(EISSN :2602-5434) -(ISSN:2437-0231)

الحاسوب ودوره في العملية التعليمية التعلمية

The computer and itsrole in the educationallearningprocess

د.بليردوح ثليثة

أستاذ محاضر أ

جامعة العربي بن مهيدي.أم البواقي

البلد : الجزائر

تاريخ الإرسال:2020/01/07 تاريخ القَبول: 2020/01/17 تاريخ النّشر:2020/03/02

ملخص:

بات استخدام الحواسيب الرقمية من أبرز ما يميز عصرنا الراهن ، حيث استحوذت على حياة الإنسان بمختلف توجهاته وشرائحه ، وفرضت هيمنتها على جميع ميادين ومجالات عمله ، فصرنا نعيش زخما معرفيا وتدفقا معلوماتيا هائلا اصبح يستحيل التعامل معه بالطرق التقليدية ، هذا ما دفع إلى ضرورة إدراج الحاسوب في المجال التعليمي كونه انجع وسيلة لتحقيق الاهداف بأسرع وقت وأقل جهد ، فضلا عن إيجاد حلول لمشكلات وصعوبات التعلم كالانتباه والإدراك والتذكر وتنمية المهارات العقلية والمعرفية حيث يساعد المتعلم على الحفظ والنطق الصحيح للكلمة من خلال برامج الحاسوب الناطقة، وعليه سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية ان نسلط الضوء على أهمية الحاسوب التعليمي ومزايا ومجالات استخدامه عند المتعلمين العاديين ولفئة الاحتياجات الخاصة - ايضا - ممن يعانون ضعف في السمع او الرؤية او الإدراك ، مع تقديم بعض التجارب الدولية -العربية والاجنبية- في ادراج الحاسوب في المجال التعليمي

Résumé

Nous vivons dans un afflux de savoir et une abondance suprême d'information qu'on pourra jamais la maîtriser en utilisant les anciennes et les ordinaires méthodes ce qui nous a poussé à inclure l'ordinateur dans le programme éducatif ; vue son efficacité sa rapidité pour arriver aux buts avec le moindre effort possible .ainsi qu'il contribue à résoudre les problématiques et les difficultés d'apprentissage ; De sorte qu'il aide l'étudiant dans l'apprentissage, En essayant à se concentrer par cette recherche à l'importance de l'ordinateur éducatif ,ses propriétés ,et ses dimensions dans les différents domaines chez les étudiants normaux , Ainsi que chez les handicapés -ceux qui souffrent d'un déficit auditif , visuel ou cognitif-

En exposant des expérimentations internationales dans l'inclusion de l'ordinateur dans l'enseignement .

الكلمات المفتاحية: الحاسوب التعليمي، العملية التعليمية، البرامج الحاسوبية.

مقدمة:

بات دمج التقنيات الحديثة في العملية التعليمية أولوية كبرى تسعى إليها جميع الدول وذلك لمواكبة التطورات الحديثة، إذ أصبح لا 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 الإنسان كيف يتعلم"[1]، 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.

إن الاهتمام بعصرنة التعليم (التعليم الالكتروني) في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعصر الاقتصاد العالمي ضرورة يفرضها الواقع للالتحاق بركب الحضارة، وسد ما يسمى الفجوة الرقمي (Digital Divide) بين العالمين المتقدم والعالم السائر في طريق النمو، وذلك للدور الفعال الذي تلعبه تكنولوجيا التعليم الحديثة لإنجاح أي تغير على مختلف الأصعدة (الاقتصادية، التربوية، التعليمية، السياسية، الثقافية، الاجتماعية، ....).

لذا غدا التطوير والتحديث في العملية التعليمية أمرا لا يمكن إغفاله وعليه وجب الاعتماد على الوسائل التعليمية الحديثة بتوظيف الحاسوب وتكنولوجيا الإعلام والاتصال في نقل وتداول العلم والمعرفة للمتعلمين مما يساهم في رفع معدل الآداء التحصيلي لهم بعيدا عن الطرق التقليدية: (سرد وإلقاء المعلومات) التي تجعل من المتعلم مجرد متلقي سلبي (إسفنجة) 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.

فإلى أي مدى يوجد ارتباط بين التحصيل العلمي للمتعلمين واستخدام الحاسوب؟ وهل للبرامج المحوسبة فاعلية في تنمية مهارات المتعلمين وزيادة قدرة استيعابهم؟

1-التعليم الإلكتروني:

يعد التعليم في عصر تكنولوجيا المعلومات، وعصر الاقتصاد العالمي السلعة الأكثر حيوية وقوة في سوق العمل، ومحركا أساسيا لنهوض بمختلف القطاعات الأخرى، فنحن نعيش زمن انفجار المعرفة، التي باتت قادرة على تحبيد وهزيمة القوة العسكرية بتكلفة أقل "إنها القوة اللينة (soft power) بديلا للقوة الصلبة (hard power). فحل عنصر الجذب والانبهار محل القوة والضغط، وعوامل الإغراء بديلا عن أساليب الإكراه، وكسب العقول والقلوب بديلا عن كسب الأرض"[2].

