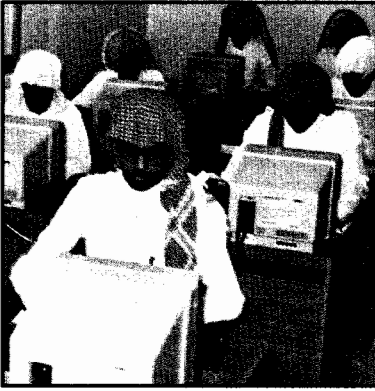


العنوان:	التعليم بوساطة الحاسب الآلي
المصدر:	مجلة التوثيق التربوي
الناشر:	وزارة التربية والتعليم
المؤلف الرئيسي:	أبو راس، عبدالله بن سعيد
المجلد/العدد:	ع 35
محكمة:	لا
التاريخ الميلادي:	1995
الصفحات:	43 - 48
رقم MD:	22564
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	التعليم الذاتي، الوسائل التعليمية، الحاسبات الالكترونية، التعليم بالحاسوب، تكنولوجيا التعليم، التعليم المبرمج، التدريس المصغر، اتخاذ القرارات، علم النفس التربوي، التغذية الراجعة، التقييم التربوي
رابط:	<a href="http://search.mandumah.com/Record/22564">http://search.mandumah.com/Record/22564</a>

# التعليم بواسطة الحاسب الآلي



بقلم الدكتور : عبدالله بن سعيد أبو راس  
وكيل وزارة المعارف المساعد للأثار والمتاحف

استخدمت الحاسبات الآلية في بداية ظهورها كوسيلة من وسائل التعليم ، ولكن على نطاق ضيق ، ثم حدث تطور سريع في مجال استخدام الحاسبات بين سنتي ١٩٨٠م و ١٩٨٤م ، بعد ذلك أخذ استخدامها ينتشر في التعليم بشكل أوسع وخاصة في السنوات الأخيرة ، نتيجة للتطور التقني المذهل في صناعة الحاسبات الآلية .

وقد قامت اليونسكو بإجراء دراسة لمعرفة المجالات التي يمكن أن تستخدم فيها الدول الحاسب الآلي في مجالات : المعرفة والتعليم والثقافة ، وكذلك نظم المعلومات والسلوك الإداري والهوايات ، فتوصلت إلى أن الدول المتقدمة تستخدم الحاسب الآلي في سبعة مجالات على الأقل ، في حين لا تستخدمه الدول النامية إلا في مجالين أو ثلاثة ، وتوقعت الدراسة أن يزداد استخدام الحاسبات في مجال التعليم في العالم خلال السنوات القادمة .

الحاسب في الزمان والمكان المناسبين سواء في البيت أم في الفصل ، خصوصاً بعد التطور السريع في مجال الحاسبات المصغرة .

٤- أن للحاسب القدرة على تخزين إجابات المتعلمين وردود أفعالهم ، مما ييسر الكشف عن مستوياتهم عموماً ، والكشف عن مستوى كل متعلم على حده ، ومن ثم دراسة مدى تقدمه .

٥- يستطيع المتعلم بمساعدة الحاسب إجراء التقييم الذاتي .

٦- أن للحاسب القدرة على إنتاج وعرض أنواع مختلفة ومتعددة من المخططات والجدول والرسوم ، في الوقت الذي يصعب على المعلم أحياناً إنتاجها أو عرضها داخل الفصل على الرغم من حاجة الدرس إليها .

٧- يسهم الحاسب في زيادة الثقة بالنفس لدى المتعلم ، فالمتعلم محور العملية التعليمية وهو الذي يسأل ويجيب .

٨- اختصار الوقت الذي يحتاجه الطالب في إجراء الحسابات وتحليل البيانات ، وبالتالي إمكانية الاستفادة من

ويمكن القول بأن الحاسبات الآلية تستخدم في التعليم في عدة أنماط منها : التعليم المبرمج ، والتمرين ، والممارسة ، وحل المشكلات .

وأكثر أجهزة الحاسبات انتشاراً في مجال التعليم هي الحاسبات المصغرة (Micro Computer) التي تقوم بدور المعلم الخاص للطلاب ، فتقدم لهم المعلومات ، وتسالهم عنها ، وتقوم بتصحيح الإجابات مباشرة في ضوء المعلومات المخزنة بذاكرة الحاسب .

