन हेतु प्रष्न - भाग-4

1. सहपाठी पठन में भूमिकाएँ बदलना क्यों उपयोगी है?

2. ऑर्गेनिक पठन में पूर्व अनुभव का क्या महत्त्व है?

3. सम्पूर्ण भाषा उपागम में भाषा के किन कौशलों को जोड़ा जाता है?

11.5 लेखन कौषल के षिक्षण की रणनीतिया

इकाई में लेखन कौशल के लिए निर्देषित लेखन और स्वतन्त्र लेखन का उल्लेख हैं। दोनों का उद्देश्य

विद्यार्थियों को सहायता-आधारित लेखन से स्वतन्त्र अभिव्यक्ति की ओर ले जाना है।

11.1 निर्देषित लेखन

निर्देषित लेखन में षिक्षक लेखन प्रक्रिया को छोटे और स्पष्ट चरणों में बाँटकर मार्गदर्षन देता है। विद्यार्थी पहले विषय समझता है, फिर विचारों की सूची बनाता है, उन्हें क्रम में रखता है, वाक्य बनाता है और अंत में अनुच्छेद तैयार

करता है। निर्देषित लेखन में षिक्षक उत्तर सीधे बताने के बजाय संकेत, प्रश्न और उदाहरण देता है। सहायता धीरे-धीरे कम की जाती है ताकि विद्यार्थी स्वम निर्णय लेने लगेंगे।

11.2 स्वतन्त्र लेखन, निर्देषित और स्वतन्त्र लेखन में अन्तर

स्वतन्त्र लेखन में विद्यार्थी अपने विचारों को अपेक्षाकृत कम बाहरी सहायता के साथ लिखता है। इससे

रचनात्मकता, आत्म-अभिव्यक्ति, विचार-संगठन और आत्मनिर्भरता विकसित होती है। स्वतन्त्र लेखन के विषय विद्यार्थी के अनुभव और रुचि से जुड़े हो सकते हैं-जैसे मेरा विद्यालय, एक यादगार दिन,मेरी पसंदीदा पुस्तक, मेरा अनुभव या किसी समस्या का समाधान।

निर्देषित लेखन में षिक्षक का मार्गदर्षन अधिक होता है और लेखन की संरचना स्पष्ट रहती है। स्वतन्त्र

लेखन में विद्यार्थी को विषय, विचार और अभिव्यक्ति पर अधिक स्वतन्त्रता मिलती है। निर्देषित लेखन स्वतन्त्र लेखन के लिए आधार तैयार करता है।

11.3 ब्रेल एवं डिजिटल लेखन

दृष्टिबाधित विद्यार्थी के लिए लेखन का माध्यम विद्यार्थी की आवश्यकता के अनुसार चुना जाना चाहिए।ब्रेल में अक्षर, शब्द, वर्तनी, विराम-चिह्न व वाक्यों का अभ्यास कराया जा सकता है। डिजिटल लेखन में की-बोर्ड सुलभ दस्तावेज, स्क्रीन-रीडर और अन्य सहायक साधनों का उपयोग किया जा सकता है। तकनीक लेखन, लेखन तक पहुँच और स्वतन्त्र लेखन का साधन है। भाषा, विचार-संगठन, वाक्य-विन्यास और पुर्ननिरीक्षण पर समान ध्यान दिया जाना चाहिए।

स्वमूल्यांकन हेतु प्रष्न - भाग-5

1. निर्देषित लेखन में षिक्षक किस प्रकार सहायता देता है?

2. स्वतन्त्र लेखन का प्रमुख उद्देश्य क्या है?

3. ब्रेल और डिजिटल साधनों को लेखन शिक्षण से कैसे जोड़ा जा सकता है?