ويرجع مفهوم التعليم الإلكتروني إلى الستينات الميلادية عندما ألف سكنر (Skinner) كتابه عن التعليم المبرمج (Programmed Learning) حيث يتم ترتيب المواضيع الدراسية تسلسليا على هيئة برنامج يحوي إختبارات تقيس مدى تقدم الطالب في تلك المواضيع، بحيث ينتقل فيها حسب إمكانياته وقدراته، وهذه كانت بداية ظهور مفهوم التعلم الذاتي (Self Learning). ومع إختراع الحاسب الآلي الشخصي، ثم ظهور شبكة الانترنيت تطور هذا المفهوم ليكون أكثر شمولية تحت مسمى التعليم الإلكتروني.[3]

-المفهوم والتعريفات:

إن التعليم الإلكتروني هو أحدث أساليب وتقنيات التعليم ولقد لقي تحديد مفهومه العديد من وجهات النظر ومن تلك المفاهيم والتعريفات على سبيل الذكر لا الحصر ما يلي:

"التعليم الإلكتروني نوع من التعليم لا يستلزم وجود مبان مدرسية أو صفوف دراسية، ويعتمد على استخدام الحاسب الآلي والوسائط المتعددة، وتوظيف خدمات الاتصال وعلى رأسها شبكة الانترنات في التواصل بين المعلم والطالب، وبين الطالب والحاسب الآلي، من خلال ما يقدمه من وسائل تعليمية إلكترونية متنوعة"[4].

اما العريفي فيعرف التعليم الإلكتروني بأنه: "تقديم المحتوى التعليمي مع ما يتضمنه من شروحات وتمارين وتفاعل ومتابعة بصورة جزئية أو شاملة في الفصل أو عن بعد بواسطة برامج متقدمة مخزنة في الحاسب أو عبر شبكة الأنترنت"[5].

ويعرف التعليم الالكتروني بأنه أكثر أشكال التعليم المرن شيوعا فهو: "التعلم باستخدام الحاسبات الآلية وبرمجياتها المختلفة سواء على شبكات مغلقة، أو شبكات مشتركة، أو شبكة الأنترنت"[6].

2- الحاسوب:

أ. مفهومه:

الحاسوب هو آلة إلكترونية قادرة على إجراء العمليات الحسابية المختلفة بسرعة عالية، وهو يخزن ويحلل ويطبع المعلومات، حيث يتم تحويل المعلومات أو البيانات إلى لغة يتفاعل معها الحاسوب، حيث يعمل على تحويلها وتخزينها والخروج بنتائج بطريقة آلية".[7]

ويعرف أيضا بأنه: "آلة أو جهاز إلكتروني لديه القدرة على استقبال البيانات أو المعطيات وتخزينها ومعالجتها، للحصول على النتائج المطلوبة بسرعة ودقة، وله استخدامات متعددة تعليمية تربوية وتدريبية واقتصادية وعسكرية، كما يستخدم الحاسوب تقنيات أخرى كالفيديو والصوت والصور والحركة والوميض والتحريك.

ويمر الحاسوب بثلاث مراحل رئيسية هي:[8]

- مرحلة استخدام البيانات (Input)
- مرحلة معالجة البيانات للحصول على المعلومات (Processing)
- مرحلة إخراج النتائج (Output).

ب-خصائصه:

- الإلكترونية: تعتبر أهم خصائصه والتي تميزه عن الأجهزة الأخرى حيث توفر قدرا عظيما من السرعة لأن النبضات الإلكترونية تقارب في سرعتها سرعة الضوء.[9]
- السرعة: وهي ناتجة عن الخاصية الأولى حيث يتمتع الحاسب الآلي بالقدرة على إجراء العمليات الحسابية والمنطقية والمقارنات بسرعة هائلة تصل إلى أكثر من مليون عملية في الثانية الواحدة.

