

بسم الله الرحمن الرحيم

استخدام التكنولوجيا في تعليم اللغة الإنجليزية

إعداد: مها يحيى برزق

مقدمة:

يعرف عصرنا الحالي بعصر التكنولوجيا والانفجار التقني والمعرفي، ويعرف أيضا بعصر المعلومات. فالتكنولوجيا عموما والحاسب الآلي خصوصا غزت كل مجالات الحياة المعاصرة، في الاقتصاد والإعلام والسياسة والاتصالات، حيث إن الحاسوب اليوم أصبح الوسيلة الأولى في الاتصالات. ولأن الهدف الأساسي للتعليم هو التحسين المستمر للوصول إلى إتقان الطلاب لمعظم المهارات وتحقيق الأهداف التربوية؛ لذا فإنه من الضروري جدا أن نواكب هذا التطور التكنولوجي ونسايره، ونتعايش معه ونستخدمه في عمليتي التعليم والتعلم؛ للوصول إلى الهدف المنشود. ولعل من أهم المهارات التدريسية المعاصرة مهارة استخدام وتوظيف الحاسوب لمصلحة المواد الدراسية والتدريس، حيث التجديد والتغيير والخروج من الروتين المتكرر الرتيب الذي يطغى غالبا على أदानنا التدريسي. فالمميزات التي يتمتع بها الحاسوب من سرعة ودقة وتنوع للمعلومات المعروضة ومرونة في الاستخدام والتحكم في طرق العرض تجعله أفضل بكثير من أجهزة عرض المعلومات المختلفة من كتب ووسائل سمعية وبصرية يعترف بأثرها الحضاري والمعرفي.

أهمية الدراسة:

تعتبر الإنترنت أحد التقنيات التي يمكن استخدامها في التعليم العام بصفة عامة وهي عبارة عن شبكة ضخمة من أجهزة الحاسب الآلي المرتبطة ببعضها البعض والمنتشرة حول العالم. وتشير الدراسات أن الإنترنت سوف تلعب دورا كبيرا في تغيير الطريقة التعليمية المتعارف عليها في الوقت الحاضر، ولقد أشار مدير عام شركة مايكروسوفت العالمية إلى أهمية الإنترنت في التعليم بقوله: إن طريق المعلومات السريع سوف يساعد على رفع المقاييس التعليمية لكل فرد في الأجيال القادمة حيث يتيح ظهور طرائق جديدة في التدريس ومجالا أوسع بكثير للاختيار. وقد أشارت إيمان محمد الغراب (٢٠٠٣ م ، ص ٢) إلى أن استخدام شبكة الانترنت أدى إلى ظهور مفهوم (التعلم المرن) وهو التعلم الذي يجعل المتعلم أكثر تحكماً في العملية التعليمية بحيث يحدد الأوقات المناسبة له وفقا لقدراته ووقته وإمكاناته Pace of learning . والموضوعات التي تستهويه بالإضافة إلى التحكم في سرعة التعلم والتعلم عن Open learning ويندرج تحت هذا المسمى الكثير من المسميات منها على سبيل المثال : التعلم المفتوح حيث تساعد جميعها على تحقيق التعلم المستمر الذي e-learning . والتعلم الالكتروني Distance learning بعد أصبح من متطلبات العصر الحديث عصر المعرفة والمنظمات دائمة التعلم إن الثورة العلمية المتسارعة التي يعيشها العالم اليوم . Knowledge Era and Learning Organizations بسبب ظهور شبكة الانترنت قد جاءت بأساليب ووسائل لم تقتصر أهميتها على خدمة الإنسان وممارساته الوظيفية فحسب بل تعدت أهميتها إلى أن كان لها الدور الفاعل في زيادة معلوماته ومعارفه ورفع مستوى قدراته وكفاياته ومهاراته. وقد ازداد الاهتمام بها وبطرق تفعيلها واستخدامها في التعليم في شتى صورته ومراحله في الفترة الأخيرة وبدرجة واضحة . فكانت المواقع الالكترونية على شبكة الانترنت إحدى هذه الطرق من حيث التصميم والبرمجة في شتى العلوم والتخصصات، ومن تلك المواقع ما يعنى

بتعلم اللغات الأجنبية تعليمًا وتعلماً، وشرحاً وتبسيطاً، والتي حققت كثير من الفوائد. والجدير بالذكر أن استخدام شبكة الانترنت قد ازدادت نسبته بشكل ملحوظ في شتى المجالات عموماً حيث أشار اللحيان (١٩٩٦ م ، ص ٣٤) إلى دراسة حديثة لمعهد) بالولايات المتحدة الأمريكية ذكرت أن استخدام الانترنت يزداد (Massachusetts Institute of Technology بما نسبته ١ % يومياً أي أن نسبة النمو الشهرية تبلغ أكثر من ٣٠ . % وبالنسبة لمجال التعليم فقد بدأت معظم الجامعات والمعاهد والمؤسسات التعليمية والتربوية باستخدام هذه الشبكة حيث أشار بسبوني (٢٠٠٠ م ، ص ٩٥ إلى ازدياد هذا الاتجاه بعد اعتماد الشبكة العنكبوتية كأداة في العملية التعليمية وحققت نجاحاً في هذا المجال خصوصاً في الولايات المتحدة الأمريكية التي يتجاوز عدد طلابها الافتراضيين مليوني طالب من مختلف الفئات والأعمار يعتمدون هذه الطريقة لدوافع مختلفة منها مرونة الشبكة وفعاليتها.

