تكنولوجيا التعليم وتفعيل العملية التربوية
(تعليم اللغات كنموذج)

دكـــــــتور

عبد الله عبد الرحمن الكندري

مدير إدارة التربية بمكتب التربية العربى لدول الخليج ـ الرياض

تقديم

إن التغير المتسارع فى جميع مجالات الحياة هو السمة المميزة لعصرنا الحالى، بل إن معدلات سرعة هذا التغير تكاد تصدم الكثيرين سواء على مستوى الأفراد أو المؤسسات. ونتيجة لهذه التغيرات كان من الضرورى الاستجابة لها من خلال تغيير وظائف المؤسسات بكافة أنواعها وأشكالها وأحجامها، ومؤسسات التربية فى أى مجتمع تعتبر أولى من أى مؤسسات أخرى بالتغيير، لمجاراة طبيعة العصر والاستجابة للتحولات التى تكتسح مجالات الحياة المختلفة.

ومن بين التغيرات الكبيرة التى يتسم بها عالمنا المعاصر، تلك الثورة التكنولوجية الهائلة، والتقدم التقنى الهائل الذى نشهده على كل الصعد. وكان لابد على التربية أن تستجيب لهذه الثورة التقنية، من جهة أن تعكس برامجها ومقرراتها وأنشطتها عناصر هذه التكنولوجيا، وبالتالى تنقلها للأجيال المعاصرة حتى يمكنهم التكيف مع طبيعة العصر الذى يعيشونه، ومن جهة أخرى تستفيد التربية من مخترعات ومنتجات تلك الثورة التكنولوجية فى تفعيل أنشطتها وتسهيل مهامها وتحقيق أهدافها.

obeikandl.com

ونظراً للتغيرات الكبيرة التى يشهدها المجتمع العالمى مع دخول عصر المعلومات وثورة الاتصالات، فإن الحاجة ماسة فى هذا الوقت بالذات إلى تطوير برامج المؤسسات التعليمية لكى تواكب تلك التغيرات، ولذا فقد تعالت الصيحات هنا وهناك لإعادة النظر فى محتوى العملية التربوية وأهدافها ووسائلها بما يتيح للطالب فى كل مستويات التعليم الاستفادة القصوى من الوسائل والأدوات التكنولوجية المعاصرة فى تحصيله الدراسى واكتسابه للمعارف والمهارات التى تتفق وطبيعة العصر الذى يعيشه.

ويعتبر الحاسب الآلى أحد أبرز إفرازات الثورة التكنولوجية المعاصرة، والذى يمكن الاستفادة منه أيما استفادة فى المجال التربوى. وقد تم بالفعل استثمار هذه التقنية من زوايا عديدة فى تطوير الكثير من جوانب العملية التعليمية، وتسهيل العديد من مهامها.

وقبل الدخول إلى صلب هذه المسألة، حرى بنا فى بداية هذه الدراسة أن نعرج على مفهوم أو تعريف تكنولوجيا التعليم ولو بشكل موجز، مع ضرورة الإشارة هنا إلى الفرق بين تكنولوجيا التعليم والتعليم التكنولوجى نظراً للخلط عند البعض بين هذين المفهومين. فالتعليم التكنولوجى يشير إلى إدخال التقانة وعناصر التطبيقات العلمية من خلال مناهج العلوم والرياضيات، وتفعيلها فى المجال التربوى، وهذا ما يسمى بالتعليم التكنولوجى.

مفهوم تكنولوجيا التعليم:

ظهر أول تعريف رسمى لتكنولوجيا التعليم فى الولايات المتحدة الأمريكية فى عام ١٩٦٣م، وهو التعريف الذى وضعته جمعية التربية الوطنية فى مشروعها للتطوير التكنولوجي. أعقب هذا التعريف عدة تعريفات، أبرزها: تعريف لجنة الرئيس الأمريكى لعام ١٩٧٠م، وتعريف كينيث سلبر (Kenneth

Silber) لعام ١٩٧٠م، وتعريف " جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا" Association For Educational Communications And Technology لعامى ١٩٧٢م و ١٩٧٧م وهذا التعريف الأخير يعكس التطورات التى حدثت فى الجوانب البحثية والنظرية والتطبيقية، ومع ذلك فقد ظهرت تعريفات حديثة مثل تعريف جنترى Cass Gentry عام ١٩٩١م والذى استخلصه من تعريفات عديدة منها:

"تكنولوجيا التعليم هى المعرفة الناتجة عن تطبيق علم التعليم والتعلم فى العالم الواقعى لقاعة الدرس، إضافة إلى الأدوات والمنهجيات التى يتم تطويرها للمساعدة فى هذه التطبيقات". وتعريف آخر يقول: إن "تكنولوجيا التعليم تهتم بالمنهجية العامة ومجموعة الأساليب التى يتم توظيفها فى تطبيق المبادئ العلمية". وتعريف ثالث يؤكد على أن "تكنولوجيا التعليم هى جهد مع آلات أو من دونها. وهذا الجهد موجود و يستخدم للتحكم فى بيئة الأفراد بغرض إحداث تغيير فى السلوك أو الحصول على مخرجات تعلُم أخرى".

وقد خرج جنترى من هذه التعريفات بالتعريف التالى: "إن تكنولوجيا التعليم هى التطبيق الشامل والنظامى للاستراتيجيات والأساليب المشتقة من مفاهيم العلم السلوكى والمادى ومفاهيم أخرى فى حل المشكلات التعليمية".(١)

أما روبرت جاجنيه فقد وضع تعريفاً لتكنولوجيا التعليم أكثر شمولاً حيث اهتم بالشروط الواجب توافرها فى تكنولوجيا التعليم حتى تؤتى ثمارها، حيث قال: "إن تكنولوجيا التعليم تهتم بدراسة وتهيئة الشروط من أجل تحقيق تعلُم أفضل"، بعض هذه الشروط تتمثل فى: قدرات ومؤهلات المتعلم الفرد بما فى ذلك القدرات السمعية والبصرية وقدرات الاستيعاب المرتبطة بمهارات التحدث والكتابة.... وغيرها، وتوجد شروط أخرى تغطى المساحة الأكبر حيث ترتبط بالوسائل الخاصة، وبنمط عرض المعلومات للمتعلم وتوقيتها وتسلسلها وتنظيمها"(٢)

أما عن تعريف جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجية بالولايات المتحدة الأمريكية فيقول: إن "تكنولوجيا التربية هى عملية معقدة ومتداخلة تتضمن الأفراد والإجراءات والأفكار والأدوات والتنظيم من أجل تحليل المشكلات وتصميم وتنفيذ وتقويم وإدارة حلول هذه المشكلات المتعلقة بجميع أوجه التعلم الإنسانى"(٣)

ونخلص من هذه التعريفات إجمالاً بأن تكنولوجيا التعليم جاءت كإفرازات لتقدم العلم وتطبيقاته فى المجالات الحياتية المختلفة، حيث ظهرت هذه التكنولوجيا فى شكل أدوات ومعينات يمكنها مساعدة التعليم على تحقيق أهدافه، وحل العديد من مشكلات التعُّلم.

الحاسوب كأحد أشكال تكنولوجيا التعليم:

لقد كان لظهور الحاسوب ـ كنتاج لتطبيقات العلم ـ أثر إيجابى كبير فى مجالات حياتية كثيرة من بينها المجال التربوى والتعليمى، فقد شهد الحاسوب التعليمى اهتماماً كبيراً فى دول العالم المتقدم فتم تصميم العديد من البرامج، ونفذت الكثير من المشروعات، وأجريت الدراسات، فى هذا المجال، حتى أصبح الحاسوب وسيلة تعليمية معترف بها تساعد المتعلم على زيادة التحصيل وتنمى فيه الكثير من المهارات وتوفر عليه الوقت والجهد فى مواقف تعليمية كثيرة.

