الفصل السادس

استخدامات الكمبيوتر في العملية التربوية التعليمية

يمكن إيجاز استخدامات الكمبيوتر في العملية التربوية التعليمية في ثلاث طرق مختلفة حددها بوزبر (1989 :110-111) على النحو التالي:-

1- الكمبيوتر مادة تعليمية .*Subject Matter*

2- الكمبيوتر مساعد في إدارة العملية التعليمية

Computer Managed Instruction (*CMI*)

3- الكمبيوتر مساعد في العملية التعليمية

Computer Assisted Instruction (*CAI*).

(1) الكمبيوتر كمادة تعليمية. *Subject Matter*

لا يزال اعتقاد الكثير أنه من يتعلم من الحاسب شيئاً ينبغي أن يكون متخصصاً في علوم الحاسب *Computer Science*، أو هندسة الكمبيوتر *Computer Engineering* حيث يتعامل الأول مع طرق التشغيل ولغات البرمجة أما الثاني فغالباً ما يتعامل مع المكونات المادية للكمبيوتر *Hard Ware* .إلا أنه ظهر مجال آخر للتعامل مع الكمبيوتر كمادة تعليمية ،وهو ما يعرف بالثقافة الكمبيوترية (*CL*) *Computer Literacy*.

ويشير مورصند :(*Moursund*:1976,2-6)إلى أن مصطلح(*CL*) يعنى تعرف قدرات الكمبيوتر والتطبيقات المتعلقة به في النواحي التربوية والمهنية والاجتماعية. فالثقافة الخاصة بالكمبيوتر لا تقتصر على حد الإلمام بلغة من لغات البرمجة، بل تمتد لتشمل القدرة على استعمال الكمبيوتر لاستخلاص النتائج

obeikandl.com

ومعالجة النصوص، وفى الأمور الإحصائية، وغير ذلك من التطبيقات الأخرى. ويرى زكمير (*Zachmeier*:1983,7-10) أن الشخص المثقف كمبيوترياً هو الذي يستطيع التعامل في مجتمع يزداد فيه الاعتماد على تكنولوجيا استخدام الحاسبات ، ولديه معرفة عامة بالأوامر المتعلقة بإحدى لغات البرمجة.

وحدد تنكر(*Tinker*:1987,466-476)الأطوار التي يمر بها استخدام الكمبيوتر كمادة تعليمية على النحو التالي:

1- الكفاءة الكمبيوترية التي تأتي نتيجة تعليم التلاميذ والطلاب كيفية استعمال الكمبيوتر بكفاءة في مجتمع يزداد فيه الاعتماد على الكمبيوتر يوماً بعد يوم ليحققوا باستخدامه أهداف المناهج المدرسية بفاعلية كبيرة، وذلك باستخدام البرامج الكمبيوترية التي أعدت خصيصاً لهذا الغرض ويتميز هذا الطور بتعلم لغة من لغات البرمجة، وإن كانت البرمجة ليست الأداة الوحيدة لتحقيق ذلك.

2- استعمال الكمبيوتر كأداة عامة ، مثل استخدام برامج معالجة الكلمات *Words processing*، وقواعد البيانات *Data Base* ،والجداول الإلكترونية LOTUS 123 ، وبرامج الرسمGraphics ، فهذه الأدوات لا تزيد من إنتاجية التعليم فحسب، بل تخدم كأدوات لتحليل مختلف الظواهر.

(2) الكمبيوتر مساعد في إدارة العملية التعليمية

Computer Managed Instruction (CMI)

ويشير ستركلاند (*Strckland*:1979,31-33) إلى أن استخدام الكمبيوتر يقتصر على القيام بعدد من الوظائف ذات الارتباط المباشر بالعملية التعليمية . ومن هذه الوظائف تقديم الاختبارات للطلاب، وتصحيحها . ويسهم الكمبيوتر أيضاً في تقديم صورة لما استوعبه الطلاب بعد دراستهم لوحدة معينة، وغالباً ما

تكون الاختبارات من نوع الاختيار من متعدد تحتاج إلى إجابات قصيرة محددة . وبعد انتهاء الطالب من الاختبار يقوم الكمبيوتر بكتابة تقرير عن مستوى الطالب، وأدائه ليصبح في متناول من يريد الإطلاع عليه من الطلاب أو المعلمين أو إدارة المدرسة. كما يمكن للحاسب أن يحتفظ بمعلومات متكاملة عن كل طالب يتضمن اسم الطالب، ورقمه، ودرجاته في الاختبارات المختلفة التي أداها . وذلك من خلال تحليل الكمبيوتر لإجابات الطالب على الاختبار، أو عن طريق البيانات التي يزوده بها المعلم .ويضيف سميث (*Smith*:1987,7) أنه يمكن استخدام الكمبيوتر في تقديم وصفات تعليمية لكل طالب، كأن يحدد موضوعات ينبغي على الطالب إعادة تعلمها، وذلك من خلال عملية التوجيه*Routing*.

