

## دور الحاسوب في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها

### د. مليكة النوي

ليست حاجة اللغة العربية إلى الحاسوب من باب الترف الفكري بل هي ضرورة لتأسيس تواشج معرفي بين خصوصيات اللغة العربية لجعلها تنفتح على عالم التعليم الإلكتروني الذي أصبح ضرورة اقتضته الثورة التكنولوجية والثورة الرقمية. لقد كان للتقدم العلمي التكنولوجي في القرن الحادي والعشرين أثر كبير في تقدم البشرية في كافة مجالات الحياة، واحتل ميدان التربية والتعليم واسطة العقد في هذه العملية، إذ أصبح استخدام الوسائط الإلكترونية من أدوات التعليم، وأصبح الحاسوب وسيلة من وسائل التعليم، فما تأثيره على أطراف العملية التعليمية؟ وهل يعد مكملاً للتعليم التقليدي؟ أم أنه ثورة ضده؟ وللإجابة عن هذه التساؤلات لا بد أن نتوقف عند تعريف الحاسوب واستخداماته، وكذا البرامج التعليمية المحوسبة والوسائط المرفقة بها، ومدى أهمية الحاسوب للمعلم والمتعلم. لنستعرض بعد ذلك مفهوم التعليم الإلكتروني وأنواعه وفوائده، لتكون لنا وقفة مع أنواع البرمجيات التعليمية المحوسبة، وأخيراً نستعرض أهم الأهداف المراد تحقيقها في استخدامات الحاسوب.

التعليم والتعلم: جينالوجيا (جذور) التعليم والتعلم ضاربة في عمق المجتمع الإنساني، فمنذ وجود الإنسان تنازعت الرغبة في التواصل في التعبير وفي التغيير باحثاً عن هويته كمفكر كعقل ليوقع عقداً لإنتاج المعرفة بعد أن عبد الطريق ممتطياً سهوة التعلم والتعليم. إن التعليم لا يتحقق إلا بوجود معلم ومتعلم (والتعليم بمفهومه العام هو نوع من الاتصال المنظم المستمر بين المعلم والتلميذ غايته إحداث تعلم، وهو بهذا المفهوم لا يتم إلا من خلال تفاعل نشاط مشترك بينهما، ويحدث غالباً في حجرة الصف وعن طريقه يتحقق توجيه سلوك المتعلم؛ أي أن التعليم عملية يتم فيها تنظيم بيئة التلميذ لمساعدته على تعلم سلوك معين ضمن شروط خاصة، وهي عملية فنية غايتها تزويد المتعلم بالخبرات العملية والعلمية بأفضل الطرائق)١، فالتعليم هو النشاط الذي يؤديه المعلم قصد إحداث تغيير في سلوك المتعلم ليكون التعليم عملية تفاعلية بين المعلم والمتعلم ومادة التعلم.

أما التعلم فهو (عملية تكثيف نماذج استجابات سابقة مع تغيرات بيئية جديدة، ويشتمل على تعديل سلوك الفرد وإعادة تنظيمه، ويتضمن كل ما يكسبه الفرد من معارف وأفكار واتجاهات وعواطف وميول وقدرات وعادات ومهارات متنوعة، سواء تم هذا الاكتساب بطريقة متعمدة أو بطريقة غير مقصودة)٢، ليكون التعلم عملية تغيير شبه دائم في سلوك المتعلم، من هنا يأخذ التعلم صوراً مختلفة منها التعلم الحركي والتعلم اللغوي، وهنا نشير إلى أننا أردنا أن ننبه إلى أن هذه الأنواع من التعلم ترتبط أساساً بتكوين التعلم، بمعنى أن التعلم الحركي واللغوي والتفكير جميعها نمو وهو تكوين، ومن التكوين ينتقل الفرد إلى عملية البناء لنظم المعرفة التي تكونت عنده في مراحل سابقة، وعملية البناء هي مركز الاهتمام داخل العملية التعليمية التعليمية.

إن التعلم لا يحقق الفائدة المرجوة إلا بشروط:

- النضج: اكتمال نضج الأجهزة الداخلية للإنسان سمعاً ونطقاً ورؤية يحقق عملية التعلم.
- الاستعداد العقلي: يرتبط بعامل السن، فعملية الفهم تتم عند تحقق الاستعداد العقلي عند المتعلم، لذا وهو في سن السادسة يتعلم أفضل من تعلمه في سن الثالثة... ولكن العمر الزمني ليس كافياً، إنما العبرة بالعمر العقلي، إذ اتضح في دراسات كثيرة أن العمر العقلي ست سنوات وستة أشهر عمر مناسب يمكن اعتماده نقطة بداية لتعلم القراءة بسهولة، ليكون القياس للتعلم هو العمر العقلي٣.
- أما الاستعداد الاجتماعي فيقصد به مجموع المثيرات الاجتماعية التي تعمل مجتمعة على تهيئة بيئة مناسبة تساهم في عملية التعلم، فكلما كانت المثيرات الاجتماعية مهياً إضافة إلى وجود بيئة مناسبة لتعلم كثير من مفردات اللغة قبل الممارسة الفعلية للقراءة استطاع المتعلم أن ينجز الفعل القرآني وكذا الفعل التعبيري بسهولة ويسر.

