



COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION

التعليم بمساعدة الحاسب

COMP 330

مقدمة عامة

- مقدمة عامة حول المقرر.

- الخطة الدراسية.

أنواع استخدامات الحاسب بالتعليم

- استخدامات الحاسب في التعليم .
- ادوار الحاسب المستخدمة في التعليم .
- استخدام الحاسب كمادة تعليمية .
- ثقافة الحاسب , محتوى منهج ثقافة الحاسب

(استخدامات الحاسب في التعليم)

- من أهمها 11 استخداما اقترحتها العالم نورمان واتس وهي :-
 1. استخدامات إداريه (الحسابات , ملفات الموظفين , وضع الجداول)
 2. استخدامات لتخطيط المناهج (ملفات المراجع والمعلومات)
 3. استخدامات لتطوير المهنة.
 4. استخدامات للمكتبة المدرسية.
 5. استخدامات للبحوث العلمية.
 6. استخدام الحاسب كدليل أو استخدامات خاصة مثل استشارات مهنيه .
 7. استخدامات للامتحانات المدرسية (وضع الأسئلة , والدرجات) .
 8. استخدام الحاسب كمعاون في التدريس .
 9. استخدام الحاسب لإدارة عملية التدريس.
 10. استخدامه كمنسق تعليمي .
 11. محو أمية علم الحاسب بالحاسب .

(ادوار الحاسب المستخدمة في التعليم)

• يمكن تصنيفها إلى ثلاثة ادوار رئيسيه :-

1. استخدام الحاسب كمادة تعليمية (كموضوع للدراسة)
2. استخدام الحاسب كوسيلة مساعده في التعليم .
3. استخدام الحاسب في الإدارة التربوية .

(استخدام الحاسب كمادة تعليمية)

- عندما نتكلم عن استخدام الحاسب كمادة تعليمية لابد من تناول ثلاثة عناصر رئيسية وهي:
 - (ثقافة الحاسب , برمجة الحاسب , تطبيقاته).
- (أ) ثقافة الحاسب: هي المهارات والمعارف التي يحتاجها كل المواطنين ليعيشوا في عالم معتمد على التكنولوجيا في معالجة المعلومات وحل المشكلات المعقدة.

ويرى **آرثر** أنه إذا استطعت أن تأمر الحاسب أن يفعل الأشياء التي تريد منه أن يفعلها
إذا أنت مثقف حاسوبياً
ويقول **توبين** أن المثقف الحاسوبي هو الذي:

- 1- يشغل الحاسب بنفسه دون الاعتماد على الآخرين .
- 2- يستعمل برامج جيدة مختلفة.
- 3- يتغلب على بعض المشكلات البسيطة في التشغيل والبرمجة .
- 4- يحلل وينظم المعلومات (مثلا الناتجة من برنامج ما) .
- 5- يكتب النصوص ويحررها .
- 6- يقدر مدى ملائمة برنامج ما لأداء غرض ما .
- 7- يكتب بعض البرامج البسيطة ويطورها .
- 8- لديه القدرة على التحكم في الحاسب .
- 9- يعرف قدرات الحاسب وحدوده ويدرك أن الحاسب يعمل وفقاً للتعليمات التي يتلقاها فقط.
- 10- يقرر أن كان الحاسب أداة مناسبة لحل مشكلات معينة بالمقارنة مع الوسائل الأخرى.
- 11- لديه الكثير من الحلم وسعة الصدر ..

-محتوى منهج ثقافة الحاسب :

نستطيع القول أن ثقافة الحاسب هي ذلك الجزء من علم الحاسب الذي يجب على كل فرد معرفته.

يمكن وصف ثقافة الحاسب على أنها تتكون من سلسلة من المهارات المتدرجة والتي يصف كل منها مستوى معين من مستويات هذه الثقافة. وهذه المهارات هي:-

1- مهارة الحد الأدنى :

هي أساسيات يجب أن تكون لدى التلاميذ حتى يستطيعوا العمل بفعالية على الحاسب (مثل التعامل مع الماوس , لوحة المفاتيح , الأقراص ,.....)

2- مهارة الوعي بالحاسب :

المقصود هنا الوعي بكيفية استخدام الحاسب في المجتمع في سبيل تطويره , والاستخدامات السيئة للحاسب