وقد اهتمت الكثير من الدول العربية بالحاسوب والاستفادة منه كأداة تعليمية، حيث أُدخلت مادة الحاسوب فى المدارس والجامعات، لكن تظل الاستفادة محدودة من هذه التقنية حيث يقتصر الأمر على مجرد إدراج الحاسوب كمادة دراسية فى مؤسسات التعليم فى البلاد العربية، أما استخدامه كأداة مساعدة على تفعيل العملية التعليمية، لايزال محدوداً جداً.

وهناك العديد من الدراسات التى أثبتت مدى فاعلية استخدام الحاسوب فى تسهيل التعليم والتعلُّم: أندرول Androll - 1976 الذى تناول بالدراسة دور الحاسوب فى تنمية مهارات حل المشكلات، توماس وجاكلين Thomas And Jacqueline - 1982 فى دراسة عن إمكانية استخدام الحاسوب بأسلوب المحاكاة كاستراتيجية تعليمية، وقام فوكس Fox - 1986 بعمل دراسة قارن فيها بين طريقة الحاسوب وطريقة المحاضرة، وبيلى Bailey - 1987 وراندى Randy - 1987 وثورنبرج Thornburg - 1989 الذى قام بدراسه فى الولايات المتحدة هدفت إلى معرفة مدى إسهام الحاسوب كوسيلة تعليمية فى تنمية مهارة اتخاذ القرار.

وكانت كل هذه الدراسات قد خلصت إلى نتيجة مؤداها أن الحاسوب واستخدامه كأداة تعليمية كان له آثار إيجابية واضحة على زيادة فاعلية العملية التعليمية، مما يبرر ضرورة الاستفادة من هذه التقنية واستثمارها فى مجال التعليم فى بلادنا العربية.

١- تعليم اللغة العربية والحاسوب

يتميز الإنسان عن باقى المخلوقات بسمة النطق واستخدام اللغة وتوظيفها، ولا ينازعه فى ذلك أى من المخلوقات الأخرى. وهذا دلالة على طبيعته الفريدة وتمييزه من قبل الخالق "سبحانه وتعالى" وارتقائه على الكائنات الأخرى. واللغة ليست مجرد أصوات ناقلة للمعنى، بقدر ما هى أداة الفكر، ووسيلة الاتصال والتفاهم، ووعاء المعرفة ووسيلة المحافظة على هذه المعرفة.

وهى إلى كونها نتاج تفاعل أفراد الجماعة فيما بينهم، تعد بوتقة، يُصبُّ فيها تاريخ هذه الجماعة وحاضرها ومستقبلها. وكما يُقال "الجماعة هى نتاج لغتها" كما يعلق على ذلك الفيلسوف الألمانى " ولهام همبولدت" بقوله: "إن الجماعة تتبع

لغتها، واللغة عند الجماعة هى مصدر تفكيرها وأحاسيسها ومشاعرها والأكثر من هذا أن اللغة تكسب الجماعة عادات وتقاليد وثقافة، تتفق وطبيعة هذه اللغة" (٤)

واللغة العربية واحدة من اللغات العالمية المعروفة، والمعتمدة فى العديد من المحافل الدولية، ومن ضمنها منظمة "اليونسكو" العالمية، كلغة لها قدرها، ولها قوم يتحدثون بها ويمثل قطاعاً كبيراً من سكان المعمورة. وقد وصفت بأنها "أشرف اللغات، وأوسعها وأفصحها، وأن لسان العرب فوق كل لسان، لا يدانيه آخر من ألسنة العالم جمالاً، ولا تركيباً، ولا أصولاً"(٥).

ومنذ أن ظهر الحاسوب فى أواخر الأربعينيات من هذا القرن، بدأت علاقته باللغة تتوثق عراها. وقد كان التقاء اللغة بالحاسوب وزيادة الصلة بينهما يوماً بعد يوم أمراً حتمياً، لأن اللغة تجسيد لما هو جوهرى فى الإنسان، ونشاط ذهنى بكل معنى الكلمة. وهناك العديد من الأسباب التى جعلت هذا الالتقاء حتمياً، منها:(٦)

١- التطور الهائل فى علوم اللسانيات، وخضوع الكثير من جوانبها بشكل أو بآخر للمعالجة الرياضية والمنطقية والإحصائية.
٢- الوثبات العلمية التى تحققت فى مجال علوم الحاسوب بصفة عامة، مثل تصميم لغات البرمجة، وأساليب الذكاء الاصطناعى.
٣- التقدم الهائل الذى أحرزته تكنولوجيا المعلومات، وما صاحب ذلك من تزايد الحاجة إلى لغات برمجة أرقى، لغات تتسم بالقوة والمرونة معاً، وهو ما أدى إلى الاستهداء بكثير من خصائص اللغات الإنسانية فى تصميم هذه اللغات الاصطناعية.

٤- انتشار الحاسبات الشخصية والمنزلية، وما استتبع ذلك من ضرورة تسهيل التعامل مع الحاسوب، بحيث يصبح فى متناول الشخص العادى غير المتخصص.

٥- انتشار الحاسوب كوسيلة للتعلم والتعليم بصفة عامة، وتعليم اللغات وتعلمها بصفة خاصة، وهما أهم هذه الأسباب.

هذا عن التقاء الحاسوب بتعليم اللغات بشكل عام، وبالذات اللغة الإنجليزية، التى توثقت علاقتها بالحاسوب بدرجة كبيرة. وهذا يرجع للعديد من الأسباب الموضوعية التى من بينها:

١. تصميم معظم لغات البرمجة باللغة الإنجليزية.

٢. استخدام "شفرات" تبادل البيانات المصممة أصلاً للتعامل مع الأبجدية الإنجليزية.

٣. تصميم أساليب نظم تخزين المعلومات واسترجاعها على أساس أن الإنجليزية هى الهدف.

٤. كون الجزء الأكبر من مكتبة البرامج الجاهزة باللغة الإنجليزية.

وتبدو هناك ملامح أزمة لغوية فيما يتعلق باللغة العربية. ومن أبرز ملامح تلك الأزمة التنظير لها، وقصور المعاجم العربية، وقصور أساليب تعليمها، علاوة على الازدواجية فيها بين الفصحى والعامية، وسواء أكانت هذه الملامح منفردة أم مجتمعة، فهى تمثل عوائق حقيقية أمام جهود معالجة اللغة العربية آلياً[٧]. ولهذا، فإننا بحاجة ماسة إلى مراجعة أساليب التعامل مع اللغة العربية، والتنظير اللغوى لها، وذلك بهدف بلورة أساليب متقدمة لصياغة قواعد النحو والصرف وغير ذلك، بصورة رسمية ومنضبطة، من أجل تطويع اللغة العربية لمطالب الآلية.

وفى ضوء كل ما تقدم، قام الباحث ببيان أهمية الحاسوب فى العملية التعليمية، وبين مدى الفائدة التى تعود على كل من التلميذ والمدرس باستخدام الحاسوب وما يقضيانه من وقت وجهد بالقياس إلى الطريقة التقليدية فى التدريس. وتعرض كذلك لطريقة إعداد برنامج تعليمى، وللشروط الواجب توافرها فى هذا البرنامج، واستعرض كذلك الخطوات التى يتبعها المبرمج فى برمجة برنامج تعليمى، وأهمية الحاسوب من بين الوسائل التعليمية الأخرى التى استخدمت وما تزال تستخدم فى مدارسنا، وبين الفرق بين المدرس والحاسوب، وإمكانية احتلال الحاسوب موقع المدرس فى العملية التعليمية.