مشكلة الدراسة:

إن أسمى هدف بالنسبة لمعلم اللغة الانجليزية أن يرى في طلابه الكفاءة في استخدام اللغة وإتقان مهاراتها المختلفة . في ظل المستجدات المتتالية في التعليم تطويراً وابتكاراً سعت كثير من المدارس والمؤسسات التعليمية إلى الرقي بمستوياتها إدارية وتعليمية متابعة لكل جديد في التعليم ، ومن أواخر ما استجد استخدام مواقع الشبكة العنكبوتية (الانترنت) في التعليم وما يعيننا هنا هو مواقع تعليم اللغة الإنجليزية المصممة لخدمة هذه اللغة مبسطة للقواعد ، شارحة للأمثلة ، موضحة لأهم مهارات تعلم اللغة الإنجليزية . وقد انتشرت مواقع تعليم اللغة الإنجليزية . ومن خلال مهنة الباحثة في تدريس اللغة الانجليزية والبحث والتدريب واطلاعها على مواقع تعليم هذه اللغة فقد لاحظت اهتمام المعلمين يتفاوت بشبكة الانترنت وخصوصا المواقع التعليمية واللغوية . فقد كان ذلك دافعاً للباحثة لدراسة مدى فاعلية هذه المواقع في تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية كـلغة أجنبية EFL.

أسئلة الدراسة:

أولاً: كيف يمكن أن تساهم الإنترنت والكمبيوتر في تطوير تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية ؟

ثانياً: ما هي عوائق استخدام الإنترنت في تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية كـلغة أجنبية ؟

ثالثاً: ما هو دور المعلم والطالب في استخدام الإنترنت تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية كـلغة أجنبية ؟

أولاً : أهمية الإنترنت والكمبيوتر في تطوير تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية :

تتعدد فوائد الإنترنت التعليمية، فبوجودها أصبح التعليم أكثر متعة؛ لما وفرته الإنترنت من اتصالات ومعلومات للمتعلمين، وظهر مفهوم التعليم في فصل بدون جدران يعتمد على اشتراك متعلمين آخرين من جميع دول العالم. ومن فوائد الإنترنت في عمليتي التعليم والتعلم ما يأتي:

1- إنشاء تقنيات معلوماتية تعد الجيل القادم من خريجي التعليم للتعامل مع متطلبات القرن القادم ومواكبة تطورات المتلاحقة.

2- استخدامها بواسطة الطلاب والمعلمين والباحثين في التعليم والتعلم المشترك.

3- الاستفادة من دوافع الطلاب لتعليم استخدام تقنيات المعلومات الحديثة بشكل فعال مما يعزز العملية التعليمية.

4- إزالة الفوارق بين التعليم التقليدي وكل من التعليم عن بعد، والتعليم المستمر، والتعليم الذاتي.

- 5- الوصول إلى مصادر المعلومات والحصول على أحدث البحوث والإحصائيات والصور والأصوات ولقطات الفيديو واستخدامها في العملية التعليمية.
 - 6- تعتبر أهم مصدر للمعلومات على المستوى العالمي بما توفره من ملايين المواقع الرئيسية والفرعية.
 - 7- تساعد على تطوير البحث العلمي.
 - 8- يسرت عقد اللقاءات والحوار بين الإدارة في المؤسسات التعليمية المركزية والإدارة التعليمية المحلية والمعلمين والطلاب.
 - 9- وفرت الجهد والوقت والتكاليف المبذولة في الحصول على المعلومات بصفة عامة والمعلومات الحديثة بصفة خاصة.
 - 10- تحسين المهارات التكنولوجية اللازمة للبحث عن المعلومات والاتصال بالآخرين في المجالات المختلفة.
 - 11- المرونة في الزمان والمكان.
 - 12- تغيير نظم وطرق التدريس التقليدية.
 - 13- عدم التقييد بالساعات الدراسية؛ حيث يمكن وضع المادة العلمية على الإنترنت ويستطيع المتعلمون الحصول عليها في أي مكان أو زمان.
- ب- الخدمات التعليمية في الإنترنت:

توفر شبكة الإنترنت العديد من الخدمات التعليمية المتنوعة التي تتمثل فيما يأتي:

- 1- توفر كتل هائلة من المعلومات العلمية والبحوث والدراسات المتخصصة من جميع مجالات المعرفة.
- 2- خدمة البريد الإلكتروني.
- 3- استخدامها كوسيلة تعليمية حديثة في القاعات الدراسية.
- 4- إمكانية عقد مؤتمرات الفيديو بين المتخصصين في المجالات التعليمية المختلفة بالدول المختلفة.
- 5- خدمة الاشتراك في الدوريات والمجلات العلمية المتخصصة لترسل للمشاركين المجالات الإلكترونية.
- 6- عرض الصفحات التعليمية في المواد الدراسية المختلفة بالجامعات على شبكة الإنترنت لاستخدامها في التعليم.
- 7- خدمة التسجيل والالتحاق بالجامعات بجميع دول العالم.
- 8- خدمة نقل الملفات المتنوعة بين المواقع المختلفة لتوظيفها في العملية التعليمية.
- 9- خدمة الدخول عن بعد للمكتبات الجامعية العالمية والاستفادة من إمكانياتها.

ج- التعليم والتعلم المعزز بالإنترنت:

يتضمن هذا الجزء العديد من مفاهيم وأساليب التعليم عن طريق الإنترنت ومن بينها:

- 1- المناهج المبرمجة ونشرها على الإنترنت.
- 2- المحاضرات على الإنترنت.
- 3- التعليم الجماعي والإنترنت.
- 4- التعليم الفردي والإنترنت.

5- التعليم عن بعد والإنترنت.

6- التدريب المهني والإنترنت.

7- هيئة التدريس والإنترنت.

هناك أربعة أسباب رئيسية لاستخدام الإنترنت في التعليم وهي:

1. الإنترنت مثال واقعي للقدرة على الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم.
2. تُساعد الإنترنت على التعلم التعاوني الجماعي، نظراً لكثرة المعلومات المتوفرة عبر الإنترنت فإنه يصعب على الطالب البحث في كل القوائم لذا يمكن استخدام طريقة العمل الجماعي بين الطلاب ، حيث يقوم كل طالب بالبحث في قائمة معينة ثم يجتمع الطلاب لمناقشة ما تم التوصل إليه.
3. تساعد الإنترنت على الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة.