- الدقة: توفر الدوائر الداخلية ميزة البعد عن الأخطاء من خلال تصميمها الفريد فالحاسب الآلي لا يخطئ بسبب الملل أو الإرهاق كالبشر، ولكنه قد يخطئ عند حدوث خلل أو خطا في البرمجة أو في نظام التشغيل أو في المعلومات المدخلة.[10]
- الطاقة التخزينية العالية: يتمتع الحاسب الآلي بقدرة هائلة على تخزين كميات كبيرة من المعلومات والبيانات وهي خاصية يتطلبها هذا العصر نظرا للكم الهائل من البيانات المتوافرة حيث يقوم الحاسب بتخزينها على معدات التخزين المختلفة، كالأقراص الصلبة أو المدمجة أو المرنة، التي يمكن الرجوع إليها عند الحاجة.[11]
- القدرة على الاتصال بالأجهزة والحاسبات الأخرى: حيث تتميز الحاسبات الآلية بالقدرة على إرسال البيانات والمعلومات واستقبالها والاتصال فيما بينها والاتصال بالأجهزة والملحقات الأخرى من طابعات، وماسحات ضوئية، وأجهزة عرض وغيرها.
- المرونة: تستطيع الحاسبات الآلية آداء مهام مختلفة ومتباينة مما يجعلها صالحة لأداء مهام متنوعة سواء على مستوى المنظمات العامة أو على المستوى الشخصي.[12]

3-الحاسوب التعليمي:

يعرف الحاسوب التعليمي بأنه "عملية إدخال الحاسوب في التعليم، وهذا يعني رفع مستوى التعليم عن طريق الحاسوب والإفادة منه وتوفير برامج المواد التعليمية ومستلزماتها، ليتم استخدامها وتوظيفها في العملية التعليمية بفاعلية"[13].

ويعرفه خميس محمد عطية بأنه: "عملية إدخال الحاسوب في التعليم، وهذا يعني رفع مستوى التعليم عن طريق الحاسوب والإفادة منه، وتوفير برامج المواد التعليمية ومستلزماتها ليتم استخدامها وتوظيفها في العملية التعليمية بفاعلية" [14].

وعليه يمكننا القول أن الحاسوب التعليمي جهاز لا يختلف عن أجهزة الحاسوب الأخرى إلا من خلال نوع البرمجيات التي يستخدمها، وهذه الأخيرة (البرمجيات) عبارة عن مواد تعليمية يتم تصميمها وإعدادها من قبل متخصصين، لتحقيق أهداف تعليمية محددة ترتبط بمقررات دراسية معينة. كجزء من التعليم النظامي.

أ- **أسباب استخدام الحاسوب في التعليم:**

إن استخدام الحاسوب كأحد أساليب التكنولوجيا في التعليم له جملة من الأسباب والدوافع نذكر منها:

- الزخم المعرفي وتدفق المعلومات: لقد تزايد حجم المعرفة وانتشارها بشكل كبير جدا وذلك بسبب تكنولوجيا الاتصال والمعلوماتية والتطور الهائل الذي شهدته وسائل الاتصال، حيث أصبحت المعرفة ملك للجميع وانتهى عصر احتكارها.

فقد أصبح يطلق على الألفية الثالثة عصر ثورة المعلومات فنحن نعيش اليوم أكناف الثورة التكنولوجية الرقمية، والتي ولدت كما هائلا من المعارف أصبح يستحيل التعامل معها بالطرق التقليدية، هذا ما دفع بالعديد من الباحثين في مختلف الميادين والمجالات إلى القول إن الحاسوب أفضل وسيلة تؤدي هذا الغرض" نظرا لقدرته الهائلة على إيصال وتنظيم وتخزين واسترجاع المعلومات التي تأخذ عدة أشكال: نصوص، صور، رسوم متحركة، لقطات فيديو. حيث يمكنه تخزين كم كبير من المادة التعليمية تعجز عن الاحتفاظ بها واسترجاعها عند الطلب أي من الوسائل الأخرى (التقليدية)، فهذه الطاقة التخزينية العالية خاصية يتطلبها هذا العصر نظرا للكم الهائل من البيانات المتوافرة"[15].

- إيجاد حلول المشكلات وصعوبات التعلم:

أثبتت البحوث والدراسات أن للحاسوب دورا مهما في المساعدة على حل مشكلات صعوبات التعلم لدى من يعانون من تخلف عقلي بسيط أو يواجهون مشكلات في مهارات الاتصال وفي مجال صعوبات التعلم النمائية، فالحاسوب يحسن مستوى العمليات المعرفية العقلية الأساسية خاصة المستخدمة في عملية معالجة المعلومات كالانتباه والإدراك والتذكر....، حيث يتيح الحاسوب للمتعلم فرصة التعليم الذاتي، إذ يمكن استخدامه في الزمان والمكان المناسبين لظروف المتعلم، ففي أي وقت يشاء يستطيع استخدام الحاسوب ومراجعة برامجه التعليمية، عدة مرات دون حسب قدرته ومستوى ذكاءه وقوة أو ضعف ذاكرته: "دون الشعور بالخوف من المعلم أو الخجل من زملائه أو الشعور بالحرج إذا أخطأ في الوصول إلى الإجابة الصحيحة، وهذا ما يحقق الراحة النفسية للمتعلم أثناء عملية التعلم من الحاسوب ويشجعه على قضاء وقت أطول في دراسة المادة العلاجية"[16]، وهو بذلك يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، حيث يعطي فرصة كافية لتعلم أي فكرة والتمكن منها قبل الانتقال إلى فكرة أخرى، حيث يوفر