٢- مشكلة الدراسة:

يمكن تلخيص مشكلة الدراسة الحالية فى التساؤلات التالية:

أ. ما موقف اللغات واللغويين من تطويع الحاسوب لتعليم اللغة العربية وتعلمها؟

ب. ما واقع استخدام الحاسوب فى تعليم العربية وتعلمها؟

جـ. كيف يمكن تفعيل دور الحاسوب فى تعليمها وتعلمها؟

٣- منهج الدراسة:

تتبنى الدراسة الحالية المنهج الوصفى التحليلى، الذى لايتوقف عند تقديم وصف لجوانب المشكلة فحسب، بل يتعدى ذلك إلى تناول جميع أبعاد المشكلة بالتحليل والتفسير، والتعرف على جذورها وأسبابها الحقيقية، ومن ثم إمكان اقتراح بعض الحلول لمواجهة مثل هذه المشكلة.

٤- حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة الحالية على استخدام الحاسوب، كأحد مظاهر التكنولوجيا التربوية المعاصرة فى تدريس اللغة العربية، وعلى كيفية إمكان تفعيل هذا العنصر من عناصر تكنولوجيا المعلومات فى هذا المجال.

obeikandl.com

٥- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة فى بيان أهمية الحاسوب، كوسيلة تعليمية فعالة فى العملية التعليمية، ولابد للمدارس من أن تتجه إلى هذه الوسيلة، وتستخدمها فى العملية التعليمية، لما لها من أثر فعال فى مسيرة التعليم، ولاشك فى أن الحاسوب من الوسائل التى يستطيع الإنسان القيام بها بسرعة هائلة تفوق سرعة الإنسان، وأيضاً يستطيع أن يحتفظ بكميات ضخمة من البيانات التى يمكن أن نسترجعها بسرعة كبيرة. وكل هذا العمل الذى يقوم به الحاسوب، يتم تلبية لأوامر الشخص المبرمج"[٨]

من خلال هذا التعريف نجد أن الحاسوب هو عبارة عن آلة صماء جامدة لاتستطيع عمل شئ إلا بمساعدة الإنسان، الذى يقوم ببرمجتها حتى تعمل. كما أنها تستطيع القيام بعمليات يقوم بها الإنسان نفسه. وهذا الكلام يدعونا إلى القول: ما فائدة الحاسوب إذا كان يعمل ما يعمله الإنسان؟

الفائدة تكمن فى سرعة الحاسوب بالقيام بالعمليات الذهنية وهى تفوق سرعة الإنسان فى تنفيذه لنفس العمل الذى يقوم به. أما فيما يتعلق بالشق الثانى من التعريف، الذى يتحدث عن احتفاظه بكميات ضخمة من البيانات التى نستطيع أن نسترجعها فى أى وقت نحتاج إليها، فهذه أيضاً فائدة من فوائد الحاسوب، فالمدرس يستطيع أن يحتفظ بمعلومات فى ذهنه، ولكن الإنسان بطبعه ينسى، فكيف لمدرس عنده كثير من المعلومات ويشرح كل يوم ويوضح ألا يتعرض للنسيان؟! بلى، إنه يتعرض للنسيان والخطأ، ولكن الجهاز لا ينسى ما يقوم ببرمجته فى عقله، فإنه يسترجعه متى طلب منه ذلك، ولا يخطئ بمعلوماته إلا إذا أخطأ الشخص المبرمج نفسه فى إدخالها إليه. وهو إضافة إلى ذلك يساعد الطلاب الضعاف فى الفصل، لأن التلميذ يتعامل مع الحاسوب بنفسه، فإذا أخطأ

يقول له الحاسوب عليك أن تحاول مرة أخرى فى الحل، ويعطيه الفرصة ثلاث مرات حتى يحاول أن يحل السؤال بمفرده من دون تدخل من الحاسوب، وبعد أن يفشل فى الحل، يذكر له الحاسوب الإجابة الصحيحة، التى لم يتوصل إليها دون تأنيب أو توبيخ مثلما يفعل المدرسون مع التلاميذ عندما يخطئون، فيصاب التلاميذ بالخجل والخوف لأنهم أخطأوا ولا يكررون عملية الإجابة، فيؤدى هذا إلى تدنى مستواهم.

فالحاسوب فى هذه الحالة أفضل فى التعليم، حيث يساعد التلاميذ على التعلم الذاتى. الذى يتجه إليه التعليم حديثاً، بعدما كانت عملية التعليم هى مجرد نقل معلومات إلى ذهن التلميذ من المعلم، من دون أى جهد أو عمل يذكر من التلميذ. فإدخال الحاسوب فى العملية التعليمية يساعد على انتشار نظام التعليم الفردى بين تلاميذ المدارس، كما أنه وسيلة تربوية تتيح لنا نقل المعارف دون الاستعانة المباشرة بالمعلم أو المرشد، بالإضافة إلى مراعاة المميزات النوعية لكل طالب على حدة.

ولم يعد دخول هذا الجهاز إلى مرفق الحياة ترفاً أو مظهراً كمالياً، بل إن الخدمات التى يقدمها هذا الاختراع، تجعل منه أداة رئيسية فى ميادين الحياة المتنوعة، الاقتصادية منها والاجتماعية والتربوية، وبما أن المدرسة هى رائدة التطور فى المجتمع، وهذا يعنى أن المدرسة هى التى تخرج وتمد المجتمع بالكفاءات، التى تعمل فى مختلف مؤسساته، بحيث تكون قادرة على التطوير والإبداع.

٦- محتوى الدراسة:

فى بداية حديثنا عن الحاسوب، دعونا نقتبس تعريفه ـــ رغم معرفتنا جميعاً به ـ من مجلة التربية، لما فى ذلك من أهمية. تقول المجلة: "الحاسوب آلة، تستطيع القيام بالعمليات الذهنية للتلميذ. كما أن الحاسوب يعطى التلاميذ

جميعهم فرصة للإجابة، أى وجود عنصر "تكافؤ الفرص" ، لأن لدى كل تلميذ حاسوباً خاصاً به، فإذا سُئل سؤال فلكل تلميذ أن يجيب من خلال الحاسوب الخاص به، هذا يؤدى إلى أن كل تلميذ يعرف السؤال يفهمه، يفكر فيه ويجيب عنه، وليس الحال هكذا فى المدرسة حيث إنها لاتهئ لجميع التلاميذ فرصة الإجابة، ونلاحظ أن المدرس يكتفى بالطلبة الذين يجيبون بسرعة دون تكلفة أو جهد من المعلم. كما أن من فوائد الحاسوب، أنه يقوم بعملية وضع الاختبارات بجميع أنواعها للتلاميذ، ويصحح أيضاً هذه الاختبارات، ويضع الدرجات للتلاميذ. ومن الفوائد الأخرى التى جعلت من الحاسوب وسيلة فعالة جبارة فى عملية التعلم، عنصر التشويق أو تهيئة الإطار المناسب، لتوضيح الصورة أمام التلاميذ لما فيه من حركة وألوان وأشكال مختلفة فهو يثير انتباههم ويشدهم إليه.

