



جامعة الملك عبدالعزيز
مركز الدراسات الاستراتيجية



التعليم العالي وتعليم كبار السن باستخدام الإنترنت

سلسلة إصدارات
تحو مجتمع المعرفة
الإصدار الرابع والعشرون



هذا الإصدار

يعرض هذا الإصدار دور التعليم العالي في تعليم وتوعية كبار السن باستخدام الإنترنت، مع الأخذ في الاعتبار خصوصيات تعليم الكبار، التي عادة لا تراعيها برامج محو الأمية التقليدية، التي تنهج منهج التدريس للصغار، كما أن التعليم والتوعية لا يتأثر من خلال وسائل الإعلام المرئية والمسموعة نتيجة لطبيعتها التجارية والترفيهية وخصوصيتها، والإنترنت يتعاضد مع طبيعة الكبار في السن إذ يضمن لهم الخصوصية، ويعتمد بالتمام الأول على الدوافع الذاتية والاحتياجات الخاصة بكل فرد، كما أنه من الممكن استخدامه في أي مكان وأي وقت. ودور التعليم العالي هو توفير المعلومات وتصميم مواقع التعليم والإشراف عليها، تحقيقاً لرسالته في خدمة المجتمع، إلى جانب كونه مجالاً للباحثين وينشر به ما يتوصلون إليه من نتائج يتم تفعيلها في الحاسوب والمعلومات والاتصالات إلى جانب النواحي الطبية والصحية والاجتماعية والاقتصادية. كما يتطرق الإصدار إلى بعض الأمثلة الحية من إسبانيا والولايات المتحدة الأمريكية.

أعد هذا الإصدار عن أسس البحث العلمي من جامعة الملك عبد العزيز رقم 251/511
لكياض التريسي، د. طارق فؤاد أمين حندي

نحو مجتمع المعرفة

سلسلة دراسات يصدرها

مركز الدراسات الاستراتيجية

جامعة الملك عبدالعزيز

الإصدار الرابع والعشرون

التعليم العالي وتعليم كبار السن

باستخدام الإنترنت

ردمء ١٦٥٨-٣٥٦٦
رقم الإبداع ١٤٢٨/٢٦٧٣

**«تعلموا العلم فإن تعلمه لله خشية، وطلبه عبادة،
ودراسته تسبيح، والبحث عنه جهاد، وتعليمه من لا يعلمه صدقة،
وبذله إلى أهله قربة»**

(الصحابي الجليل معاذ بن جبل رضي الله عنه)

الحمد لله الذي يرفع الذين آمنوا والذين أوتوا العلم درجات، والصلاة والسلام على نبينا الكريم الذي أمرنا بالتعلم المستمر من المهد إلى اللحد. وبعد؛

فإن العالم يعيش منذ عدة عقود في مجتمع المعلوماتية الذي تلعب فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدور الأكبر في عملية الإنتاج الحديث، والذي يتسم بأنه إنتاج كثيف المعرفة. ومع تضاعف المعرفة الإنسانية تحول الاقتصاد العالمي إلى اقتصاد يعتمد على المعرفة العلمية، وفي هذا الاقتصاد المعرفي تحقق المعرفة الجزء الأكبر من القيمة المضافة، ومفتاح هذه المعرفة هو الإبداع والتكنولوجيا. فنحن نمر الآن بمرحلة من التطور تعرف بتطور العلم التقني حيث لا يتم التعامل مع مجموعة من العلوم التطبيقية بالمفهوم القديم للعلوم، وإنما يتم التعامل معها في مجال التطبيق التكنولوجي الذي يتفاعل مع منجزات كل العلوم الأساسية، ويجعل الفارق الزمني ضئيلاً بين المعرفة المتولدة عنها وتطبيقها.

إن السرعة التي يحدث بها التغيير الاقتصادي تشكل تحدياً لجميع الدول، حتى المتقدمة منها، إضافة إلى الدور المتعاظم للعلم والتكنولوجيا في تطوير المجتمعات. ويزداد هذا الدور أهمية مع دخول العالم عصر المعرفة الذي انتهت فيه الايديولوجيات وبرزت فيه المعارف والتكنولوجيات، وضاعت فيه المسافة بين ظهور المعرفة العلمية والتطبيق الفعلي لها على أرض الواقع. ولم تتوقف عجلة التطور عند هذا الحد، بل إن مجتمع المعلومات العالمي أخذ يتحول بثبات - وإن كان ببطء - إلى مجتمع المعرفة، والذي لا يعني فقط



تكنولوجيا المعلومات المتقدمة كما يظن الكثيرون في العالم العربي، بل إن له مقدمات ومقومات أساسية كثيرة لا بد من توافرها لإقامة مجتمع المعرفة.

ولما كانت المملكة تعيش منذ فترة في عصر المعلوماتية وتطبق تقنياته وتأخذ بآلياته في مشروعاتها وبرامجها المختلفة، فإنه من الطبيعي أن تشد التطلع إلى إنجاز مقومات مجتمع المعرفة. ويتطلب ذلك منا أن نستوعب التوجهات الجديدة للاقتصاد العالمي أولاً، وأن ندرك جيداً المضمون الحقيقي للتحويلات السريعة التي تحدث في العالم حولنا، كما يتعين علينا تشخيص قضايا الاقتصاد الاستراتيجية والوقوف على التحديات التي تجابهه، والبحث عن وسائل نموه وتطويره بما يواكب المستجدات وبما تتطلبه معطيات المستقبل لتحقيق التنمية المستدامة. وعندها يمكن أن نخطط بدقة لإقامة مجتمع المعرفة الذي تكون فيه عملية إنتاج المعرفة - والتي ستكون المعيار الفاصل بين المجتمعات المتخلفة والمجتمعات المتقدمة - هي الشغل الشاغل للمسؤولين ولجميع المؤسسات العلمية والفكرية والثقافية المعنية بإعادة تشكيل مجتمعنا في مسيرته الموفقة - بإذن الله - نحو النهضة العلمية والتقدم والنماء.

وفي هذا المجال . . حرصت جامعة الملك عبدالعزيز على المساهمة في بناء مجتمع المعرفة في بلادنا، فكان أن أعد معهد البحوث والاستشارات ثم مركز الإنتاج الإعلامي في الجامعة سلسلة من الدراسات العلمية لبيان المدلولات الصحيحة للمفاهيم الجديدة والآليات المستحدثة التي راجت في الآونة الأخيرة وأفرزتها ظاهرة العولمة، لتكون عوناً لنا ودليلاً هادياً

نسترشد به في التخطيط على بصيرة لتحقيق التحول المنشود لإقامة مجتمع معلومات عربي في بلادنا.