- التدريب: المران والممارسة والتدريب شرط ضروري لعملية التعلم، إن امتلاك ناصية أي لغة يعتمد أساسا على الممارسة، وأن يتمكن من أي فعل أساسه وشرطه الدربة والمران، فمثلا تعلم السباحة وإتقانها لا يتحقق إلا بكثرة التدريب.
- الدافعية: لن يتحقق التعلم ما لم يحط بالدافعية وهي حالة داخلية لدى الفرد تستثير سلوكه وتعمل على استمراره وتوجيهه نحو هدف معين. لقد أجمع علماء النفس على أن الدافعية هي المثير الداخلي الذي يحفز الفرد لتحقيق ذاته عن طريق التعلم، وأن الدافعية بقدر ما تكون سببا في حدوث وتحقق التعلم، فإن غيابها يعني وجود فراغ عند المتعلم ما يجعله ينصرف للشغب والفوضى كعامل تعويض، وحصر أحمد زكي صالح وظيفة الدافعية في ثلاث وظائف:
- ١- تحرير الطاقة الانفعالية الكامنة في الكائن الحي إذ تثير هذه الطاقة نشاطا تمثله الدوافع الفطرية والمكتسبة.
  - ٢- تجعل الفرد يستجيب لموقف معين ويهمل المواقف الأخرى.
  - ٣- تعمل الدافعية على توجيه السلوك وهي مرتبطة بالوظيفتين السابقتين في عملية التوجيه، فالتعلم لا يكون مثمرا ما لم يهدف إلى تحقيق غرض معين<sup>٥</sup>.
- الممارسة: عامل أساس في عملية التعلم، وما يهمننا هو الممارسة في العملية التعليمية، إذ يعد التكرار عاملا في عملية التعلم بشرط أن يكون له سند من التوجيه والإرشاد، وهناك نوع من الممارسة هدفها إشباع الرغبة عند المتعلم، وما نخلص إليه أن للتعلم أهمية في حياة الفرد والجماعة وأرى أن شروط التعلم لا تؤول أكلها إلا إذا صاحبها مجموعة من الأسس التي تستند إليها، كنظرية المثير والاستجابة، والنظرية السلوكية ونظرية علم النفس الاجتماعي، وكلها مجتمعة تساهم في عملية التعلم، وحتى لا يبقى عملنا مجرد كلام فضفاض نحاول ربطه بالتعلم الإلكتروني، وبدور الحاسوب في التعلم، وهذا يقودنا إلى أن نتناول بدءا الحاسوب، مفهومه واستخداماته.

### الحاسوب:

سيطر الحاسوب في مجالات الحياة المختلفة في المدرسة وفي الإدارة وفي المنزل وفي المؤسسات الرسمية والخاصة، ورغم أن البعض يرى أن الحاسوب همش دور المعلم إلا أن الحاسوب يحتاج إلى من يسيره ليقدم المعلومات التي خزنت فيه، إن تبني خيار مستحدثات التكنولوجيا الحديثة واستثمارها في التعليم بات ضرورة بهدف خدمة المواقف التعليمية، ليكون التعليم الإلكتروني عملية تعليمية يعتمد وسائط إلكترونية مثل الأنترنت أو الأقمار الصناعية أو الأشرطة السمعية البصرية<sup>٦</sup>.

فالتعلم الإلكتروني هدفه توسيع عملية التعليم والتعلم، إذ لا يبقى المتعلم حبيس الفصل الدراسي ولا حبيس الوسائل التقليدية، بل يهيء له هذا التعليم بيئة غنية، ووسائط متعددة تعمل على تحفيزه، ويصبح المعلم مرشدا أو موجه، والمتلقي يصبح مشاركا في العملية التعليمية التعليمية، وعنصرا فاعلا مفعلا للمعرفة، وقد نتساءل هل يوجد فرق بين الحاسوب التعليمي والحاسوب العادي؟ نقول نعم. لأن الحاسوب التعليمي يتميز بنوع من المبرمجيات مما يجعل منه أداة طيعة<sup>٧</sup>.....

إن التعليم التقليدي بدأ يعرف تراجعا بفضل الوسائل التعليمية التكنولوجية وما حققته من نتائج إيجابية منها: ادخار الجهد، واقتصاد الوقت، وتنوع الوسائط التي تسرع عملية الإدراك والفهم. وعليه فإن الحاسوب عرف كمادة بأنه (مجموعة من الوحدات الإلكترونية أو الوحدات المادية المستقلة تؤدي كل منها وظيفة معينة، وتعمل وحدة واحدة لإنجاز عمل معين من خلال البرمجيات)<sup>٨</sup>، إلا أن هذه الأهداف لا يمكن تحقيقها ما لم تكن لنا معرفة بكيفية التعامل مع الحاسوب، ويتم ذلك بوضع أهداف واضحة لتعليمه منها: (الإلمام بالمبادئ والأجزاء الأساسية لجهاز الحاسب الآلي، وتهيئة الطالب للتعامل مع برامج الحاسب الآلي المرتبطة بالمناهج الدراسية، واكتساب مهارات تشغيل جهاز الحاسب الآلي وكيفية التعامل معه من خلال الممارسات العملية المرتبطة بالمناهج الدراسية)<sup>٩</sup>.

إن الاستفادة من تقنيات الحاسوب تهدف إلى نشر المعرفة المعلوماتية ما يمكن المجتمع من مواكبة التطورات، بل يجعله يفتح الباب أمام الأفراد المؤهلين لصناعة المعلومات، وتحقيق قفزة نوعية في عالم التكنولوجيا مما يسهل تلقين العلوم والمعارف لغير الناطقين باللغة الطبيعية.

## أنواع التعليم الإلكتروني:

يمكن في هذا المقام أن نتحدث عن نوعين من التعليم الإلكتروني: التعليم الإلكتروني المتزامن، والتعليم الإلكتروني غير المتزامن.