وقد اهتمت بالحاسوب جميع الجهات، وعرضت فوائده للمتعلمين، فقالت مجلة التربية، تحت عنوان: "الحاسوب والتعليم" فى الإمكان الإفادة من الحاسوب فى مجال التعليم قبل تغذية الحاسوب وتزويده بكميات ضخمة من المعلومات وفرزها واسترجاعها والإفادة منها عند الحاجة، إذ ييسر للتلاميذ فرصة المعرفة الفورية نتيجة لما يقوم به كل تلميذ بنفسه، بما يتوافق وسرعته الخاصة، وعندئذ لا يتعرض هؤلاء الذين يجهلون الإجابة الصحيحة، للإحباط إذا افتضح عجزهم أمام زملائهم(٩).

إمكانية الحاسوب المصغر فى التدريس (١٠):

يتميز الحاسوب المصغر فى التدريس بالخصائص التالية:

١- سرعة الحاسوب فى تقديم المعلومات تساعد المبرمج على إدخال العديد من التمارين والمسائل الرياضية فى البرنامج، بحيث تتوافر أمام الطالب الفرصة للتدريب على أكبر عدد من التمارين.

٢- مقدرة الحاسوب على الاستجابة والتفاعل تمكن المبرمج من الاستفادة من الرسوم وحركتها، ومن التحكم بسرعة فى عرض الأشكال على الشاشة وطريقة عرضها، لزيادة تفاعل الطالب مع المادة الدراسية. فميزة التفاعل الإيجابى التى يتميز بها الحاسوب، تجعل منه أفضل وسيلة تعليمية، فكل استجابة من الطالب للحاسوب تجد لها مؤثراً جديداً، سواء أكان ذلك فى شكل سؤال تابع أم فى شكل مدح وثناء، أم فى شكل إرشاد، أم فى شكل عرض لمادة جديدة، وهذا بدوره يتطلب استجابة أخرى، فتتكرر عملية التفاعل فى جو من الرغبة والتشويق.

٣- إمكانية تحكم الحاسوب بالأجهزة التى توصل إليه، مثل "الفيديو"، وأجهزة التجارب العلمية، والمفاتيح الكهربائية مما يعمل على جعل الموقف التعليمى متكاملاً.

٤- إمكانية برمجة الحاسوب ليستجيب استجابة معينة لإشارة معينة تمكن المصمم من برمجة الحاسوب حسب رغبته، مثل برمجته لتكوين لوحة مفاتيح آلالة الكاتبة، بحيث يقوم كل مفتاح بأداء وظيفة معينة.

٥- تنوع وسائل إدخال البيانات، وإخراجها للحاسوب، ووسائل الكتابة والرسم على الشاشة، مثل القلم الضوئى، والفارة، ولوحة الرسومات وهذا يعطى مصمم البرنامج التعليمى مجالاً واسعاً لاختيار ما يناسبه عند تصميم البرنامج.

٦- إمكانية التحكم بالوقت تترك الفرصة أمام مصمم البرنامج لتخطيط الطريقة التى يريد بها أن يتفاعل الطالب مع الحاسوب فى وقت معين، مثل التمرينات واللغة.

obeikandl.com

٧- مقدرة الحاسوب على الاختيار العشوائى، تسهم فى إعطاء الطالب العديد من الأمثلة والتمارين.

٨- قدرة ذاكرة الحاسوب على تخزين المعلومات، وسهولة استرجاعها بشكل أيسر وأدق من المصادر والمراجع الورقية فى أى وقت، تمكن المصمم من تخزين العديد من المعلومات والبيانات.

٩- مقدرة الحاسوب على تقديم اللوحات الجديدة للطلاب بأشكال وبطرق مختلفة.

١٠- برمجة الحاسوب لمحاورة الطالب، وتقبل استجابات مختلفة منه، ومن ثم تحكيم الإجابات، وإعطاء النتيجة. "فالبرنامج كالمعلم يقيم حواراً مع الطالب الذى لا يسعه أن يبقى سلبياً بشكل دائم، لأن عليه أن يجيب باستمرار عن بعض الأسئلة، أو عليه أن يحل بعض المشكلات وسيكون مستحيلاً على الطالب إذن أن يتوقف عن العمل وأن يفكر فى شئ آخر(١١).

١١- صبر الحاسوب الذى لا ينفذ، حيث يمكن الطالب من التعلم بسرعته الخاصة بهدوء وراحة، فيجعل التعليم متكيفاً مع كل طالب أى أن يكون سريعاً مع السريعين وبطيئاً مع البطيئين.

١٢- يساعد على متابعة المادة العلمية، "فيكون البرنامج موضوعاً بطريقة يستطيع الطالب معها اللحاق بالبرنامج دون صعوبات منيعة ودون أخطاء، وإذا وجدت تصحح على الفور، فلا يترك الطالب يغرق فى خطئه أو يقتنع بجهلة، فيشجعه مهنئاً إذا كانت هذه الإجابات صحيحة، ويجعله يعيد النظر فيها إذا أخطأ (١٢)

١٣- نادراً ما تتيح ظروف التعليم التقليدى للطالب أن يعرف بسرعة نتائج وظيفة أو تمرين، بينما تؤكد نظريات التعلم ضرورة التصحيح الفورى فى كل مرحلة من مراحل التعليم. ويوفر التعليم بوساطة الحاسوب هذه السرعة، وذلك وهو بذلك يشجع التلاميذ على رفع مستواهم وتقويتهم أكثر[١٣]

١٤- يساعد على التعلم الذاتى، ولهذا النوع من التعليم فوائد كبيرة، منها أنه يمنع الغش..يمنع الإحراج.. كما أنه يزيل الخوف والرهبة عند الطالب.

١٥- عدم الانحياز لطالب معين، وتفضيله على الآخرين، كما أنه لايمل ولا يتعب من التدريس، فهو يعمل بشكل تلقائى أو ذاتى بعد أن يتم تشغيله، حيث يستمر فى تنفيذ التعليمات المعطاة إليه إلى أن يطلب منه التوقف.

١٦- يراعى الفروق الفردية لدى الطلبة، ويتكيف مع جميع التلاميذ. فهو يعطى كل طالب الفرصة للتعلم حسب قدرته وإمكاناته الفطرية.

التدريس باستخدام الحاسوب:

يشغل التدريس باستخدام الحاسوب عدة مجالات، هى:

١- التحاور مع الحاسوب:

حيث يتم برمجة المادة الدراسية، ويقوم الحاسوب بتقديم المعلومات ومحاورة الطالب، وذلك بتقديم الأسئلة والتمارين. ومن ثم تقويم إجابة الطالب عنها.

٢- المحاكاة:

وهى مصممة فى الحالات التى قد تكون عملية التعلم فيها خطرة على الطالب، أو مكلفة، أو سريعة جداً، أو لا يتوفر الوقت الكافى لأدائها فى الفصل،

مثل التفاعلات الكيميائية والنووية والذرية، حتى يتمكن الطالب من إجراء التجارب بمساعدة الحاسوب، والتوصل إلى النتائج المطلوبة.

٣- المران والتدريب:

وفيه يقدم الحاسوب للطالب معلومات سبق له دراستها، وذلك للتعرف على مستواه الدراسى.

٤- حل التمارين:

يقدم الحاسوب تمارين للطالب، ويطلب منه حلها أو استنتاج الفروض، أو توضيح العلاقات والروابط، إن استخدام الحاسوب فى التدريس يعمل فى اتجاهين:

١. برمجة الحاسوب، ليزود الطالب بالمعلومات.

٢. برمجة الحاسوب، ليعزز المعلومات عند الطالب.

سلبيات الحاسوب

وبعد هذا العرض الذى قمنا به، لتوضيح أهمية الحاسوب فى العملية التعليمية وللطالب، نود أن نوضح أن الحاسوب على أهميته فى العملية التعليمية لا يأخذ مكان المدرس، فلا نستطيع الاستغناء عن المدرس بتاتاً، وإنما الحاسوب بمنزلة اليد اليمنى له أو المساعد الكبير للمدرس.