ويلاحظ أن استخدام الكمبيوتر في هذا المجال يمكن أن يخفف من الأعمال الروتينية، والأعباء الإدارية التي يقوم بها المعلم ، مما قد يتيح لها لفرصة لمتابعة الطلاب الموهوبين ، والطلاب الذين يجدون صعوبات في تعلمهم، والطلاب منخفضي التحصيل.

(3) استخدام الكمبيوتر كمساعد في العملية التعليمية:(CAI)

عدد الفرا (1991: 276-280)بعض مجالات استخدام الكمبيوتر كمساعد في العملية التعليمية، ومن هذه المجالات ما يلي-:

1- أسلوب المعلم الكمبيوتري الخاص. *Tutorial Mode*

2- أسلوب التدريب والممارسة *Drill and Practice Mode*

3- أسلوب النمذجة والمحاكاة. *Modeling and Simulation*

4- أسلوب البرمجة وحل المشكلات

Programming and Problem Solving.

5- أسلوب الألعاب الكمبيوترية. *Computer Games*

6- التعلم الذكي بمساعدة الكمبيوتر *Intelligent CAI*

تدريس الحاسب للأطفال:

أصبح الحاسوب مركز نشاط إضافي ووسيلة اتصال في رياض الأطفال، لأنه يوفر للأولاد ممارسات في مجال اللغة المكتوبة. وجود الحاسوب في رياض الأطفال مهم ليعرف الطفل أهمية الجهاز حتى وان كان لممارسة الألعاب عليه، كالتعرف على مصطلحات الحاسوب وكيف يشغل برنامج من أقراص ليزرية مدمجة (*CD. ROM*)، مما يزيد من شجاعته في التعامل مع هذا الجهاز بما يخدمه مستقبلا للتعامل معه تعاملا علميا صحيحا. فالطفل بطبيعته السيكولوجية توا ق لمعرفة بواطن الأشياء.

وألعاب الفيديو من الأمثلة الشاهدة على هذا التقارب، فبالأمس كنا نشاهد أفلام الرسوم المتحركة فقط في التلفزيون، في حين أنه في عصر الحاسوب والمعلوماتية بإمكان الطفل أن يشاهد أفلام الرسوم المتحركة في أي وقت عبر الحاسوب. وليس الفيديو فقط حالة من حالات التقارب بينه وبين أقراص الليزر المدمجة (*CD-ROM*) وإنما أقراص الفيديو الرقمية (*DVD*) تمثل مثالا آخر لهذا التقارب.

هناك الكثير من الألعاب الحاسوبية الثقافية، فضلا عن الموسوعات الثقافية والأنظمة الحاسوبية التعليمية التي تنتجها الشركات المتخصصة في صناعة البرمجيات مخزونة على أقراص حاسوبية مدمجة (*CD-ROM*) وقد أعدت سبيلا سريعا لتعليم وتثقيف الأطفال كي تساعد في تنمية العملية الثقافية على حد سواء .الكمبيوتر وأطفال ما قبل المدرسة ما الذي يستطيع طفل هذه المرحلة عمله بالكمبيوتر ؟هل يضغط على بعض الأزرار فتأتي برسوم جاذبة تشد انتباهه كما تجذب معظم الألعاب الجديدة أم تدرب على أنماط مبرمجة لحقائق الأرقام أم يبدأ بالكتابة قبل تعلم القراءة أم يكتشف بعض المبادئ الأساسية

في برمجة الكمبيوتر لتساعده على دخول عصر التكنولوجيا في القرن الحادي والعشرون أو تدفعه نحو التفكير المنطقي المنظم أو توسع مداركه العقلية بغرس التفكير بأساليب جديدة ؟يقوم أطفال الثالثة والرابعة والخامسة بكل ما سبق بكل تركيز وحماس يدهش التربويين التقليديين ولكن لا يعجب هواه الكمبيوتر والكبار المتفاهمون لمفاهيم التعلم المبكر فأجهزة الكمبيوتر منتشرة في معظم الروضات والحضانات والمدارس الابتدائية وحتى بعض مراكز الرعاية النهارية بالإضافة إلى تواجد سوق رائجة لبرامج الكمبيوتر الخاصة بأطفال ما قبل المدرسة وهناك مواقع جديدة تفتح على شبكة الإنترنت خاصة بالأطفال وحوالي 60 في المئة مكن الأسر الأمريكية التي لديها أطفال في سن المدرسة لديهم أجهزة كمبيوتر ومدرسو الروضة والآباء وحتى الأطفال يتحمسون بشدة لما يرونه من مساعدة الكمبيوتر في الأنواع التقليدية للتعلم كما أنه يضيف أبعادا جديدة للفكر والمنطق. طفل ما قبل المدرسة .. ماذا يمكنه أن يتعلم من ثقافة الحاسوب ؟العالم الواقعي أو أنه يحول البيت إلى صيانة فيديو تعمل على تنويم الأطفال بالمشاهد العنيفة والصور المتحركة والأضواء الخاطفة ويخشى بعض الآباء من احتمالية تعرض الأطفال لمشاهد وحشية أو إباحية أو معلومات خاطئة عبر الانترنت.حتى أن في معهد ما ساشوستي للتكنولوجيا والذي انصب كل عمله على مساعدة الأطفال على تعلم العمل بالكمبيوتر. أبدي قلقة حول العواقب النفسية والروحية على الطفل والشعور بالاستقلال لدى الأطفال عند اكتشافهم العالم. فأجهزة الكمبيوتر تحدث ثورة في التعلم وتغير تلك الأفكار القديمة حول قدرات الأطفال وما يستطيعون القيام به فوراء تلك الرسوم المتحركة داخل المتاهات وتصاميم ملابس جديدة للعرايس يزداد استخدام الأطفال للكمبيوتر في استكشاف مفاهيم عالية التعقيد بدء الاستخدام:يستطيع الطفل البدء في استخدام الكمبيوتر على نحو مفيد