### التعليم الإلكتروني المتزامن:

(فهو التعليم على الهواء الذي يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت أمام أجهزة الكمبيوتر، لإجراء النقاش والمحادثة بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم، عبر غرف المحادثة أو تلقي الدروس من خلال الفصول الافتراضية) ١٠، وسمي تعليماً متزامناً لأن وجود المعلم والمتعلم يكون في نفس الزمن، وإن كان اجتماعهما غير مباشر، ويتم التعليم عن طريق النص أو الصوت أو الفيديو، أما أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن هي:

- اللوح الأبيض: وهو سبورة شبيهة بالسبورة التقليدية، من خلالها يتم تنفيذ الشرح والرسوم والجدول، لتكون وسيلة توضيحية.  
- المؤتمرات الصوتية المسموعة: وهي تقنية تعتمد على الأنترنت (وتعتبر هذه الخدمة أبسط نظاماً وأقل تكلفة من المؤتمرات المرئية في التعليم المفتوح، حيث تستخدم هاتفاً عادياً على هيئة عدة خطوط هاتفية توصل المحاضر عن بعد بالطلبة المتصلين في أماكن مختلفة) ١١، وما يميز هذه المؤتمرات عن المؤتمرات العادية أن التواصل فيها يتم عبر الهواتف العادية، وأن من يستفيدون من خدمة المؤتمرات عدد كبير من المتعلمين ممن يمتلكون هذه التقنية (الكمبيوتر).

- مؤتمرات الفيديو المرئية-المسموعة: يتم التواصل بين المعلم والمتعلم عن طريق الأنترنت إذ (يربط هذا النظام المشرفين الأكاديميين والطلبة المتواجدين في أماكن مختلفة من العالم من خلال شبكة تلفازية عالية القدرة) ١٢، وميزة هذه المؤتمرات أن المتعلم يرى ويسمع المحاضر، وبإمكانه توجيه الأسئلة والتفاعل مع جو المؤتمر، وهذا النوع من المؤتمرات يشبه بنظام التعليم الصفي إلا أن الاختلاف هو أن الطلبة يتواجدون في مناطق بعيدة ومختلفة.

- برامج القمر الصناعي: لعل ما يميز هذه البرامج أنها موحدة لأن مصدرها واحد، ولكن المشكلة تكمن في إمكانية تزويد جميع المراكز بأجهزة البث والاستقبال المناسبة للنظام المستخدم؟ ليس ثمة إجابة واحدة لأن هذا الأمر يختلف من بلد لآخر حسب تطور البلد وما يمتلك من وسائل تكنولوجية، لأن هذا النوع من التعليم (يستخدم برامج الأقمار الصناعية مقترنة بنظام حاسوب متصل بخط مباشر مع شبكة اتصالات، ونظام حاسوب متصل به قنوات سمعية وبطريقة تجعل هذه البرامج أثناء عملية التدريس أكثر تفاعلاً) ١٣، فبرامج القمر الصناعي تعمل على خلق جو حيوي لأنها تعمل على تقريب المتعلمين وفتح الحوار بينهم مع أعضاء هيئة التعليم.  
إن كل هذه الوسائل السابقة الذكر قدمت خدمات جليلة لتعلمي اللغة العربية من الناطقين بغيرها، وفتحت أمامهم آفاقاً للتعاون، ومن ثم كسرت حاجزاً ارتبط بعدم قدرة هؤلاء من قبل على التواصل الحقيقي، فهذا العالم الافتراضي لم يعد افتراضياً فهناك نقاش وحوار وأسئلة بل وتغذية راجعة.

### التعليم الإلكتروني غير المتزامن:

وهو نوع من أنواع التعليم الإلكتروني ويقصد به (التعليم غير المباشر الذي لا يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت، ومن إيجابيات هذا النوع أن المتعلم يحصل على حصص وفق برنامج دراسي مخطط حسب الأوقات الملائمة له وبالجهود الذي يرغب في تقديمه) ١٤، يهدف هذا النوع من التعليم إلى تحقيق الكفاءة في التعليم الذاتي، فالمتعلم غير مرتبط بوقت معين لتلقي المادة العلمية، ما يسمح له بإعادتها وقت الحاجة، وهو عامل مهم بالنسبة لتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، إذ يمكنهم ذلك من الاطلاع على الدرس عدة مرات وهو ما يسمح لهم بتحقيق عملية التحصيل الناتجة عن التكرار، إلا أن العقبة التي تواجههم هي عدم التواصل مع المعلم ما يمنعهم من الحصول على التغذية الراجعة ممثلة في المعلومات والتعليمات، ومن الأدوات التي يستعين بها المتعلم في هذا النوع من التعليم غير المتزامن: الأقراص المدمجة، البريد الإلكتروني.

واللافت أن التعليم الإلكتروني بنوعيه المتزامن وغير المتزامن قدم خدمات جليلة.