الحاسوب من خلال البرمجيات التعليمية المرونة والتيسير والتبسيط والقدرة على التكيف في ضوء قدرات المتعلم، فبالإضافة إلى عوامل التشويق الهادفة إلى الإقبال على التعلم وقبول ما يقدم له من مواد تعليمية "يعمل الحاسوب على تثبيت المعلومات باستخدام الصوت والحركة والألوان أثناء عرض وشرح المادة التعليمية"[17]

- تنمية المهارات العقلية المعرفية:

يساهم الحاسوب في تنمية مهارات التفكير العلمي والاستنتاجي والتحليل الرياضي لدى المتعلمين، حيث أن استخدام الحاسوب كطريقة لتعليم في المدارس يحفز وينمي كل من الإدراك والفهم والتأمل بطريقة فعالة، وذلك كونه وسيلة جذب مشوقة لما يقدمه من صور وأفلام وتسجيلات صوتية تخرج الطالب من روتين التلقين والتلقي، وبالتالي تثبيت وتقريب المفاهيم العلمية للمتعلم.[18]

- توفير المعلومات بأسرع وقت وأقل جهد:

يعتبر الحاسوب أفضل وسيلة لجمع المعلومات وحفظها في وسائط التخزين مثل الأقراص المرنة وأقراص الليزر والذاكرة ..، فيوفر للمتعلم بنكا للمعلومات كما أن له القدرة على توصيل المعلومات والبيانات أو نقلها من المركز الرئيسي للمعلومة إلى مختلف الأماكن من خلال الشبكات حيث يتصل الجهاز مثلا بشبكة الانترنيت التي يتم من خلالها تبادل المعلومات، في أسرع وقت كما يمكن طبعها ورقيا من خلال وصل الجهاز بآلة الطباعة.

فباستخدام الحاسوب لم يعد المتعلم مضطرا للتنقل من مكان لمكان لاقتناء المعلومة والحصول على الكتب بل المعلومة من تأتيه بكبسة زر، ويمكنه الاحتفاظ بها بأمان والرجوع إليها وقت الحاجة بيسر.

ب-أهمية الحاسوب التعليمي:

يمتلك الحاسوب أهمية بالغة جعلت منه أداة فعالة في شتى ميادين الحياة، أهمها ميدان التعليم كونه المسؤول الأول على وعي المجتمع وتثقيفه وضمان جيلا مثقفا حاسوبيا – إن صح التعبير- فبدخول الحاسوب مختلف مجالات الحياة الإدارية، الاقتصادية، التجارية ، المالية، التربوية،... أصبح لزاما على الفرد إكتساب مهارات استخدامه. وليتم ذلك وجب إدخال الحاسوب في العملية التعليمية وتكمن أهمية الحاسوب في جملة من المزايا وهي: [19]

- أن الحاسوب يوفر للمتعلم فرص المحاولة والتكرار والتجريب مرات عديدة من دون الشعور بالملل، مما يساعد على اتقان المتعلم المادة التعليمية، والارتقاء بتحصيله.
- أن الحاسوب ينوع الفرص التعليمية المقدمة للطالب، وذلك لسهولة إنتاج برامج تعليمية متنوعة يوفرها له فيتمكن من اختيار ما يحتاجه منها الأمر الذي يساعده في تحسين مستواه.
- أن الحاسوب يوفر إمكانية عالية جدا لإجراء التجارب العلمية وخاصة المعقدة منها بطريقة سهلة وبشكل آمن يضمن سلامة الطلبة.
- أن الحاسوب يوفر إمكانية إظهار الحركة والصورة والرسومات المعروضة في المادة التعليمية.
- أن الحاسوب يوفر فرص تعلم متنوعة للطالب داخل حجرة الدرس وخارجه، سواء تحت إشراف المعلم أو من دون وجوده، مما يسهل فرص التعلم الذاتي.
- أن الحاسوب يوفر إمكانات فنية في توفير فرص المتابعة والتقويم، ومعرفة الإجابة الصحيحة، وتسجيل العلامات، والتعزيز والمساعدة التي يتيحها لزيادة ثقة المتعلم بنفسه مما يثير دافعيته نحو التعلم، الأمر الذي يجعل منه (المتعلم) محورا للعملية التعليمية أي له دورا إيجابيا لا يمكن ان يتوافر في حال استخدام أي وسيلة تعليمية أخرى.