3- مهارة التطبيق : أي التطبيقات الأساسية للحاسب مثل word, excel

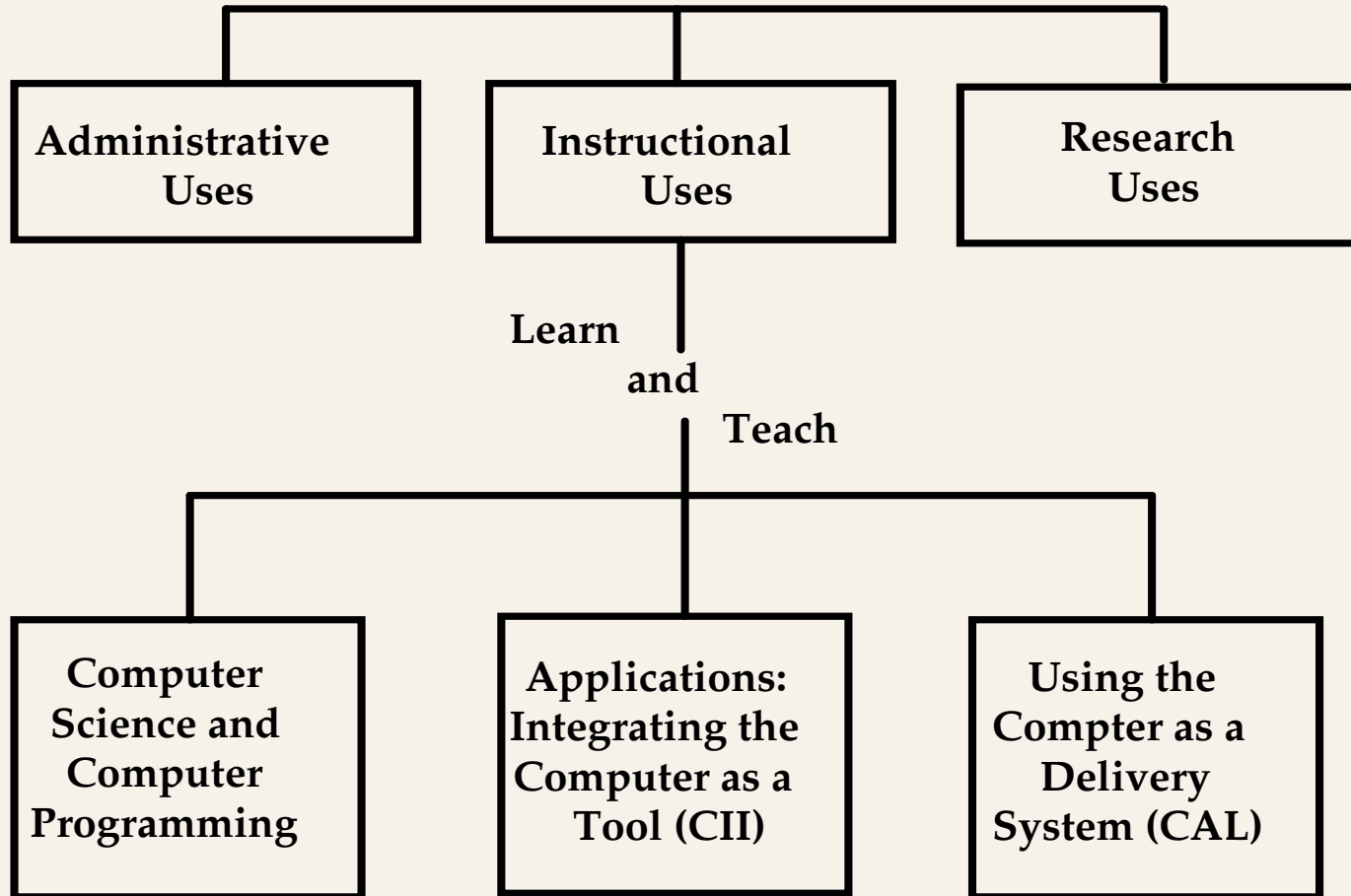
4- البرمجة: (المقصود هنا كتابة برامج بدائية).

تابع محتوى منهج الثقافة الحاسب :

• الخلاصة إن محتوى مقرر ثقافة الحاسب للمعلم أو الطلاب يجب إن يحتوي على العناصر التالية:

1. البرمجة.
2. إدخال البيانات وكيفية التعامل معها.
3. معرفة أساسيات في العتاد .
4. معرفة أساسيات في البرامج .
5. التعامل مع نظام التشغيل .
6. برامج Office.
7. الفيروسات وكيفية التعامل معها.
8. الاستعمالات الشخصية والاجتماعية للحاسب .
9. الاتجاهات ذات العلاقة.

Computers in Education



استخدام الحاسب كوسيلة مساعدة في التعليم

- برمجة الحاسب, تطبيقات الحاسب.
- أهداف استخدام الحاسب كوسيلة مساعدة في التعليم.
- تعريف التعليم بمساعدة الحاسب ومصطلحاته.
- أسس نجاح استخدام الحاسب في التعليم :
- إتقان التعلم

ب - برمجة الحاسب:

وهي أحد عناصر استخدام الحاسب كمادة تعليمية.

في بدايات ظهور الحاسب كان هناك اتجاه يدعو إلى تعليم لغات البرمجة للطلاب بصفة عامة , وتعلم البرمجة بلغة البيسك وقد تغير هذه الاتجاه الآن وأصبح استخدام الحاسب عن طريق برامج التطبيقية والتي يحتاجها المتعلم أكثر من تعلم لغات البرمجة , هو الهدف الذي يسعى التربويون إلى تحقيقه في الوقت الحاضر .

إن تعليم لغات البرمجة ليس غاية في حد ذاته, بل هو وسيلة لتعليم الطلاب أساليب التفكير والتخطيط المنطقي لحل المشكلات وتطبيق أفضل الحلول عن طريق وضع خوارزميه لذلك .

ج- تطبيقات الحاسب:

هي مجموعه البرامج التي جرى تصميمها للأغراض العامة ولا تصمم خصيصا للمعلم وللطالب ويكثر استخداماتها داخل الفصول الدراسية لسهولة استخدامها وكثرة تطبيقاتها.

مثال هذه البرامج: Excel * Microsoft Word * PowerPoint.

