REET 2025 LEVEL-1 & 2

वंदन बैच

हिंदी

शिक्षण अधिगम सामग्री

Part -2

LIVE 09-01-2025 11:00 AM

पुस्तक की साज-सज्जा-

- पुस्तक की साज-सज्जा को दो भागों में व्यवस्थित किया जा सकता है-

आन्तरिक साज-सज्जा-:

- पुस्तक के प्रारम्भ में विषय-सूची, चित्र सूची, तालिका सूची तथा पुस्तक में प्रयुक्त तकनीकी व संक्षिप्त शब्दों की सूची होनी चाहिए।
- पुस्तक की छपाई स्पष्ट, शीर्षक व उपशीर्षक आवश्यकतानुसार मोटे फॉन्ट में टाईप होने चाहिए व अन्य शब्दों का आकार आसानी से पढ़ने योग्य होना चाहिए।

- टाइप-सामग्री को आवश्यकता से अधिक फैलाकर पुस्तक का आकार बड़ा नहीं किया हुआ हो, मार्जिन उचित व सामान्य होना चाहिए।
- पुस्तक में आवश्यकतानुसार उदाहरणों, चित्रों, लेखाचित्रों (ग्राफों), मानचित्रों व रेखाचित्रों का प्रयोग किया हुआ होना चाहिए क्योंकि एक अच्छी व स्पष्ट तस्वीर हजारों शब्दों से कीमती होती है।
- पुस्तक के अन्त में परिशिष्ट व स्त्रोत पुस्तकों की सूची होनी चाहिए।
- पुस्तक के प्रकाशन सम्बन्धित सूचनाएँ; जैसे- प्रकाशक, प्रकाशन-तिथि आदि सूचनाओं को देना चाहिए।

- बाहरी साज-सज्जा- पुस्तक का कागज सुन्दर तथा पर्याप्त मोटाई वाला हो।
- पुस्तक की जिल्द सुदृढ़ होनी चाहिए।
- पुस्तक का आकार अधिक बड़ा नहीं होना चाहिए, आकार ऐसा हो कि विद्यार्थी इसे आसानी से लाव‌ले जा सके।
- पुस्तक का मुखपृष्ठ, जिल्द आदि शुद्ध व आकर्षक होना चाहिए। सिलाई ऐसी हो कि पुस्तक आसानी से खोलकर सुविधापूर्वक पढ़ी जा सके।
- पाठ्य-पुस्तक का मूल्य कम होना चाहिए, जिससे प्रत्येक बालक उसे प्राप्त कर सके। बहुमाध्यम में अनेक माध्यमों का प्रयोग किया जाता है।

इसके द्वारा एक ही विषयवस्तु को विविध प्रकार की शिक्षण-सहायक सामग्री के प्रयोग द्वारा सुगमता से निर्धारित उद्देश्य की प्राप्ति हेतु प्रयुक्त किया जाता है।

बहुमाध्यम का महत्व:-

- बहुमाध्यम का प्रयोग शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को ज्यादा सरल, सुगम तथा प्रभावशाली बनाता है।
- दूरवर्ती शिक्षा के क्षेत्र में बहुमाध्यमों का अत्यधिक महत्व है।
- बहुमाध्यम अधिगम प्रक्रिया को रोचक बनाते हैं।

- बहुमाध्यमों के उपयोग से छात्रों के लिए विषय-वस्तु ज्यादा स्पष्ट और बोधगम्य हो जाती है। उन्हें पाठों को रटने की जरूरत नहीं होती।
- शिक्षक कठिन एवं जटिल संप्रत्ययों को सरलता से पढ़ाकर समय व शक्ति दोनों की बचत करता है।
- छात्रों की थकान दूर होती है तथा एक ही विधा से उत्पन्न बोरियत खत्म होती है।
- अधिगम अनुभव आनन्ददायक होते हैं और प्रत्येक छात्र को अपनी योग्यता और गति के अनुसार अध्ययन के अवसर प्राप्त होते हैं।
- छात्र सक्रिय रूप से कक्षा कार्य में रुचि लेते हैं तथा गहन अध्ययन में समर्थ होते हैं।