11.6 पठन-लेखन गतिविधियों की योजना

एक प्रभावी पाठ-योजना में उद्देश्य, पूर्वज्ञान, सुलभ सामग्री, षिक्षण प्रक्रिया, विद्यार्थी गतिविधि, मूल्यांकन और गृह-अभ्यास का क्रम होना चाहिए।

उदाहरण: "विद्यालय का पुस्तकालय" विषय पर पहले बातचीत, फिर सुलभ पाठ का सस्वर पठन, अर्थ-बोध प्रश्न, मुख्य शब्दों की सूची, निर्देषित वाक्य-लेखन और अंत में स्वतन्त्र अनुच्छेद लेखन कराया जा सकता है।

11.7 मूल्यांकन एवं प्रतिपुष्टि

पठन एवं लेखन का मूल्यांकन केवल अंतिम उत्तर पर आधारित नहीं होना चाहिए। विद्यार्थी की प्रगति, प्रयास, रणनीति का प्रयोग और क्रमिक सुधार भी देखा जाना चाहिए। पठन में शब्द-पहचान, प्रवाह, विराम, अर्थ-बोध और मुख्य विचार को देखा जा सकता है। लेखन में विषय की प्रासंगिकता, विचार-क्रम, वाक्य-विन्यास, शब्द-चयन, अनुच्छेद की स्पष्टता और स्व-जाँच को देखा जा सकता है। प्रतिपुष्टि स्पष्ट, समय पर और सुधारोन्मुख होनी चाहिए। एक साथ

बहुत अधिक त्रुटिया बताने के बजाय प्राथमिक सुधार-बिंदु चुनना अधिक उपयोगी हो सकता है।

11.8 समावेषी शिक्षा में षिक्षक की भूमिका

शिक्षक को सुलभ सामग्री तैयार करनी चाहिए, गतिविधियों को अनुकूलित करना चाहिए और विद्यार्थी की स्वतन्त्र भागीदारी सुनिश्चित करनी चाहिए। षिक्षक की भूमिका में विद्यार्थी की आवश्यकता पहचानना, उचित माध्यम चुनना, पठन और लेखन के अवसर देना, सकारात्मक प्रतिपुष्टि देना, ब्रेल/सहायक तकनीक को जोड़ना और प्रगति का अभिलेखन करना शामिल है। सहायता धीरे-धीरे कम की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए पहले षिक्षक लेखन के चरण बताता है, फिर केवल संकेत देता है और अंत में विद्यार्थी स्वयं योजना बनाकर लिखता है।

11.9 पठन और लेखन का एकीकृत शिक्षण

पठन और लेखन को अलग-अलग पढ़ाने के बजाय एकीकृत करना उपयोगी है। एक पाठ पढ़ने के बाद विद्यार्थी मुख्य विचार बताए, शब्दों की सूची बनाए, चर्चा करे और उसी विषय पर लिखे। इससे पठन से प्राप्त भाषा लेखन में प्रयुक्त होती है। एक उपयोगी क्रम है- पढ़ो, सोचो, बताओ, लिखो और जाँचो। यह क्रम पठन, मौखिक भाषा, लेखन और स्व-मूल्यांकन को एक गतिविधियों में जोड़ता है।

11.10 सारांष

दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए पठन एवं लेखन कौशल का षिक्षण सुलभ, अर्थपूर्ण, सहभागितापूर्ण और क्रमबद्ध होना चाहिए। सस्वर पठन प्रवाह, उच्चारण और अभिव्यक्ति का अभ्यास कराता है, सहपाठी पठन सहयोग और सहभागिता बढ़ाता है, ऑर्गेनिक पठन अनुभव को जोड़ता है, सम्पूर्ण भाषा उपागम सुनने, बोलने, पढ़ने और लिखने को अर्थपूर्ण सन्दर्भ में जोड़ता है। निर्देषित लेखन चरणबद्ध सहायता देता है और स्वतन्त्र लेखन आत्म-अभिव्यक्ति तथा आत्मनिर्भरता को बढ़ाता है। ब्रेल और डिजिटल साधन विद्यार्थी की आवश्यकता के अनुसार उपयोग किए जा सकते हैं। मूल्यांकन में प्रगति, अर्थ-बोध, विचार-संगठन और स्व-जाँच को महत्त्व देना चाहिए।

11.11 पारिभाषिक शब्दावली

दृष्टिबाधिता: दृष्टि की ऐसी स्थिति जिसमें सामान्य मुद्रित सूचना तक पहुँच के लिए विशेष अनुकूलन या

वैकल्पिक माध्यम की आवश्यकता हो।

पठन कौशल: लिखित/प्रतीकात्मक भाषा को ग्रहण करके उसका अर्थ समझने की क्षमता।

लेखन कौशल: विचारों और सूचनाओं को लिखित भाषा में व्यवस्थित रूप से व्यक्त करने की क्षमता।