مجالات استخدام الإنترنت في التعليم

- 1-تساعد الإنترنت على توفير أكثر من طريقة في التدريس ذلك أن الإنترنت هي بمثابة مكتبة كبيرة تتوفر فيها جميع الكتب سواءً كانت سهلة أو صعبة.
- 2- الاستفادة من البرامج التعليمية الموجودة على الإنترنت ، الاستفادة من بعض الأفلام الوثائقية التي لها علاقة بالمنهاج.

3- الاطلاع على آخر الأبحاث العلمية والتربوية.

4- الاطلاع على آخر الإصدارات من المجالات والنشرات.

5- استخدام الويب 2 والبرامج التفاعلية الاجتماعية في التعليم لما لها من قدرة على عرض المواقع والآراء المختلفة وتبادل المعلومات وتوفير الوقت والعمل التعاوني التشاركي .

2_العوائق التي تقف أمام استخدام الإنترنت في التعليم.

إن المتتبع لهذه التقنية يجد أن الإنترنت كغيرها من الوسائل الحديثة لها بعض العوائق، وهذه العوائق إما أن تكون مادية أو بشرية. وأهم العوائق هي:

أولاً : التكلفة المادية:

مما لا شك فيه أننا في فلسطين قد استطعنا توفير مختبر حاسوب في كل مدرسة ولأصبحت نسبة الاستخدام I إلى 5 ومن الممكن أن تكون الانترنت في جميع المدارس كما أن ندارس وكالة الغوث لديها حواسيب متطورة وسيورة ذكية. ثم إن ملاحقة التطور مطلب أساسي من مطالب القرن ولهذا لابد من النظر إلى تدريب المعلمين ودعمهم للاستخدام الأمثل لهذه التكنولوجيا بعين الاعتبار .

ثانياً: المشاكل الفنية:

الانقطاع أثناء البحث والتصفح وإرسال الرسائل لسبب فني أو غيره مشكلة يواجهها مستخدمي الإنترنت في الوقت الحاضر، والحاجة إلى الصيانة والمتابعة المستمرة والدعم الفني من مدرس التكنولوجيا.

ثالثاً: اتجاهات المعلمين نحو استخدام التقنية:

ليست العوائق المالية أو الفنية هي السبب الرئيسي من استخدام التقنية، بل إن العنصر البشري له دور كبير في ذلك ، وقد ذكر (Michels،1996) في دراسته لنيل درجة الدكتوراه التي تقدم بها لجامعة مينسوتا والتي كانت بعنوان (استخدام الكليات المتوسطة للإنترنت : دراسة استخدام الإنترنت من قبل أعضاء هيئة التدريس) أنه بالرغم من تطبيقات الإنترنت في المصانع والغرف التجارية والأعمال الإدارية إلا أن تطبيقات(استخدام) هذه الشبكة في التعليم أقل من المتوقع ويسير ببطء شديد عند المقارنة بما ينبغي أن يكون. وشدد ((McNei,1998)على " إن البحث في اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام هذه التقنية وأهميتها في التعليم، أهم من معرفة تطبيقات هذه الشبكة في التعليم، إن أسباب هذا العزوف من بعض أعضاء هيئة التدريس فهو راجع إلى عدم الوعي بأهمية هذه التقنية أولاً، وعدم القدرة على الاستخدام ثانياً ، وعدم استخدام الحاسوب ثالثاً. والحل هو ضرورة وضع برامج تدريبية للمعلمين خاصة بكيفية استخدام الحاسب الآلي على وجه العموم أولاً وباستخدام الإنترنت على وجه الخصوص ثانياً، وعن كيفية استخدام هذه التقنية في التعليم ثالثاً¹

رابعاً: اللغة:

نظراً لأن معظم البحوث المكتوبة في الإنترنت باللغة الإنجليزية لذا فإن الاستفادة الكاملة من هذه الشبكة ستكون من نصيب من يتقن اللغة وهذا من حظ معلمي اللغة الإنجليزية بوجه خاص .

خامساً: الدخول إلى الأماكن الممنوعة:

إن الأمن الفكري والأخلاقي والاجتماعي والسياسي من أهم المبادئ التي تؤكد عليها المؤسسات التعليمية بجميع مراحلها التعليمية، بل أن من أهداف المدارس توفير هذه الحماية السابقة الذكر. ونظراً لأن الاشتراك في شبكة الإنترنت ليس محصوراً على فئة معينة مثقفة وواعية للاستخدام ، لذا فمن أهم العوائق التي تقف أمام استخدام هذه الشبكة هي الدخول إلى بعض المواقع التي تدعو إما إلى الرذيلة ونبذ القيم والدين والأخلاق ، . وللحد من هذا قامت بعض المؤسسات التعليمية بوضع برامج خاصة أو ما يسميه البعض بحاجز الحماية (Firewall تمنع الدخول لتلك المواقع. ولكن من الصعوبة حصر هذه المواقع لكن التوعية بأضرار هذه المواقع هو النتيجة الفعالة²

سادساً: كثرة أدوات (مراكز) البحث(Search Engines)

من المشكلات أو العوائق التي تقف أمام مستخدمي شبكة الإنترنت هي كثرة أدوات البحث أو كما يسميها البعض بمراكز البحث والتي من أهمها (Yahoo, Lycos, Alta-Vista, Excite, Infoseek, WebCrawler..... ، والإنترنت عبارة عن محيط عظيم الاتساع والانتشار وبالتالي فإن عملية البحث عن معلومة معينة أو موقع معين أو شخص معين سوف تكون في غاية الصعوبة ما لم تتوفر الأدوات المساعدة على عملية البحث ((Search Engines)). وهناك العديد من مراكز البحوث (أدوات البحث) في الإنترنت وهي (Gopher, Wais, FTP, Telnet).