बहुमाध्यम एवं शिक्षण के अन्य साधन:-

कम्प्यूटर- कम्प्यूटर एक इलेक्ट्रॉनिक साधन है, जो क्रमादेश के निर्णयानुसार डाटा/आँकड़े ग्रहण करता है, अनुक्रम में उस पर संक्रियाएँ करते हुए परिणामों का निर्गमन करता है। कम्प्यूटर विभिन्न आकारों के हो सकते हैं जैसे- मेनफ्रेम कम्प्यूटर, मिनी कम्प्यूटर और माइक्रो कम्प्यूटर। कंम्प्यूटर विद्यार्थियों की अनुक्रियाओं का अभिलेखन/रिकॉर्ड, विश्लेषण करने के साथ-साथ विद्यार्थियों के उत्तरों पर प्रतिक्रिया कर सकता है, अधिगम सामग्रियों की बड़ी विविधता का भंडारण एवं सूचना का परिचालन कर सकता है, यह एक साथ अनेक व्यक्तियों की अधिगम आवश्यकताओं से निपट सकता है।

- **संचार उपग्रह-** 1982 से शिक्षा और विकास के लिए इन्सेट (भारतीय राष्ट्रीय उपग्रह) का इस्तेमाल किया जा रहा है। राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, विश्वविद्यालय अनुदान आयोग और इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय जैसी संस्थाएँ इन्सेट के द्वारा राष्ट्रीय चैनल पर प्रसारण के लिए शैक्षिक टीवी कार्यक्रमों का निर्माण करती हैं।

शैक्षणिक टीवी - इसमें प्रतिबिंब आवर्धन सुविधाएँ, वीडियो टेपिंग और रिप्लेइंग यानी बार-बार देखना और विश्वविद्यालयों या स्कूल परिसरों द्वारा चलाए जा रहे मुक्त टीवी प्रणाली सम्मिलित हैं। चिकित्सा कॉलेजों में शल्य-कौशल, प्रयोगशाला कौशलों और कर्मशाला कौशलों को शैक्षणिक टीवी के द्वारा पढ़ाया जा सकता है। शैक्षणिक टीवी में मुक्त टीवी प्रणालियों का उपयोग किया जाता है। इस प्रकार, उच्च शिक्षा पर विश्वविद्यालय अनुदान आयोग के देशव्यापी कक्षा कार्यक्रम है, जिनको राष्ट्रीय नेटवर्क पर प्रसारित किया जाता है।

- **निकट बंद परिपथ टेलीविजन (सी.सी.टीवी)** - निकट बंद परिपथ टीवी या सी.सी. टीवी शैक्षणिक टीवी का एक रूप है। यह विद्यार्थियों के बड़े समूह के अध्यापन में बहुत उपयोगी है। इसका उपयोग चिकित्सा महाविद्यालयों में किया जाता है। जब शल्य चिकित्सा/ऑपरेशन किया जा रहा हो, तब सभी विद्यार्थियों को ऑपरेशन थियेटर में स्थान देना संभव नहीं होता है। बंद परिपथ टीवी के माध्यम से विद्यार्थी शल्य क्रिया/ ऑपरेशन को विभिन्न कमरों में देख सकते हैं। अतएव, यह शिक्षण के क्षेत्र को कक्षा से दूर एक या अधिक स्थानों तक बढ़ा देता है। यह प्रदर्शित वस्तुओं का आवर्धन कर देता है जो कक्षा स्थितियों में संभव नहीं होता है।

वीडियो वार्तालापन - दो तरफा वीडियो वार्तालापन एक ऐसा दूरसंलापन है, जिसमें जैसा कि नाम से प्रकट हैं, जिसमें वीडियो या दृश्य सूचना का आदान-प्रदान किया जाता है। दो-तरफा वीडियो वार्तालापन में विद्यार्थी अध्यापक को और विभिन्न अधिगम केंद्रों पर स्थित साथी विद्यार्थियों को देख और सुन सकते हैं। वे अंतर्क्रियात्मक परिवेश में सीख सकते हैं और विचारों का आदान-प्रदान कर सकते हैं।