ويذكر عفانة أن أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تكمن في:[20]

- مناسبة الحاسوب للأساليب الحديثة التي لا تعد المعلم فقط المصدر الوحيد لحصول المتعلم على المعلومات.
- تغيير دور المعلم في العملية التعليمية، بحيث يكون المعلم داخل مختبر الحاسوب مشرفا وموجها ومراقبا لجميع الطلبة.
- إدخال البيانات والمعلومات الهائلة وتخزينها على أقراص الحاسوب بكل يسر وسهولة من دون كلفة مقارنة مع القلم والورقة.

- إمكانية استعمال الحاسوب في المجموعات الصغيرة مما يبني روح التعاون الجماعي والابتعاد عن المنافسة الفردية التي تؤدي إلى الأنانية والحقد بين الطلبة والسلوكيات السلبية.
- إيجاد بيئات فكرية تحفز المتعلم على استكشاف موضوعات ليست موجودة ضمن المقررات الدراسية مثل تصوير قاع المحيط أو الكواكب الشمسية.
- التعزيز اللفظي الذي يقدمه الحاسوب للمتعلم مباشرة (صح، أحسنت، عظيم، ممتاز،...الخ)
- إمكانيات الحاسوب الفنية في عمليات التدريب، من خلال برامج المحاكاة، التي تقدم فرص تعلم مشابهة للمواقف الحقيقية، كتدريب الطيارين، والتدريب على قيادة السيارات، ... الخ.

4-أهمية الحاسوب لذوي الاحتياجات الخاصة:

إن المقياس المعتمد في قبول التلاميذ للتمدرس هو السلامة العقلية دون مراعاة الحواس الأخرى، إلا أن الحاسوب أخذها بعين الاعتبار (ضعف البصر ، ضعف السمع، قلة الانتباه، ضعف التذكر، صعوبات القراءة ...)

فقد مكن الحاسوب ذوي الاحتياجات الخاصة من تجاوز العديد من العراقيل مما ساعدهم على اثبات الذات والاندماج في المجتمع بدل أن يكون عالة على مجتمعاتهم او على أنفسهم ذاتها، فمن حقهم التعليم والتدريب بما يتناسب وقدراتهم فإذا ما تحقق لهم ذلك فسيكونون أفرادا فاعلين يعملون جنبا إلى جنب مع أقرانهم الأصحاء، فقد أظهرت برمجيات الحاسوب التعليمية نجاحا كبيرا في تعليم فئة ذوي الاحتياجات الخاصة ومن أمثلة هذه البرامج: [21]

- برنامج "Zoom text": يوفر هذا البرنامج إمكانية تكبير شاشة الحاسوب أكبر من الحجم الطبيعي بنحو ستة عشرة مرة (16) كما يتوفر على عدسة لتكبير أجزاء من الشاشة المكبرة في شاشة أخرى.
- برنامج "TalkingDictionary 10": يمكن هذا البرنامج من تكبير الخط وتصغيره كما يستطيع البرنامج قراءة المرادفات والكلمات ونطقها وترجمتها

بشكل صحيح وبأصوات مختلفة فهو يحتوي على أكثر من 250.000 كلمة ويستخدم عدة لغات.

- برنامج "Fast for Word": خصص هذا البرنامج لتعليم مهارات اللغة الشفوية ويهدف إلى تعليم مهارات الاستماع والتذكر، وهو موجه لفئة المتعلمين الذين يعانون من اضطرابات في اللغة الشفوية مقارنة بزملائهم، حيث يجدون صعوبة في معالجة وفهم الأصوات أثناء تحدث الأخرين معهم كما لا يتمكنون من التعرف على الكلام ولا حل رموزه، لذا يقوم البرنامج بتغيير سرعة أصوات الكلام فيبطئه ثم يسرعه مستخدمين كل من الكلام البشري والاصطناعي في التدريب والتمرين لأجل مساعدة المتعلم على التركيز والتميز الجيد لأصوات الكلام ويعتمد هذا البرنامج في تحقيق نتائجه على أبحاث العلوم العصبية والذكاء الاصطناعي وعلم النفس المعرفي.
- برنامج "Kurzuail": يقوم هذا البرنامج بقراءة المحتوى الموجود على الشاشة، وذلك عن طريق تحويل النص إلى صوت يشبه صوت الانسان، ولقد خضع لعدة تحسينات أهمها تزويده بقاموس للمعاني وإمكانية تصفح المستخدم للانترنيت.