إن سلسلة «نحو مجتمع المعرفة» تعتبر إضافة جديدة إلى جوانب التميز المتعددة التي يتسم بها البحث العلمي في جامعة الملك عبدالعزيز، كما أنها دليل حي على تفاعل هذه الجامعة وتجاوبها مع المتطلبات الأنوية للمجتمع، وتمثل إسهاماً جديداً منها في نشر الثقافة العلمية التي أصبحت من ضرورات عصر المعرفة.

أسأل الله التوفيق في تحقيق التقدم المعرفي لبلادنا ومجتمعنا

مدير الجامعة

أ.د. أسامة بن صادق طيب

هذه السلسلة ...

شهد القرن العشرون تطوراً خطيراً لمفهوم التقدم العلمي والتكنولوجي الذي لم يعد يعتمد على النجاحات الفردية التي يحققها بعض العلماء على نحو ما كان يحدث في القرن التاسع عشر، وأصبح هذا التقدم يعتمد على برامج بحثية تتبناها الحكومات وتفتح مجالات لمشاركة الأفراد والمؤسسات فيها.

وقد نجحت الولايات المتحدة في أن تحول قدرتها الاقتصادية من الاعتماد على الميزة النسبية للإنتاج التجاري إلى الميزة النسبية للإنتاج التكنولوجي، وذلك بإحداث تخصصات تعتمد على التقدم التكنولوجي في عدة مجالات، فأصبحت صناعة الإلكترونيات هي أسرع الصناعات نمواً على مستوى العالم. كما أن أسرع الصادرات الصناعية نمواً هي التي يرتفع فيها المكون التكنولوجي.

ولقد تسببت ثورة المعلومات في تضاعف المعرفة الإنسانية وتراكمها بسرعة كبيرة، وخصوصاً المعرفة العلمية والتكنولوجية، وأدت العولمة إلى إسقاط حواجز المسافات والزمان. وأصبح التقدم التكنولوجي هو الحلقة الحاسمة لتحقيق التقدم الاقتصادي وكان من نتيجة ذلك كله أن تحول الاقتصاد العالمي إلى اقتصاد يعتمد أساساً على المعرفة العلمية أو الاقتصاد المعرفي المبني على المعرفة التي تسفر عنها البحوث المدنية والتكنولوجية، وهي المعرفة الجديدة التي تحولت إلى سلعة، أو خدمة، أو هيكلية، أو طريقة إنتاج، وأصبحت قدرة أي دولة تتمثل في رصيدها المعرفي.

وتتميز تقنيات عصر المعلومات بعدة سمات، فهي عابرة للثقافات، وتختصر الزمان والمكان، وتعتمد على الوسائط اللا شخصية، وتقوم على بنية معرفية أفقية لا رأسية وضاقت في هذا العصر المسافة بين ظهور المعرفة العلمية الجديدة والتطبيق الفعلي على أرض الواقع، كما أنها تعتمد على التعليم الذاتي والمستمر طوال الحياة، وبذلك يتعين على جامعاتنا أن تضطلع بأدوار جديدة لأن



السرعة التي يحدث بها التغيير الاقتصادي تشكل تحدياً حتى للدول المتقدمة نفسها، إضافة إلى الدور المتعاظم للعلم والتكنولوجيا في تطوير المجتمعات.

إن هذه المرحلة من مراحل التطور الحضاري للعنصر البشري، التي اصطلح على تسميتها بالعولمة، قد فرضت علينا تحديات عديدة، يتعين علينا التعرف عليها أولاً، ثم التعامل معها بالطرق العلمية وبأساليب العصر. وتتطلب مواجهة هذه التحديات مقدرة خاصة على استيعاب التوجهات الجديدة للاقتصاد العالمي، وتشخيصاً دقيقاً للقضايا الاستراتيجية الخاصة بمجتمعنا، وعلاجها بما يواكب المستجدات.

وقد صاحب هذه التحولات المتلاحقة ظهور مفاهيم مستحدثة عديدة، مما يستوجب منا الوقوف على المضمون الحقيقي لهذه التحولات، وأن ندرك ونستشرف أعباءها وتداعياتها على أوضاعنا المحلية الراهنة والمستقبلية، وما يتطلبه ذلك من إعادة تشكيل مجتمعنا في مسيرته نحو النهضة والتقدم والنماء. فكان أن بادرت جامعة الملك عبدالعزيز بإصدار سلسلة (نحو مجتمع المعرفة)، فنشرت العديد من الإصدارات التي تعرف القارئ العربي بالمفاهيم والمصطلحات والآليات المستحدثة، مثل: حاضنات الأعمال، والتنمية المستدامة، والعمل عن بعد، والحكومة الإلكترونية، وجامعات البحث، والجامعات الإلكترونية، والتعليم عن بعد، والمنظمات الأهلية والمبادرات التطوعية، والتخطيط العمراني الاستراتيجي إلى غير ذلك من الآليات المستحدثة والتنظيمات المؤسسية التي راجت في العقود الأخيرة، والتعريف بكيفية الاستفادة منها في حل مشكلاتنا التنموية والاجتماعية. وبذلك ساهمت هذه السلسلة من الإصدارات في إرساء القواعد العلمية لتأسيس مجتمع المعرفة في المملكة.

وهنا يبرز الدور الحيوي الذي يلعبه التخطيط الاستراتيجي في المرحلة الحالية بهدف التغلب على المعوقات والتحديات التي يفرضها علينا النظام العالمي الجديد باستغلال هذه الآليات الجديدة والتنظيمات المؤسسية المستحدثة التي بدأ تنفيذها جزئياً في المملكة، مما يؤكد حاجتنا الماسة إلى الاعتماد على الدراسات الاستراتيجية في مسعانا الحثيث للنهوض بمجتمعنا وتميمته وتطويره.

واستمراراً لتفاعل الجامعة مع احتياجات المجتمع والمساهمة في حل مشكلاته بالطرق العلمية، واستثماراً للنجاحات المتميزة التي أحرزها التخطيط الاستراتيجي في الجامعة، فقد أنشأت إدارة الجامعة مركز الدراسات الاستراتيجية.

ومن أبرز مهامه دراسة القضايا الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والتعليمية ذات الصلة بالمجتمع السعودي والتي لها بعد استراتيجي، وإجراء الدراسات وتنظيم الفعاليات اللازمة للارتقاء ببرامج التنمية البشرية والاقتصادية والاجتماعية، ولتحقيق مضامين التنمية المستدامة واقتراح حلول للمشكلات الاجتماعية كالبطالة والعنوسة، والمشكلات الأمنية كالتطرف والانحراف، إضافة إلى إجراء البحوث ونشر الأوراق العلمية المتعلقة بجامعة البحث ومجتمع المعرفة، وسبل تعزيز مكانة الجامعة على المستوى العالمي.

