التكنولوجيا ودورها في العملية التعليمية الحاسوب انموذجا

الاستاذ المساعد الدكتور
فينوس ميثم علي
الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية
قسم التأريخ
fynwsmythm@gmail.com

الاستاذ المساعد الدكتور
زينة عبد الأمير حسن
الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية
قسم اللغة العربية
Zenaabdulamer@gmail.com

الملخص

ظهر التعليم بمساعدة الحاسوب على يد كل من (ويلسون وسوبس و اتكنسون) حيث يمكن استخدامه في مجالات التعلم كافة حيث بات دمج التقنيات الحديثة في العملية التعليمية أولوية كبرى تسعى إليها جميع الدول وذلك لمواكبة التطورات الحديثة، إذ أصبح الا يمكن تصور مدرسة أو جامعة رائدة دون تعليم إلكتروني، في محاولة لربط بين العقل البشري و عقل الحاسوب، وعليه فنحن بحاجة ماسة إلى نوعية مختلفة من المتعلمين حيث أصبح ،لزاما على الفرد في عصر المعلومات أن يداوم على التعليم المستمر طيلة حياته، لقد باتت المهمة الأساسية للتربية حاليا هي أن نعلم الأنسان كيف يتعلم ،أي إعداد أجيال تكون قادرة على التعليم المستمر رغم غياب المعلم أو عنصر التواصل التعليمي الشفهي المباشر حيث يلجأ المتعلم إلى البرامج التعليمية باستخدام الكمبيوتر وما شابهه من وسائل تكنولوجية حديثة.

لذا غدا التطوير والتحديث في العملية التعليمية أمرا الا يمكن إغفاله وعليه وجب الاعتماد على الوسائل التعليمية الحديثة بتوظيف الحاسوب في نقل وتداول العلم والمعرفة للمتعلمين مما يساهم في رفع معدل الأداء التحصيلي لهم بعيدا عن الطرق التقليدية سرد وإلقاء المعلومات التي تجعل من المتعلم مجرد متلقي سلبي غير ملائم لعصر المعلومات الذي يتطلب عقلا أكثر قدرة وأكثر إنتاجية

وانفتاحا، فبواسطة الحاسوب كوسيلة تعليمية حديثة يتحول المتعلم محور العملية التعليمية إلى عنصر فعال حيث يصبح منتجا متفاعلا مع البيئة التعليمية.

Technology and its role in the educational process Computer as a model

Assistant Professor Dr
Venus Maytham Ali

Mustansiriya University
Faculty of Basic Educatio
Department of History
fynwsmythm@gmail.com

Assistant Professor Dr
Zeina Abdel Amir Hassan

Msstansiriya University
Faculty of Basic Education
Department of Arabic language
zenaabdulamer@gmail.com

Abstract

Computer-assisted education appeared at the hands of (Wilson, Sopes, and Atkinson), as it can be used in all fields of learning, as the integration of modern technologies in the educational process has become a major priority that all countries seek in order to keep pace with modern developments, as it has become impossible to imagine a leading school or university without E-learning, in an attempt to link between the human mind and the computer mind, and accordingly, we are in dire need of a different type of learners, as it has become imperative for the individual in the information age to persevere in continuous education throughout his life. The main task of education now is to teach people how To learn, that is, to prepare generations that are capable of continuous education despite the absence of the teacher or the element of direct oral educational communication, where the learner resorts to educational programs using the computer and similar modern technological means. Therefore, development and modernization in the educational process has become a matter that cannot be overlooked, and therefore it is necessary to rely on modern educational means by employing the computer in the transfer and circulation of knowledge and knowledge to learners, which contributes to raising the rate of achievement performance for them away from traditional methods of

narrating and throwing information that makes the learner a mere passive inappropriate recipient For the age of information that requires a more capable, more productive and open mind, using the computer as a modern educational tool, the learner becomes the focus of the educational process into an active element, as it becomes an interactive product with the educational environment.