कम्प्यूटर वार्तालापन- कम्प्यूटर वार्तालापन से तात्पर्य, चित्रों, शब्दों, रेखाचित्रों आदि के आदान-प्रदान के लिए कम्प्यूटर आधारित बैठक से है। कम्प्यूटर वार्तालापन में कार्यकलापों को वास्तविक काल और अवास्तविक दोनों परिस्थितियों में समर्थन के लिए विशेष यंत्र सामग्री और प्रक्रिया सामग्री के तंत्रों का इस्तेमाल किया जाता है।

रेडियो :- रेडियो संसार में लगभग सभी देशों में एक लोकप्रिय और सार्वजनिक माध्यम है। सर्वाधिक लोगों तक इसकी पहुँच है। गति और तात्कालिकता इसकी अद्वितीय विशेषताएँ हैं। भारत में पहला रेडियो स्टेशन मुंबई में जुलाई, 1927 में स्थापित किया गया था। भारत में रेडियो प्रसारण आकाशवाणी (आल इंडिया रेडियो) सेवाओं द्वारा होता है। स्कूल प्रसारण का शुभारंभ 1937 में कोलकाता से हुआ। अधिकतर आकाशवाणी केन्द्र विद्यालयों के लिए शैक्षिक कार्यक्रमों का प्रसारण करते हैं। सुप्रसिद्ध शिक्षाविदों, वैज्ञानिकों के व्याख्यानों, ऐतिहासिक

वक्तव्यों आदि के प्रसारण के लिए रेडियो बहुत प्रभावी माध्यम है। नाटक, कहानियों, आंखों देखा हाल, खेल की खबरों, शैक्षिक समाचारों और शैक्षिक कार्यक्रमों के प्रसारण के लिए यह श्रेष्ठ माध्यम है। रेडियो माध्यम शहरी और ग्रामीण दोनों क्षेत्रों में लोकप्रिय है।

- फीता अभिलेखन (टेप रिकॉर्डिंग) यह एक अधिक लोकप्रिय अनुदेशन उपकरण है। अध्यापक विद्यार्थी और अध्यापक वार्तालाप/संवाद आदि के सजीव रिकार्ड बना सकता है। यह स्वतंत्र अध्ययन स्थितियों में बहुत उपयोगी है। टेप रिकॉर्डर संदेश को रिकॉर्ड कर सकता है और उसको सुनवा सकता है या रिकॉर्ड किए हुए टेप को सुना सकता है।

- **इंटरनेट** - इंटरनेट एक ऐसी तकनीक है जिसमें कम्प्यूटर के नेटवर्क का प्रयोग कर विभिन्न प्रकार की सूचनाएँ प्राप्त होती हैं। इंटरनेट से ये सूचनाएँ विश्व के किसी भी कोने से बड़ी सरलता से और त्वरित गति से प्राप्त हो जाती हैं। इंटरनेट एक अत्याधुनिक संचार नेटवर्क है। इंटरनेट का प्रारम्भ 1969 में हुआ था, तब इसे अपनिट (Advanced Research Project Agency Network, ARPANET) कहा जाता था और यह उस समय केवल सैनिक प्रयोग के लिए।

- **ग्रामोफोन एवं लिंग्वाफोन-** यह रेड़ियो व टेप रिकॉर्डर की भाँति शिक्षण का एक महत्वपूर्ण उपकरण है। इसके माध्यम से छात्रों को भाषा की शिक्षा दी जा सकती है। इसके माध्यम से विषय के स्पष्टीकरण में सहायता दी जाती है।

शिक्षण अधिगम सामग्री के प्रकार

1. दृश्य सामग्री (Visual Materials)-

यह सामग्री देखने के माध्यम से समझाई जाती है।

उदाहरण-

- चित्र: फल, जानवर, नक्शे आदि।
- चार्ट: जल चक्र, वंशावली।
- मॉडल: पृथ्वी का ग्लोब, मानव शरीर का मॉडल।

- **व्याख्या:-** यदि शिक्षक जल चक्र पढ़ा रहे हैं, तो एक चार्ट या जल चक्र का मॉडल दिखाने से बच्चों को वर्षा, भाप और जल के चक्र को समझना आसान होगा।