و لهذه النتيجة التى انتهينا إليها أسباب عدة، هى:

١- أن الحاسوب لايجيب عن جميع الأسئلة التى يسألها الطالب، لأنه مبرمج بعدد من الأسئلة محددة من المبرمج، ولا يعرف ما يجول بذهن التلميذ من أسئلة.

obeikandl.com

٢- المدرس قدوة للتلاميذ، فهم يستشفون بعض صفاته التى يحبونها، وهذا يساعد فى تكوين شخصية تلاميذه، ولكن الحاسوب ليس لديه شخصية، لأنه جهاز أصم.

٣- وكما أننا نحتاج إلى المعلم أن ينطق الكلمات التى تخرج من الحاسوب، ولهذا للمعلم دور إرشادى عند استخدام الحاسوب فى العملية التعليمية.

٤- المعلم قد يستطيع أن يساعد التلميذ فى أى وقت خلافا للحاسوب.

٥- لايوجد عنصر للمناقشة أو الحوار بين التلميذ والحاسوب، بعكس المدرس الذى يشجع ويحاور الطلبة فى موضوعات قد لا يلم بها الحاسوب.

٦- الحاسوب لا يوازى الإنسان، ولا يستطيع القيام بكل شئ، ولكنه ينفذ بعض الأوامر، التى يفعلها الإنسان، فقد يخرج صوت أو تظهر ألوان، لكنه فى النهاية يعتبر أدق بكثير من الإنسان. كما أننا نستطيع أن نكبر ذاكرة الحاسوب، أما الإنسان فيمكن أن ننمى قدراته، ولكننا لا نستطيع أن نكبر ذاكرته، لأنها محدودة.

أوجه التقارب بين المعلم والحاسوب

نلاحظ الكثير من التشابه بين المعلم والحاسوب فى طريقة التدريس، فكلاهما يبدأ عملية التدريس بالتمهيد والمراجعة لما سبق دراسته، ومن ثم يتجهان إلى التقديم للدرس وإعطاء نبذة مختصرة عنه، ثم يشرحان للتلاميذ. ويقومان بعد ذلك بإعطاء التمارين والاختبارات، ومن خلال ذلك يستطيعان تقويم الطلبة على حسب مستوياتهم المختلفة.

ويعتقد بعضهم أن إدخال الحاسوب إلى المدرسة، قد يؤدى إلى الاستغناء عن المعلم ولاشك فى أن مثل هذا الاعتقاد خطأ، لأن الحاسوب وسيلة تعليمية

تساعد المعلم على القيام بواجبه فى إعداد دروسه وتقديمها لطلابه. كما يساعد الطلاب على التعلم وتلقى العلم، فالمعلم الذى تدرب على استخدام الحاسوب يستطيع أن يقوم بإعداد بعض المواد التعليمية التى يمكن تدريسها بوساطة الحاسوب.

ويمكن القول إن الحاسوب يستطيع أن يزود المعلم بمعلومات كافية وبتقارير عن المواقف التعليمية لطلابه، كما يمكن أن يزود المعلم بقوائم اختبارات مختلفة حسب القدرات والتحصيل الدراسى لكل طالب. وبالإضافة إلى ذلك، يستطيع المعلم استخدام الحاسوب لغايات معالجة الكلمات وإعداد الرسومات وقوائم بأسماء الطلاب وبعض المعلومات اللازمة عن كل منهم(١٤). وفى النهاية، لا يسعنا إلا أن نقول: لانستطيع الاستغناء عن المدرس، وهذا يرجع لسبب مهم جداً، وهو تلافى سلبيات الحاسوب التى سبق ذكرها.... وكما ذكر موريس دومو نمولان "فى كتابه: التعليم المبرمج" أن التعليم المبرمج لايؤدى إلى اختفاء شخصية المعلم، بل إلى بروزها (١٥).

معرفة المعلم لبرمجة الحاسوب:

ليس من الضرورى أن يعرف المدرس برمجة الحاسوب، ولكن نستطيع أن نجهز له بعض البرامج التعليمية.

فإذا لم يكن مقتنعاً بالبرنامج المجهز له، ولديه أفكار غير الأفكار الموضوعة بالبرنامج، فعليه أن يعرف أحد لغات الحاسوب، وهى عديدة منها:

١- لغة "بيسك" وتحتوى على (١٤٥) أمراً تقريباً. لغة كوبول.
٢- أو يستطيع أن يستخدم لغة التأليف، وهى حوالى (٣٠) أمراً، حتى يستطيع أن يبرمج الحاسوب بنفسه، وينتج برنامجاً تعليمياً بطريقة صحيحة.

نلاحظ أن البرامج التعليمية التجارية، تصلح للتعليم لأن الغرض الوحيد منها مادى. كما أن صانع البرنامج لا يراعى المستويات والأعمار والمادة العلمية المناسبة.

ومن الملاحظ أيضاً أن الناس يتخاطبون عادة بلغات مختلفة، كاللغة العربية أو الإنجليزية أو غيرها من اللغات، وحتى تتم عملية التخاطب بنجاح، لابد من وجود مفردات وقواعد مفهومة للمتخاطبين، ولغات البرمجة هى وسيلة التخاطب بين الإنسان والحاسوب، وحتى يتم التفاهم بينهما ، لابد من أن يكون لهذه اللغة قواعد ومفردات محفوظة داخل الحاسوب، يتعلمها الإنسان ويرجع إليها. كل من الإنسان والحاسوب عند التخاطب لاستخدامها. ومن هذه المفردات والقواعد، يستطيع المبرمج تركيب مجموعة من التعليمات أو الأوامر، التى يستطيع الحاسوب فهمها وتنفيذها، وإعطاء النتائج المطلوبة منها وتسمى مجموعة التعليمات والأوامر، التى يتم تكوينها من لغة البرمجة برنامجاً.

ومن اللغات التى يستطيع أن يستخدمها المدرس أو الإنسان بصفة عامة:

١- لغة بيسك:

تعتبر لغة "البيسك" هى لغة التخاطب بين المبرمج والحاسوب، وهى عبارة عن مجموعة من الأوامر يتلقاها الحاسوب وتحتوى على ١٢٠ إلى ١٦٠ أمراً وهى صالحة للاستخدام فى العملية التعليمية، لأن فيها نوعاً من المخاطبة.

لكن تعلمها قد يطول بالنسبة للمدرس، كما أنها مكلفة، وتتطلب جهداً، ولغة "البيسك" مأخوذة من لغة التجميع.

٢- لغة التأليف:

وهى عبارة عن برنامج جاهز للاستعمال، وتعد من أسهل اللغات التى يستطيع أن يتعلمها المدرس. كما أنها توفر الوقت والجهد، ونستطيع

إنجازها من خلال لغة البيسك. كما أنها تتميز بالمرونة، ويمكن استخدامها والتعامل معها من خلال رموز أو أرقام معينة.

وقد ابتكرت هذه اللغة ووجدت للمبرمجين غير المتخصصين، بسبب صعوبة تعلم استخدام لغات الحاسوب، والتى تأخذ وقتاً كثيراً من المعلم أو من المعد للبرنامج، حيث إن البرنامج التعليمى الذى يصل إلى ساعة واحدة من التدريس، يأخذ ما يقارب أكثر من (١٠٠) ساعة لإعداده، وقد ينتهى المطاف إلى (٢٠٠) أو (٣٠٠) ساعة.