5-تجارب بعض الدول في استخدام الحاسوب في التعليم:

- **الولايات المتحدة الأمريكية:**

أعلنت الإدارة الأمريكية في عام 1996م عن خطة شاملة لتطوير التعليم في أمريكا، (The National EducationalTechnology Plan 1996) وكان من أهم أهداف الخطة الاستفادة من التقنية في التعليم. وتعتمد هذه الخطة على سرعة التنفيذ، والعمل على تحقيق الأهداف التالية:

-تدريب المعلمين لمساعدة الطلاب في استخدام الحاسب الآلي وطرق البحث عن المعلومات.

-توفير أجهزة حاسب آلي ذات وسائط متعددة وحديثة لجميع المعلمين والطلاب في المدارس.

- ربط جميع الفصول الدراسية بمصادر المعلومات عبر شبكة الانترنيت.

- توفير البرمجيات الجيدة، ومصادر التعليم المتعددة بحيث تصبح جزءً أساسياً في جميع المواد الدراسية.

وعند بداية الخطة كانت نسبة المدارس المربوطة بشبكة الإنترنت حوالي 30% من إجمالي المدارس الأمريكية. أما في نهاية عام 1999م فقد بلغت نسبة المدارس المرتبطة بالشبكة 95% من إجمالي عدد المدارس الأمريكية. أما توفر مصادر المعلومات والارتباط بشبكة الإنترنت على مستوى الفصول الدراسية فقد بلغ في نهاية 1999م 63%. (ما سمي بمشروع وطني).

"وفي الوقت الحاضر فإن الحاسب الآلي متوفر في جميع المدارس الأمريكية بنسبة 100% دون استثناء".[22]

كذلك من المشاريع الأمريكية في مجال توظيف الحاسب الآلي وتقنية المعلومات في التعليم مشروع سن لينك (Sun link) الذي بدأ في العام 1992/ 1993م في ولاية فلوريدا، وهو عبرة عن فهرس الإلكتروني لمدارس التعليم العام في الولاية من خلال إنشاء قاعدة بيانات ثم وضعها على شبكة الانترنيت، وعلى أقراص مدمجة (CD-ROM).

ويهدف هذا المشروع إلى تيسير وصول المعلمين والطلاب إلى المعلومات في البيت أو المدرسة، وبنهاية عام 1996م اشتملت القاعدة على سجلات (مصادر) حوالي (1250) مدرسة تابعة لأقاليم الولاية.[23]

- **الاتحاد الأوروبي:**

وضع المعنيون في الاتحاد الأوروبي أهدافا طموحة لتطوير التعليم والتدريب في دولهم، لذا طلب من مجلس التعليم والمفوضية الأوروبية وضع خطة تنفيذية لأوروبا الإلكترونية.

وفي العام 2000م إعتمدت المفوضية الأوروبية مبادرة أسمتها (تصميم تعليم الغد) التي تعتمد على استخدام التقنيات الحديثة من الحاسب الآلي، ووسائط متعددة، وشبكة الأنترنت لتحسين نوعية التعليم، وهذه المبادرة جزء من خطة أوروبا الإلكترونية التي بدأت في العام 2001 وامتدت حتى العام 2004م.

تهدف مبادرة تعليم الغد/ التعليم الالكتروني إلى تحقيق عدد من الأهداف هي:

- إدخال خدمة شبكة الانترنيت، ومصادر الوسائط المتعددة في كل المدارس عام 2001م.

- تدريب عدد كاف من المعلمين على استخدام شبكة الانترنيت والوسائط المتعددة قبل نهاية العام 2002م.
- إتاحة استخدام المدارس ومراكز التدريب للجميع للحصول على المعلومات والمعارف.
- امتلاك الطلاب لثقافة رقمية كبيرة قبل نهاية العام 2003م.
- توفير حاسب آلي مع وسائط متعددة بنسبة 5-15 طالب قبل عام 2004م.[24]

- **قطر:**

وضعت دولة قطر خطة على مدى عشر سنوات، وتتضمن الخطة الخمسية الأولى ما يأتي:

- تعميم مادة الحاسب الآلي في المرحلة الثانوية
- استخدام الحاسب الآلي في الإدارة المدرسية في المدارس الثانوية.
- الإعداد لاستخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية .

أما الخطة الخمسية الثانية فهي تتضمن استمرارية للمشاريع السابقة مع التوسع في التجريب الذي يتبعه التعميم .