أولا – نبذة تاريخية لإدخال الحاسوب في التعليم: –

شهدت برامج التعليم في الأنظمة التربوية العالمية تطوراً نوعياً في مجال الحاسوب، حيث أدخلت مادة الحاسوب الى المناهج المدرسية في الولايات المتحدة الأمريكية في منتصف السبعينات من القرن السابق، وكانت أمريكا من الدول السباقة في هذا المجال، حيث تم تمويل مئات المدارس في أمريكا بأجهزة الحاسوب واعتماد مئات الملايين من الدولارات من أجل إدخال الحواسيب للمدارس وذلك في بداية الثمانينات، وتنافست الدول لاحقاً في إدخال الحاسوب في برامجها التعليمية، بدوافع سياسية تربوية، فبدأت (الدول الاسكندنافية) بالتخطيط لإدخال الحاسوب في منتصف الثمانينات، حيث تم إنشاء لجنة خاصة، أطلق عليها (اللجنة النوردية) للبرامج التعليمية والتقنيات، حيث رصدت الأموال اللازمة لتدريب المعلمين من هذه الدول، ليصبحوا نواة لتدريب المعلمين في بلدانهم.

وبالنسبة لتجارب الدول العربية فقد كان (للتجربة_الأردنية) بداياتها المتواضعة حين تم البدء بتطبيق إدخال الحاسوب للمدارس في مطلع العام الدراسي (١٩٨٤/١٩٨٥) حيث اختيرت مدرستان ثانويتان في عمان، إحداهما للذكور والأخرى للإناث، وتم تجهيز كل منهما بمختبر خاص يتكون من أحد عشر

جهازاً، يتسع لثلاثين طالباً، وتم تعيين معلم ومعلمة من حملة البكالوريوس في الحاسوب، وتم تشكيل لجنة من أساتذة الجامعات ومعلمي التجربة وأعضاء من شعبة الحاسوب في المناهج لمتابعة التجربة.

ما بالنسبة للتجربة الخليجية فإن الباحث تطرق للتجربة السعودية على سبيل المثال لا الحصر، فقد قررت وزارة المعارف السعودية البدء في تدريس مادة الحاسوب من العام(١٩٨٨ ،(حيث تم تقديم مقررات في مقدمة الحاسوب لمدة ساعتين أسبوعيا واقتصرت التجربة السعودية على استخدام الحاسوب في التعليم، من حيث تدريس مادة الحاسوب والمفاهيم ذات العلاقة، والسبب الوجيه لعدم استخدامه كوسيلة تعليمية، هو فقدان البرامج التعليمية الحاسوبية الجيدة والمصممة باللغة العربية، ولكن هذه التجربة، تعتبر خطوة إيجابية لتعمم على باقي المدارس .

ثانيا – مفهوم الحاسوب في التقنيات التربوية: –

يعرف الحاسوب على انه آلة الكترونية تعمل طبقا لمجموعة تعليمات معينة لها القدرة على استقبال المعلومات وتخزينها ومعالجتها واستدعائها عن طريق مجموعة من الأوامر. ويكون دور الحاسوب التعليمي في مثل هذه الحالة هو تقديم وعرض المادة التعليمية بأسلوب متفاعل مع المتعلم. (جري ،٢٠١٦ – ٩٤)

ثالثا – دواعي استخدام الحاسوب في التعليم: –

توجد مبررات عديدة أدت لاستخدام الحاسوب في التعليم، الانفجار المعرفي وتدفق المعلومات، ما تتطلب البحث عن وسيلة لحفظ هذه المعلومات واسترجاعها عند الضرورة، والحاجة للسرعة في الحصول على المعلومات، ويكون هنا الحاسوب أفضل وسيلة، والحاجة الى المهارة والإتقان في أداء العمليات الرياضية المعقدة، وإيجاد حلول لمشكلات صعوبات التعلم، حيث أثبتت البحوث والدراسات أن للحاسوب دوراً مهماً في المساعدة في حل مشكلات التعلم لمن يعانون من بعض الإعاقات، وتحسن فرص العمل المستقبلية، حيث يتم تهيئة الطلبة لعالم يتمحور حول التقنيات المتقدمة، وتنمية مهارات معرفية عقلية عليا، مثل حل المشكلات، والتفكير وجمع البيانات وتحليلها، واستخدام الحاسوب لا يتطلب معرفة متطورة أو مهارة معقدة، بل يتطلب تدريباً قصيراً يتيح لمن ليس لديه الخبرة أن يستخدمه منها السرطاوي . (٢٠٠١ – 24)