¹ حسن محمد صديق محمد. الكمبيوتر : الجهاز الساحر. مجلة التربية / العدد 77 - مايو - 1986

² حمدان محمد زيد . تكنولوجيا التعليم / دار العلم للملايين. 2003 ص25

استخدامات الكمبيوتر التعليمية

تطورت أساليب استخدام الكمبيوتر فى التعليم وأصبح الاهتمام الآن منصباً على تطوير الأساليب المتبعة فى التدريس بمصاحبة الكمبيوتر (CALL) Computer Assisted Language Learning أو استحداث أساليب جديدة يمكن أن يساهم من خلالها الكمبيوتر فى تحقيق بعض أهداف المواد الدراسية .

وهناك مجموعة من المجالات المتنوعة التي يمكن أن يستخدم فيها الكمبيوتر فى التربية ومنها (3) :

1- كمادة دراسية: وفيها يصبح هو المحور الرئيس للدراسة وتشمل دراسته الوعي بالكمبيوتر ومحو الأمية الكمبيوترية، وذلك عن طريق دراسة استخدامات الكمبيوتر المتعددة ومعالجة البيانات وتطبيقاته المختلفة وبرمجة الكمبيوتر ونظام تشغيله، وتقتصر هذه الدراسة على الاستخدامات وتنوعها باعتبارها Hardware أو Software ولا تركز على التوظيف عبر المناهجى.

2- كوسيلة تعليمية : يُعد الكمبيوتر وسيلة متطورة لنقل وتوزيع العديد من المواد الدراسية لما له من خصائص تجعل منه أداة تعليمية فريدة وذات فاعلية ، إذ يوفر خاصية التفاعل الايجابي بين المستخدم والكمبيوتر ، كما يوفر العناية الفردية، كما يعد وسيلة حفز هائلة ويعمل على تنمية العديد من الاتجاهات التربوية .

3- كأداة لحل المشكلات : ذلك أن استخدام الكمبيوتر لحل مشكلة تتضمن بعض المتغيرات يسمح بتحويل مركز الاهتمام من آليات الحل إلى العلاقات التي تدور حولها الدراسة ، كما يُعد تعليم برمجة الكمبيوتر أسلوباً هاماً يتيح للطلاب فرصة تنمية مهارة حل المشكلات .

4- كأداة لتقديم المواد الدراسية : يُعد الكمبيوتر أداة فعالة بين يدي المعلم الواعي والطموح ، إذ يستطيع أن يستثمره فى تقديم المواد الدراسية التي قد تستعصى على الفهم والإدراك بدون الكمبيوتر وإمكاناته ، فيستطيع المدرس مثلاً أن يستغل ما يتيح الكمبيوتر من إمكانات التلوين والرسم وتخزين البيانات واسترجاعها فى توضيح العديد من المفاهيم الصعبة .

5- كمرشد ومدرّب : يتميز الكمبيوتر بقدرة كبيرة فى مجال التعليم والتدريب على المهارات الأساسية ، حيث يقدم ما تتطلبه المهارات من فرص التكرار و التدريب بداية من مرحلة تقديم المفهوم المحدد الذي تقوم عليه المهارة الأساسية إلى مرحلة تقييم أداء المتعلم وإرشاده .

ومع الاستخدامات المتعددة للكمبيوتر فى التعليم ظهرت العديد من التصنيفات التي توضح الاستخدامات المختلفة لبرامج الكمبيوتر وترى العديد من الدراسات (*) أنه يمكن تصنيف البرامج التعليمية إلى أربعة أنواع و ذلك للوصول إلى أسلوب مناسب لاستخدامه فى تصميم البرنامج المقترح و هى على النحو التالي:

(3) عالمية : مرجع سابق ، ص13.

(*) انظر على سبيل المثال دراسة كل من :

a) Michael ,J. and Kely,L. ; The Design ,Development and Evaluation of Instructional Software , New York, Macmillan Publishing Company , 1994. p138

b) Bramble , W. and Wason , J; Computers in Schools, New York , Mc Graw-Hill, 1985.

c) Sullivan, D. and Lewis , G.; Computing Today:Microcomputer Concepts and Applications, Boston,Houghton Mifflin,1985.

d) Donald,L and Et al.;Comparison of Computer-Assisted Instruction and Print Drill Performance ,Educational Communication and Technology,Vol.35,No.2,1987.

أولاً : البرامج المُعلّمة Tutorial

والغرض منها تقديم كم معين من المعرفة للطلاب تُعد جديدة بالنسبة له وهذا النوع يشبه إلى حد ما الطرق التقليدية كالكتاب أو شرائط الكاسيت والفيديو أو الشرائح أو المحاضرات، ومن خلال البرامج المعلّمة يمكن للطلاب أن يتعلم معارف جديدة أو يتحقق من صحة معلومات سابقة أو يتم تعزيز استجاباته الصحيحة أو تصويب أخطاءه ، وهذا النوع من البرامج هو من أكثر برامج الكمبيوتر انتشاراً ، ويمكن من خلاله تقديم مفاهيم أو مهارات أو معلومات جديدة للمتعلم ليدرسها بمفرده ، كما يمكن تقييم أداء الطالب إما من خلال عمله مع البرنامج أو بالطرق التقليدية - أو أسلوب الورقة والقلم - بحيث يمكن توجيه الطالب لإعادة دراسة جزء معين أو لدراسة موضوع آخر يمكن أن يساعده في دراسة الموضوع الحالي .