(استخدام الحاسب كوسيلة مساعدة في التعليم)

الأهداف العامة لاستخدام الحاسب كوسيلة مساعدة في التعليم :

1- تنسيق عمليات تنمية التعليم وتطويره وذلك عن طريق الآتي :

- أ- تطوير أساليب التدريس بحيث تستفيد من التقنيات الحديثة في تقديم المادة التعليمية.
- ب- دعم الاتجاهات الحديثة في التدريب لزيادة فاعلية المعلم داخل الفصل الدراسي ونقله من دوره التلقيني إلى دوره التوجيهي.
- ج- تسهيل عملية التعليم وجعلها أكثر جذبا وإثارة للطلاب .
- د- تشجيع الطلبة على العمل بروح الفريق واكتساب عادة تبادل الأفكار .
- هـ- تشجيع عادة الاعتماد على النفس وإمكانية التعلم الذاتي .
- و- معالجة المشكلات الفردية لدى الطلاب .

2- رفع مستوى عملية التعليم والتعلم وذلك من خلال :

- أ- زيادة السرعة في التعلم .
- ب- زيادة فاعلية طرق التدريس التقليدية .
- ج- تحقيق معايير أعلى لعملية التعليم .

3- زيادة وتكثيف استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة في عمليات التعليم والتعلم.

4- زيادة التوعية العامة ونشر الثقافة المعلوماتية على المستوى العام , ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال مايلي :-

- أ- إعداد الكوادر المدربة التي تستطيع استخدام الحاسب واستغلال إمكانياته وذلك بإقامة دورات تدريبه للمعلمين .
- ب- تدريب المعلمين على تحديث أنظمة المعلومات والبرمجيات التعليمية .
- ج- دراسة البرمجيات الجاهزة لمعرفة مدى ملائمتها للموضوعات المختلفة.
- د- التشجيع المستمر للقطاعين الحكومي والخاص على إنتاج برامج تعليمية عربية .

تعريف التعليم بمساعدة الحاسب ومصطلحاته :- (استخدام الحاسب كوسيلة مساعدة في التعليم) " CAI "

هو نمط من أنماط التعليم يستخدم البرامج التي تعرف بالبرمجيات التعليمية والتي تهدف إلى تقديم المادة بصورة شيقة , تقود المتعلم خطوة نحو إتقان المتعلم

ويمكن استخدام هذا النوع من التعليم داخل الفصل الدراسي من طرف المعلم كأداة تعزيز , أو خارج الفصل كأداة للتعلم الذاتي , كما يمكن أن يستخدم كأداة فعالة في عمليتي المراجعة والتغذية الراجعة .

ويعتبر نظام CAI من الأنظمة الشائعة في الكثير من دول العالم, وذلك لتعدد أساليبه ومناسبته لجميع مئات الطلاب سواء الموهوبين أو العاديين أو بطيئين التحصيل أو المعوقين.

- المصطلحات المرادفة للتعليم بمساعدة الحاسب :-
- CAI : Computer Assisted Instruction
- CBI : Computer Based Instruction
- CAL: Computer Assisted learning
- C Aided I : Computer Aided Instruction

* أسس نجاح استخدام الحاسب في التعليم :-

وهي التي تساهم في نجاح استخدام الحاسب في التعليم وهي ثلاثة:

1- إتقان التعلم:

الهدف من إتقان التعلم هو أن يصل الطالب إلى مستوى من التحصيل لا يصل إليه عادة تحت ظروف التعليم السائدة في الفصول الدراسية التقليدية , وهذه يتطلب تعليم فردي يمكّن الطلاب من الوصول إلى مستوى الإتقان المطلوب .

ويمكن أن يساعد الحاسب في إتقان التعلم من خلال ثلاثة طرق :-

أ- يحتاج بعض الطلاب إلى وقت إضافي وتمارين انفرادية وبرامج الحاسب يمكنها توفير ذلك .

ب- يمكن توفير البرامج إضافية للطلاب سريع التعلم وذلك للحصول على دراسة موسعة للموضوعات .

ج- توفير خاصية الدرجات وحفظ الملفات بالحاسب يساعد المعلم على متابعة مستوى أداء تلاميذه .

• التعليم الإضافي والتلقائية, التعليم التعاوني

• المؤثرات على استخدام التعليم بمساعدة الحاسب

• استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية

استخدام الحاسب في الإدارة التربوية

• تقنية الإدارة التربوية – الخدمات التي يقدمها الحاسب للإدارة التربوية

• تطبيقات الحاسب في الإدارة:

❖ تطبيقات معالج النصوص

❖ تطبيقات قواعد البيانات

2- التعليم الإضافي والتلقائية :-

إن الطلاب سريعي التعلم هم الذين يتلقون تعليماً إضافياً داخل الفصل أثناء الشرح .

وإن أهم أسباب التفاوت في سرعة تحصيل الطلاب يتعلق بالمهارات والمفاهيم الأساسية التي لا بد من استيعابها إلى درجة التي يصبح فهمها تلقائياً (التلقائية) , قبل شروع المعلم في شرح درس جديد كشرط يمكّن الطلاب بطيئي التحصيل من مسايرة زملائهم داخل الفصل .

3- التعليم التعاوني :-

إن الكثير من الطلاب يتعلمون بشكل أفضل في البيئة التعاونية والتي يؤدي فيها نجاح الطالب إلى المشاركة في نجاح بقية أعضاء المجموعة وهنا يستفيد الأعضاء بطيئو التحصيل من مساعدة الآخرين كما يتكون لدى أعضاء المجموعة الواحدة المبادرة لمساعدة بعضهم البعض .