رابعا –اهداف الحاسوب في التقنيات التربوية: –

١– قياس أثر استخدام الحاسوب في التدريس على التحصيل الطالبة لكافة المراحل العمرية والدراسية

٢– التعرف على دور الحاسوب في رفع مستوى تفاعل الطالبة مع محتوى المقرر

٣– التعرف على مزايا الحاسوب في التعليم

٤– كشف الصعوبات التي تواجه استخدام الحاسوب في التدريس. (احمد، ٢٠٢٠ – ٤)

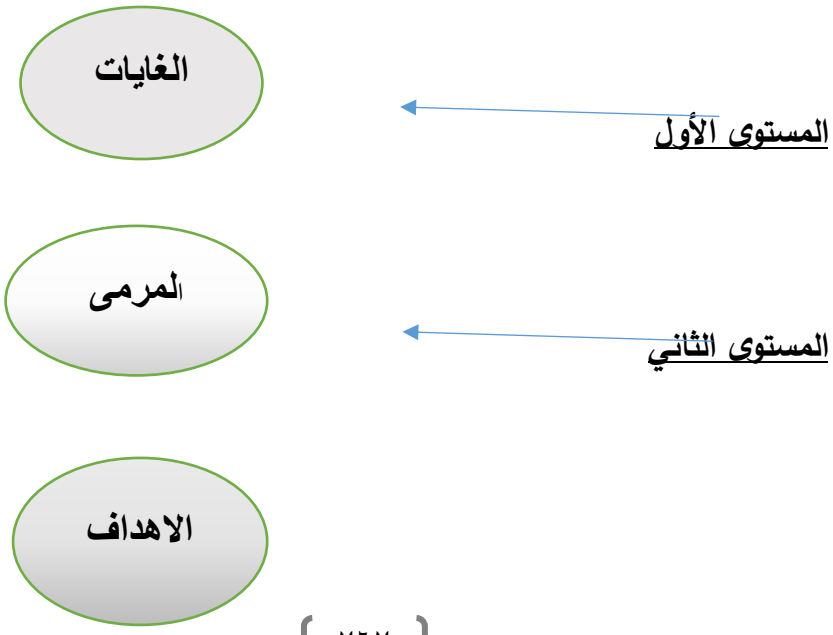
خامسا – مستويات الأهداف :–

تنقسم الأهداف التعليمية إلى ثلاثة مستويات:

أولا – المستوى العام: وهي أهداف تربوية عامة تتصف بالعمومية والشمول، وتشري إلى تغيرات كبرى منتظرة في سلوك الأفراد، وهي المحصلة النهائية لعملية التربية والتعليم على مستوى النظام التربوي التي يسعى إلى تحقيقها خلال مراحل التعليم المختلفة، ومن أمثلتها(إعداد المواطن الصالح)(تنمية مهارات القراءة والكتابة والحساب.

ثانيا – المستوى المتوسط: وهي أهداف أقل عمومية وأكثر تخصيصا من الأهداف العامة، وهي الأهداف المتصلة بمادة دراسية خلال فصل أو سنة دراسية، أو وحدة دراسية، ومن أمثلتها (إجراء العمليات الحسابية) (التعرف إلى جهاز الحاسوب)

ثالثا –المستوى الخاص: وهي أهداف سلوكية، ويطلق عليها الأهداف الإجرائية، وهي أهداف أكثر تخصيصا من أهداف المستوى المتوسط، وأكثر تحديدا، وتتصل بحصة دراسية أو موقف تعليمي أو تعلمي معين.(الشهاري ،٢٠١٨ –٦٧–٦٨)



المستوى الثالث

سادسا – أهمية الحاسوب في التقنيات التربوية: –

١– أهمية الحاسوب في البحوث العلمية لاستخراج نتائج الاختبارات الإحصائية من خلال استعمال حزم برامج الحاسوب الاحصائي

٢– أهمية الحاسوب بما ينمي روح التعاون الجماعي والابتعاد عن المنافسة الفردية التي تؤدي الى الانانية والحقد بين الطلبة