ولغة التأليف تحمى المبرمج، وتقدم له لغة " Do- It - Yourself" مما يجعله يركز على المحتوى التربوى أكثر من لغة "بيسك" وكيفية التحدث إلى الحاسوب.

وتقدم لغة التأليف للمدرسين طريقة سهلة جداً لكتابة البرنامج التعليمى، بعيداً عن التعقيدات التكنولوجية، ولذلك فإن لغة التأليف تحتوى على مؤلف خاص (برنامج)، من السهل على المدرس أن يتبعه

ومن الواجبات التى يجب على المدرس القيام بها عند استخدام الحاسوب فى العملية التعليمية، إعداد البرامج التعليمية التى تدرس بوساطة الحاسوب، ويتطلب تطوير مثل هذه البرامج التمكن التام من ثلاثة عناصر، هى:

١- مادة البحث أو المقرر الدراسى.
٢- أساليب ذلك البحث.
٣- إلمام كاف بإحدى لغات التأليف فى الحاسوب.

ولكن قليلا ما تتوافر فى مدارسنا هذه الخصائص الثلاث، ولذلك يكلف فريق من المدرسين للقيام بهذه المهمة. ويجب أن تشتمل هذه البرامج على المادة

العلمية والأسئلة المتنوعة والإجابات المتوقعة والرسومات والألوان والأصوات.. كما يمكن أيضاً شراء برامج تعليمية جاهزة، ثم إجراء التعديل اللازم عليها من المعلم كما يراه مناسباً للمناهج المحلية وأهداف البرامج التعليمية نفسها.

وبإمكان المعلم المبرمج أن يدخل نص فقرة، وعلى ضوئها يمكن أن يوجه عبر شاشة الحاسوب بعض الأسئلة المتنوعة لمعرفة مدى استيعاب التلاميذ لهذه الفقرة.

وتوفر لغة التأليف للمعلم عادة مكتبة للموسيقى والرسوم، يختار المعلم منها ما يناسب الموقف التعليمى. فإذا كان الموقف التعليمى إيجابياً، يضع المعلم موسيقى تدل على التشجيع، والعكس صحيح. مع مراعاة ألا تكون الموسيقى مثبطة فى حالة الموقف التعليمى السلبى، وإنما تدل على أن هناك خطأ قد وقع، ومنها يدرك الطالب أن الإجابة غير سليمة.

- ومن مزايا لغة التأليف:

١- تختصر لغة التأليف الوقت بعكس لغة البيسك، التى تحتاج إلى كثير منه.
٢- لغة التأليف تجعل المبرمج يقوم بإعداد برنامج تعليمى بنفسه، فعندما يقوم المدرس بالعمل وحده يكون التركيز عنده على المادة العلمية، ولاسيما المحتوى التربوى.
٣- يستطيع المعلم أن ينتج برنامجاً تربوياً لطلابه بطريقة سهلة ومبسطة وبعيدة عن التعقيدات التكنولوجية.

و لكن الملاحظ أن لغة التأليف لا تخلو من بعض العيوب ، وهى :

١ - قد لا يضع البرنامج كل ما يحتاجه المتعلم ، مثل الألعاب التربوية التي تتوافر في لغة "البيسك " .
٢ - لغة التأليف تعد من البرامج الباهظة الثمن و التكلفة.

٣ - تختلف الشركات فى طريقة وضع برنامج لغة التأليف ، فلا نجدها متوفرة على نمط واحد.

أسباب إحجام المعلمين عن استخدام الحاسوب:

يتردد بعض المعلمين فى إدخال الحاسوب فى العملية التعليمية، وهذا يرجع لعدة أسباب منها:

١-قد يرى المعلم فى دخول الحاسوب فى العملية التعليمية تقليصاً لدوره، مما يؤدى إلى البطالة التكنولوجية.

٢-الخوف من إعطاء المدرس مهمة أكثر صعوبة وكثافة من ناحية المنهج.

٣- عدم إلمام المدرس بالمادة العلمية الإلمام الكافى، ونقلها حرفياً كما هى، وعدم إلمامه بكل ما هو جديد.

٤-الخوف من تقنين عمله وتقييده بقوانين وطرق معينة، بعكس عملية التعليم التقليدية التى تعطى للمدرس حرية أكثر.

٥-قلة خبرته بالمجال التكنولوجي، وعدم معرفته السابقة باستخدام الحاسوب.

٦-الخوف من الفشل وعدم التوفيق والنجاح، مما يفقده الثقة بالنفس.

٧- عدم وجود وقت كاف لدخول هذا المجال الكبير لارتباطه التربوى والاجتماعى، وهو فى حاجة ماسة إلى وقت الفراغ.

٨- الحاسوب ينزع الروح الإنسانية من الحياة التدريسية، فيضيع دور المدرسين الوجدانى.

٩- قد يتخوف المدرس من أن يكون للحاسوب تأثير فى تغيير طريقة التدريس، التى اعتاد عليها منذ سنوات.

تطبيقات الحاسوب فى تدريس اللغات:

سيحاول الباحث هنا تتبع استثمار الحاسوب فى تعليم بعض اللغات:

١ ـ الإنجليزية :

هناك العديد من تطبيقات الحاسوب فى مجال تدريس اللغة الإنجليزية ، و منها ، على سبيل المثال ، ما ذكر فى إحدى الدراسات من وصف أحد مشاريع الحاسوب، التى تهدف إلى تزويد مدارس مقاطعة "لانكستر" ببرنامج خدمة المدرسين فى التعليم الازدواجى (ثنائى اللغة)، وتطوير حاسوب يساعد المدرس فى برنامج التعلم، بالإضافة إلى تزويده فى ميدان التدريب باختيار عقد حلقات دراسية بمواد لبرنامج التعلم.

ولقد عقدت حلقات دراسية صيفية لما يقارب (٢٠) مشتركاً لتحقيق هدفين:

أ.المراجعة والمساعدة فى تطوير تعلم اللغة الثنائى.

ب.المشاركة فى الحلقات الدراسية.

ومما يجدر ذكره القول: إن تعلم اللغة يمنح فوائد تعليمية مشتركة للطلاب والمدرسين على حد سواء، حيث يستطيع تزويد مدرسى اللغات والطلاب بوسيلة للتعليمات الفردية الذاتية ومراجعة فورية والتفاعل الذى يتطلب من الطالب ذاته إحاطة فعلية وعملية.

وكان من المعتقدات السائدة أنه من الأفضل إدماج برنامج التعلم بالحاسوب وتوحيده مع نظام آخر، لجعل عملية التعلم والتعليم أكثر تأثيراً وكفاءة. وهذا النظام المشترك يدعى "CAL" مع الحاسوب، كوحدة مشتركة. وذلك لتفعيل العملية التعليمية.

ففى عام ١٩٨٦م، قوم "بولس" فى إحدى مقالاته أهمية الحاسوب فى علم الأصوات وتعلمه فى "لانكستر" وبين أن هناك أسباباً متعددة لاستخدام الحاسوب المصغر فى تعليم علم الأصوات، منها:

تحديد الكفاءة المتزايدة ضرورى لوحافظ علم الأصوات على مكانته فى علم اللغة وتعليمها. وأكثر الأسباب إيجابية: أنه يمكن تدريس المادة بطرق أكثر إثارة بالحاسوب وثالث الأسباب: أنه فعلاً يوفر مرحاً وابتهاجاً بحيث يشعر المتعلم بمتعة أفضل مما كانت عليه عملية التعلم سابقاً.

ولقد ناقش "باملاو ودوبولاى" فى إحدى الدراسات مسألة صقل اللغة وإعرابها بمساعدة تعليمات الحاسوب وبينا أهمية صقل اللغة فى برنامج الحاسوب، الذى يحاول إعراب المعلومات التى يزود بها الحاسوب.