ومن الواضح أن الدراسات والأبحاث والأوراق العلمية التي صدرت ضمن سلسلة نحو مجتمع المعرفة تدخل في صميم عمل واختصاصات مركز الدراسات الاستراتيجية الجديد، فكان من الطبيعي أن تنتقل إلى المركز مسؤولية هذه السلسلة من الإصدارات العلمية، تجنباً للازدواجية من ناحية، وتوسعة لنطاق وأفاق الأبحاث والدراسات التي تصدرها السلسلة، ومواصلة رسالة سلسلة نحو مجتمع المعرفة في نشر الثقافة العلمية والوعي التخطيطي في المجتمع، وتقديم علم ينتفع به المجتمع السعودي بكل مؤسساته وكافة مستوياته، وكل مجتمع عربي ينشد الدخول إلى مجتمع المعرفة.

ولله الحمد في الأولى والآخرة ..

مدير مركز الدراسات الاستراتيجية

أ.د. عصام بن يحيى الفيلاي

رقم الصفحة	المحتويات
ز	تصدير
ك	تقديم
١	المقدمة
١٩	الفصل الأول: تقنية تعليم وتوعية كبار السن
٢١	• التقنية كمنهج دراسي
٢٢	• التقنية كوسيلة للتوصيل
٢٢	• التقنية كدعم للتدريس
٢٣	• التقنية كألية للتدريس
٢٤	• حواجز
٢٦	• نماذج
٢٧	• التنفيذ
٣١	الفصل الثاني: تخطيط الدروس لتعليم وتوعية كبار السن
٣٣	• الأسس التدريسية لكبار السن
٣٩	• توجيهات لتحضير الدروس على الوب
٤٧	الفصل الثالث: الشبكة الافتراضية لتعليم الكبار (دراسة حالة)
٤٩	• وصف الحالة
٥٠	• أنشطة المشروع
٥٧	الفصل الرابع: المساهمة في تثقيف كبار السن
٦٠	• متطلبات برنامج التثقيف
٦٢	• خصائص برنامج التثقيف
٦٤	• طريقة التدريس
٦٩	الفصل الخامس: نموذج لبرامج تعليم وتوعية كبار السن
٧١	• تحميل الدروس
٧٢	• نظام التأليف

رقم الصفحة	المحتويات
٧٤	• مستويات التعلم
٧٥	• طرق التقييم
٧٧	• مقاييس الفاعلية
٧٨	• نموذج توعية عن تغذية العائلة
٨٧	المراجع
رقم الصفحة	الأشكال
٦	شكل (١). معدل الأمية في المملكة.
٧١	شكل (٢). صفحة المدرس للدخول على موقع "عالم" على الوب.
٧٢	شكل (٣). صفحة المتعلم (الطالب) للدخول على موقع "عالم".
٧٤	شكل (٤). خارطة مسار برنامج "عالم".
٧٩	شكل (٥). تمثيل لهرم الطعام.
٨١	شكل (٦). أجزاء هرم الطعام.
٨٢	شكل (٧). حقائق التغذية على ملصق عبوة طعام.
٨٣	شكل (٨). إقرأ ملصقات الأطعمة.
رقم الصفحة	الجدول
٥	جدول (١). معدل ثقافة الكبار.
٣٤	جدول (٢). مقارنة بين نماذج التعلم التلقيني والإدراكي للتعليم والتدريس.
٨٦	جدول (٣). التقييم الشمولي للقراءة.

المقدمة

إذا اعتبرنا أن أمية كبار السن هي عدم قدرة البالغين من العمر ١٥ عاماً فأكثر على القراءة أو الكتابة على الإطلاق، فإن معدل إلمام كبار السن بالقراءة والكتابة، وفق التعريف الشائع الذي تبنته منظمة الأمم المتحدة، يعبر عن نسبة السكان الذين تزيد أعمارهم عن ١٥ عاماً، والذين لديهم القدرة على القراءة والكتابة مع القدرة على استيعاب جمل قصيرة وبسيطة تتعلق بحياتهم اليومية، وعمر ١٥ عاماً بالعرف الحديث هو عمر الفرد الذي أكمل مراحل التعليم الأولية، قبل الدراسة الثانوية، حيث أن متوسط عمر خريج التعليم الثانوي في الوقت الحاضر هو ١٨ عاماً، خاصة بعد تحديد عمر القبول في المرحلة الابتدائية. أما عمر سن الرشد فيختلف من مجتمع إلى آخر، وإن كان العرف الجاري في غالبية العالم في الوقت المعاصر أن بالغ الرشد قانوناً هو من تعدى العقدين الأولين من عمره. وبهذا يمكن التعبير عن المعدل الثقافي للكبار (كنقيض لمعدل الأمية لدى الكبار) على أنه يشمل نسبة البالغين سن الرشد من الذين على قدر قليل أو كبير من التعليم أو الثقافة، يتراوح بين أدنى المستويات، وهو الإلمام بالقراءة والكتابة بالكاد، إلى أعلى مستوى من العلم والثقافة.

وبناءً على استقصاء التقييم الوطني للتقدم في التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩٨م، والذي صدر في مارس ١٩٩٩م، يمكن القول بأن كل البالغين الأمريكيين على وجه التقريب قادرون على القيام بمهمة قراءة بسيطة، ولكن ٤٠٪ فقط منهم قادرون على قراءة كتب دراسية مرتفعة المستوى واستيعاب ما فيها. وقد وجد الباحثون في شؤون التعليم أن غالبية طلاب المدارس الثانوية في حاجة ماسة إلى مهارات في القراءة تمكنهم من أن يتعلموا بأنفسهم دون مساعدة، حتى يصبحوا قادرين على التعلم مدى الحياة، كما تقتضي متطلبات العالم المعاصر والمجتمع القائم على المعرفة. ومن أمثلة مهارات القراءة التي يحتاجونها، القدرة على:

- استحضار المعلومات
- استخلاص الاستنتاجات

- التعميم
- ربط المعلومات المستخلصة من نص بما لديهم من معرفة.

يمثل هذه المهارات يمكن لطلبة المدارس الثانوية ولكبار السن أن يواصلوا التعلم بأنفسهم مدى حياتهم، دون الحاجة إلى تدخل من مدرس أو دروس خاصة أو شرح وتوضيح من معلم أو معونة من مدرب.