ولكي يكون التعليم التعاوني محققاً للأهداف المرجوة منه يفضل إتباع ما يلي :-

- جعل الطلاب يعملون على الحاسب في مجموعات متناسقة مع توضيح أدوارهم .
- استخدام برامج تعليمية تشجع التعاون بين الطلاب وتعززه .

استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية :-

- يكون دور الحاسب هنا كدور السبورة أو جهاز العرض حيث يمكن للمعلم أن يقوم بتحضير درس معين وعرضه عن طريق برنامج PowerPoint وهذا الأسلوب يوفر الوقت والجهد وسوف يكون جذاباً للطلاب من خلال ما يحتويه من صور ورسوم وحركات .
- هنا لابد من إن نميز بين استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية أي وسيلة تساعد المعلم في شرحه للدرس عن طريق برنامج PowerPoint وبين استخدام الحاسب كوسيلة مساعدة في التعليم وهو ما يقصد به (التعليم بمساعدة الحاسب والذي يستخدم البرامج التعليمية)

المؤثرات على استخدام التعليم بمساعدة الحاسب :-

هي التي تحدد تقييم التعليم بمساعدة الحاسب وتؤدي إلى نتائج مختلفة وهي :-

1- المستوى التعليمي للطلبة :-

تطبيقات التعليم بمساعدة الحاسب في المستويات التعليمية المنخفضة أكثر فاعلية منها في المستويات العليا .

2- الاستقرار الأكاديمي لدى

الطلاب وقدرات الطلاب :-

الطلبة ذوي القدرات المنخفضة يظهرون عائداً في التحصيل أكثر من ذوي القدرات العليا .

3- نمط التعليم بمساعدة الحاسب

المستخدم : حيث يوجد منه نوعان :-

أ- أن يحل كلياً محل التدريس التقليدي .
ب- تعزيز دور المعلم وهو أكثر فاعلية من النوع الأول .

4- محتوى المقرر الذي يدرس بالتعليم بمساعدة الحاسب:

وهنا تكون النتائج في التحصيل مختلفة تبعاً لنوع المقرر, مثلا تعليم الرياضيات يعطي نتائج في التحصيل أكثر من غيرها من المواد .

5- نوع التكنولوجيا المستخدمة:

وهذا يتعلق بنوع الحاسبات والتطبيقات المستخدمة.

تقنية الإدارة التربوية – الخدمات التي يقدمها الحاسب للإدارة التربوية :-

يقصد بها :

مجموعة المعارف والأساليب العلمية المنظمة التي تطبق او تستخدم لمواجهة مشكلات عملية بغية حلها في ميدان الإدارة .

بصرف النظر عما إذا كان الاستخدام يستلزم وجود آلات أم لا, حيث أن الآلات لا تمثل إلا جزءاً من التقنية.

• ومن الخدمات التي يقدمها الحاسب الآلي للإدارة التربوية في مجال المعلومات واتخاذ القرارات نذكر :

1. تحويل البيانات في مجال الإدارة إلى معلومات منظمه ومترابطة والتخلص من النظام اليدوي في جمعها.
2. تخفيف الضغط على المدير وتوفير الوقت من خلال برمجة جميع القرارات .
3. سرعة الحصول على المعلومات واسترجاعها وتقليل حجمها وتخزينها .
4. تطوير أداء العاملين وكسر حاجز الخوف لديهم من استخدام التقنية في العمل.
5. تفادي الازدواجية في البيانات عند وضعها في الحاسب .
6. تمكين المدير من الإشراف على العمل من أي مكان حيث أن الحاسب يعتبر أداة اتصال فعالة.

تطبيقات الحاسب بالإدارة:

تطبيقات معالج النصوص في الإدارة :

إن معالج النصوص على الحاسب يخفف من عمل المدير الكتابي ويساعده في ما يلي :-

1. سهولة كتابة الخطابات.
2. إعداد التقارير للأعمال داخل المدرسة وحفظها واسترجاعها عن الحاجة .
3. وضع جدول للمدرسة وجدول للإشراف والانتظار لجميع المعلمين .
4. إعداد الخطة المدرسية.
5. إدخال بطاقة تقييم المعلمين في الحاسب للاستفادة منها في توجيه المعلم وتطوير أدائه .

تطبيقات قواعد البيانات بالإدارة :

وذلك من خلال إنشاء قاعدة بيانات يمكن البحث فيها والرجوع إليها وهي تقدم عدة خيارات منها:-

1. حفظ السجلات الطلابية وأعمالهم الشهرية والسنوية بطريقة آلية .
2. حصر جميع البيانات حول المعلمين للمدرسة (المؤهل , التخصص الخ....) .
3. حصر احتياجات المدرسة من المعلمين والكتب الدراسية والمقاعد
4. وضع معلومات الكراسي الإحصائي آلياً وتحديثها باستمرار .
5. مساعدة المدير في مراقبة سير العمل لأن جميع المعلومات ستكون على الحاسب .

- تطبيقات الجداول الالكترونية في الإدارة, تطبيقات برامج الرسوم
- استخدام الانترنت أو الشبكة المحلية في الإدارة

- مزايا استخدام الحاسب في التعليم
- متطلبات استخدام الحاسب في التعليم
- أهمية الحاسب كأداة للتعلم

الأنماط الأساسية لاستخدام الحاسب بالتعليم

- طريقة التعليم الخصوصي الفردي

تطبيقات الجداول الالكترونية في الإدارة :-

- حيث يمكن من خلالها تحليل درجات الطلاب وعمل مقارنات بالأعوام السابقة, أو إنشاء مخططات لميزانية المدرسة.