وللبرنامج هدفان، أولهما: أن المشروع يهدف إلى اكتشاف تقنية فريدة لكتابة برنامج عن التراكيب الفرنسية، على افتراض أن كل فصل دراسى يركز على تشكيل الجملة فى اللغة الفرنسية.

أما الهدف الثانى فيتعلق بتبرئته من برنامج الحاسوب فى مثل هذا الفصل.

ولقد صممت مذكرة تدعى "تعلم اللغة الإنجليزية للطالب الفرنسى" ويهدف البرنامج إلى تغطية الكلمات والقواعد الضرورية للغة الفرنسية الحديثة فى البرنامج، بعد أن يختار الطالب أحد البرامج المطروحة. وعادة ما يبدأ البرنامج بمنح مذكرة فى القواعد التركيبية ويتبع بمختبر ليتعرف على ما إذا كان الطالب على دراية بالكلمات المتعلقة بالتدريب. وعلى أية حال، إذ كان المتعلم يثق بمفرداته فإن بإمكانه تخطى الروتين السالف ذكره، والتحرك مباشرة نحو المحادثة التى هى صميم البرنامج وجوهره.

والحاسوب الذاتى هو أحد الأمثلة فى مجال استخدامه فى تعلم اللغات ممثلة فى جامعة "إلينوى" (مركز دراسة اللغات)، ويتكون برنامج العقل الألكترونى من التدريبات والاختبارات والألعاب التعليمية والدروس الخصوصية. وتتم فى اثنى عشر درساً، أربعة لكل من "الألمانية، والفرنسية، والأسبانية، ويضم البرنامج تدريبات واختبارات مماثلة. ويسمح للطالب فى هذه الأقسام بمراجعة المادة على هيئة دروس خصوصية، أو العمل فى أثناء التدريب والاختبار، ويصف الكتاب برنامج العقل الألكترونى هذا بأنه سهل الاستخدام، فالتعليمات واضحة على الشاشة فى أثناء البرنامج، ولهذا فإن الدعم الوثيق فى هذا البرنامج على درجة عالية من الاختيار.

وفى "لوس أنجلوس" كاليفورنيا ٣-٦ إبريل ١٩٧٥م"، عقد المؤتمر الدولى للحاسوب و الإنسانية . و قد وصف البرنامج بوسيلة عرض متداخلة للغات الأجنبية و استخدام أشرطة الفيديو ، لتوضيح الأهداف اللغوية المختلفة للغة الفرنسية . ويشكل هذا الجهاز التعليمى أسس التعلم بواسطة الحاسوب ومعرفة الطالب لها بصورة مشابهة لتلك التى فى أشرطة التلفاز التى أعدت خصيصاً لحاجات الطالب . كما يشكل دراسة للمفاهيم المنطقية التحويلية الأساسية ، التى تعلم الطالب كيفية تحويل الجملة أو تأكيدها و ما يعرض للعلاقة فى التحويل و نغمة الجمل المعطاة، ويهدف الطالب لفهم عملية التحويل ، و من ثم القدرة على التطوير . أما مادة الكتابة المرئية ، فهى تحت سيطرة الحاسوب، حيث تستخدم جمل محدودة على الشاشة بشكل سبق تحديده بتوقيت جذاب وتسمح صيغة الكتابة البيضاء بتخزين جمل فى الذاكرة حتى يعاد ظهورها كاملة فوراً. وينتج عن التقسيم للبرنامج أن الطالب يجد متعة وسهولة غير متوقعة، كما يعتقد أن التمثيل السمعى المرئى يساعد على تعلم المادة الأساسية الضرورية.

ولقد نُفّذ برنامج لتفحص بعض الأخطاء اللغوية فى الجمل الفرنسية التى أدخلها الطالب. وتصف الدراسة العمل كمعادلة حتى يتمكن البرنامج من الحصر والتعليق على الأخطاء اللغوية، مثل عدم توافق الفعل والفاعل بتحليل تركيبى كامل بمعنى دون استعانة بمعنى الكلمات المخزنة المطلوبة فى برنامج للمراجعة والتحقيق للترجمة. ويستأنف المقال وصف برنامج "مراجعة لصقل قواعد اللغة الفرنسية" حيث يتفاعل الطالب مع البرنامج بطباعة جمل عشوائية ويستجيب البرنامج عن طريق تصحيح بعض الأخطاء اللغوية وتبليغها للطالب.

٢- الفرنسية:

وهناك تطبيقات مختلفة فى تعليم الفرنسية، ففى مارس ١٩٨٢م افتتحت الحكومة الاشتراكية الفرنسية واحداً من أكثر مراكز الإحصاء تميزاً فى العالم.

ولقد تم اختيار قرص اسطوانى تلفزيونى كدليل إيضاحى، وهو لتدريس اللغة الفرنسية لمتحدثى اللغة الإنجليزية باستخدام صور حية متتالية متحركة أو سمعية. وبالإضافة لذلك، تم تطوير إسطوانة تلفزيونية توضيحية، تتضمن بعض المميزات الفردية:

أ. تعلم السيطرة والتحكم بالتعليمات عن طريق فأر يدوى أو لمس شاشة حساسة.

ب. تعاون ثقافى شامل فى منتدى لغوى حقيقى.

ج. إتقان لمعنى الكلمة، ووصف لبعض الكلمات المختارة.

ولقد أبدى بعض المعلفن الاشتراكيين آراءهم فى التقنية الجديدة ــ من أمثال "ألفن كونر" فى الولايات المتحدة الأمريكية، و"كريستوز ايفانز" من المملكة المتحدة، و"جون جاك سيرفان" من فرنسا ــ بأن الحاسوب هو الطريق نحو المستقبل، إذا استخدم جيداً. وأن هذه التقنية تستطيع تزويد نفوذ قوى الإنسان

الذهنية، وتوظيف القوة الكامنة للإنسان فى جميع أنحاء الأرض، وتستطيع اختصار الكثير من العمل والروتين الذى يصاحب حياة الإنسان.

ولقد كتب "هنرى ديكر" من جامعة "كاليفورنيا" مقالاً، يبرز فيه تعليمات الحاسوب فى مشروع تراكيب اللغة الفرنسية، والتى يمكن أن تكون برنامجا ممتعا فى قواعد اللغة.

ولقد قدم بعض المختصين أمثال (ايوان وبيلى وروبنسون وآرتر) تقريراً عن "تعليمات الحاسوب فى المدرسة الثانية الفرنسية، ١٩٧٦" وتركز على أهمية الحاسوب كجزء منتظم فى الدرجات العشر للتعليمات الفرنسية.

ولقد تم تصميم برنامج فى جامعة "البرتا" لتعليم المبتدئين اللغة الفرنسية قراءة وكتابة. ويحتوى البرنامج على فصل واحد تقريباً فى بداية تدريس الفرنسية. وتشتمل موضوعات الكتاب على فصلين من الدرجة العاشرة، وهى تستخدم فى أغراض مختلفة فى أثناء حصص اللغة الفرنسية المنتظمة لمدة ساعة ونصف، مرتين أسبوعياً لمدة (١٠) أسابيع، وقد أثبتت النتائج المقارنة بين التعلم بالحاسوب وسيطرة المجموعات أن الطلاب لا يشكون من المنهج، بالرغم من أنهم قضوا ما يقارب (٣٠) ساعة، أقل مما هو عليه الحال ضمن المجموعات، وأوضح استفتاء لقياس موقف الطلاب من الأسلوب الجديد بعد اجتيازهم للاختبار النتائج الإيجابية له، حيث اتضحت محاسن استخدام الحاسوب والتى تشمل الطبيعة الفردية للتعليمات، والمراجعة الفورية لكل طالب على حدة، وضرورة تمكين الطالب من مراجعة ما أخذ مسبقاً مع المادة الجديدة.