**الوسائط المتعددة ودورها في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها:**

لا أعتقد أن الوسائط المتعددة سمة ميزت التعليم الإلكتروني، والدليل أن طريقة التعليم التقليدية كانت تعتمد جملة من الوسائط منها السبورة، الصوت، الإشارة، الكتابة، حركات اليدين والرأس، الصور، الرسوم، الألوان بمعية المعلم، هدفها التواصل مع المتعلم وتحقيق التفاعل، ولعل ما يميز الوسائط القديمة أنها لا تحدث جميعا في الوقت نفسه، فقد يجمع المعلم بين الكتابة والنطق، أو النطق والحركات والإشارات... إلا أن التعليم الإلكتروني يجمع بينها جميعا في الوقت نفسه. ويعد مصطلح الوسائط المتعددة من المصطلحات التي تعددت تعريفاتها، فقد عرفها أحمد الكسيبي: بأنها مجموعة تتكون من النصوص والصوت والرسوم المتحركة في عرض واحد... ويرى أن دائرة المعارف متعددة الوسائط فهي لا تحتوي على صور ثابتة، بل إنها تشتغل على صور متحركة ولقطات من الفيديو وأصوات ١٥، أما المنظمة العربية للتربية والتعليم "الألسكو" فعرفت الوسائط في التعليم الإلكتروني بأنها التكامل بين أكثر من وسيلة أثناء عملية التعليم، فالاستعانة بوسيلتين أو أكثر في عرض وتقديم الخبرات التعليمية عبر برامج يتحكم في تشغيلها الحاسوب من الوسائط المتعددة، وهذه الوسائط تشمل النص المكتوب، والرسوم والصور الثابتة والمتحركة، والصوت والموسيقى واعتبرت كمؤشرات لونية مثيرة ١٦، فالوسيط الصوتي منه أصوات طبيعية وأصوات اصطناعية أو تركيبية، والوسيط اللفظي النصوص المنطوقة أو المكتوبة، ووسيط الرسم والصور... وهذه مجتمعة تيسر عملية الفهم والإدراك للمتعلم خاصة لتعليم اللغة العربية من الناطقين بغيرها. هذا وإن المهتمين بالتعليم الإلكتروني لا يتوقفون عند البحث عن الطرائق التي تحقق عملية الفهم بل يسعون إلى التخطيط ثم التنفيذ ثم الإنجاز، إذ أن الإحصاءات أكدت أن الإنسان يستطيع أن يتذكر ٢٠٪ مما يسمع، وأن يتذكر ٤٠٪ مما يسمع ويرى، وأن يتذكر ٧٠٪ مما يسمع ويرى ويكتب، فالكتابة ممارسة وتطبيق للمعلومات إن تكررت، وهذه مجتمعة تقودنا إلى ما يعرف بالنص المترابط، فقد جاء في موسوعة إنكرتا (النص المترابط مصطلح جديد صاغه في العام ١٩٦٥ تد نسون Ted Nelson لوصف الوثائق التي يقدمها الحاسوب ببنية غير سطرية، وتقوم تقنية النص المترابط على مجموعة من البيانات "كلمة، صوت، صورة، حركة" ترتبط فيما بينها بوساطة نسج من العلاقات غير المتتالية، وهذه الروابط تسمح لمستعمل الحاسوب بأن يبحر بين موضوعات متنوعة من غير التقيد بالترتيب الذي بنيت عليه) ١٧. إن تيسير تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها يتطلب توظيف الحاسوب لأنه كفيلا بتوظيف الكلمة والصوت والصورة والحركة، ناهيك عن توظيف الألوان، لما لها من دور في عملية التوضيح وتقريب الصورة من ذهن المتعلم ليستوعبها، فمثلا معرفته بالألوان تسهل عليه عملية ربط اللون الأخضر في عمومها بأوراق الأشجار أو الزرع، واللون الأزرق بالسماء أو البحر وهكذا... ورغم أن هذا التوظيف توظيف نسبي إلا أنه مهم في عملية تقريب الإدراك من ذهن المتعلم، كما أن الصور تؤدي دورا مهما في عملية الفهم وتكون أكثر تأثيرا إذا ارتبطت باللون، أما بيت القصيد فهو الكلمة والصوت، ورغم ما يبدو من تشتت لهذه الوسائط إلا أنها في التعليم الإلكتروني تعد وسائل إجرائية توظف في عملية الممارسة فتعطي لعملية التواصل خصوصيتها المبنية على الفهم والإفهام، فالغموض والفوضى اللتان كانتا تسودان العملية التواصلية التقليدية أصبحتا في خبر كان في ظل تواجد الوسائط المتعددة، لتكون هذه الوسائط آلية من آليات التكوين الذاتي، إذ تأخذ بيد المتلقي عن بعد وتفتح أمامه آفاق التواصل العالمي لما حملته من علامات لسانية وغير لسانية، ورغم تعددها إلا أنها تعمل متعاضة فيما بينها لتؤسس للمعرفة العلمية الحقة.

**الوسائط الفائقة:**

تتميز الوسائط الفائقة بخاصيتين:

- أ- التعددية: اشتمالها على مجموعة من الوسائط تتدمج فيما بينها.
- ب- الفائقة: التي لها سعة كبيرة، مع ملاحظة وهي أن البعض لا يجد تمييزا بين الوسائط المتعددة والفائقة، ويرى "إليس" أن مفهوم الوسائط الفائقة يتمثل في (النظم التي تتكامل فيها النصوص والبيانات والصور في قاعدة بيانات واحدة، دون التعديل في القاعدة التحتية للنصوص الفائقة) ١٨، وتكمن أهمية الوسائط الفائقة في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها كونها مرتبطة بالنص الفائق (وهو نص إلكتروني نتعامل معه من خلال الحاسب، سواء عند الإنشاء أو التعديل أو الإضافة، أو عند الاسترجاع والتصنفح، لأنه لا غنى له عن الحاسب) ١٩، وارتباط هذه النصوص بالحاسوب تمكن المتعلم من الاطلاع عليها في أي وقت، وقد تكون هذه الفائقة متبوعة

بمجموع من وسائل الإيضاح كالصور والرسوم والأصوات، وهذا ما يمكن متعلمي اللغة العربية من الناطقين بغيرها من الاستعانة بهذه الوسائل التوضيحية في عملية النطق السليم وفهم النص.