٣– أهمية الحاسوب في تفعيل دور الطلبة من خلال مشاركتهم الإيجابية امام شاشة الحاسوب

٤– أهمية الحاسوب الفنية التي تساعد المبرمج والمعلم على انتاج برامج تعليمية متنوعة وعديدة لمختلف المراحل

٥– أهمية الحاسوب تقدم تغذية راجعة فورية للطلبة من خلال معرفة الإجابة الصحيحة او الخاطئة فيعمل الحاسوب معلما للطالب. (عفانة واخرون،٢٠٠٧–٤٠)

سابعا – فوائد استخدام البرامج الحاسوبية في التقنيات التربوية: –

تم توظيف الحاسوب في خدمة العملية التعليمية لما له دور رئيسي في إدارة الدارس وفي تطوير دور المعلم والطالب على حد سواء ويكمن تلخص فوائد استخدام الحاسوب وبرامجه بالنقاط الاتية

١. مناسبة الحاسوب لأساليب التدريس الحديثة التي لا تعتبر المعلم فقط المصدر الوحيد لحصول الطالب على المعلومات
٢. إمكانية الحاسوب في تقديم مواد تعليمية وبطرق يسهل على المتعلم الإفادة منها دون الحاجة الى وجود معلم
٣. تغيير دور المعلم في العملية التعليمية بحيث يكون المعلم داخل مختبر الحاسوب مشرفا وموجها ومراقبا لجميع الطلبة
٤. سهولة استدعاء الملفات واجراء التعديلات والاضافات عليها وإعادة تخزينها بكل يسر وسهولة
٥. الدقة في استخراج نتائج البيانات بكل دقة.

(النجار واخرون،٢٠٠٢-٣٥ -٣٦)

ثامنا -إرشادات المعلم عند التعليم بمساعدة الحاسوب: -

١- توضيح الأهداف التعليمية المراد تحقيقها من البرنامج لكل طالب
٢- اخبار الطلبة عن المدة الزمنية المتاحة للتعلم بالحاسوب
٣- تزويد الطلبة بأهم المفاهيم والخبرات التي يلزم التركيز عليها اثناء التعلم
٤- تحديد المواد والوسائل التي يمكن للطالب الاستعانة بها لأنهاء دراسة البرنامج
٥- تحديد الأنشطة التي سيقوم بها الطالب بعد انتهائه من تعلم البرنامج

(الحيلة، ١٩٩٨ - ٣٧٣)

تاسعا - مزايا الحاسوب في التقنيات التربوية:-

١- تساعد على تلبية احتياجات الطلبة

٢- تساعد الطلبة على الحصول التعزيز الفوري الذي يأكد الإجابة الصحيحة .

٣- يساعد المتعلم في تعلم التفكير المنطقي ، بسبب منطقية خطوات التدريس وفق البرنامج .

٤- يتوافق تعليم الحاسوب المبرمج مع كثير من نظريات التعلم و نماذجه.

٥- غير مقيد بالزمان و المكان .

٦- يسهم في تزويد المتعلمين بالعلوم الحديثة المتطورة .

عاشرا -عيوب الحاسوب في التقنيات التربوية:-

١- اعتماد المواد المبرمجة في الحاسوب على قدرة المتعلم على القراءة.

٢- تتكون البرامج الخطية من مئات الأطر قد تكون مملة نوعا ما.

٣- قلة تفاعل الطلبة بعضهم مع بعض

٤- يتطلب اعداد البرامج التعليمية في الحاسبة جهدا ووقتا وتكاليف عالية.

٥- لا يصلح لتدريس مهارات البحث العلمي والقدرة على حل المشكلات او التفكير الإبداعي.

(عفانة واخرون،٢٠٠٧ -٢٢٣-٢٢٤)

أحد عشر – أنماط استخدام الحاسوب في التعليم والتعلم

تنوعت أنماط استخدام الحاسوب في عملية التعليم والتعلم، ويمكن أن تقسم هذه الأنماط الى مجالين لتقليل الخلط بينها.