2. श्रव्य सामग्री (Audio Materials):

- यह सामग्री सुनने के माध्यम से समझाई जाती है।
- **उदाहरण-**
  - शिक्षाप्रद ऑडियो क्लिप।
  - भाषा सीखने के लिए कहानियां या कविताएं।

- व्याख्या :-
- जैसे, "पंचतंत्र की कहानियों" को ऑडियो फॉर्मेट में सुनाने से बच्चे कहानियों का नैतिक संदेश आसानी से समझ सकते हैं।

3. श्रव्य-दृश्य सामग्री (Audio-Visual Materials):

- श्रव्य और दृश्य दोनों का संयोजन।
- उदाहरण:-
  - शिक्षाप्रद वीडियो।
  - एनिमेशन और डॉक्यूमेंट्री।

व्याख्या:-

- पृथ्वी की परिक्रमा को समझाने के लिए एनिमेशन वीडियो का उपयोग छात्रों को विषय में रुचि दिलाएगा और अवधारणा को स्पष्ट करेगा।

4. स्पर्शीय सामग्री (Tactile Materials):-

- इस सामग्री को छूकर या अनुभव के माध्यम से सीखा जाता है।

उदाहरण-

- गणितीय उपकरण (जैसे ज्यामितीय आकृतियां)।
- विज्ञान प्रयोगों के उपकरण।

व्याख्या-

- शिक्षक छात्रों को त्रिभुज, चतुर्भुज आदि आकृतियों के 3D मॉडल देकर यह सिखा सकते हैं कि उनकी भुजाओं और कोणों को कैसे मापा जाता है।

5. पठन सामग्री (Reading Materials):-

- छात्रों द्वारा पढ़ने के लिए उपलब्ध सामग्री।

उदाहरण-

- पाठ्यपुस्तकें।
- कहानियों की पुस्तकें।
- पत्रिकाएं और समाचार पत्र।

व्याख्या:-

यदि छात्रों को स्वतंत्रता संग्राम के बारे में सिखाना है, तो उन्हें इस विषय पर लेख या पुस्तकें पढ़ने के लिए दी जा सकती हैं।

उपयुक्त उदाहरण:-

मान लीजिए, शिक्षक को 'सौरमंडल' पढ़ाना है-

1. दृश्य सामग्री: सौरमंडल का चार्ट या मॉडल दिखाएं।
2. श्रव्य सामग्री: ग्रहों के बारे में रोचक तथ्यों को ऑडियो में सुनाएं।

3. श्रव्य-दृश्य सामग्री: एक एनिमेशन वीडियो दिखाएं जिसमें ग्रहों की स्थिति, परिक्रमा और सूर्य के चारों ओर घूमने की प्रक्रिया समझाई गई हो।
4. स्पर्शीय सामग्री: प्लास्टिक या मिट्टी से बने ग्रहों के मॉडल छात्रों को छूने और समझने के लिए दें।

निष्कर्ष:-

- शिक्षण अधिगम सामग्री का सही और व्यावहारिक उपयोग न केवल छात्रों की समझ को बढ़ाता है, बल्कि उन्हें विषय के प्रति रुचि और जिज्ञासा भी पैदा करता है।

- शिक्षण अधिगम सामग्री पर और विस्तार से समझते हैं-
- शिक्षण अधिगम सामग्री के लाभ

1. समझ बढ़ाने में सहायक:

- अमूर्त अवधारणाओं को सरल और स्पष्ट बनाने में मदद करती है।
- जैसे, "विद्युत सर्किट" को चार्ट या मॉडल के माध्यम से समझाना।

2. इंद्रियों को सक्रिय करना:-

- दृष्टि, श्रवण, और स्पर्श के उपयोग से अधिगम प्रक्रिया अधिक प्रभावशाली बनती है।

  उदाहरण: वनस्पति विज्ञान में पौधों की पत्तियों को छूकर और देख कर सीखना।

3. समूह चर्चा और सहयोग को प्रोत्साहन:-

- सामग्री के माध्यम से छात्रों के बीच संवाद और विचार-विमर्श को बढ़ावा मिलता है।

- **उदाहरण:** भारत का नक्शा देकर छात्रों को प्रमुख नदियों को पहचानने का कार्य देना।