### المنظومة المعرفية للحاسوب وأهميتها لتعلمي العربية من الناطقين بغيرها :

صممت المنظومة المعرفية التي بني عليها الحاسوب لتحقيق مجموعة من البرامج التعليمية عبر المراحل الآتية:

- ١- تحديد الأهداف المتوخاة من الفعل التعليمي: عند البرمجة لابد من تحديد الهدف أو مجموع الأهداف التي يتوخى المبرمج تحقيقها لدى المتعلمين منها: الأهداف التربوية والسلوكية.
- ٢- تحديد الفئة المستهدفة: فكل فئة برامجها وعليه فإن اختيار البرنامج يكون حسب المستوى العمري والتعليمي وحسب القدرات العقلية، فمثلا متعلمو اللغة العربية من الناطقين بغيرها نبرمج دروسهم حسب المستوى الأول (A1-A2) أو المستوى الثاني (B1-B2)، أو المستوى الثالث (C1-C2)، ولا شك أن لكل واحد من هذه المستويات موضوعاته الخاصة وأهدافه التي يسعى المشرع التربوي إلى تحقيقها.
- ٣- نظام عرض المادة: يختلف نظام عرض المادة التعليمية من مستوى لآخر، إلا أن ثمة نقاطا يتقاطع فيها نظام العرض لكل المستويات وهي:
  - أ- ترتيب المادة.
  - ب- التدرج في تلقين المادة، أي الانتقال من السهل إلى ما هو أكثر منه وهكذا، وهذا ما دعا إليه ابن خلدون (إعلم أن تلقين العلوم للمتعلمين إنما يكون مفيدا إذا كان على التدرج شيئا فشيئا وقليلًا قليلًا) ٢٠.
  - ت- التقيد بالمنهاج.
  - ث- حوسبة المادة التعليمية باعتماد نظام من نظم المعلومات (LOGO-PASCAL)، مع مراعاة المستوى التعليمي والعمري للمتعلم.
  - ٤- الترتيب المنطقي للمادة التعليمية: إذ يتم ربط المتعلم بالدرس السابق، وطرح أسئلة تجعله يستنتج عنوان الموضوع الجديد، واعتماد النص التوضيحي أو الأمثلة وتطبيق طريقة الحوار واستخلاص القاعدة.
  - ٥- تحديد الوحدات الأساسية للبرنامج: لا يتحقق نجاح أي برنامج تعليمي إلا إذا راعى المكونات الأساسية لكتابة إطار البرنامج وهي:
    - أ- المعلومات، ب- المثريات، ج- الاستجابات.
  - ٦- عملية التجريب: سر نجاح تصميم البرامج التعليمية يكمن في عملية التجريب، وما تتطلبه من تعديل، بعد عرضها على مجموعة من الطلبة ومراقبة ردود أفعالهم التي تحدد طبيعة التعديل.
  - ٧- نسخ البرنامج: بعد كل هذه الخطوات يتم نسخ البرنامج وتوزيعه على الفئات المستهدفة ٢١.

أهمية البرمجيات التعليمية المحوسبة لغير الناطقين بالعربية:

تعددت البرمجيات التعليمية المحوسبة فهناك برمجيات للتعليم الخاص، وبرمجيات التدريب والممارسة ولكل منها مميزات.

برمجيات التعليم الخاص: تهدف إلى تصميم البرمجة التي تقوم مقام المعلم في العملية التعليمية:

عرض الأهداف ← شرح الأفكار والنظريات ← تحديد المهارات ← الأمثلة والتدريبات

تعتمد على:

الصور ← الأشكال ← الكتابة ← الرسوم البيانية

وصولا إلى:

التقويم ← التغذية الراجعة ← الخطة العلاجية

**هدف برمجيات التعليم الخاص :**

التخاطب بين الحاسوب والمتعلم - التحكم في وقت العرض.

**نظريات التعلم الخاص :**

نظرية المثير ← الاستجابة ← التعزيز ← التدرج في الخبرة

**برامج المحاكاة :**

إذا كان التعليم التقليدي وهو يحاكي مظاهر الطبيعة يحتاج وقتاً طويلاً لإنجاز هذه المحاكاة، فإن المحاكاة في التعلم الإلكتروني تختزل الوقت وتجعل أخطاء المتعلم لا تشكل خطورة عليه ولا على المؤسسة التعليمية، لأن عالم هذا التعليم عالم افتراضي، ومن مزايا المحاكاة أنها تعمل على توجيه المتعلم توجيهها سليماً ما يسمح له بالتحكم في بيئة التعلم، كما أنها توفر له قاعدة معلومات ثرية تيسر له فهم موضوع التجربة، وتمكنه من محاولة ترجمة وتطبيق المهارات التي تعلمها دون خوف، ما يجعل برامج المحاكاة قادرة على تعديل سلوك المتعلم. برامج حل المشكلات: تعتمد هذه البرامج في التعلم الإلكتروني على تمكين المتعلم من طرح مجموعة من الأسئلة، يمر بعدها بمراحل للحصول على الإجابة، في هذه المراحل يحصل المتعلم على عدة إجابات تكسبه ثقافة ومعرفة قبل الإجابة الصحيحة. طرح الأسئلة، للإجابة نبدأ ب: تحديد المشكلة ← فحصها ← تحليلها ← الحل المؤقت

حلول أخرى ← المفاضلة بين الحلول ← الحل الصحيح.

أما عن البرمجيات العربية فقد جاء في التقرير الذي أعده نبيل علي مستشار منظمة "الإسكوا" والمتعلق بقضايا المعلوماتية خلال اجتماع ٢٠٠٨ حول تعزيز المحتوى الرقمي العربي أن صناعة البرمجة الرقمية الآلية العربية تعرق ضعفاً وتخلفاً، وأنها لا ترقى لمصاف المرجعيات العالمية ٢٢، ومعنى هذا أن صناعة البرمجة الرقمية العربية لم تستطع أن تسير التطورات الرقمية الآلية العالمية لعدم وجود التشجيع، ولأن هذه الرقميات أصولها غربية ما جعل ثمة حاجزاً بين العالم المتطور والعالم المتخلف، ومع هذا تبقى الآمال معلقة في وجود جيل من أبناء العرب له القدرة على التعامل مع هذه التقنية، وتسخيرها لخدمة اللغة العربية.