ومن مزايا استخدام الإنترنت في التوسع في توفير إرشادات الثقافة لكبار السن، هي قدرة ذلك الوسيط على التغلب على حواجز الزمان والمكان كنظام لتوصيل الإرشادات. فالإرشادات المباشرة لها القدرة على الوصول لكبار السن في منازلهم، وفي أماكن أعمالهم، وفي المكتبات، وفي المراكز الاجتماعية أو الثقافية. كما يمكن تحديث المواد التدريسية وتخزينها، ثم إن تكاليف توفير تلك المواد التدريسية وتشغيلها على الإنترنت أقل بكثير من تكاليف بثها عن طريق الأقمار الصناعية. ثم إن تقنية نظم التدريس التفاعلية التي تستخدم الحاسوب، والتي تسهل من التواصل عبر الإنترنت بين المدرس والمتعلم، تفسح الفرصة أمام المدرسين لتأليف مواد منهجية ووضعها على الشبكة العنكبوتية العالمية (World Wide Web (www) أو "الوب" (web) باختصار، وذلك عن طريق استخدام وسائل التأليف (Author Ware) القائمة على استخدام خادم (Server) الحاسوب أو خادم الوب.

لقد كانت الولايات المتحدة الأمريكية في العقد السادس من القرن الماضي تعتبر واحدة من أرقى دول العالم ثقافة، حتى أن الأمم المتحدة قدرت معدلها في القراءة واستيعابها الثقافي بحوالي ٩٩٪ أو بمعنى آخر أن الأمية فيها أقل من ١٪. هذا بالمقارنة بالعديد من الدول النامية، حيث المعدل الثقافي في حدود ٥٠٪ أو أقل^(١)؛ ومع ذلك بدأت بوادر المشاكل في الظهور، ففي العقد السابع دقت نواقيس الإنذار، إذ أوضحت بعض الدراسات أن معدل الثقافة الوطني في الولايات المتحدة الأمريكية أدنى بكثير من توقعات الساسة على المستوى الوطني والعالمي^(٢-٣).

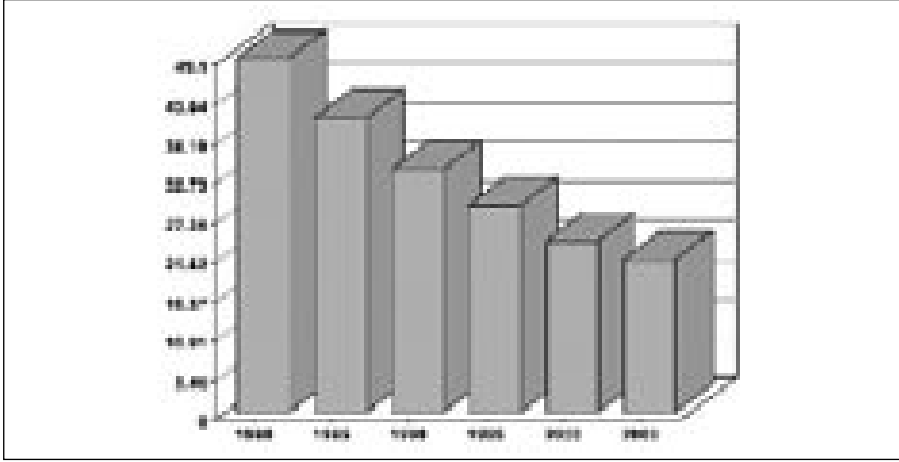
وفي عام ١٩٩٣م، أصدر المركز الوطني لإحصائيات التعليم دراسة بعنوان "إحصائيات ثقافة كبار السن الأمريكية"، وهي أول دراسة مكثفة في العالم عن الأمية تدعمها الحكومة الفيدرالية الأمريكية^(٤). جاء فيها أن حوالي ٩٥٪ من كبار السن الأمريكيين قادرون على القراءة إلى مستوى الصف الرابع أو أفضل (الصف الرابع من ١٢ صفًا تتضمن مراحل الدراسة من بعد رياض الأطفال حتى شهادة الثانوية). أي أن الأمية في صورتها الرئيسة قليلة نسبيًا. كما ذكرت الدراسة أن حوالي نصف البالغين في الولايات المتحدة الأمريكية سجلوا درجات متدنية في أدنى مستويين للثقافة، وهي مستويات اعتبرت لجنة أهداف التعليم الوطنية (National Educational Goals Panel) أدنى بكثير من المستوى الذي يجب أن يكون عليه العمال الأمريكيين. حتى يتمكنوا من المنافسة في اقتصاد يجنح نحو العالمية^(٥).

بالمقابل، فإن معدل الثقافة لدى كبار السن في المملكة العربية السعودية وصل إلى ٧٩,٤٪ في عام ٢٠٠٣م^(٧-١). ومعدل ثقافة الكبار يعرف عادة بأنه نسبة السكان أكبر من ١٥ عاماً الذين لديهم القدرة على الكتابة والقراءة مع القدرة على استيعاب جمل قصيرة وبسيطة تتعلق بحياتهم اليومية. ويمكن مقارنة هذا المعدل بالأعوام السابقة وبمتوسط المعدل في العالم العربي كما في جدول (١)^(٧-٨).

جدول (١). معدل ثقافة الكبار

الدولة	٢٠٠٣م	٢٠٠١م	١٩٩٠م
المملكة العربية السعودية	٧٩,٤	٧٧,١	٦٦,٢
العالم العربي	٦٤,١	٦٠,٨	٥٠,٠

ووفق تقارير الأمم المتحدة، فإن المملكة العربية السعودية تحتل المرتبة الخمسين بالنسبة لأمية الكبار^(٩-١٠). كما أن معدل الأمية في المملكة يتراجع وفق شكل (١)^(٩).



شكل (١). معدل الأمية في المملكة.

وفي الواقع، إن حملات محو الأمية القائمة حالياً هي حملات فاشلة، إذ إنها لو أفلحت في إدراج بعض كبار السن فإنها لا ترقى بهم فوق مستوى القدرة على قراءة قدر بسيط من الصحف دون استيعاب. كما أنها تركز على استيفاء متطلبات ما يعرف بـ "البالغ المثقف" وفق معايير الأمم المتحدة، أي القادر على قراءة واستيعاب جمل قصيرة وبسيطة تتعلق بحياته اليومية، بحيث تقل نسبة الأمية في الإحصائيات الدولية، كما يعود فشلها إلى أن القائمين عليها، سواء من المتطوعين أو المكلفين من قبل الحكومة، يعاملون كبار السن كأطفال ويلقونهم الدروس بنفس الطريقة، دون مراعاة لشعورهم بالخجل من وضعهم، ولا بإعدادهم لمواجهة التحديات التي يواجهونها في حياتهم اليومية، كما أن القائمين على تعليمهم وتعليم ذوي المستوى الأقل من القدرة على القراءة والكتابة ليس لهم الخبرة في تعليم كبار السن.

