Course --M.A ,Education,part -1

Paper -7th, EducationAl Technology

Prepared by -Dr Meena Kumari

Topic -- Computer Assisted Instructions

कंप्यूटर सह अनुदेशन

(1) प्रस्तावना --- वर्तमान समय में वैज्ञानिक उपलब्धियों में कंप्यूटर एक क्रांतिकारी अविष्कार है! कंप्यूटर आंकिक तथा डाटा संकलन इत्यादि कार्यों को बड़ी शीघ्रता और त्रुटि विहीन तरीके से करते हैं।इसकी महता का आकलन इसी से किया जा सकता है कि आज के जीवन में ऐसा कोई कार्य क्षेत्र नहीं है जहां कंप्यूटर एक सहायक के रूप में प्रयुक्त ना हो। खास करके इस कोविड-19 के समय में कंप्यूटर एक वरदान की तरह है जिसकी सहायता से अधिक से अधिक कार्यों को घर बैठे लोग कंप्यूटर की सहायता से संपादित कर रहे हैं। शिक्षा भी इसका अपवाद नहीं है ।शिक्षा के क्षेत्र में भी कंप्यूटर के सहायता से बहुत सारे पाठ्यक्रमों को चलाया जा रहा है। विशेष कर ऑनलाइन लर्निंग तथा डिस्टेंस लर्निंग के क्षेत्र में कंप्यूटर का योगदान अद्वितीय है।
कोविड-19 के समय कंप्यूटर का योगदान और महत्व शिक्षा के क्षेत्र में और अधिक हो गया है आज शिक्षा के कार्यक्रम तथा शिक्षा के प्रोग्रामिंग के लिए ही इसका उपयोग नहीं होता है बल्कि आज इसको एक प्लेटफार्म के रूप में भी उपयोग में लाया जा रहा है। आज के समय में शिक्षा का सारा दमोह दारोमदार कंप्यूटर पर ही आश्रित है आज प्राथमिक शिक्षा से लेकर उच्च शिक्षा तक online class तथा e-content के माध्यम से शिक्षा के सारे कार्य हो रहे हैं। लेकिन यह एक अपवाद की स्थिति है। सामान्य स्थिति में गांव से लेकर छोटे-छोटे शहरों तक कंप्यूटर के द्वारा शिक्षा देने तथा शिक्षा में सहयोग करने की बातें आज भी इतना प्रभाव कारी नहीं है।
(2) शिक्षा में कंप्यूटर---- शिक्षा में कंप्यूटर एक नवाचार की तरह प्रयुक्त होता है ।जब शिक्षा में इसका पदार्पण हुआ था तो शिक्षा कार्य में संलग्न सभी अंगों को बहुत संतुष्टि नहीं मिली थी । विविध क्षेत्रों तथा शैक्षिक कार्यक्रम में इसके प्रयोग करके मनोवांछित कार्य संपन्न नहीं कर पा सके हैं ।आंकिक एवं गणितीय क्रियाओं को सिखाने में तो कंप्यूटर की अधिक उपयोगिता होती है परंतु जहां मनोवैज्ञानिक तथा सांवेगिक मूल्यों तथा जोड़ने की बात होती है तो कंप्यूटर पिछड़ने लगता है ।कंप्यूटर द्वारा छात्रों में के वर्गीकरण में काफी सहायता मिलती है ।कुशाग्र एवं मध्यम तथा समस्यात्मक बालकों की बहुत सी समस्याओं के समाधान में भी कंप्यूटर सहायता देता है। इसके अतिरिक्त कंप्यूटर व्यक्तिगत और सामूहिक दोनों प्रकार से प्रयुक्त किया जा सकता है। कंप्यूटर की पूरी प्रक्रिया हार्डवेयर तथा साफ्टवेयर   दोनों पर आधारित होते हैं। जिससे किसी भी प्रकार की समस्या का सामना नहीं करना पड़ता है। शिक्षा में कंप्यूटर एक बहुत अधिक प्रभाव शाली यंत्र के रूप में कार्य करता है ।इसके बिना शिक्षा की कल्पना भी नहीं की जा सकती है। वर्तमान समय में शिक्षा के क्षेत्र में कंप्यूटर का उपयोग निम्न वत   किया जाता है ---

- शिक्षण एवं अन्य विषय में कंप्यूटर का प्रयोग ।
- परीक्षा एवं मूल्यांकन में कंप्यूटर का प्रयोग ।