ثانياً : برامج التدريب والمران Drill and Practice

يحتاج كثيراً مما يتعلمه الطلاب إلى بعض التدريبات وحل المشكلات لتحسين عملية التعلم ولزيادة مستوى التحصيل ، كما تُعد هذه التدريبات مهمة لتنمية بعض المهارات وذلك لتعريف المتعلم بأخطائه ولتقديم الأساليب العلاجية المناسبة له ، وبذلك يمكن من خلال هذه البرامج تقديم المكونات الثلاثة الأساسية لدورة التعلم وهي التدريب والتغذية الراجعة والعلاج ، وتتميز هذه البرامج عن أساليب التدريب التقليدية في تقديمها المستوى المناسب من التدريبات للطلاب ، حيث تقدم له في البداية مجموعة من الاختبارات القبلية لتحديد مستواه ثم تقدم التدريبات أو المشكلات المناسبة لهذا المستوى ثم تنتقل به لمستوى أعلى ، وهي بذلك تراعى مبدأ الفروق الفردية بين الطلاب والذي لا نستطيع مواجهته بالأساليب التقليدية في الغالب ، وأهم ما يميز برامج التدريب والمران هو تقديمها للتغذية الراجعة في الحال ليتعرف الطالب على صحة استجاباته مما يعزز التعلم لديه بشكل كبير (4) ، ومن خلال هذه النوع من البرامج يمكن التركيز على مهارة معينة وتقديم العديد من التدريبات عليها ولكن هذه المهارة التي يتدرب عليها الطالب لا يتم تعلمها لأول مرة بل سبق له تعلمها من خلال أساليب أخرى أو البرامج المعلّمة Software Tutorial حيث يتم هنا تنميتها ورفع مستوى أداء المتعلم فيها.

ثالثاً : برامج المحاكاة Simulation

يقصد بالمحاكاة عملية تمثيل أو نمذجة أو إنشاء مجموعة من المواقف تمثيلاً أو تقليداً لمواقف من الحياة حتى يتيسر عرضها والتعمق فيها لإستكشاف أسرارها والتعرف على نتائجها المحتملة عن قرب (5) ، وتنشأ الحاجة إلى هذا النوع من البرامج عندما يصعب تجسيد حدث معين في الحقيقة نظراً لتكلفته أو لحاجته إلى إجراء العديد من العمليات المعقدة ، وعن طريق برامج المحاكاة أمكن تمثيل الكثير من مشكلات الحياة وأسرارها مثل تأثير السياسة التي تتبناها الدولة نحو الطاقة على اقتصاد الدولة ، كما يمكن تقديم أى نظام أو مجموعة من المواقف والحقائق عن طريق توضيح بعض المعادلات التي توضح كيف تتفاعل مكونات هذا النظام .

• خصائص برامج المحاكاة :

4) Godfrey , D.and Sterling ,S.; The Elements of CAL , Reston, Reston Publishing Co.,1982,p.144.

5) Alessi,S. and Trollip,S. ; Computer-Based Instruction : Methods and Development , Englewood Cliffs,Prentice-Hall , 1985,p.199.

برامج المحاكاة الجيدة هي التي تقدم سلسلة من الأحداث الواضحة للمتعلم والتي تتيح له الفرصة للمشاركة الإيجابية في أحداث البرنامج ،وتقدم له العديد من الاختيارات التي تناسبه كما تستعين بالصور والرسوم الثابتة و المتحركة الواضحة والدقيقة كما توجه المتعلم التوجيه السليم لدراسة تعتمد على تحكم المتعلم في بيئة التعلم مع توفير قاعدة كبيرة من المعلومات التي يمكن أن يلجأ إليها لتعاونه في فهم الموضوع محل الدراسة.

4 - برامج الألعاب التعليمية Instructional Games

تعتمد ألعاب الكمبيوتر التعليمية على دمج عملية التعلم باللعب في نموذج ترويحى يتبارى فيه الطلاب ويتنافسون للحصول على بعض النقاط ككسب ثمين ، وفسيل تحقيق مثل هذا النصر يتطلب الأمر من المتعلم أن يحل مشكلة حسابية أو منطقية أو يحدد تهجئة بعض المفردات أو يقرأ ويفسر بعض الإرشادات أو يجيب عن بعض الأسئلة حول موضوع ما ، ومن خلال هذا الاسلوب تضيف الألعاب التعليمية عنصر الإثارة والحفز إلى العمل الدراسى ، وعادة ما تأخذ الألعاب التعليمية الشكل الذى يجذب المتعلم ويجعله لا يفارق اللعبة دون تحقيق الهدف أو الأهداف المطلوبة ، وهى تعتمد أساساً على مبدأ المنافسة Competition لإثارة دافعية المتعلم كما تعتمد على إمكانات الكمبيوتر التعليمية عندما يصبح فى الإمكان تقويم أداء المتعلم عن طريق بعض التدريبات التي يتم التعامل معها بشكل غير مباشر مما يزيد من احتمال تحقيق أهداف الدرس .⁽⁶⁾

مما سبق يتضح أن هناك عدة أنواع لبرامج الكمبيوتر التعليمية و يعتمد نوع البرنامج على أسلوب تقديم أو عرض المادة التعليمية للمتعلم وعلى مشاركة الطالب فى أحداث البرنامج وعلى الهدف من و طبيعة الموضوع الدراسى ، فقد يكون الهدف هو تعلم بعض المفاهيم والحقائق (البرامج المُعلمه - برامج المحاكاة) أو التدريب على بعض المهارات (التدريب والمران - الألعاب التعليمية) ، ولا يعنى ذلك أن هناك حدوداً فاصلة بين كل نوع من الأنواع السابقة ولكن يمكن أن يحتوى برنامج واحد على خصائص برنامجين أو أكثر من أنواع البرامج السابقة وذلك لتحقيق أهداف معينة قد يصعب تحقيقها من خلال أحد الأنواع منفرداً أو للتغلب على صعوبة معينة فى حالة استخدام نوع معين من البرامج بمفرده أو لإثراء عملية التعلم ، أو للجمع بين مميزات نوعين من مختلفين من البرامج لتصبح أكثر فعالية أو تأثيراً فى المتعلم .