**برامج الألعاب التعليمية :**

لهذا النوع من البرامج دور مهم في العملية التعليمية للناطقين بالعربية وبغيرها، خاصة في المستوى (A1-A2)، والسبب ما يصاحب هذه البرامج من عملية الممارسة الفعلية من خلال عملية إعادة التركيب للحصول على أشكال مطلوبة، أو عملية إكمال للحصول على الصور المحددة، إضافة إلى أن هذه البرامج تعمل على تنشيط ذاكرة المتعلم عن طريق إشراكه الفعلي بإيجاد مناخ تعليمي يجمع التحصيل العلمي والنسبية فتتولد الإثارة والتشويق وبذلك ندفع الملل عن المتعلم.

تستخدم برامج الألعاب التعليمية لكل فئات المتعلمين من الناطقين بغير العربية وفي مواد مختلفة، واللافت أن هذه البرامج لا بد أن تراعى فيها مجموعة من الشروط:

- خصوصية المادة التعليمية.
- خصائص الفئة المستهدفة.
- أن تكون هذه البرامج في خدمة الأهداف التعليمية التي وضعت أصلاً للبرمجية.
- لا تقتصر على التذكر والفهم، بل تمتد إلى التحليل والتركيب والتقييم وممارسة حل المشكلات وتنمية الفكر الابتكاري ذاتياً أو تعاونياً ٢٣.
- تهدف برامج الألعاب التعليمية إلى إكساب المتعلم جملة من المهارات التي تزيد من دافعيته وحماسه خاصة من الناطقين بغير العربية، إذ تحتاج هذه الفئة في عملية التعليم إلى الممارسة والتطبيق أكثر من العروض النظرية ورغم أهمية هذه البرامج في كل المستويات إلا أن

أهميتها تزداد بالنسبة للمبتدئين لأن إدراكهم للأشياء كلما ارتبط بالحواس كانت نتائجه إيجابية، في حين أن إدراك المجردات يتم في مراحل متأخرة من الدراسة.

### برامج التشخيص والعلاج؛

للتأكد من فهم معلومات سابقة يستعمل هذا النوع من البرامج لتشخيص وعلاج أداء المتعلم وذلك باعتماد الحاسوب لإجراء اختبارات تشخيصية لبرنامج معين أو محتوى محدد، وذلك بتسجيل إجابات المتعلم بواسطة لوحة مفاتيح الحاسوب، وبعدها تصحح وتسجل في سجل خاص بالمتعلم ليستدل بها على مدى صحة الإجابة ومدى التقدم الذي حققه في التعلم ٢٤، تتجاوز برامج التشخيص والعلاج هذه المهام لتهتم كذلك بطريقة عرض الأخطاء التي يقع فيها المتعلم، وذلك بإشراكه في عملية المعالجة، إذ يتحول المتعلم من مستهلك للمعرفة إلى منتج لها، كما أن هذه البرامج تكسر حاجز الخوف عند المتعلم، وتجعله أكثر حماسة وإقبال على عملية التعلم.

برامج التدريب والممارسة: تتعاقد أنواع البرمجيات التعليمية المحوسبة لتأخذ بيد المتعلم وتجعله عنصراً فاعلاً في العملية التعليمية التعلمية، مع تقديم عديد الفرص والاختبارات وجميعها تدخل ضمن التدريبات التي تمكن المتعلم من استعمال المهارات التي اكتسبها (والفتاح هنا هو التعزيز المستمر لكل إجابة صحيحة يقدمها التلميذ، حيث تقدم هذه البرامج التغذية الراجعة الفورية للتلميذ) ٢٥، ولعل ما يميز هذه البرامج أنها تعتمد على التكرار ما يؤدي إلى تطوير المهارة عند المتعلم، ومتعلمو العربية من الناطقين بغيرها هم أحوج ما يكونون لمثل هذه البرامج لتحقيق الاستيعاب والفهم وترسيخ المعلومات. فبرامج التدريب والممارسة تجعل متعلمي اللغة العربية من الناطقين بغيرها أكثر حماسة للتعلم، لأنها تفتح لهم أبواب المشاركة وذلك بتبنيهم إلى الخطأ مع إرشادهم إلى طريقة تصحيحه.

ومما سبق نستنتج أن مجالات استخدام الحاسوب في التربية والتعليم متعددة ومتنوعة، فهو يستخدم كمادة دراسية، وأداة لتقديم الدروس وحل المشكلات ما يؤدي إلى تنمية هذه المهارة عند المتعلم، كما يستخدم كمرشد وموجه ومدرّب، وهنا نشير إلى أن الوسائط المتعددة التي تميز الحاسوب تلعب دوراً في تيسير وتسهيل عملية التعليم للناطقين بغير العربية، إذ تجعل كل حواسهم على أهبة الاستعداد -سمعا ونظرا ولسا- ولا شك أنها وسائط تعمل على تقريب الفهم من ذهن المتعلم، يقول يوسف أحمد عيادات (يتم التحوّل مع الجهاز باللغة الطبيعية، حيث يعتمد أساساً على الذكاء الاصطناعي) ٢٦، والحوار التعليمي أحدث الوسائط المستعملة إذ يتم بين الحاسوب والمتعلم.

### دور الحاسوب في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها :

قدم الحاسوب خدمات جليلة في شتى مجالات المعرفة، ووفر بيئة تعليمية تعلمية لها القدرة على تحقيق الأهداف التي سطرها المشرعون التربويون.

إن الانتشار الواسع للشبكة العنكبوتية وما تحوّه من معلومات كان له أثر كبير في إثراء عملية التعليم والتعلم، ما جعل الاستفادة من مصادر التعليم الإلكتروني فرض عين، ولأن الإنسانية أحوج ما تكون للتواصل، للتشابه، للتشارك، أصبح لزاماً أن نمد يد العون لكل من أراد أن يتعلم لغتنا العربية مع التوسل في ذلك بالحاسوب موظفين الأنترنت لاختزال المسافات البعيدة.