أولا-أنماط استخدام الحاسوب في عملية التعلم:-

وهي: التعلم المبني على الحاسوب ويعني استخدام الحاسوب في عملية تفاعلية طرفيها الحاسوب والمتعلم فقط، والتعلم بمساعدة الحاسوب هي أحد جوانب التعلم المبني على الحاسوب، ويركز على التعبير عن استخدام الحاسوب كوسيلة للتعلم ومصدر للمعرفة والتعلم بإدارة الحاسوب، ويركز على التعبير عن دور الحاسوب في توجيه وإرشاد المتعلم عبر دراسة مادة علمية معينة، وإمداده بتغذية راجعة فورية، وتعليمات إضافية في حالة تعثر المتعلم.

ثانيا –أنماط استخدام الحاسوب في عملية التدريس:–

وهي: التدريس المبني على الحاسوب، ويعني استخدام الحاسوب في عملية تفاعل يكون المدرس والحاسوب والمتعلم أطرافها، والتدريس بمساعدة الحاسوب ويتضمن تدريس مباشر من المعلم مع استخدامه من قبل الطلبة، وقيام المعلم بتدريب طلبته على ممارسة حل تمرينات بالحاسوب واستخدامه كوسيلة تعليمية، والتدريس بإدارة الحاسوب، ويجلس المدرس أمام الحاسوب ويشرح لتلاميذه، وهم يتابعون عبر شاشات متفرقين أو في جماعات. (قنديل، ٢٠٠٦–٩٤–٩٦)

اثنا عشر – الصعوبات التي تواجه الحاسوب في التعليم :–

١- أجهزة الحاسوب ذات الكلفة العالية.

٢- أجهزة الحاسوب تتطلب الصيانة والتحديث.

٣- المدرسون يحتاجون الى التدريب على أجهزة الحاسوب.

٤- يجب ان تتكامل البرمجيات مع المنهج.

٥- صعوبة المشاركة في اعداد البرامج داخل المدرسة.

ثلاثة عشر - أمور يجب مراعاتها عند استخدام الحاسوب في التدريس :-

١- ان يعتمد الاستخدام على فلسفة تربوية واضحة.

٢- ان يكون الاستخدام امتدادا طبيعيا للممارسة التربوية الحاضرة.

٣- ان يقوم المعلمون أنفسهم اعداد البرامج.

٤- الا يقتصر البرنامج على عرض للحقائق، أي الاكتفاء بالمجال المعرفي للأهداف.

٥- تشجيع المتعلمين المستخدمين للحاسوب على النظر اليه كأداة يسخرونها لخدمة مجتمعهم ورقيه.

٦- انشغال المتعلم عقليا وبشكل فعال مع الحاسوب.

(عفانة واخرون، ٢٠٠٦ -٤٢-٤٦)

المصادر

١- احمد، أسماء التاج الزين، ٢٠٢٠: أثر استخدام الحاسوب في التدريس /رسالة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

٢- جري، خضير عباس، ٢٠١٦: التقنيات التربوية تطورها. تصنيفها. أنواعها. اتجاهاتها، ط٢، النشر مؤسسة ثائر العصامي، بغداد.

٣- الحيلة، محمد محمود ،١٩٩٨: تكنولوجيا التعلم بين النظرية والتطبيق، ط١، عمان–دار الميسرة للنشر والتوزيع.

٤- عفانة، عزو إسماعيل، نائلة نجيب الخزنداري، نصير خليل الكحلوت، حسن ربحي مهدي،٢٠٠٧: طرق تدريس الحاسوب، ط١، عمان –دار الميسرة للنشر والتوزيع

٥- السرطاوي، عادل فايز،٢٠٠١: معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس.

٦- الشهاري، احمد حسن ،٢٠١٨: طرائق تدريس الحاسوب، ط١، حقوق النشر محفوظة للمؤلف.

٧- قنديل، أحمد إبراهيم، ٢٠٠٦: التدريس بالتكنولوجيا الحديثة"، عالم الكتب، القاهرة، مصر.

٨- النجار، اياد عبد الفتاح، عايد حمدان الهرش، محمد ذيبان غزاوي، مصلح عبد الفتاح النجار،٢٠٠٢: الحاسوب وتطبيقاته التربوية، عالم الكتب للنشر والتوزيع، الأردن