هذا في حين أن مؤسسات التعليم العالي، وخاصة الباحثين في القضايا المتعلقة بالتعليم، لديهم القدرة على وضع برامج يتقبلها كبار السن من ناحية، وترقى بمستواهم التعليمي والاجتماعي والاقتصادي من ناحية أخرى، بل إن بمقدور الجامعات المساهمة في تعليم الكبار من خلال قيام طلاب البكالوريوس والدراسات العليا بمهمة تعليم أولئك الكبار كجزء من التدريب العملي في مناهجهم الدراسية، خاصة

باستخدام سبل التدريس التي تستغل التقنيات الحديثة. تماماً كالأطبيب الذي يقضي سنة الامتياز يتدرب فيها على علاج المرضى بالمزاولة.

ومن الظواهر المستفحلة في المجتمع الحديث هي ما يعرف بـ "الأمية المقنعة". والتي تتفاقم عاماً بعد عام. رغم تركيز مؤسسات التعليم العالي على إرساء قواعد مجتمع المعرفة لمواجهة تحديات القرن الواحد والعشرين. وهذه الظاهرة مستشرية في جميع دول العالم بما فيها الدول المتقدمة والنامية والأقل نمواً.

ورما يكون من أسباب التردّي في مستوى القدرة على القراءة والاستيعاب (الأمية المقنعة) ما توصل إليه مجلس التعليم في ولايتي إلينوي ولويسيانا الأمريكية؛ ففي رياض الأطفال وحتى الصف الثالث تقدم للطلاب القراءة والنطق ومفردات الكلمات البسيطة، فإذا ما دخلوا الصف الرابع يجري التركيز على مهارات القراءة مع توفير حصص خاصة لتعليم قواعد اللغة وتركيب الجمل والمفردات، ويستمر ذلك بصورة أو أخرى حتى الصف الثامن. وفي المرحلة الثانوية من الصف التاسع إلى الصف الثاني عشر تضاف بعض المفردات الدارجة، ولكن ليس في حصص مخصصة للغة، حيث ينتقل التركيز من تعلم القراءة إلى تعلم كيفية الكتابة الأفضل مع افتراض أن الطالب يملك الآليات المطلوبة للقراءة والاستيعاب. ثم إن كل الحصص الأخرى توفر فرصاً للقراءة في العلوم والفلسفة وغيرها، وكل الحصص تعرض الطالب لالتقاط المزيد من المفردات الجديدة. غير أن الأفراد الذين لا يتبعون هذا النمط لا يزيدون من حصتهم من مفردات الكلمات الدارجة وهذا لا يعني أنهم لم يلتقطوا بعض المفردات الخاصة بمجال معين؛ فعلى سبيل المثال فني إصلاح السيارات يتعلم المفردات الخاصة بالسيارات، كثير منها كلمات غريبة على اللغة، وكذلك الموسيقي يتكلم لغة مهنته، وهذا النقص في استخدام مفردات كلام اللغة الدارج في الأعمال يصبح واضحاً عندما يريد المتخصصون تدوين وثيقة أو إلقاء كلمة عن مهنتهم في اجتماع عام.

وبما أن العديد من الناس يختارون وظائف لا تتطلب مستويات عالية من التعلم الأساسي، فإن مستوى التعليم المتدني يؤثر على حياتهم بصورة غير مباشرة، وذلك من خلال عدم القدرة على رفع مستواهم المعيشي أو عدم القدرة على الحصول على معلومات مهمة تتعلق بمهارات الحياة، مثل المعلومات عن الصحة والتغذية، وتربية الأطفال، وكيفية الاستفادة من فرص العمل المتاحة... إلخ.

ورغم أن الإعلام، وخاصة الإعلام المرئي مثل التلفاز، قد يلعب دوراً في نقل المعلومات، إلا أن ذلك لا يتعدى التوجيهات العامة التي لا تغني عن الحاجة للقراءة والاستيعاب ولو بصورة بسيطة، ولكنها تتطلب مستوى أعلى مما يعتبر قدرة على استيعاب عبارة تتعلق بشؤون الحياة اليومية.

فإذا أخذنا في الاعتبار تغذية العائلة والعلاقة بين الحمية والصحة كمثال، فإن المشاكل الصحية الناجمة عن الحمية تشمل هشاشة العظم وارتفاع الضغط والسمنة. وبالتالي، فإن كل ذلك يؤدي إلى تدهور في جودة الحياة والإنتاج مع تعزيز أسباب الموت المبكر، حيث أن أربعة من كل عشرة مسببات للوفاة في الولايات المتحدة الأمريكية لها علاقة بالحمية؛ وأمراض القلب والسرطان والسكر مسؤولة عن 1.4 مليون حالة وفاة سنوياً، أي حوالي ثلثي حالات الوفاة كل عام في الولايات المتحدة الأمريكية⁽¹⁾. تلك الأحوال تقدر بأنها مسؤولة عن 250 مليار دولار سنوياً في تكاليف العلاج وقلة الإنتاج.

وفي الواقع، إن عدم المعرفة يعتبر واحداً من الأسباب المذكورة في العديد من المراجع في إخفاق الكثيرين في اتباع توصيات الحكومة الفيدرالية بخصوص الحمية. ولذا فإن القيام بتبسيط ونشر المعلومات عن الحمية قد يساهم بصورة كبيرة في خفض المشاكل الصحية للحمية، مما يمكن أن يصلح من الأحوال الاقتصادية والاجتماعية.