إن التقنية الحديثة كسرت هذه الحواجز وجعلت التواصل ممكناً، بل ويسرت كل السبل للوصول إلى المعلومة، ولتعلم لغات الآخرين وعلومهم وثقافتهم، فكان التعليم الإلكتروني الذي أرى أنه لا يبغي التعليم القديم وإنما أضاف وسائل إبداعية لم تعرفها الإنسانية قبل، إذ أصبح طالب العلم يتعلم في أي مكان دون أن يتحمل مشاق السفر، ليكتسب الحاسوب أهمية بالغة في عملية التعليم، ولتوضيح دور

الحاسوب نستعين بهذا الجدول:

التعليم الإلكتروني	التعليم التقليدي	جوانب المقارنة
المادة العلمية حسب المقرر الفصلي، وقد تضاف المعلومات حسب رغبة المتعلمين	تنقل المادة العلمية كما هي من المعلم إلى المتعلم	طبيعة المعلومات والثقافة

مكان التعلم	لا يخرج عن دائرة القسم، ويخضع التعلم لنظام الحصص، ولكل الحصص حجم ساعي معين	يعتمد التعليم على الكمبيوتر/يتم التعلم في أي مكان وفي أي وقت
دور المتعلم	متابعة الدروس، يستمع ويحاور المعلم	ينتقل من مجرد مستمع ومحاور ليصبح محورا أساسيا في العملية التعليمية
دور المعلم	محور أساسي في العملية التعليمية، يعمل على نقل المعرفة	موجه ومرشد
طبيعة المتعلمين	أعمار متقاربة، عددهم محدود داخل الصف	أعمار مختلفة وغير محددتين
الجوانب المادية	التعليم التقليدي مكلف، يحتاج لمدارس وورشات ومعاهد وجامعات	كل هذه المياني تكاد تكون منعدمة
الكتب	توحيد المنهاج نظريا وتطبيقيا	عدم توحيد المنهاج وهذا يفتح مجال البحث والاطلاع أمام المتعلم

ينظر ١١ www.slidsahar.net/ramaabdullah

يوضح الجدول أعلاه أن التعليم الإلكتروني لا يعد إلغاء للتعليم القديم، بل هو تطوير له، والتعليم الإلكتروني رمز لثقافة إنسان العصر، فوجود جهاز واحد مزود بالأقراص المضغوطة أو مرتبط بالشبكة العنكبوتية يوفر على المتعلم آلاف الكتب التي تحتاج إلى رفوف ورفوف لضمها، كما يوفر جهد البحث في ثنايا الكتب، إن للحاسوب القدرة على تخزين واسترجاع كم هائل من المعلومات، مع توظيف العرض المرئي وهو وسيلة تعمل على تحقيق التفاعل بين التعلم والمعلومات، كما يقدم الحاسوب عديد الفرص ما يجعل احتمال الاختيارات أكبر، وهكذا (يمكن الحاسوب المعلم من تقديم أكبر قدر من المعلومات في أقل وقت ممكن، كما يمكنه من معالجة نواحي القصور في العملية التعليمية) ٢٧، ومعنى هذا أن التعليم المحوسب يجعل المعلم موجها ومرشدا، وهذا يساعده للاهتمام بالمتعلم أكثر.

ويمكن اختصار مزايا التعليم المحوسب في النقاط الآتية:

- أنه تعليم ذاتي، والمتعلم محور العمل التربوي وهذا يزيد من دافعيته للتعلم.
  - المعلم فيه موجه ومرشد، يمتلك قدرة أكثر على الحوار والمناقشة، وعلى التقويم والتثمين.
  - طرائق تقديم المعلومات متعددة ومختلفة، ما يسمح بانتقاء الطريقة المناسبة لتحقيق الراحة النفسية والمتعة في التعامل مع الحاسوب.
  - توفير الوقت، وتوفير الجهد، وهذا ما يؤدي إلى الاهتمام أكثر بالمتعلم.
  - تعدد الوسائط التي تساهم في عملية التوضيح، وتعمل على شد الانتباه وفتح المجال للتفكير والإدراك.
- وإذا كانت الفئة المستهدفة هم الناطقون بغير العربية فإن الحاجة لاستعمال الحاسوب تكون أكثر لتعليمهم كل المستويات اللغوية:
- ١- يساعد الحاسوب المعلم على اختيار المادة التعليمية للفئة المستهدفة.
  - ٢- يمكن المتعلم من تنظيم نشاطاته وجهوده لإنجاز ما تم تخطيطه.
  - ٣- يساعد الحاسوب المدرسين التربويين على إجراء سلسلة من الدراسات الاستطلاعية للكشف عن حاجات متعلمي اللغة العربية من الناطقين بغيرها لتشجيع ما يشجع، وتعديل ما يعدل، وإلغاء ما يلغى.
  - ٤- مد يد العون للمهتمين بقطاع التربية والتعليم لتحليل المهام التعليمية أو تحليل المهارات أو محتوى المادة الدراسية، فهذه تعمل مجتمعة على تحديد الأهداف التي تخدم المادة المعرفية.
  - ٥- تسهيل عملية التواصل بين المعلم والمتعلم، أو بين المتعلم والمعرفة.
  - ٦- ضبط عملية التقويم والتثمين بالنسبة للمعلم.

- ٧- العمل على إشباع الدوافع الفطرية والمكتسبة: الجسمية والنفسية، والشعورية واللاشعورية.  
٨- التعليم المحوسب يمتلك خاصية التكرار ما يؤدي إلى ترسيخ المعلومات خاص لدة هذه الفئة.