بداية من عمر الثالثة على الرغم من أنه يحتاج إلى بعض الرقابة الشديدة ومساعدة الكبار في البداية حتى يصبح بعد ذلك مستقلا.. يستطيع طفل الثالثة والرابعة تعلم فتح الجهاز وتحريك الفأرة واستخدام القرص المرن والأقراص المدمجة والوصول إلى الأحرف على لوحة المفاتيح وإتباع التعليمات البسيطة الموجودة على الشاشة مثل التالي *next* وموافق *ok* وخروج *quit* وهذا يساعده على التقدم في تعلم القراءة وزيادة رغبته في المزيد منها .

وفي الواقع يمكن أن يؤدي شعور الطفل بالتحكم والكفاءة في استخدام الكمبيوتر إلى نمو الاستقلالية لديه فهؤلاء الأطفال الذين يتعلمون استخدام الكمبيوتر في مدارس الروضة يكونون أكثر راحة في التعامل مع التكنولوجيا من آبائهم فهي تعطي الصغير دفعة قوية إلى الأمام وبعلق لأول مرة في التاريخ يتفوق الأطفال على آبائهم بفارق شاسع فسيتطلعون فهم الكمبيوتر ببساطة واكتشاف المعلومات بسهولة مما أتاح لهم الفرصة كي يكونوا مرشدين لآبائهم الذين لا يألفون الكمبيوتر ويشعرون عند تعرضهم له بأنهم دخلوا منطقة أجنبية تتحدث لغة غريبة جديدة لذا تأتي قوة غير متوقعة تتمثل في هذا الدور الإرشادي للطفل.

يمكن إيجاز أهداف مشروع حوسبة التعليم في رياض الأطفال فيما يلي:

1- التأكيد على تعزيز دور الحاسوب في كافة المراحل التعليمية سواء كمادة دراسية لها موقعها الثابت على خريطة الخطط الدراسة أو كأداة تسهم بشكل فاعل في تحقيق استيعاب :أكبر من قبل الطلاب لجميع المجالات الدراسية وتتكامل معها.

2- تنمية الوعي الحاسوبي لدى الأطفال وتقدرهم لأهميته ودور هذه التقنية في شتى مجالات الحياة وأثرها في زيادة الإنتاج وتحقيق المزيد من الخدمات للإنسان ورفاهيته .

3-تحقيق حد أدنى من الثقافة الحاسوبية لدى الأطفال تمكنهم من العامل الواعي والآمن مع معطيات العصر ومتطلباته .

4- إثراء البيئة الصفية بالمزيد من الأنشطة التربوية الهادفة التي تحقق للمتعلمين بالإضافة إلى تيسير التعلم متعة ذهنية وعقلية عالية.

5- تقديم برمجيات حاسوبية متطورة تستخدم الوسائط المتعددة في تفاعل الطفل معها مما يساعد على تنمية قدراته العقلية المختلفة.

6- تكامل الحاسوب مع الخبرات الأخرى التي تقدم للطفل بما يحقق أهداف العملية التربوية بكافة أبعادها ، ويشجع المتعلم على استخدامه في المراحل الأعلى كما يساعد المعلم على استخدامه في كافة الأنشطة التي يقوم بها.

7- الاستفادة من الكم الكبير من البرمجيات التعليمية المتوافرة في الأسواق محليا وخليجيا وعربيا وعالميا والتي تخدم هذه المرحلة ، مع تشجيع مؤسسات إنتاج هذه البرمجيات خاصة في السوق المحلي وفي دول الخليج والدول العربية على إنتاج برمجيات تعليمية عربية متميزة فنيا وتربويا .

8- خلق فرص عمل عصرية للخريجين في مجال الحاسوب سواء من الجامعات أو من الكليات

9- المشاركة من خلال ذلك في برامج إصلاح وتطوير التعليم من خلال استخدام الحاسوب وتعزيز دوره في المنظومة التربوية كاملة سواء من خلال تقديمه كمادة دراسية أو استخدامه في تطوير طرائق تدريس وتقنيات تعليم المجالات الدراسية المختلفة أو حتى من خلال توظيفه في خدمة الإدارة المدرسية والتعليمية بوجه عام.

openkanal.com

obeikandl.com