4. व्यावहारिक शिक्षा:-

- वास्तविक जीवन की समस्याओं का समाधान सिखाने में सहायक।
- **उदाहरण:-** विज्ञान प्रयोगशाला में रसायनों के साथ प्रयोग करना।

शिक्षण अधिगम सामग्री का वर्गीकरण

1. स्थिर सामग्री:-

- यह स्थिर रहती है और इसका उपयोग अधिक बार किया जा सकता है।

उदाहरण-

- पुस्तकें, पोस्टर, चार्ट, ग्लोब।
- पृथ्वी का स्थायी मॉडल।

व्याख्या:-

- ग्लोब का उपयोग पृथ्वी के विभिन्न हिस्सों, अक्षांश-देशांतर और महाद्वीपों को पढ़ाने में किया जा सकता है।

2. गतिशील सामग्री:-

- इस सामग्री में गति या गतिविधि शामिल होती है।

उदाहरण:-

- एनिमेशन वीडियो।
- प्रयोगशाला उपकरण (पेंडुलम, तराजू)।

- व्याख्या:-
- जैसे, गुरुत्वाकर्षण का सिद्धांत पढ़ाने के लिए पेंडुलम का प्रयोग।

3. डिजिटल सामग्री:-

- तकनीकी उपकरणों का उपयोग करते हुए बनाई गई सामग्री।
- उदाहरण:-
  - स्मार्ट बोर्ड, प्रोजेक्टर।
  - ऑनलाइन शैक्षिक ऐप्स (जैसे, RWA)।
  - इंटरएक्टिव पीडीएफ और ई-बुक्स।

व्याख्या:-

- गणित के जटिल समीकरणों को सिखाने के लिए प्रोजेक्टर पर वीडियो प्रस्तुति का उपयोग करना।
- शिक्षण अधिगम सामग्री का निर्माण
- अध्यापक स्वयं भी शिक्षण सामग्री बना सकते हैं-

1. स्थानीय संसाधनों का उपयोग-

जैसे, वर्गाकार आकृतियों के लिए गत्ते, चाक, और रंगीन कागज।

- **2. कम लागत सामग्री:-**
  - मिट्टी के मॉडल, पुराने समाचार पत्र।
- **3. रचनात्मकता का उपयोग:-**
  - जलवायु परिवर्तन समझाने के लिए कहानी लेखन या रंगीन चार्ट।
- **उदाहरण अनुसार व्याख्या**
- **1. विषय: पौधों के भाग**
  - दृश्य सामग्री: पौधों का चित्र या चार्ट।
  - स्पर्शीय सामग्री: छात्रों को असली पौधों के पत्ते, तना, और जड़ दिखाएं।

- गतिशील सामग्री: प्रोजेक्टर पर पौधों के जीवन-चक्र का एनिमेशन।
- क्रियात्मक अधिगम: बच्चों को पौधों को वर्गीकृत करने का कार्य दें (जैसे, फूल वाले और बिना फूल वाले)।

2. विषय : प्रदूषण

- **चार्ट और पोस्टर:-** विभिन्न प्रकार के प्रदूषण को दर्शाने वाले पोस्टर।
- **वीडियो:-** प्रदूषण के प्रभावों को समझाने वाले छोटे डॉक्यूमेंट्री क्लिप।

डिबेट:- छात्रों को समूहों में बांटकर प्रदूषण के कारणों और समाधान पर चर्चा करवाएं।

9am youtube

निष्कर्ष:-

शिक्षण अधिगम सामग्री छात्रों के अनुभवों को समृद्ध बनाती है। इसका सही चयन और उपयोग न केवल छात्रों को अवधारणाओं को समझने में मदद करता है, बल्कि उनके कौशल और रचनात्मकता को भी बढ़ावा देता है। प्रत्येक अध्यापक को विषय, छात्रों की रुचि, और उपलब्ध संसाधनों के आधार पर शिक्षण सामग्री का चयन और निर्माण करना चाहिए।