تطبيقات برامج الرسوم :-

1. إعداد الشهادات.
2. إعداد التقارير.
3. إعداد الصحف والمجلات المدرسية.
4. استخدامها في إعلانات المدرسة.
5. استخدامها في الوسائل التعليمية ووسائل العرض.

استخدام الانترنت أو الشبكة المحلية في الإدارة:-

هنا يبرز مفهوم الإدارة عن بعد: حيث يمكن استخدام الحاسب الآلي المرتبط بالانترنت للإشراف عن بعد على المدارس التابعة للإدارة.

والإدارة عن بعد : هي الارتباط الرسمي للمؤسسة حيث أن معظم الإجراءات واتخاذ القرارات تتم بين المدير والموظفين من مسافة قصيرة أو بعيدة باستخدام تقنيات الاتصال الحديثة .

• خصائص الإدارة عن بعد :

1. البعد الجغرافي بين المدير والموظفين .

2. استخدام التقنيات الحديثة وعمليات الاتصال في العملية الإدارية .

3. الإدارة تأخذ المبادرة بالوصول للموظفين بدلا من مراجعة الموظفين لها .

مزايا استخدام الحاسب بالتعليم

• لقد أثبتت الدراسات والأبحاث أن تميز الحاسب بخصائص منفردة جعلت استخدامه في التعليم وسيطا تعليميا جيدا شريطة:

توفير البرمجيات المناسبة وتدريب المعلمين على استخدامه بطريقة جيدة حتى يتمكن الحاسب بالقيام من العديد من الوظائف التربوية لصالح عمليتي التعليم والتعلم.

ويمكن ذكر المزايا التالية لاستخدام الحاسب في التعليم :-

1. تنمية مهارات الطلاب لتحقيق الأهداف التعليمية .
2. تنمية اتجاهات الطلاب نحو بعض المواد المعقدة نسبيا كمادة الرياضيات .
3. عرض الموضوعات ذات المفاهيم المرئية أو المصورة (كالخرائط) .
4. توفير بيئة تعليمية تفاعلية بالتحكم والتعرف عن نتائج المدخلات في الحال .
5. التغلب على مشكلة الفروق الفردية بين الطلاب .
6. رفع مستوى متوسط تحصيل الطلاب لبعض المواد, وذلك من خلال الكم الكبير من التدريبات على الحاسب
7. التشجيع على العمل لفترة طويلة ودون ملل.

متطلبات استخدام الحاسب بالتعليم.

وهي التي تدعو إلى استخدام الحاسب في التعليم أو تستلزم ذلك ومنها :

1. ثقافة الحاسب.
 2. نقل عمليتي التعليم والتعلم إلى المنازل .
 3. التشجيع على العمل .
 4. تطوير وتسهيل أداء المعلم.
 5. تطوير المناهج.
 6. ملء الفراغ (من خلال إشغال الطلاب بالأنشطة المختلفة).
 7. حل المشكلات المستعصية التي قد يصعب على المعلم حلها بالطرق التقليدية.
 8. الصبر على عمليتي التعليم والتعلم:
- حيث يمكن استخدام الحاسب مع بطيئي التعلم أو مع من لديه صعوبة في النطق أو الكتابة.

أهمية الحاسب كأداة للتعلم .

إن تزايد أهمية استخدام الحاسب كأداة للتعلم يدور حول ثلاثة اتجاهات:-

- **الاتجاه الأول : الحصول على فرص العمل :** يرجع ذلك إلى الحاجة لتنمية المهارات التي سوف تساعد الشباب في الحصول على فرص عمل جديدة خاصة في مجال الاقتصاد المعتمد على استهلاك المعلومات .

- **الاتجاه الثاني : التعديل من بنية التفكير الإنساني :** ذلك إن الحاسب يوصف بالتفاعلية , فمثلا الأطفال يختلفون في التعلم من الحاسب عن التعلم من المعلم وحده , حيث إن التعلم بالحاسب يوصف بتعدد الإمكانيات وإمكانية التعلم الذاتي وجذب الطالب .

- **الاتجاه الثالث: المساعدة على زيادة تحصيل الطلاب:**

* الأنماط الأساسية لاستخدام الحاسب في التعليم

هناك خمسة أنماط أساسية لاستخدام الحاسب في التعليم :- وهي

1. طريقة التعليم الخصوصي الفردي (Tutorial Mode).
2. التدريب والممارسة (Drill & Practice Mode).
3. طريقة المحاكاة (Simulation Mode).
4. الألعاب التعليمية (Instructional Games Mode).
5. طريقة حل المشكلات (Problem Solving Mode).

1- طريقة التعليم الخصوصي الفردي .

• التعليم الخصوصي الفردي :-

تهدف هذه الطريقة إلى التعلم من خلال برنامج يتم تصميمه مسبقا , وفي هذا النوع يقوم البرنامج بعملية التدريس

حيث إن البرنامج يدرس فكرة أو موضوع ما من خلال عرض الفكرة وشرحها ثم إيراد بعض الأمثلة عليها, وكذلك بعض الأسئلة والأجوبة.