- शैक्षिक प्रबंधन में कंप्यूटर का प्रयोग ।
- शैक्षिक अनुसंधान में आंकड़ों के संग्रह, गन्ना में प्रयोग।
- विभिन्न सूचनाओं के भंडारण में प्रयोग ।
- अधिगम पाठ्यक्रमों को वस्तुनिष्ठ बनाने में सहयोग ।
- स्व- शिक्षण एवं अध्यापक शिक्षण कार्यक्रमों को बनाने में सहयोग ।
- छात्रों को निर्देशन एवं परामर्श देने में सहयोग ।
- तथ्यों को क्रमबद्ध करने में प्रयोग ।
- जटिल तथा कठिन तथ्यों के विचारों ,सूचनाओं की पूर्ति में प्रयोग ।
- भविष्यवाणी करने में प्रयोग ।
- मॉडल आधारित कार्यक्रम बनाने में प्रयोग।
- ऑनलाइन मटेरियल उपलब्ध कराने में ।
- ऑनलाइन क्लासेज उपलब्ध कराने में ।
- ऑनलाइन क्लास के लिए प्लेटफार्म उपलब्ध कराने में ऑनलाइन।
- मूक (Mooc) सामग्री उपलब्ध कराने में।

(3)कंप्यूटर से अनुदेशक के रूप में-- शिक्षा के क्षेत्र में कंप्यूटर अनुदेशक के रूप में 1961 में इंलिनवायस विश्वविद्यालय में सबसे पहले प्रयोग में लाया गया था ।प्उसके उपरांत 1965 में लॉरेंस स एवं डेनियल डेविस ने कंप्यूटर का सृजन किया जो अध्यापक के ना रहने पर उसकी पूर्ति कर शिक्षण कार्य कर सकता था। 1966 में मेट्रिक स्पेस वाचन संबंधित कंप्यूटर बनाया ।1973 में गीलिगन ने जीवविज्ञान की शिक्षा कंप्यूटर के माध्यम से प्रदान करने में सफलता प्राप्त की एवं गर्ग ने कंप्यूटर को अनुदेशक के रूप में कुशलता पूर्वक उपयोग करते हुए परंपरागत गणित शिक्षण के स्थान पर अधिक शुद्धता एवं त्रुटि शिक्षण विश्वविद्यालय के छात्रों को गणित का पाठ पढ़ाया ।कंप्यूटर सहायक अनुदेशन का कार्य बड़ी कुशलता के साथ आधुनिक समय में कंप्यूटर की सहायता से किया जा रहा है ।कंप्यूटर से अनुदेशन की बुनियादी मान्यताओं को निम्नलिखित तरीके से व्यक्त किया जा सकता है--

- कंप्यूटर सह अनुदेशन के द्वारा अपनी व्यक्तिगत रूचि, अभिक्षमता, अभिवृत्ति एवं स्मृति के अनुसार फीडबैक प्राप्त किया जा सकता है।

- कंप्यूटर सह अनुदेशन के द्वारा बहुत से छात्रों के गुणात्मक एवं मात्रात्मक समस्याओं का निदान एवं सुधार किया जा सकता है

- इसकी सबसे बड़ी विशेषता यह है कि विविध विषयों और पाठ्यक्रमों को अनेक प्रकार, विभिन्न विधियों से छात्रों के सामने प्रस्तुत कर सकता है।

- कंप्यूटर सह अनुदेशन के द्वारा के व्यवहार का लेखा-जोखा रिकॉर्ड कर लिया जाता है ,जिसे शिक्षक को भविष्यवाणी करने में बहुत मदद मिलती है।

- कम लागत में अधिक से अधिक छात्रों को शिक्षित किया जा सकता है।

(4) कंप्यूटर सह अनुदेशन की कार्यप्रणाली--- शैक्षिक तकनीकी के हार्डवेयर एप्रोच में कंप्यूटर का एक प्रमुख स्थान है ,किंतु इसमें सॉफ्टवेयर उपागम भी समाहित होता है। इसी के माध्यम से कंप्यूटर सह अनुदेश के कार्य को सफलतापूर्वक अनुमोदित किया जाता है इसके द्वारा छात्रों के प्राथमिक व्यवहार ,अनुभव ,ज्ञान तथा पृष्ठ पोषण का कंप्यूटर के द्वारा आकलन आसानी से कर लिया जाता है ।इस प्रकार हार्डवेयर तथा सॉफ्टवेयर दोनों प्रकार के उपागमों को मिलाकर शिक्षण कार्य को पुरा किया जाता है।

- अभिकर्मों एवं सूचनाओं को अपने कार्यों एवं चुंबकीय टेप पर संग्रह करना ।

- विविध एकत्रित अभिकर्मों, सूचनाओं, आंकड़ों के विशाल भंडारे में से प्रत्येक छात्रों के लिए उचित सूचनाओं आंकड़ों का चुनाव करना।

- टाइपराइटर मशीन की मदद से विभिन्न सूचनाओं का आदान प्रदान करना।