وللحاسبات الآلية في مجال التعليم مزايا متعددة ، ذكر منها الدكتور هاشم محمد سعيد عبد الوهاب عشرين مزية لاستخدامها في التعليم ومن أهمها:

١- يوفر الحاسب الفرصة الكافية للمتعلم كي يعمل حسب مقدرته الخاصة مما يفسح المجال للتعليم الفردي.

٢- يمد المتعلم بالمعلومات المخزنة فوراً (Immediate Feedback) وفقاً لاستجابته خلال الموقف التعليمي المحدد

٣- يمكن للمتعلم استخدام



عن أخطاء طلبته مما يوفر له الفرصة لتصحيح ما يراه ، خصوصاً في حالة وجود الأخطاء الشائعة (١) .

وعند استخدام الحاسب الآلي في التعليم ، لابد من مراعاة الخطوات التالية :

أولاً : توزيع المتعلمين الذين يمكنهم التعلم عن طريق الحاسب والذين لا يمكنهم ذلك ، لأنه من المعروف أن المتعلمين الذي يتصفون بالاستقلالية في شخصياتهم ، والقادرين على اتخاذ القرارات ، والذين لديهم قدرة مرئية لقراءة النصوص والأشكال والأرقام

هذا الوقت في أشياء أخرى .

٩- تمكن المتعلمين من ممارسة مهام اتخاذ القرارات وحل المشكلات .

١٠- تكرار تقديم المعلومات مرة تلو الأخرى حتى يستوعبها المتعلم دون أن يتطرق إليه التعب أو الملل أو التقصير فيما تقدمه .

١١- تقليل الكلفة التعليمية للطالب في حالة استخدام النظام لفترة طويلة وعلى عدد كبير من المتعلمين .

١٢- توفير التعزيز الآلي لإجابات الطلبة وإجراء التصحيح السريع لإجاباتهم وبالإمكان إعطاء المعلم تقريراً

ج- اختيار البرامج التي يمكن  
بوساطتها تحقيق الأهداف التربوية .

د- اختيار وتحضير المواد  
والوسائل والخدمات المتنوعة والمساعدة  
على التعلم بالحاسب الآلي .

هـ- اختيار أساليب ووسائل  
التوجيه والإدارة المناسبة للتعليم  
بوساطة الحاسب الآلي .

و- تحديد أساليب ووسائل التقويم  
والتغذية الراجعة للتأكد من تحصيل  
المتعلمين للتعلم المطلوب .

**عوائق استخدام الحاسب الآلي في  
التعليم :**

على الرغم من المؤشرات القوية  
التي تؤكد فوائد استخدام الحاسب الآلي  
في التعليم ، ومزاياه المتعددة ، فإن  
كثيراً من العقبات تواجه انتشار  
واستخدام الحاسب في مجال التعليم  
أهمها :

#### ١- العوائق الاقتصادية :

تقنيات الحاسبات الآلية باهظة  
التكاليف في مجال البحث والتطوير  
والإنتاج والاستخدام ، نظراً لأن  
المتطلبات المالية لإدخال الحاسب في

ومهارات عملية حركية هم أكثر  
المستفيدين من استخدام الحاسب الآلي .

**ثانياً :** تحديد أهداف التعليم  
بالحاسب مع الأخذ بعين الاعتبار  
العوامل التالية :

أ- صفات المتعلمين النفسية  
والتربوية التحصيلية .

ب- المواضيع والمهارات المنهجية  
المطلوب تعلمها .

ج- الأنظمة وبرامج الحاسب  
المتوفرة للمتعلمين .

د- الخدمات التربوية والفنية  
والمساعدة والمتوفرة لاستخدام الحاسب  
في البيئة التعليمية .

**ثالثاً :** إعداد الخطة التحضيرية  
المناسبة للتعلم بوساطة الحاسب الآلي  
التي ينبغي أن توضح :

أ- الأهداف التربوية التي سيتم  
تحقيقها أو أنواع التعلم المقصودة  
بالحاسب الآلي .

ب- معارف المتعلمين السابقة  
لأنواع التعلم المقصودة حتى يتم  
توزيعهم إلى مجموعات متماثلة في  
معارفها أو خبراتها المنهجية .