#### الخاتمة :

- رغم أن مجال تطبيق التعليم المحوسب في البيئة العربية مازال في مراحل الأولى، إلا أن تطبيقه في بعض الجامعات الخاصة أو المعاهد يعد بداية تستحق التشجيع، وهذه المداخلة سعت إلى تتبع هذا النوع من التعليم ودوره في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، وخلصت المداخلة إلى مجموعة من النتائج نتخلنا منها الآتي:
- التعليم المحوسب ضرورة تربوية تعليمية لمواكبة تطورات العصر.
  - يتميز التعليم المحوسب بتوفير الجهد والوقت، لذا فهو يسعى إلى خدمة المعلم والمتعلم على حد سواء.
  - سهل التعليم المحوسب عملية الاستيعاب على المتعلمين عامة، ومتعلمي اللغة العربية من الناطقين بغيرها خاصة لما حواه من وسائل متعددة تحفز المتعلم وترفع دافعيته للتعلم.
  - التعلم باستعمال الأنترنت له القدرة على فتح باب الحوار والمناقشة وتواصل المتعلمين فيما بينهم في نفس الوقت رغم اختلاف الأعمار وتباعد الأقاليم.
  - ينمي التعليم الإلكتروني قابلية المتعلم اتجاه التعليم من خلال حصوله على تغذية راجعة فورية.
  - يعد التعليم الإلكتروني مكملًا ومثريًا للتعليم التقليدي.
  - يزيد التعليم الإلكتروني من ثقة المتعلم بنفسه.
  - تكامل الصورة والصوت والرسم والأداء واللون والحركة وسائط تأخذ بيد المتعلم وتحرك كل حواسه في عملية شاملة، إذ تدفع الذاكرة للانتباه، والانتباه للتفكير، والتفكير للإدراك، والإدراك للتعلم.

## الهوامش

- ١ - علوي عبد الله طاهر، تدريس اللغة العربية وفق أحدث الطرائق التربوية، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، ط١، ٢٠١٠، ص١٧.
  - ٢ - كامل عبد السلام الطراونة، المهارات الفنية في الكتابة والقراءة والمحادثة، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٨، ص١٤٦.
  - ٣ - فايز مراد دندش، معنى التعلم وكنهه من خلال نظريات التعلم وتطبيقاتها التربوية، دار الوفاء لدنيا للطباعة والنشر، الاسكندرية، ٢٠٠٣، ط١، ص٥٨.
  - ٤ - رجاء محمود أبو علام، التعلم أسسه وتطبيقاته، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط٢، ٢٠٠٠، ص٢٣٧.
  - ٥ - أحمد زكي صالح، علم النفس التربوي، مكتبة النهضة للنشر والتوزيع، القاهرة، ط٢، (د-ت)، ص٢٣٦، ٢٣٧.
  - ٦ - الكيلاني تيسير، التعليم الافتراضي عن بعد (المباشر الافتراضي)، مكتبة لبنان، بيروت، ٢٠٠٤، ص١٥.
  - ٧ - عبد الحافظ سلامة، مذكرة ماستر، دور الحاسوب، ص٢٩.
  - ٨ - عبد الله إسماعيل الصوفي، التكنولوجيا الحديثة والتربية والتعليم، الوراق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٢، ص١٠٢.
  - ٩ - فهيم مصطفى، المكتبة العامة والتنمية الثقافية، الاستخدام التكنولوجي وأساليب التطوير، دار الفكر العربي، القاهرة، ط٢، ٢٠١٠، ص١٥١.
  - ١٠ - نوال زلالى، المحتوى الرقمي باللغة العربية والبرمجيات، ٢٠١٤، ص٢٥٥.
  - ١١ - جودة أحمد سعادة، عادل فايز السرطاوي، استخدام الحاسوب والأنترن، دار الشروق، ٢٠٠٧، ص٢٢٣.
  - ١٢ - المرجع نفسه، ص٢٢١.
  - ١٣ - المرجع نفسه، ص٢٢٢.
  - ١٤ - نوال زلالى، مرجع سابق، ص٢٥٥.
  - ١٥ - شريف كامل شاهين، مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات ومصادر التوثيق، الدار المصرية اللبنانية (د-ت)، ص٨٣.
  - ١٦ - أحمد إبراهيم قنديل، التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، عالم الكتب، القاهرة، ط١، ٢٠٠٦، ص١٧٤.
  - ١٧ - جوزف طانيوس ليس، المعلوماتية واللغة والأدب والحضارة "الرقم والحرف"، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، ٢٠١٢، ط١، ص١٠١.
  - ١٨ - شريف كامل شاهين، مصادر المعلومات الإلكترونية، ص٨١.
  - ١٩ - المرجع نفسه، ص٣٦.
  - ٢٠ - ابن خلدون، المقدمة، ج١، (د-ت)، ص٤٨٧.
  - ٢١ - محمد محمود الحيلة، تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط٢، ٢٠٠٠، ص١٨٠.
  - ٢٢ - زكريا سحنون، التواجد العربي على شبكة الأنترن،
- <http://amjed٦٨.arabblogs.com/archive/٢٠١٣-٢-١١/٦٦١٧٢٤>
- ٢٣ - حارث عبود، الحاسوب في التعليم، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، ط١، ٢٠٠٧، ص٢٠٤.
  - ٢٤ - إبراهيم عبد الوكيل الفار، تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، دار الكتاب الجامعي، ٢٠٠٠، ص١١٥.
  - ٢٥ - حارث عبود، الحاسوب في التعليم، ص٢٠٢.
  - ٢٦ - أحمد يوسف عيادات، الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية، دار الميسرة، الأردن، ٢٠٠٤، ص١٣٠.
  - ٢٧ - هاني علي صيان، أثر برنامج محوسب، مذكرة ماجستير، غزة، ٢٠٠٨، ص٢١.