مما سبق يمكن استنتاج أنه مهما كان أسلوب استخدام الكمبيوتر فى التعليم (كأداة لتقديم المواد الدراسية أو كوسيلة تعليمية أو كأداة لحل المشكلات) ومهما كانت نوعية البرامج المستخدمة (البرامج المعلمة أو برامج التدريب والمران أو المحاكاة أو الألعاب التعليمية) فإنه يمكن تصنيف برامج الكمبيوتر المستخدمة فى التعليم إلى خمسة أنواع رئيسية هى :

1- برامج التطبيقات	Applications Software
2 - البرامج التعليمية	Tutorial Software
3 - لغات البرمجة	Programming Languages
4 - برامج العروض المتعددة	Multimedia Software
5 - برامج خدمة المعلم	Teacher Utilities Software

⁶⁾ Crawford,C.;The Art of Computer Game Design , Berkely , Mc Graw- Hill,1984,p.203.

1 - برامج التطبيقات

وهي لا تُصمَّم خصيصاً للطالب بل تُصمَّم للأغراض العامة ، وهي تُعد من أكثر الأنواع حظاً في تطبيقاتها داخل الفصول ، فيمكن استخدامها كأداة لحل المشكلات أو كأداة لتوضيح وتفسير الموضوعات الدراسية، ومثال هذه البرامج برامج معالجة الكلمات Word Processor والتي يمكن استخدامها في كثير من المجالات الدراسية لكتابة المقالات والتقارير .

ويُعد استخدام هذه البرامج بمهارة من المتطلبات الأساسية التي ينبغي أن يُتقنها الطالب لحاجته المستقبلية لها ، فعلى سبيل المثال تمتلك برامج معالجة الكلمات إمكانات متقدمة تحول دون كثير من المشكلات التي تقع داخل الفصل ، فهي لها القدرة على كتابة النصوص باللغات المختلفة والمعادلات الجبرية و مراجعتها إملائياً و نحويّاً و إجراء عمليات البحث المختلفة داخل النص، كما توجد برامج الجداول الإلكترونية أو الجداول الممتدة Spread Sheets وبرامج الرسوم Graphics و التي تستخدم في دراسة الرياضيات والعلوم لتحليل البيانات وإجراء العمليات المختلفة عليها وتمثيلها بيانياً بعدة أنماط مختلفة وإنشاء الرسوم الهندسية (7)، كما ظهرت برامج الاتصالات Communication و التي تستخدم في تبادل المعلومات والحصول عليها من العديد من الأماكن المختلفة في العالم ، وهي بذلك تتخطى الحواجز الجغرافية، كما يمكن أن تلعب دوراً كبيراً في تعليم الطلاب المعاقين وذلك عن طريق اتصالهم بالآخرين بواسطة شبكات الكمبيوتر Network ، و مع استخدام هذا النوع من البرامج ظهرت بعض المشكلات داخل الفصل الدراسي ، فمن المفروض أن يُجيد الطالب مهارات استخدام هذه البرامج قبل استخدامها في التعلم داخل الفصل كما ينبغي توافر جهاز لكل طالب أو طالبين على الأكثر و هذا مالا يمكن توفيره داخل كل فصل و لجميع الطلاب .

2- البرامج التعليمية

وهي للاستخدام داخل الفصول المدرسية وقد صُمِّمت خصيصاً لتدريس الموضوعات والمهارات المختلفة ، ومن هذه البرامج: البرامج المُعلِّمة وبرامج التدريب والمران وبرامج المحاكاة والألعاب التعليمية ، وهي تركز على عملية تفريد التعلم والاستعانة بالتغذية الراجعة لدعم عملية التعلم ويركز مصممو هذا النوع على دورها في تحسين عملية التعلم وجعله فعالاً ، وقد أكدت العديد من الأبحاث قدرة برامج الكمبيوتر التعليمية على زيادة مستوى تحصيل الطلاب وتنمية مهاراتهم بالرغم من توقف ذلك على العديد من العوامل والتي من أهمها حماس المعلم وقدرته على توظيف البرنامج بالشكل الصحيح ، وهي تستخدم أحياناً لمساعدة الطلاب بطيء التعلم أو الذين يعانون من صعوبات تعلم في بعض الموضوعات الدراسية ، ومن أهم ما يشغل مصممي هذه البرامج هو كيفية استخدامها بشكل متكامل مع المنهج ومع الأنشطة المختلفة واستخدامها في مجموعات صغيرة أو كبيرة أو للتعليم الفردي (8).

3- لغات البرمجة

⁷⁾ Beare ,R.;Software Tools in Science Classrooms , Journal of Computer Assisted Learning , Vol.8,No.3, 1992,pp.221-230.

⁸⁾Boyd,G. and Et al.;Learner Support Options in Computer-Assisted Learning ,Computers and Education,Vol.8,No.4,pp.349-354,1984.

في بدايات ظهور الكمبيوتر التعليمي كان هناك اتجاه عام وقوى تمثل في تعليم الطلاب برمجة الكمبيوتر بصفة عامة ولم يعد ضروريا تعلم لغات البرمجة لوجود العديد من software بأسعار زهيدة وتقديم الكثير وتوفير الجهد.

4- برامج العروض المتعددة

حدث تطور كبير جداً في السنوات العشر الماضية في مجال تطبيقات الصوت والصور الثابتة والمتحركة المدارة بالكمبيوتر ، ولم يقتصر استخدام الكمبيوتر على عرض النصوص والرسوم بل استخدم في مشاهدة عروض الفيديو الحية المدعمة بالمؤثرات الصوتية ، كما أمكن التحدث للكمبيوتر وتسجيل هذه المحادثات وسماع التوجيهات التي يصدرها الكمبيوتر ، وقد أتاحت تكنولوجيا وسائط التخزين - كأقراص الليزر CD-ROM وأقراص الفيديو Video Disks والتي تعمل على أجهزة فيديو خاصة تسمى Video Player - الفرصة لتخزين كم كبير من الصور الثابتة والمتحركة ولقطات الفيديو وسهولة استرجاعها لعرضها على شاشة الكمبيوتر ، وتتميز هذه البرامج بقدرتها على توظيف الصوت والصورة والنصوص المتشعبة Hypertext (*) بشكل تفاعلي وجذاب جداً للمتعلم ، ومن الأمثلة التعليمية على مثل هذا النوع الموسوعة المعروفة باسم Encarta وموسوعة Grolier Electronic Encyclopedia وموقع وكيبديا التفاعلي كما تستخدم نظم المحاكاة ولقطات الفيديو والرسوم المتحركة والصور في عرض المعلومات المختلفة كما تستخدم نظام النصوص المتشعبة ،