التعليم والتمثلة في تكاليف الأجهزة والبرامج تمثل عقبة كبيرة أمام كثير من الأنظمة التعليمية ، إضافة إلى أن إعداد برامج مناسبة للمناهج الدراسية يتطلب نفقات عالية جداً ، حيث يقدر أن إعداد برنامج مدته ساعة يستخدم مع جهاز الحاسب الآلي يتطلب ما بين ١٠٠ - ٣٠٠ ساعة عمل(٢).

### ٢- العوائق النفسية :

تعزو أغلب الدراسات التي ظهرت حول إمكانات استخدام الحاسب الآلي في مجال التعليم البطء الشديد في إدخال الحاسب كأداة تعليمية إلى المقاومة المباشرة وغير المباشرة لاستخدام الحاسب الآلي من قبل بعض التربويين والمعلمين ، وعلى الأخص متخذي القرارات التربوية منهم المتعلقة بالمتطلبات والمستلزمات التعليمية .

وتخلص إحدى الدراسات إلى القول : إن الخوف الناجم عن عدم إلمام المعلمين بمزايا استخدام الحاسب ، وقلقهم من أن يحل محلهم في عملهم ، حسب بعض التصورات ، هما من أهم الدوافع لمعارضة مجموعات من مختلف المعلمين والتربويين إدخال الحاسب إلى

التعليم واستخدامه في التدريس(٣) .

### ٣- عوامل تقنية :

ظهرت خلال فترة تقل عن قرن من الزمن ، خمسة أجيال من الحاسبات وبرزت ظاهرة (تقادم المعرفة) في أعلى صورها في مجال الالكترونيات وصناعة الحاسبات ، حتى أصبح يقدر أن البحوث في هذا المجال تفقد ٣٣٪ من قيمتها بعد مرور سنتين ، وتفقد ٦٧٪ من جدواها بعد خمس سنوات ، ومع تعدد أجهزة الحاسبات بأنواع ومواصفات متميزة أصبح من العسير في بعض الأحيان المفاضلة بين هذه الأنواع المختلفة ، خاصة وأن اختيار نوع معين منها يؤدي بالضرورة إلى الاستمرار في شراء الأجهزة والبرامج الكاملة لها من النوع ذاته ، مما يوجد نوعاً من الاحتكار لشركات ومنتجات محددة ، كما أن سرعة تقادم هذا النوع من التقنية يضيف عبئاً على مؤسسات التعليم التي تجد نفسها تملك أجهزة باهظة التكاليف ، إلا أنها بعد مرور فترة وجيزة من الزمن تعتبر متخلفة ، ولا يمكن الاستمرار في صيانتها لعدم توفر قطع الغيار بتوقف إنتاجها(٤) .

المفرد ، دراسة مقدمة للمؤتمر السابع  
عشر لجمعية المعلمين الكويتية ، الكويت  
١٩٨٧ ، ص ١١ .

(٢) سمير عبد العال ، بعض  
الاتجاهات الحديثة في مجال تكنولوجيا  
التعليم ، دراسة مقدمة للمؤتمر السابع  
عشر لجمعية المعلمين الكويتية ، الكويت  
١٩٨٧ م ص ٤٢ .

(٣) Games, E, Computer - Based  
Teaching for undergraduates : old  
problems and new possibilities Com-  
puters and Education, Vo. 10, No. 2,  
pp 1986 .

(٤) هاشم محمد سعيد عبد  
الوهاب ، مصدر سابق ، ص ٢٢ .

أما ما يتعلق بالبرامج فتلك  
مشكلة أخرى تواجه التعليم بوساطة  
الحاسبات الآلية :

فإن إنتاج البرامج التعليمية وفق  
الأسس التربوية السليمة وبما يتلاءم مع  
المنهج هو أمر ليس باليسير ، كما أن  
استنساخ برامج جاهزة أعدت لتخدم  
بلاداً غير بلادنا هو أيضاً أمر لا يخلو من  
الخطورة في كثير من الأحيان ، لعدم  
ملاءمة تلك البرامج لقيمنا وحضارتنا .

### الهوامش

(١) هاشم محمد سعيد عبد  
الوهاب ، بعض الاتجاهات المعاصرة في  
التقنيات التربوية في مجال التعليم