في هذا المضمار تقوم بعض الجامعات الأمريكية التابعة للولايات، خاصة تلك التي أنشئت ككليات للزراعة في البداية، بحملات توعية عامة لا تستهدف بها شريحة

معينة من المجتمع. بل توجهها للجميع بصرف النظر عن مستواهم في القراءة والكتابة وقدرتهم على الاستيعاب. وذلك من خلال إصدار نشرات دورية مبسطة عن التغذية كجزء من جهود قسم الإرشاد الزراعي في الجامعات. وهو دور يقوم به ما يسمى بملحق الجامعة (University Extension) بدعم من وزارة الزراعة الأمريكية. ورغم أن الكثير من تلك النشرات توزع بالجان. إلا أنها لا توزع على نطاق واسع فالحصول عليها يكون بالطلب فقط. ولذا فالشخص العادي الذي لا يدرك ما تقدمه الجامعات من خدمات للمجتمع لا يدري شيئاً عنها. غير أن ما تقدمه الجامعات من معلومات رغم عدم انتشاره إلا أنه مفعم بالمعلومات المبسطة القيمة. ورغم أن بعض الجامعات تضع بعض المعلومات على موقعها على الوب. فإن ما تنشره على الموقع عادة ما يكون في صورة دوريات إعلامية ليس فيها بساطة النشرات المكتوبة على الورق. وما تنشره ملحقات الجامعات عن التغذية. وغيرها من موضوعات مهمة تفيد المجتمع. عادة ما تكون ثمار بحوث مكثفة يقوم بها أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا. فهي إلى حد بعيد صورة من صور نشر نتائج البحوث. بل هي صورة من صور المنتجات التي تنجم عن البحوث. ولولا أنها بدعم حكومي لتحولت إلى سلعة تباع. خاصة وأن القائمين على تحرير المنشورات عادة ما يكونون من المتخصصين في الكتابة لعامة الناس. إذ يحولون التعبيرات المعقدة في البحوث إلى كلمات سلسلة يسهل على الشخص غير المتخصص استيعابها. ويكون الأسلوب هو أقرب إلى أسلوب الصحف والمجلات. وهذه مهمة صعبة على كثير من الباحثين المتخصصين في الجامعات. فإن تحويل نتائج البحوث المفعمة بالاصطلاحات العلمية والتعبيرات غير المطروقة إلى حقائق مبسطة يدركها عامة الناس يكاد يكون من درب السهل الممتنع على المتخصصين. إلا أن طريقة العرض بعد كل جهود التبسيط تظل فوق مستوى استيعاب كبار السن الذين لم يتخطوا مستوى الصف الرابع في القراءة. حتى أولئك الذين مروا مر الكرام بالتعليم الثانوي. دون تحصيل القليل أو الكثير.

والسبب في تدني مستوى بعض خريجي الثانوية العامة، هو طريقة التلقين والتعليم، خاصة في السنة الأخيرة من الدراسة الثانوية؛ ففي الولايات المتحدة الأمريكية؛ على سبيل المثال، تعتبر السنة الأخيرة من المراحل المهمة في حياة الطالب، خاصة الذي لا ينوي إكمال مراحل التعليم الجامعية، وهؤلاء هم الأغلبية، حيث يسعى للحصول على عمل ولا يهتم سوى الخلاص من القيود المدرسية، هذا إذا لم يكن قد حصل على عمل بعد. والمدرسون يدركون ذلك ويساعدونهم على اجتياز ذلك العائق الذي يحول بينهم وبين أعمال لا يضيرهم فيها إن انتهوا من التعليم الثانوي أم لا، خاصة وأنه لا يوجد امتحان عام للثانوية، بل هو من شأن كل مدرسة على حدة، ثم إن الطالب إذا لم يتخرج فإنه لن يكمل تعليمًا قد يفقده فرصة عمل.

كما أن البرنامج الأكاديمي يحتوي على دراسة الأدب الكلاسيكي المكتظ بالكلمات غير الدارجة، والتي لم يعد لها استخدام في الأدب الحديث ولا في الكتابات التي تظهر في الصحف والمجلات. وكثيراً ما يكون المدرس نفسه ليس على دراية بمعنى الكلمات نفسها، دون اللجوء إلى معجم لغوي. ولهذا يتخرج الكثير من الطلبة بحصيلة ضحلة من المفردات اللغوية التي تعينهم على قراءة أبسط النصوص.

ولعل من أسباب الأمية المقنعة لدى كبار السن من لم يكملوا الدراسة الثانوية أو الذين أكملوها قسراً هو القصور في فهم المفردات اللغوية، لذا كان تشجيع كبار السن على حيازة مفردات لغوية جديدة تزيد من قدرتهم على قراءة واستيعاب النصوص المبسطة هو الشغل الشاغل للباحثين في مجال تعليم الكبار في الجامعات، والذين عملوا جاهدين على ابتكار طرق تساعد كبار السن على بناء حصيلة جيدة من المفردات^(١٥-١٢). ولعل العائق في تنفيذ كثير من تلك النظريات هو أن الجامعة لا تلعب دوراً فعالاً في تعليم كبار السن، الذين هم في حاجة لما أسفرت عنه البحوث من طرق لتعليمهم والتي تكتظ بها أرفف الجامعات.

أما بالنسبة لاقتران التوعية بالتعليم. فإنه من الممكن للجامعات أن تستفيد من طرق التعليم الحديثة. مثل "التعليم عن بعد". والذي يوفر مجالاً واسعاً من المعلومات للجمهور. وكذلك مرونته من حيث مواعمة الجدول لكل من الطالب والمعلم. ولما كان بعض الطلبة من كبار السن لا يشعرون بالارتياح في الوضع التقليدي لبيئة التعلم. فإن التعليم عن بعد بديل مقبول ومجدٍ فنياً وعملياً. ورغم أن بعض الدراسات تشير إلى أنه ليس من فرق بين التعلم في الفصل الدراسي التقليدي وفي التعليم عن بعد⁽¹¹⁾. إلا أن هناك فوارق في واقع الأمر. وتلك الفوارق قد لا تعوق التعلم إذا ما كانت طرق التدريس تركز على متلقي العلم.

وفي الواقع. إن برامج التدريب الحديثة. التي تستخدم إمكانات أجهزة الحاسوب من وسائط متعددة للعرض. واستخدام الصور المتحركة (Animation). التي يولدها الحاسوب والمبينة حول "نظرية حمل الإدراك" (Cognitive Load Theory)⁽¹²⁻¹³⁾. والتي تجذب الانتباه بأسلوب ملائم وتخفف من العبء الذهني قد تعتبر من الطرق المتميزة في التدريب التثقيفي. كما يمكن وضع إرشادات الوسائط المتعددة في مضمون نظري لتوضيح كيفية بناء عروض الوسائط المتعددة⁽¹⁴⁾. وكذلك الحال مع الإرشادات التي تستخدم "الوب". فهي أكثر فاعلية دون شك.