5- برامج خدمة للمعلم

ويطلق على هذا النوع البرامج "البرامج الإثرائية للمعلم وإدارة الطالب" أو Teacher Utilities and Student Management Programs (9) فالمعلم يقضى الوقت الكثير في عمل وتصحيح الإختبارات وإعداد خطة الدراسة وتنظيم أنشطة الطلاب ومراجعة الأعمال اليومية لذلك ظهرت العديد من البرامج التي يمكن أن تُزجج عن المعلم عناء القيام بالكثير من الأعمال وخاصة الروتينية منها ، فمنها ما ينوب عن المعلم في إعداد الإختبارات أو إعداد كشوف الدرجات للطلاب أو تحديد مستويات الطلاب أو الصعوبات التي يواجهونها .

دور المعلم في عصر الانترنت والتعليم عن بعد ..

لا بد لنا قبل الحديث عن دور المعلم في عصر الانترنت والتعليم عن بعد ان تستعرض دور المعلم بين القديم والحديث . حيث تغير دور المعلم تغيرا ملحوظا من العصر الذي كان يعتمد على الورقة والقلم كوسيلة للتعليم والتعليم إلى العصر الذي يعتمد على الحاسوب والانترنت وهذا التغير جاء انعكاسا لتطور الدراسات في مجال التربية وعلم النفس وعلم النفس التعليمي بخاصة وما تمخضت عنه من نتائج وتوصيات ، حيث كانت قديما تعتبر المعلم العنصر الأساسي في العملية التعليمية والمحور الرئيسي لها ، ولكنها الآن تعتبر الطالب المحور الأساسي ، وتبعاً لذلك فقد تحول الاهتمام من المعلم الذي كان يستأثر بالعملية التعليمية إلى الطالب الذي تتمحور حوله العملية التعليمية وذلك عن طريق إشراكه في تحضير وشرح بعض أجزاء المادة الدراسية ، واستخدام الوسائل التعليمية والقيام بالتجارب

* و يطلق عليها أحيانا "النصوص المتفرعة" و هي أسلوب حديث لكتابة العبارات المطولة في البرامج التعليمية على شاشة الكمبيوتر ، حيث تأخذ بعض الكلمات التي تحتاج إلى تفسير أو التي تتضمن دراسة سابقة عنها لونا مميزاً ، و بالضغط عليها تظهر نافذة فرعية صغيرة تشرح مايتصل بهذه الكلمة .

(9) Alex,A.;A Study of the Attitudes of pre-service Teachers Toward The Use of Computer, Educational Communication and Technology,Vol.35,No.3,1993,pp.145-149.

الإجرائية والميدانية بنفسه والقيام بالدراسات المستقلة وتقييم أدائه أيضا . هذا التغيير لم يحدث بشكل مفاجئ ولكنه جاء بشكل متدرج ومر بعدة مراحل متداخلة نوجزها في النقاط التالية

- دور الملقن وحشو ذهن الطالب بالمعلومات

- دور الشارح للمعلومات

- دور المستخدم للوسائل التعليمية

- دور المجرب

لقد ساعد تطور العلم والمعرفة على تطور دور المعلم من الشارح للمعلومات والمستخدم للوسائل التعليمية إلى دور المجرب للتجارب المخبرية والميدانية وقائم بالبحوث الإجرائية التي تعمل على تطوير ممارساته التعليمية وتطوير أداء الطلاب أيضا . وذلك نظرا لأهمية الخبرة المنظورة المباشرة في إغناء تعلم الطالب وأكثر من ذلك فقد أخذ المعلم يفكر في إشراك الطالب بالتعلم الذاتي بنفسه بهدف إكسابه بعض المهارات العلمية المباشرة التي تقيده في الحياة . وهذه المرحلة التطورية لدور المعلم وافقت التطور في أبحاث التربية وعلم النفس أيضا والتي أخذت تنادي بضرورة أن يكون الطالب محور العملية التعليمية بدل المعلم إذ أنهم أدركوا أن الطالب هو الذي يجب أن يتعلم وهو الذي يجب أن يحقق الأهداف التربوية وهو الذي يجب أن يكتسب الخبرات والمهارات وليس المعلم ، وبالتالي فإن كل شيء في البيئة التعليمية بما فيها المعلم والمنهاج يجب أن يكيف واستعدادات الطالب وقدراته وميوله واتجاهاته ويكفل له التعلم الناجح .

دور المعلم في عصر الانترنت والتعليم عن بعد

تعد شبكة الإنترنت نظام لتبادل الاتصال و المعلومات اعتمادا على الحاسوب ،حيث يحتوي نظام الشبكة العالمية على ملايين الصفحات المترابطة عالميا و التي يمكن من خلالها الحصول على الكلمات و الصوت و أفلام الفيديو و الأفلام التعليمية و ملخصات رسائل الدكتوراه و الماجستير و الأبحاث التعليمية المرتبطة بهذه المعلومات من خلال الصفحات المختارة . كما أن استخدام الويب 2 وما تحوي من برامج سهلة الاستخدام وأكثر فاعلية بين المعلم والطالب مثل face book , wiki فهذه البرامج يمكن ان توفر مجالا تفاعليا تعليما على درجة كبيرة من الاستقلالية في التعلم ضمن إطار أكبر من التشاركية في الاقتصاد المعرفي وإنتاج المعرفة .