الأنماط الأساسية لاستخدام الحاسب بالتعليم

- طريقة التعليم الخصوصي الفردي: أنواعه, مميزاته, عيوبه
- طريقة التدريب والممارسة: مميزاتها, عيوبها
- طريقة المحاكاة: مميزاتها, عيوبها
- طريقة الألعاب التعليمية

طريقة التعليم الخصوصي الفردي .

ويوجد نوعان من التعليم الخصوصي الفردي :

(أ) الدروس الخطية:-

تقدم هذه الدروس كل الشاشات بتتابع واحد وثابت لجميع المتعلمين وذلك بعرض شاشة تلو الأخرى , بغض النظر عن تباين مستوياتهم , وبذلك يكون التقديم مماثلاً لصفحات الكتاب . وتمكّن هذه الطريقة المتعلم من أن يتقدم فيها حسب سرعته الذاتية.

(ب) الدروس المتفرعة:-

يمكن من خلال هذه الطريقة تحقيق التفاعل بين المتعلم والدرس , حيث يستطيع المتعلم أن يختار أي جزء يريد أن يبدأ بدراسته من بين عدة خيارات تكون أمامه على الشاشة .

غالباً ما تحتوي هذه الطريقة على اختبارات للأجزاء الرئيسية منها, ويتم على أساسها تحديد مدى تحصيل المتعلم, وبالتالي يمكن للبرنامج أن يرشد المتعلم الذي يمكن إن يبدأ بدراسته والذي يكون مناسباً له. كما تحتوي هذه الطريقة على خطوات للمراجعة حسب حاجة المتعلم, وهذه البرامج من أكثر البرامج الحاسب التعليمية انتشاراً.

مميزاته:-

1. تعد هذه الطريقة مفيدة جداً في تعليم الحقائق والقوانين والنظريات.
2. تسمح هذه الطريقة للمتعلم بالانتقال في البرنامج حسب قدراته الذاتية.
3. يعتمد هذا النوع من البرامج على أسلوب التغذية الراجعة والتي تكون في صورة تعزيز أو توبيخ بسيط.
4. تستغل هذه الطريقة إمكانات الحاسب من مؤثرات صوتيه وألوان ورسوم متحركة لجذب انتباه الطالب .

عيوبه:-

1. تحتاج إلى وقت كبير لإعدادها وتصميمها.
2. تتطلب إعداد وتنظيم كم كبير من المعرفة, بحيث تكون مناسبة لمستخدمي البرنامج.
3. تحتاج في إعدادها إلى أسلوب يجعل المتعلم يعتمد على نفسه ويفهم ما يقدم له من توجيهات وإرشادات

طريقة التدريب والممارسة

تعطي هذه الطريقة فرصة للمتعلمين للتدرب على مهارات سبق تدريسها.

يقدم الحاسب هنا عدد من التدريبات والمسائل على موضوع معين قد سبقت دراسته من قبل بطريقة ما.

يكون دور الطالب هنا هو إدخال الإجابة المناسبة حيث يقوم الحاسب بتعزيز الإجابة الصحيحة أو تصحيح الإجابة الخاطئة وفي هذه الطريقة يتابع الحاسب تقدم الطالب ويشخص نقاط الضعف لديه.

ومن الجدير بالذكر أنه يجب عدم استخدام برامج التدريب والممارسة بمفردها لتدريس المادة، بل هي تضاف إلى برامج تعليم أخرى، أو تستخدم بعد الدراسة بوسائل أخرى.

- طريقة التدريب والممارسة

مميزاتها:-

1. تعتبر معلم يتعامل مع كل طالب على حدى لتدريبه على مهارة معينة وتقديم الحل الصحيح له بالحال , فهي تقدم العلاج للمتعلم.
2. تقدم المستوى المناسب من التدريبات للطالب فهي إذا تراعي الفروق الفردية بين الطلاب.

عيوبها:-

1. أكثرها ممل وخال من الإبداع .
2. تعتمد على اختبارات الاختيار من متعدد لا على استقبال إجابات الطالب التي ينشئها بنفسه إذاً هي ذات قدره محددة على تقييم أداء المتعلم .

- طريقة المحاكاة

تهدف هذه الطريقة إلى تقديم نماذج تفيد في بناء عمليه واقعيه وذلك تجسيدا لعمليات يصعب القيام بها في مواقف فعلية.

فالمحاكاة تقليدا لأحداث من واقع الحياة حتى يتيسر عرضها والتعرف عليها من قرب .

تنشأ الحاجة إلى مثل هذه البرامج عندما يصعب تجسيد حدث معين في الحقيقة نظرا لتكلفته أو لحاجته إلى إجراء العديد من العمليات المعقدة :
مثال / محاكاة ظروف الطيران.

إن دروس المحاكاة تساعد المتعلمين على اكتشاف النظم العلمية كما أنها تسمح لهم بتناول متغيرات النظام بغرض اكتشاف علاقة السببية بين السبب والنتيجة.

- طريقة المحاكاة

مميزاتها:-

1. تسمح للطالب بارتكاب أخطاء لا تكون نتائجها سيئة أو خطيرة .
2. تسمح للطالب بممارسة بعض السلطة في عملية التعلم .
3. تقدم للمتعم مواقف تعليمية غير تقليديه باستخدام إمكانات الحاسب .
4. تمكّن المتعلم من استيعاب الحقائق والأفكار .

عيوبها:-

1. تحتاج قدر كبير من التخطيط والبرمجة لتصبح فعاله ومؤثرة .
2. قد تتطلب أجهزة حاسب ومعدات ذات مواصفات خاصة .
3. تحتاج إلى فريق عمل من المبرمجين والمعلمين والخبراء .