وحالياً تعمل دولة قطر على مشروع كبير يهدف إلى استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية في المرحلة الابتدائية، ويعتمد هذا المشروع على النظرية التي ترى أن التعليم الابتدائي هو التعليم الأساسي الذي يمكن من خلاله تشكيل الطالب وبيئته لتكوين قاعدة للبناء العلمي والثقافي .

أما أهداف هذا المشروع فتركّز على محورين أساسيين هما الطالب والمعلم ، فبالنسبة للطالب تكمن الأهداف المراد تحقيقها في تكوين الاتجاهات الإيجابية للتعامل مع الحاسب الآلي، واكتساب مهارات تشغيله واستخدامه كأداة تعليمية تعمل على تنمية قدراته على البحث والاستكشاف والتجريب باستخدام البرامج الحاسوبية المتنوعة، والتركيز على مبدأ التعلم الذاتي.

أما بالنسبة للمعلم فيهدف هذا المشروع إلى إيجاد المعلم القادر على استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية فعالة بحيث تصبح جزءاً من ممارسات العملية التعليمة.

وقد بدأ المشروع المرحلة الأولى (مرحلة التهيئة) في العام الدراسي 2002/ 2003م، حيث تم إنشاء وتجهيز (60) معملاً للحاسب الآلي موزعة على (48) مدرسة مع توفير الطابعات ، وأجهزة العرض، وتصميم برامج الصف الثالث الابتدائي ، مع تدريب المعلمين والمعلمات ، وتستمر مراحل المشروع حيث يتم في كل مرحلة زيادة في إنشاء وتجهيز معامل الحاسب الآلي وتوفير البرامج للصفوف الدراسية المتبقية وهي الصفين الخامس والسادس الابتدائي حتى الوصول للمرحلة الخامسة والأخيرة في العام 2006/ 2007م بحيث تكون خطة استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية في المرحلة الابتدائية قد اكتملت وشملت جميع مدارس هذه المرحلة .[25]

- **جمهورية مصر العربية:**

بدأت مصر عام 1991م مشروعاً كبيراً هو (مشروع مبارك القومي لتطوير التعليم) الذي يهدف إلى إحداث تغيير شامل وجذري في جميع مراحل التعليم من خلال إدخال مفهوم التعلم الإيجابي الذي يركّز على المشاركة الفعالة للطالب في العملية التعليمية ليحل محل التعليمالسلبي القائم على الحفظ والتلقين، لإحداث تغيير في مفاهيم التعليم والتعلم بالاعتماد علىالتطور في مجال المعرفة وتقنية المعلومات وإدارة التعليم من خلال:

-إيجاد بيئات تعليمية تقنية.

-تطوير دور تقنيات التعليم وتوظيفها في العملية التعليمية، والاعتماد على الحاسب الآلي كأداة تعليمية ، والتركيز على إنشاء المكتبات والمعامل.

-تطوير تدريب المعلمين وإعادة تأهيلهم لمواكبة التطورات الحديثة.

-العمل على تنمية مهارات الطلاب اليدوية، والذهنية، والمعملية.

-تطوير المناهج الدراسية وما يتماشى متغيرات ومتطلبات العصر.

" وقد أكدت خطة المشروع على أن أهم آليات التغيير هي تدريب المعلمين وتطوير كليات التربية، ونشر التقنيات التعليمية على نطاق واسع ويشمل ذلك المعامل، والمكتبات، والقاعات و تزويدها بمختلف الوسائل الحديثة، وتطوير دور المدرسة إلى وسيلة تعليمية و وسيلة اتصال للحصول على المعلومات"

ومن التجهيزات التي تم إدخالها للمدارس إنشاء معامل للحاسب الآلي ذات وسائط متعددة في خمسين مدرسة ثانوية، وتجهيز (400) مدرسة متوسطة، و(600)

مدرسة ابتدائية، و(200) روضة أطفال، كما تم إدخال خدمة شبكة الإنترنت إلى (200) مدرسة ثانوية و(50) مدرسة متوسطة، و العمل على أن تشمل جميع مدارس مشروع الألفي مدرسة.[26]

خـاتمـة:

مما سبق عرضه نخلص إلى ان الحاسوب من أهم الوسائل التعليمية الحديثة التي كانت لها الريادة في إنجاح عملية التعلم والتعليم وحل العديد من مشكلات التعليمية فاستخدام الحاسوب تقنية فعالة في رفع الأداء التحصيلي للمتعلم، فيتحول من مستقبل سلبي إلى متفاعل مع البيئة التعليمية ، كما فتح الحاسوب التعليمي المجال للمتعلمين لإبراز قدراتهم وإظهار مواهبهم وطاقاتهم الفكرية حاجبا بذلك مسألة الفوارق الفردية ومقدما فرصا أكبر للمتعلمين ذوي الاحتياجات الخاصة ليكون أشخاص فاعلين في المجتمع ولكن كل هذا لن يأتي أكله إلا بوجود المعلم الذي لا غنى عنه كونه المحرك الأساس في العملية التعليمية التقليدية والحديثة.