إن الاستخدام الواسع للتكنولوجيا و شبكة الإنترنت العالمية أدى إلى تطور مذهل وسريع في العملية التعليمية كما اثر في طريقة أداء المعلم و المتعلم و انجازاتها في غرفة الصف حيث صنع طريقة جديدة للتعليم تقوم على أساس فلسفة تؤكد حق الأفراد في الوصول إلى الفرص التعليمية المتاحة بمعنى انه تعليم مفتوح لجميع الفئات لا يتقيد بوقت و فئة من المتعلمين و لا يقتصر على مستوى أو نوع معين من التعليم ، فهو يتناسب و طبيعة حاجات المجتمع و أفراده وطموحاته وتطور مهتهم ولا يعتمد على المواجهة بين المعلم والمتعلم وإنما على نقل المعرفة و المهارات التعليمية إلى المتعلم بوسائط تقنية متطورة و متنوعة مكتوبة و مسموعة و مرئية تغني عن حضوره إلى داخل غرفة الصف وتتطلب هذه الطريقة من المعلم أن يلعب ادوار تختلف عن الدور التقليدي المحصور في كونه محندا للمادة الدراسية ، شارحا لمعلومات الكتاب المدرسي منتقيا للوسائل التعليمية ، متخذا للقرارات التربوية و واضعا للاختبارات التقويمية

، فأصبح دوره يتركز على تخطيط العملية التعليمية وتصميمها وإعدادها، علاوة على كونه مشرفا ومديرا وموجها ومرشدا ومقيما لها . (دروزة، 1999أ)

- دور المشرف على الدراسات المستقلة

لقد نشأت الحاجة إلى تطوير دور المعلم من مزود بالمعلومات إلى مكسب الطالب بالمهارات العملية وأساليب البحث الذاتي التي تعده للحياة وتنمي استقلاليته وتوثق اعتماده على نفسه . من هنا فقد أخذ دور المعلم يتجلى في إتاحة الفرصة للطالب القيام ببعض الدراسات المستقلة مثل القيام بدراسة المشروع ودراسة الحالة وملف الإنجاز البورتفوليو تحت إشراف المعلم وبتوجيه منه . إذ أن مثل هذه الخبرة التعليمية من شأنها أن تزود الطالب بمهارات البحث الذاتي وترشده إلى كيفية الحصول على المعرفة من تلقاء ذاته إذا لم يوجد المعلم بقربه فهي تعده للتعلم للحياة.

- دور المخطط للعملية التعليمية

مع انتشار الحاسوب التعليمي في جميع مجالات الحياة بما فيها العملية التعليمية . نشأت الحاجة إلى تصميم البرامج التعليمية بطريقة مدروسة تتفق وخصائص المتعلمين وما يتصفون به من استعدادات و أنماط ذكاء وقدرات وميول واتجاهات وغيرها . وتراعي الفروق الفردية، وتساعدهم على تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة في أقل وقت وجهد وتكلفة.(دروزة ، 2000) .

فالمعلم في هذه الطريقة يحاول أن يساعد الطلاب ليكونوا معتمدين على أنفسهم ، نشطين ، مبتكرين وصانعي مناقشات ومتعلمين ذاتيين بدل أن يكونوا مستقبلي معلومات ، فهي بذلك تحقق النظريات الحديثة في التعليم المعتمدة والمتمركزة على المتعلم وتحقق أسلوب التعلم الذاتي له .

الخلاصة والتوصيات:

- 1- إن نجاح الحاسوب في العملية التعليمية يعتمد على عدة عوامل :-
 - أ-توفر الأجهزة والبرامج اللازمة.
 - ب- كفاءة المعلمين والمرونة في التعامل لتفعيل فكرة الحاسوب في إعداد الوسائل التعليمية.
 - ج-توفير الحوافز والدعم للمدارس التي يستخدم فيها الحاسوب في إعداد الوسائل التعليمية ، وتوفير حوافز لأعضاء الهيئة التدريسية الذين يفعلون دور الحاسوب في العملية التربوية، وتكريم الطلبة مما يساعد في تحفيزهم.
- 2- الحاسوب هو أداة ثورة المعلوماتية وهو مادة ووسيلة للعملية التربوية.
- 3- يساعد الحاسوب في إعداد الوسائل التعليمية باختلاف أنواعها بتكاليف وجهد أقل وحسب حاجة الهيئة التدريسية في المدرسة.
- 4- وضع برنامج خاص لتدريب المعلمين على الحاسوب لاستخدامه كأداة في التعليم.
- 5- عقد ورش عمل في مديريات التربية والتعليم من أجل تفعيل دور الحاسوب في العملية التعليمية واستخدامه في إنتاج الوسائل التعليمية.
- 6- إدخال الإنترنت والويب 2 وبرامج التصميم المختلفة والبرامج التفاعلية في المراحل الدراسية للطلبة لخلق روح الإبداع.

- 7- تفعيل دور مراكز الحاسوب المنتشرة في المدارس في إنتاج الوسائل وتفعيل دور الحاسوب في النشاطات المنهجية والعبر - مناهجية وعدم اقتصارها في تدريس الحاسوب فقط.
- 8- تفعيل دور مراكز الحاسوب في المدارس من أعضاء الهيئة التدريسية واستخدامها للاطلاع على ما يدور في العالم من ثورة تكنولوجية واستخدام الإنترنت.
- 9- تحديد مواصفات عامة لبرامج الحاسب التعليمية من أجل اقتنائها لان الأسواق مليئة بالبرامج الهادفة وغير الهادفة.
- 10- تثقيف المعلمين بمزايا مبدأ التعلم الذاتي وأهمية إدماج الطلبة في العملية التعليمية وإشراكهم بنشاطاتها .
- 11 _ مراجعة وتطوير سياسات الاختبار في المدارس بما يتوافق ومتطلبات العصر.
- مها يحيى برزق
مركز القطان للبحث والتطوير التربوي - غزة

mahayb10@gmail.com