٣- الألمانية:

وصممت أيضاً تطبيقات الحاسوب فى مجال تعليم اللغة الألمانيـة وتعلمها وقد صنف "كونيك" فى مقال، بعنوان: استخدام الحاسوب المصغر لتعليم الألمانيـة "١٩٨٣م" اثنى عشر حاسوباً مصغراً، نذكر منها ما يلى:

١- سلسلة مدرس اللغة.

٢- سلسلة مدرس اللغة (أتارى).

٣- أدوات التعريف.

٤- البطاقات العاكسة.

٥- بناء المفردات الألمانية.

٦- اللغوى.

٧- التميز الصوتى.

ويهدف البرنامج إلى تطوير ظاهرة تقويم العقل الألكترونى، والتى استخدمت كنتيجة تتضمن نموذج تقييم موجه إلى (٤٦) برنامجاً. وأظهرت نتائج التقويم بالتعليق على كل (١٢) برنامجاً، يتركز على مميزات البرنامج المشـتملة على مواد معززة، تمثل حالة اهتمام الطالب وتغطية كاملة لتقنية الحاسوب.

وبالإضافة إلى ذلك، نجد فيها تقويماً عاماً فى المجالات السابق ذكرها والملخصة معاً فى القائمة لنظام المتطلبات، والتكاليف والمصدر.

ولقد قدم " موديسون وهدمر وأدخـل" فـى مقـالهم "دراسـة فـى مختبر اللغويات الألمانية ١٩٨٦م" دراسة مقارنة فى مقدمة اللغة الألمانية فى جامعة نيويوك، حيث يمتلـك مختبراً لغويـاً، ومختبر تعليمـات مسـاعدة. وفيمـا يلـى بعض الخصائص المختارة من مقدمة منهج اللغة الألمانية:

١- نظام التعليمات المساعدة.

٢- مختبر اللغة المبرمج.

٣- مرشد دراسى.

٤- دروس تلاوة.

٥- سلسلة برامج تلفزيونية.

٦- منهاج مبسط فى اللغويات.

أما القسم الثانى، فيتخصص بتقنية الحاسوب،التى تزود الطالب بمراجعة فورية مع مراعاة المهارات السمعية،و التحدث،و أهداف أخرى لم تتح لها الفرصة فى مختبر اللغة التقليدى.

و من الممتع فى الدراسة السابقة، أن الطالب الذى يدرس فى مختبر الحاسوب يكتسب معلومات قيمة و مهارات بالمقارنة مع طالب المختبر التقليدى. و أسلوب الحاسوب فى الدراسة ذو نتائج إيجابية لو قورن بالطريقة التقليدية لتدريس اللغة و تعلمها.

أسباب ضعف الطلبة العرب فى قواعد لغتهم:

تكمن أسباب ضعف طلبتنا العرب فى قواعد لغتهم فى عدد من الأمور، أبرزها:

١- عدم ممارسة الإعراب فى الحياة العملية من خلال الحديث العام.

٢- تكديس المنهج، و عدم توزيعه بطريقة مناسبة على مدى السنة الدراسية.

٣- عدم استمرارية ضبط الكلمة.

٤- المركزية فى التعليم، أى أن المدرس يتبع المنهج المعتمد من الوزارة.

٥- عدم وجود وسيلة تعليمية خاصة فى تدريس اللغة العربية.

٦- عدم تحدث المدرس بلغة عربية فصحى سليمة، ومرتبة، ومبسطة، تناسب الطلبة ومستوياتهم، وأعمارهم.

obeikandl.com

الخلاصة

يتضح من خلال العرض السابق أن الحاسوب يلعب دوراً على قدر كبير من الأهمية فى تفعيل العملية التعليمية, ويتزايد هذا الدور فى أهميته مع التطورات الكبيرة التى تحدث فى مجال الحاسب الآلي نفسه، حيث التقدم الهائل فى محتوى الأجهزة وإمكانيتها وقدرتها، وفى نفس الوقت التقدم فى البرمجيات، مما يتيح فرصاً أوسع لتوفير بدائل أفضل من شأنها زيادة فاعلية العملية التعليمية.

ولتعزيز الاستفادة من هذه التقنية التعليمية تقترح الدراسة ضرورة اهتمام وزارات التربية والتعليم فى الدول العربية لتعميم تجربة إدخال الحاسب ضمن البرامج والأنشطة التعليمية فى جميع مراحل التعليم.

ليس هذا فحسب، بل إعداد وتدريب المعلمين والمدربين المتخصصين فى مجال الحاسب الآلى، وعدم ترك التدريس والتدريب فى هذا المجال للاجتهادات الشخصية أو لمدربين ومعلمين ليسوا معدين لهذه المهمة الضرورية.

وأيضاً من الضرورة حث المعلمين على استخدام برامج الحاسوب التعليمى كلما أمكن فى التدريس.

تصميم برامج خاصة لتعليم اللغة العربية بالذات مع الاستفادة من تجارب وآليات تعليم اللغات الأخرى مثل الإنجليزية والفرنسية والألمانية.

ويبدو أن هناك حاجة ماسة لتكريس مزيد من البحوث والدراسات الخاصة بكيفية الاستفادة من هذه التقنية أنه دخل متغير جديد الآن ألا وهو استخدام الإنترنت أو شبكات التعلم الذاتى.

obeikandl.com

الهوامش

(1) Gentry, C. Educational Technology: Aquestion Of Meaning, m G.J. Anglin (ed.) Instructional Technology, Past, Present And Future, Englewood Co. Inc, 1991,pp. 1-10.

(2) Gagne, Rober: Studies Of Learning: 50 years of Research, Talla Hassee, F.A. Florida State university Learning Systems Institute, 1989, p.3.

(٣) باربارا سيلز وريتا ريتش: تكنولوجيا التعليم، التعريف ومكونات المجال، ترجمة د.بدر بن عبدالله الصالح، مكتبة الشقرى، الرياض، ١٩٩٨، ص ٥٤.

(4) Quated From: Salkie, R. The Chomsky Uptodate: Linguistics And Politics, Hondon, unwin Hyman, 1990, p.127.

(٥) أحمد مطلوب: من خصائص اللغة العربية فى: اللغة العربية والوعى القومى، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ١٩٨٤، ص ١١٤-١١٥ .

(٦) نبيل على: العرب وعصر المعلومات، سلسلة عالم المعرفة، العدد ١٨٤ المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ١٩٩٤، ص ٣٦٦.

(٧) المرجع السابق ص ٣٣٦.

(٨) مجلة التربية، العدد ٨٢، يونيو ١٩٨٧م.

(٩) المرجع السابق.

(١٠) يوسف العنيزى وزهراء عراف، مقدمة فى تصميم برامج الحاسوب التعليمية، ص ٥-١٦.

obeikandl.com

(١١) موريس دومو تمولان ، التعليم المبرمج ، ترجمة ميشيل أبو فاضل ، ص ١٦١.

(١٢) المرجع السابق ص ١٦١.

(١٣) المرجع السابق ص ١٦٠.

(١٤) المرجع السابق ص ١٦١.

(١٥) محمد الجابرى : دليل المعلم للميكروحاسوب الشخصى ، ١٩٨٧م ص ١٦١.

(١٦) موريس دومو تمولان، التعليم المبرمج، ص٨.

obeikandl.com