---

[1]- نبيل علي، اللغة العربية وعصر المعلومات، مجلة دراسات إفريقية، العدد 23، مركز البحوث والدراسات الإفريقية، الخرطوم السودان، 2000، ص138.

[2]- نبيل علي، اللغة العربية وعصر المعلومات، ص140.

[3]- العريني عبد الرحمان، من التعليم المبرمج إلى التعليم الإلكتروني، مجلة المعرفة، وزارة التربية والتعليم، المملكة العربية السعودية، العدد الحادي والتسعون، 1423هـ، ص،ص 25، 26.

[4]- المحيسن، ص4.

[5]- العريفي يوسف عبد الله، التعليم الالكتروني، تقنية واعدة وطريقة رائدة، الرياض، 1424هـ، ص45.

[6]- الغراب، إيمان محمد، التعليم الالكتروني، مدخل إلى التدريب غير التقليدي، القاهرة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ص25.

[7]- العقيلي، عبد العزيز محمد، تقنيات التعليم والاتصال، الرياض، مكة، دار القلم والكتاب، ص260.

[8]- لعجاج نور الدين وآخرون، كتاب الإعلام الآلي، للسنة الأولى من التعليم المدرسي، ديوان الوطني للمطبوعات المدرسية، الجزائر، 2010، ص7.

[9]- الشدي، طارق عبد الله، آلية البناء الأمني لنظم المعلومات، الرياض، دار الوطن، 1421، ص4.

[10]- المالكي محمد وآخرون، المرجع الأساسي في الحاسب الآلي وتطبيقاته، ط1، الرياض، 1422، ص26.

[11]- الموسى عبد الله بن عبد العزيز، استخدام الحاسوب الآلي في التعليم، ط01، مكتبة الشقري، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص34.

[12]- البشري علي، جرائم الحاسب الآلي، الرياض، 1998، ص7.

[13]- الزغبي وآخرون، الحوسبة التعليمية، جامعة بيت لحم، 1994، ص33.

[14]- خميس محمد عطية، منتوجات تكنولوجيا التعليم، ط1، 2003، مكتبة دار الحكمة، القاهرة مصر، ص167.

[15]- الموسى عبد الله بن عبد العزيز، استخدام الحاسوب الآلي في التعليم، ط1، مكتبة الشقري، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2001، ص34.

[16]- الشرهان جمال عبد العزيز، الوسائل التعليمية ومستجدات تكنولوحيا التعليم، ط1، مطابع الحميضي، الرياض، السعودية، 2002، ص43.

[17]- الخطيب يوسف ولطفي، أساسيات في الكمبيوتر التعليمي، ط1، دار الكندي للنشر والتوزيع، أريد الأردن، 1993، ص38.

[18]- ينظر: محمد عبد الباقي أحمد، المعلم والوسائل التعليمية، المكتب الجامعي الحديث، ط1، الإسكندرية، 2003، ص58.

[19]- النجار وآخرون، الحاسوب وتطبيقاته التربوية، الأردن، عالم الكتب والنشر والتوزيع، 2002، ص30.

[20]- عفانة وآخرون، أساليب تدريس الحاسوب، ط1، غزة فلسطين، 2005، ص14.

[21] - https://sitesgoogle.com program

[22]- الراشد فارس ابراهيم، التعليم الالكتروني واقع وطموح، ندوة التعليم الالكتروني الرياض، مدارس الملك فيصل ص ص 9، 8

[23]- الشاعر عبد الرحمان، والصالح بدر ،تقرير مبدئي حول دراسة متطلبات توظيف تقنيات التعليم ، ورقة عمل مقدمة لندوة متطلبات توظيف التقنيات التربوية المعاصرة في تعليم المواد الدراسية دبي ، الإمارات ص،ص 28,27

[24]- (www.ksu.ed.Sa/seminars/future-school

[25] - www.moe.edu.qa/Arabic/news وزارة التربية والتعليم ، دولة قطر، 2003م،

[26]-الشاعر عبد الرحمان، والصالح بدر ،تقرير مبدئي حول دراسة متطلبات توظيف تقنيات التعليم ، ورقة عمل مقدمة لندوة متطلبات توظيف التقنيات التربوية المعاصرة في تعليم المواد الدراسية دبي ، الإمارات ص 73.