- طريقة الألعاب التعليمية

تضيف الألعاب التعليمية الجيدة الإثارة والتحفيز إلى العمل المدرسي .
وهي تتناول مجالات منوعة من البرنامج الدراسي .

ولكي تكون اللعبة التعليمية ناجحة يجب أن تتوفر فيها بعض الشروط :

1- يجب أن تبني على أسس تمثل وتعكس بدقه المهارة المطلوب تدريسها , وان يكون المتعلم على علم بهذه المهارة وليس مجرد أن يعرف كيف يلعب هذه اللعبة .

2- يكون النجاح نتيجة يحصل عليها التلميذ عند إظهار قدرته على إتقان المهارة التي بنيت عليها اللعبة .

إن ألعاب الحاسب التعليمية تدمج عملية التعلم باللعب في نموذج ترويجي يتبارى فيه الطلاب وهي تعتمد أساسا على مبدأ المنافسة لإثارة دافعية المتعلم .

الأنماط الأساسية لاستخدام الحاسب بالتعليم

- طريقة الألعاب التعليمية: مميزاتها, عيوبها
- طريقة حل المشكلات: أنواعها, مميزاتها, عيوبها
- كيفية اختيار الطريقة المناسبة للتدريس بمساعدة الحاسب
- مشكلات تطبيق الحاسب في التعليم

- طريقة الألعاب التعليمية

مميزاتها:-

- 1- إثارتها للمتعلم بشكل يدفعه للمشاركة الفعالة في الدرس .
- 2- تساعد الطالب في التغلب على الملل الذي قد يصيبه من جراء دراسته لبعض الموضوعات الغير محببة بالنسبة له .
- 3- تساعد الطلاب على تكوين اتجاه ايجابي نحو الحاسب الآلي .

عيوبها:-

- 1- تحتاج إلى وقت كبير في الإعداد والبرمجة .
- 2- تنمي جزءاً صغيراً من المهارات في وقت كبير نسبياً .

- طريقة حل المشكلات

هي بمثابة برنامج يقوم بمعالجة مسألة تحتاج إلى حل وذلك من خلال برنامج تسلسل لعمليات وخطوات تبدأ بتحديد المشكلة وتحليلها ومن ثم الوصول إلى نتائج معينة بناءً على تلك الخطوات فالإجابة على هذه المسألة في البداية لا تكون معروفة.

يوجد نوعان من برامج حل المشاكل :
في النوع الأول :-

يقوم الطالب بتحليل المشكلة بصوره منطقيه ومن ثم كتابة برنامج بلغة معينة من لغات البرمجة لحلها , وتكون مهمة الحاسب هنا إجراء المعالجات والحسابات المتعلقة بالمشكلة وتزويدنا بالحل الصحيح .

في النوع الثاني :-

يقوم المبرمجون بكتابة بعض خطوات حل المشكلة ويترك للطالب معالجة خطوات أخرى .

- طريقة حل المشكلات

مميزاتها:-

1. العلاقة بين الطالب والحاسب في هذه الطريقة تتعدى مجرد التعامل السطحي إلى التعامل مع العقل والتفكير الناقد .
2. تعزيز مهارات الإبداع والتفوق لدى الطلاب والقدرة على تصميم برامج في الحاسب الآلي .

عيوبها:-

1. تعتمد هذه الطريقة على البيسك والباسكال وهما لغتان في طريقتهما إلى الزوال .
2. لا تناسب المستويات الدنيا في التعليم العام بل هي خاصة بالمستويات العليا .
3. تتطلب مهارات عليا من الطلاب .
4. تناسب بعض المواد فقط وخاصة الرياضيات.

كيف يتم اختيار الطريقة المناسبة في التعليم بمساعدة الحاسب ؟

1. طريقة التعليم الخصوصي الفردي عندما يريد المعلم من جميع الطلاب إتقان التعلم.
2. طريقة التدريب والممارسة عندما يريد المعلم من الطلاب فهماً تلقائياً .
3. طريقة المحاكاة عندما يريد المعلم من الطلاب تعلماً تعاونياً ويصعب تجسيد الواقع الحقيقي.
4. طريقة حل المشكلات عندما يريد المعلم من الطلاب إتقان مهارات حل مسألة معينة.
5. طريقة الألعاب التعليمية عندما يتعامل المعلم مع الأطفال ويرغب في تحفيزهم.

مشكلات تطبيق استخدام الحاسب في التعليم :

1. المشكلة البيئية:

أجهزة الحاسب حساسة للعوامل الفيزيائية مثل (الاهتزاز والصدمات) وحساسة للعوامل المناخية (الغبار , الحرارة , الرطوبة).

2. مشكلة نقص الموارد البشرية والمالية : (نقص في الكوادر وأيضا التكلفة المالية) .

3. مشكلة التوافق مع المنهج المدرسي : (تبقى قائمة) .

4. مشكلة التقبل وتكوين الوعي .

5. مشكلة الأجهزة :

وهي مشاكل فنية مثل (تطور تكنولوجيا الحاسب بشكل جذري وسريع) .

6. مشكلة إعداد وتدريب المعلم .

7. مشكلة الإحساس بالعجز عند الفرد بتبعيته للتكنولوجيا .

8. مشكلة الجمود في التفكير واللاإنسانية .

9. مشكلة ملكية الحاسب . (بالنسبة للطلاب) .

