

Computer Assisted Instruction (CAI)

A self-learning technique, usually offline/online, involving interaction of the student with programmed instructional materials. Computer-assisted instruction (CAI) is an interactive instructional technique whereby a computer is used to present the instructional material and monitor the learning that takes place. CAI uses a combination of text, graphics, sound and video in enhancing the learning process. The computer has many purposes in the classroom, and it can be utilized to help a student in all areas of the curriculum. CAI refers to the use of the computer as a tool to facilitate and improve instruction. CAI programs use tutorials, drill and practice, simulation, and problem solving approaches to present topics, and they test the student's understanding.

Typical CAI provides

1. text or multimedia content
2. multiple-choice questions
3. problems
4. immediate feedback
5. notes on incorrect responses
6. summarizes students' performance
7. exercises for practice
8. Worksheets and tests.

Types of Computer Assisted Instruction

- 1. Drill and practice** - Drill and practice provide opportunities for students to repeatedly practice the skills that have previously been presented and that further practice is necessary for mastery.
- 2. Tutorial** - Tutorial activity includes both the presentation of information and its extension into different forms of work, including drill and practice, games and simulation.
- 3. Games**- Game software often creates a contest to achieve the highest score and either beat others or beat the computer.
- 4. Simulation**- Simulation software can provide an approximation of reality that does not require the expense of real life or its risks.
- 5. Discovery**- Discovery approach provides a large database of information specific to a course or content area and challenges the learner to analyze, compare, infer and evaluate based on their explorations of the data.
- 6. Problem Solving**- This approach helps children develop specific problem solving skills and strategies

Advantages of CAI

- one-to-one interaction
- great motivator
- freedom to experiment with different options
- instantaneous response/immediate feedback to the answers elicited
- Self pacing - allow students to proceed at their own pace
- Helps teacher can devote more time to individual students
- Privacy helps the shy and slow learner to learn
- Individual attention
- learn more and more rapidly
- multimedia helps to understand difficult concepts through multi sensory approach
- self directed learning – students can decide when, where, and what to learn

Limitations of CAI

- may feel overwhelmed by the information and resources available
- over use of multimedia may divert the attention from the content
- learning becomes too mechanical
- non availability of good CAI packages
- lack of infrastructure

कंप्यूटर असिस्टेड इंस्ट्रक्शन (CAI)

एक स्व-शिक्षण तकनीक, आमतौर पर ऑफलाइन / ऑनलाइन, जिसमें प्रोग्रामेड इंस्ट्रक्शनल मैटेरियल के साथ छात्र की बातचीत शामिल होती है। कंप्यूटर-असिस्टेड इंस्ट्रक्शंस (CAI) एक इंटरैक्टिव इंस्ट्रक्शनल तकनीक है, जिसके तहत एक कंप्यूटर का इस्तेमाल इंस्ट्रक्शनल मैटेरियल को पेश करने के लिए किया जाता है और इससे होने वाली लर्निंग पर नजर रखी जाती है। सीएआई सीखने की प्रक्रिया को बढ़ाने में पाठ, ग्राफिक्स, ध्वनि और वीडियो के संयोजन का उपयोग करता है। कक्षा में कंप्यूटर के कई उद्देश्य हैं, और इसका उपयोग पाठ्यक्रम के सभी क्षेत्रों में एक छात्र की मदद करने के लिए किया जा सकता है। CAI निर्देश को सुगम बनाने और सुधारने के लिए एक उपकरण के रूप में कंप्यूटर के उपयोग को संदर्भित करता है। सीएआई कार्यक्रम ट्यूटोरियल, ड्रिल और अभ्यास, सिमुलेशन, और वर्तमान विषयों के लिए दृष्टिकोण को हल करने की समस्या का उपयोग करते हैं, और वे छात्र की समझ का परीक्षण करते हैं।

विशिष्ट CAI प्रदान करता है

1. पाठ या मल्टीमीडिया सामग्री
2. बहुविकल्पीय प्रश्न
3. समस्याएं
4. तत्काल प्रतिक्रिया
5. गलत प्रतिक्रियाओं पर ध्यान दें
6. छात्रों के प्रदर्शन को सारांशित करता है
7. अभ्यास के लिए अभ्यास
8. कार्यपत्रक और परीक्षण।

कंप्यूटर असिस्टेड इंस्ट्रक्शन के प्रकार

1. **ड्रिल-एंड-प्राैक्टिस ड्रिल-** और अभ्यास अवसर या छात्रों को बार-बार प्रस्तुत किए गए कौशल का अभ्यास करने के लिए अवसर प्रदान करते हैं और आगे की अभ्यास महारत के लिए आवश्यक है।
2. **ट्यूटोरियल-** ट्यूटोरियल गतिविधि में ड्रिल और अभ्यास, गेम और सिमुलेशन सहित जानकारी के प्रस्तुतीकरण और कार्य के विभिन्न रूपों में इसके विस्तार दोनों शामिल हैं।
3. **गेम-** गेम सॉफ्टवेयर अक्सर उच्चतम स्कोर हासिल करने के लिए एक प्रतियोगिता बनाता है और या तो दूसरों को हरा देता है या कंप्यूटर को हरा देता है।
4. **सिमुलेशन-** सिमुलेशन सॉफ्टवेयर वास्तविकता का एक अनुमान प्रदान कर सकता है जिसमें वास्तविक जीवन या इसके जोखिमों के खर्च की आवश्यकता नहीं होती है।
5. **डिस्कवरी-** डिस्कवरी दृष्टिकोण एक कोर्स या सामग्री क्षेत्र के लिए विशिष्ट जानकारी का एक बड़ा डेटाबेस प्रदान करता है और सीखने वाले को डेटा के उनके अन्वेषणों के आधार पर विश्लेषण, तुलना, अनुमान और मूल्यांकन करने की चुनौती देता है।
6. **समस्या को सुलझाने में-** यह दृष्टिकोण बच्चों को विशिष्ट समस्या सुलझाने के कौशल और रणनीतियों को विकसित करने में मदद करता है

सीएआई के फायदे

- एक-से-एक बातचीत

- महान प्रेरक
- विभिन्न विकल्पों के साथ प्रयोग करने की स्वतंत्रता
- उत्तर के लिए तात्कालिक प्रतिक्रिया / तत्काल प्रतिक्रिया
- सेल्फ पेसिंग - छात्रों को अपनी गति से आगे बढ़ने की अनुमति दें
- शिक्षक व्यक्तिगत छात्रों के लिए अधिक समय समर्पित कर सकता है
- गोपनीयता शर्मिली और धीमी सीखने वाले को सीखने में मदद करती है
- व्यक्तिगत ध्यान
- अधिक से अधिक तेजी से सीखें
- मल्टीमीडिया बहु संवेदी दृष्टिकोण के माध्यम से कठिन अवधारणाओं को समझने में मदद करता है
- स्व-निर्देशित सीखने - छात्र यह तय कर सकते हैं कि कब, कहाँ, और क्या सीखना है

सीएआई की सीमाएं

- उपलब्ध सूचना और संसाधनों से अभिभूत महसूस कर सकते हैं
- मल्टीमीडिया के उपयोग से सामग्री से ध्यान हट सकता है
- सीखना बहुत अधिक यांत्रिक हो जाता है
- अच्छे सीएआई पैकेजों की गैर उपलब्धता