सहपाठी पठन: विद्यार्थियों द्वारा सहयोगपूर्वक पठन का अभ्यास।

ऑर्गेनिक पठन: पठन को अनुभव, पूर्वज्ञान और वास्तविक सन्दर्भ से जोड़ने वाला अर्थपूर्ण पठन-अनुभव।

सम्पूर्ण भाषा उपागम: भाषा-कौशलों को अर्थपूर्ण सन्दर्भ में परस्पर जोड़कर सिखाने का दृष्टिकोंण।

निर्देषित लेखन: षिक्षक द्वारा संकेत और सहायता के साथ चरणबद्ध लेखन।

स्वतन्त्र लेखन: अपेक्षाकृत कम बाहरी सहायता के साथ विद्यार्थी की अपनी लिखित अभिव्यक्ति।

सहायक प्रौद्योगिकी: पहुँच और स्वतंत्रता बढ़ाने वाले तकनीकी साधन।

सस्वर पठन: पाठ को स्पष्ट आवाज में अर्थपूर्ण ढंग से पढ़ना।

11.12 अभ्यास प्रष्नों के उत्तर

1. सुलभता से विद्यार्थी सामग्री को अपने उपयुक्त माध्यम में समझ और उपयोग कर सकता है।

2. पठन ज्ञान ग्रहण करने और लेखन विचार व्यक्त करने का प्रमुख माध्यम है।

3. सस्वर पठन, सहपाठी पठन, ऑर्गेनिक पठन और सम्पूर्ण भाषा उपागम।

4. निर्देषित लेखन और स्वतन्त्र लेखन।

5. सस्वर पठन में प्रवाह, उच्चारण, विराम और अर्थपूर्ण अभिव्यक्ति विकसित होती है।

6. सहपाठी पठन में दोनों विद्यार्थियों को सक्रिय भूमिका और अतिरिक्त अभ्यास मिलता है।

7. ऑर्गेनिक पठन, पठन को अनुभव और पूर्वज्ञान से जोड़ता है।

8. सम्पूर्ण भाषा उपागम में सुनना, बोलना, पढ़ना और लिखना जुड़े रहते हैं।

9. निर्देषित लेखन में षिक्षक चरणबद्ध संकेत देता है, स्वतन्त्र लेखन में विद्यार्थी अधिक स्वतन्त्र रहता है।

10. ब्रेल और डिजिटल माध्यम विद्यार्थी की आवश्यकता के अनुसार पठन-लेखन तक पहुँच बढ़ा सकते हैं।

11.14 सहायक उपयोगी पाठ्य सामग्री

ब्रेल पठन-अभ्यास

सुलभ डिजिटल पाठ

छोटे अनुच्छेद

कहानी

संवाद

अनुभव-वर्णन

शब्दावली-अभ्यास

अर्थ-बोध प्रश्न

निर्देषित लेखन रूपरेखा

स्वतन्त्र लेखन विषय और स्व-जाँच चेकलिस्ट।

11.15 निबन्धात्मक प्रश्न

1. दृष्टिबाधित विद्यार्थियों को पठन कौशल सिखाने के लिए सस्वर पठन, सहपाठी पठन, ऑर्गेनिक पठन तथा सम्पूर्ण भाषा उपागम की विस्तार से व्याख्या कीजिए।

2. निर्देषित लेखन तथा स्वतन्त्र लेखन की अवधारणा स्पष्ट कीजिए और दोनों में अंतर बताइए।

3. दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के लिए पठन एवं लेखन षिक्षण में सुलभ माध्यमों की भूमिका पर चर्चा कीजिए।

4. पठन और लेखन को एकीकृत करके पढ़ाने के लिए एक गतिविधि-आधारित पाठ-योजना तैयार कीजिए।

5. समावेशी कक्षा में दृष्टिबाधित विद्यार्थियों के पठन-लेखन कौशल के विकास में षिक्षक की भूमिका का विश्लेषण कीजिए।

6. पठन एवं लेखन कौशल के मूल्यांकन के लिए उपयुक्त संकेतकों और प्रतिपुष्टि की प्रक्रिया समझाइए।