10. مشكلة ملكية البرامج (الأصلية) .

استخدام الإنترنت في التعليم

- إيجابيات استخدام الإنترنت في التعليم

- خدمات الإنترنت في مجال التعليم

- عوائق استخدام الإنترنت في التعليم

** استخدام الانترنت في التعليم :

إن استخدام الانترنت في التعليم كأداة أساسية في التعليم يحقق الكثير من **الايجابيات** منه :

1. المرونة في الوقت والمكان .
2. إمكانية الوصول إلى أكبر عدد من الجمهور والمتابعين في العالم .
3. سهولة تطوير المناهج الموجودة على الانترنت .
4. سرعة الحصول على المعلومات وسرعة الحصول على آراء الباحثين المتخصصين في أي قضية علمية وبالتالي تحقق الانترنت سرعة في التعليم.
5. عدم التقيد في الساعات الدراسية حيث يستطيع الطلاب الحصول على المادة العلمية متى أرادوا ذلك .
6. تطوير مهارات الطلاب على استخدام الحاسب .
7. سرعة تطوير البرامج .

- الخدمات التي تقدمها الانترنت في المجال في التعليم :

لقد نتج عن استخدام الإنترنت في التعليم مفهوم جديد في هذا المجال وهو ما يطلق عليه طريقة " التعليم عن بعد " وذلك بواسطة مدرس الكتروني وهذا يوفر على الطالب عناء الحضور إلى الجامعة.

إن أهم الخدمات التي تقدمها الانترنت في مجال التعليم هي ما يلي :

1. البريد الالكتروني "E-mail".

2. نظام مجموعات الأخبار.

- الخدمات التي تقدمها الانترنت في المجال في التعليم :

3. برامج المحادثة (IRC) :

المحادثة على الانترنت: هي نظام يمكّن مستخدمه من الحديث مع مستخدمين آخرين في وقت حقيقي , ويمكن استخدامه مثلا لعقد الاجتماعات أو لبث المحاضرات من أي مكان في العالم.

4. الشبكة العنكبوتية (WWW) :

ومن تطبيقاتها في التعليم :-

أ- وضع مناهج التعليم على الويب .

ب- وضع دروس خصوصية للطلاب على الويب .

ت- تصميم موقع خاص بجهاز الإشراف, الإدارة, المعلمين في الوزارة (نتائج, أخبار) مما يسهل متابعتها للجميع.

ج- وضع دروس للتعلم الذاتي .

(((كل هذه التطبيقات يمكن الوصول إليها باستخدام محركات البحث المختلفة)))

عوائق استخدام الانترنت في التعليم :

1. **التكلفة المادية .**

2. **المشاكل الفنية.** (مثلاً كثرة انقطاع التيار الكهربائي أثناء البحث والتصفح في الانترنت)

3. **اتجاهات المعلمين نحو استخدام التقنية :** إن تطبيقات استخدام الانترنت في التعليم تسير

ببطء شديد وذلك بسبب وجود الاتجاه السلبي تجاهها لدى بعض المعلمين .

4. **اللغة :**

نظراً لأن معظم المعلومات المتوفرة على الانترنت مكتوبة باللغة الانجليزية إضافة إلى

اللغات الأخرى في حين إن المكتوب باللغة العربية عبر الانترنت لا يتجاوز 1 %.

وهذا بالنتيجة قد يؤدي إلى اتجاه سلبي نحو الانترنت .

عوائق استخدام الانترنت في التعليم :

5. **الدخول إلى الأماكن الممنوعة .**

6. **الدقة والصرامة :** بعض الباحثين عندما يحصلون على المعلومة من الانترنت يعتقدون بصحتها وهذا خطأ في البحث العلمي وذلك أن هنالك مواقع غير معروفه أو مشبوهة .

7. **الوقت :**

وهذا يخص الوقت المطلوب لنقل الملفات , حيث يكون مثلاً نقل الصوت والصورة معاً طويلاً نسبياً , خاصة إذا ما قورن بالوقت المطلوب لنقل نص كتابي فقط .
وهذا بالنتيجة قد يؤدي إلى اتجاه سلبي نحو الانترنت .

انتهى الجزء النظري

ايقونة العرض: تستخدم لعرض النصوص والرسوم على الشاشة

ايقونة التفاعل: هي قوة وقلب البرنامج - تمتلك امكانية عرض تجدد تفرعاتها من المتعلم

ايقونة الحساب: لاحتواء التعابير البرمجية كتتابع (التتابع والمتغيرات تحتوي على ملاحظات المبرمج وتعليماته

ايقونة الحركة: تستخدم لتحريك المواد على الشاشة ثنائية البعد

ايقونة الصندوق الفارغ: تضم مجموعة من الايقونات في صندوق واحد

ايقونة المسح: لمسح الكائنات الظاهرة على الشاشة

ايقونة الافلام الرقمية: تستخدم لاستيراد وتشغيل الافلام الرقمية دون انقطاع

ايقونة الانتظار: ايقاف مؤقت على التدفق الى ان يستجيب المتعلم

ايقونة الصوت: تستخدم لتشغيل ملفات الصوت المختلفة

ايقونة الانتقال: تقفز الى مكان اخر محدد على التدفق

ايقونة افلام DVD: تستخدم لتشغيل افلام الDVD

ايقونة القرار: لتحديد تفرعات على الخط - امكانية التكرار والتفرع