ولقد ظهر "التعليم عن بعد" في العقدين السادس والسابع من القرن العشرين كواحد من الطرق البديلة للتدريس. التي تتضمن أساليب مختلفة في التعليم. كما جعل الاقتصاد العالمي السريع التغير. نظام الفصول الدراسية التقليدية غير مرين في الكثير من الأحوال. ولذا توجهت جهود البحث إلى مقارنة النظام التقليدي للتدريس بالنظم البديلة. مما جعل "التعليم عن بعد" من النظم التي تتطور بصورة مطردة. بسبب العديد من الأفكار الجديدة التي تنبثق كل يوم من تحت مظلة التقنية. كما أن التعليم التقليدي في الفصل الدراسي هو الآخر في تطور لمواجهة التحديات التي

تمثلها الطرق البديلة. لذا فإنه بالإمكان تبني التقنيات الحديثة لسد حاجات كبار السن الذين يعانون من مستوى منخفض في التعليم. وذلك عن طريق وضع حصص مبسطة ومشوقة باستخدام الوسائط المتعددة، بحيث يمكن استخدامها في أي وقت لمن يروق له الأمر من كبار السن.

وقد أشارت نتائج إحدى الدراسات عن استخدام التقنيات في برامج محو أمية كبار السن. بأن العديد من البرامج لها أقدام راسخة في التقنية الحديثة، تستخدم في الإدارة أو التدريس أو التقييم أو في إنشاء الشبكات^(١٢). وقد أدى ذلك إلى وضع أجندة وطنية خاصة لتعليم كبار السن^(١٣).

كما أجريت عدة دراسات عن أوجه العجز في مهارات استيعاب القراءة لدى الشباب الراشدين ذوي القدرات المحدودة، وقد شملت تلك الدراسات تقييماً باستخدام الحاسوب لنظم التدريب، والتي تم تصميمها لتحسين المكونات الأساسية للقراءة، والتي تبين أنها مصادر لعجز المهارة عند هؤلاء^(١٤). وقد تضمنت تلك الدراسات ثلاث تجارب لاستكشاف أوجه العجز لدى القارئ في الاستنباط من النصوص.

- أولى الدراسات اختبرت استخدام القراءة للاستدلالات التي يمكن استنباطها من النص، مثل عملية القتل وما يترتب عليها من ضرورة وجود قاتل وضحية.
- الدراسة الثانية قامت باستكشاف استخدام القارئ للتعبيرات المتصلة ببعضها (على سبيل المثال: على التوالي، ونتيجة، وغير أن) في القدرة على فهم الصلات ذات المدلول العالي المستوى بين التعبيرات والشروط في النص.
- الدراسة الثالثة ركزت على تحليل العلاقات الاستنباطية في النص؛ حيث أنشئت النصوص، لتحتوي على جملة اسمية واحدة أو أكثر تشير إلى أمور سألقة، وكلمة أو أكثر مكررة في أوائل جملتين (ضمير أو بديل لمفرد). وخلال النصوص تتغير الإشارات والمدلولات ويصبح المطلوب من القارئ أن يقرأ كل نص ويحدد ما يشير إليه ضمير من الضمائر في النص عند الطلب.

ولعل من الحوافز المؤدية إلى تعليم كبار السن هو التدايعات الاقتصادية لانخفاض المستوى الثقافي للأفراد. فقد أسفرت إحصائيات الولايات المتحدة الأمريكية عن علاقات بين العوامل الاقتصادية والمستويات الثقافية للأفراد^(٢٥-٢٦)، منها:

- عادة ما يكسب الشخص الذي ليس لديه دبلوم ثانوي ٤٢٪ أقل من نظيره الحاصل على الدبلوم.
- معدل البطالة بين الذين لم يكملوا تعليمهم الثانوي ٤ مرات معدل البطالة بين خريجي المدرسة الثانوية.
- ٥٠٪ من كبرى الشركات المسماة بشركات فورشن ٥٠٠ (Fortune 500) تنفق على تدريب الموظفين على المهارات الأساسية ما يزيد على ٣٠٠ مليون دولار سنوياً.
- تخصص شركة جنرال موتورز للسيارات أكثر من ١٥٪ من المخصصات السنوية للتدريب، والتي تبلغ حوالي ١٧٠ مليون دولار.
- المهارات الثقافية المحدودة تكلف مؤسسات الأعمال ودافعي الضرائب أكثر من ٢٠ مليار دولار سنوياً من جراء المفتقد من الأجور والأرباح والإنتاج.
- ٥٠٪ من الأشخاص الذين يصعب توظيفهم عملياً غير مثقفين أو أميين.
- ٧٥٪ من المساجين غير حاصلين على دبلوم الثانوية العامة أو ما يناظرها.
- تنفق القوات المسلحة سنوياً ٧٠ مليون دولار على معالجة المهارات الأساسية لدى الجندين.
- ٣٣٪ من متلقي المعونات الاجتماعية يعتبرون عملياً غير مثقفين أو أميين.
- ٨٤٪ من الآباء العاطلين، و ٨٢٪ من الأمهات العاطلات غير حاصلين على دبلوم ثانوي.
- ٤١٪ إلى ٤٤٪ من كبار السن الذين لا يتعدى مستواهم المستوى الأول في الثقافة، وفق عملية المسح الوطنية لثقافة كبار السن (National Adult Literacy Survey) يعيشون تحت خط الفقر المحدد من قبل الحكومة الفيدرالية، مقارنة بنسبة ٤٪ إلى ٦٪ من البالغين الذي هم في أعلى المستويات الثقافية^(٢٧).

ومن المتوقع أن تؤدي الإحصائيات في الدول الأخرى إلى علاقات مشابهة ضمناً بين الأمية والتكاليف للمجتمع والأعمال ومدى تعسر الأشخاص الذين لديهم قصور في القراءة والاستيعاب. وإن كانت التفاصيل ستكون مختلفة بالنسبة للمواطن في المملكة العربية السعودية. ولعل الاختلاف الجذري بين الأمية وتداعياتها في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة (وغالبية الدول الإسلامية) هو أن:

- ليس هناك من سبل تثقيفية لكبار السن في الولايات المتحدة الأمريكية سوى وسائل الإعلام الحديثة من تلفاز وأفلام سينمائية وأغان. وكلها لا تتطلب القراءة والاستيعاب. ولا تضيف الكثير من الثقافة. نظراً لأن الأمريكي الذي نبذ فرص التعليم المتاحة له، عادة ما لا ينقل نفسه طوعاً ببرنامج ثقافية. أما بالنسبة للمواطن السعودي فإن المسجد يقوم بالتنوعية خاصة في الشؤون الدينية.
- في المجتمع الأمريكي ليس هناك فرص لاختلاط الأميين أو أشباه الأميين مع المثقفين فكل أجواء اجتماعية تعزله عن الآخر. حتى ضمن العائلة الواحدة. وهذه الظاهرة ليست مستفحلة في عموم المجتمع السعودي مما يساعد على قدر من سرعان المعرفة والتنوير الثقافي المحدود. من خلال عدم التجانس المعرفي في الأسرة الواحدة أو التجمع الواحد.
- في المجتمع الأمريكي. الحاجز اللغوي خاصة بين الأمريكيين البيض الأجلوسكسون والمهاجرين الجدد من الأسبان. خاصة الموجودين بصورة غير شرعية. أوجد طبقة منعزلة من الأميين. وأشباه الأميين لعدم وجود فرص للتعليم للمقيمين بصفة غير شرعية. أو لأن مناهج التعليم تعزل الفريقين ثقافياً^(٢٨-٣٠). هذه الفوارق اللغوية ليست موجودة في المملكة.
- نظام التعليم في المراحل الأولى، بما في ذلك التعليم الثانوي، إجباري وتدعمه ضرائب العقار في الحي؛ وبهذا فإن التعليم متدهور في الأحياء الفقيرة، خاصة التي يعيش فيها السود واللاتينيون. لعدم القدرة على الحصول على

الموارد اللازمة وعدم كفاءة طاقم التدريس، بينما التعليم في المملكة خاضع مركزياً للحكومة.

- هناك علاقة قوية بين المستوى الثقافي للشخص والوعي في الولايات المتحدة الأمريكية، فالأمي عادة ما يكون في عزلة عما ينفعه ويضره في الحياة، وهذا ليس صحيحاً في المملكة، فالوعي والأمية ليسا رديفين، فقد يقوى واحد ويتدنّى الآخر لدى نفس الشخص، لكن الوعي يتأثر بالعزلة كثيراً.
- الأميون والمتدنية ثقافتهم من الأمريكيين تملكهم الشكوك والهواجس بالنسبة للآخرين، مما يجعل هناك صعوبة في توعيتهم وتعليمهم، وهذا هو الحال في الأماكن البعيدة عن العمران في المملكة.

من هذا المنطلق يقوم هذا الإصدار بتوضيح دور التعليم العالي في تعليم وتوعية كبار السن في المملكة باستخدام الإنترنت؛ وهذا الدور يتضمن قيام متخصصين في التعليم بما يلي:

- إعداد إحصائيات عن كبار السن في المملكة، الذين لم يكملوا دراستهم الثانوية ومستوياتهم الثقافية، خاصة في القراءة والاستيعاب.
- إعداد دراسات وإحصائيات عن الاحتياجات الخاصة لكبار السن في المملكة.
- القيام ببحوث حول تعليم كبار السن في المملكة، خاصة في مجال تعليمهم وتوعيتهم عن طريق الإنترنت.
- تحضير محتويات موضوعات توعية كبار السن في المملكة لعرضها على الإنترنت.
- تصميم الدروس الخاصة بتعليم وتوعية كبار السن في المملكة على الإنترنت.
- تخصيص وتصميم وتنفيذ موقع على الويب لتعليم وتوعية كبار السن في المملكة على الإنترنت (من خلال المتخصصين في الحاسوب بالتعاون مع المتخصصين في تعليم كبار السن).
- صيانة موقع تعليم كبار السن في المملكة على الويب (من خلال المتخصصين في التعليم من طلبة الدراسات العليا).

ورغم استخدام التقنيات الحديثة، بما في ذلك الإنترنت في التعليم، فإن غالبية الدورات الدراسية التي تقدمها مؤسسات التعليم العالي على الإنترنت لغير المنتظمين في السلك الجامعي، حتى في مجال القراءة وزيادة حصيلة المفردات اللغوية تختص بالتعليم أو التدريب الذي يتلو المرحلة الثانوية، وليس هناك من دورة خاصة بأولئك الذين لم يحصلوا على الشهادة الثانوية، أو الذين لا يستطيعون القراءة والاستيعاب فوق مستوى الصف الدراسي الرابع من التعليم^(٣١).

وتلك الظاهرة ناجمة من أن اهتمام الجامعات بمواصلة التعليم (Continuing Education)، التي تخصص له كثير من الجامعات وحدة خاصة لها استقلالها عن بقية كليات الجامعة، عادة ما يقتصر نشاطها على:

- تقديم خدمات لتحديث معرفة خريجي الجامعة وتدريبهم على ما استحدثت في مجالات تخصصهم من تقنية أو معرفة.
- تقديم دورات دراسية على المستوى الجامعي، تتناول موضوعاً يلقي اهتماماً كبيراً في أوان تقديمه.
- تقديم فصول دراسية متخصصة لا تؤدي إلى درجات علمية.
- تقديم دورات دراسية قصيرة المدى على المستوى الجامعي للعاملين في المؤسسات الخاصة والعامة، تتناول مواضيع مهمة في مجال أعمالهم.

كما أن الدورات الدراسية التي تقدم باستخدام الإنترنت عادة ما توجه إلى دارسين ملمين بالإنترنت واستخدامه. أما في حالة تعليم الكبار فالتحديات التي تواجه استخدام الإنترنت في التعليم والتوعية لكبار السن تشمل:

- محدودية أو عدم دراية المتعلم بالحاسوب أو الإنترنت: رغم أن بعض كبار السن الذين تنقصهم القدرة على قراءة واستيعاب إرشادات بسيطة، على دراية طفيفة باستخدام الإنترنت والإبحار في عالم الويب، فإن القدرة على تيسير الإنترنت

لاستخدامها في التعلم والتوعية، ربما كانت صعبة، إلا إذا حصلوا مقدماً على تدريب فيما يسمى بمحو الأمية الرقمية، حيث يمكن كسر حاجز التخوف من استخدام الحاسوب، ناهيك عن الإنترنت. ومهابة استخدام قدرات الحاسوب تعوق كثيراً من كبار السن الذين على مكانة علمية فائقة من الاستفادة من تلك التقنية الحديثة.

- عرض الإرشادات والمواد التعليمية بصورة سهلة تليق بالمستوى التعليمي للمستخدم، والتفاعلية قد تخدم هنا في إرشاد المستخدم خطوة بخطوة، مع قدرتها على السؤال وطلب المساعدة.

الفصل الأول

تقنية تعليم وتوعية كبار السن

- التقنية كمنهج دراسي • التقنية كوسيلة للتوصيل
- التقنية كدعم للتدريس • التقنية كآلية للتدريس
- حواجز • نماذج • التنفيذ

خلال القرن العشرين. أحدثت التطورات في التقنية تغيرات اجتماعية واقتصادية عديدة، ورغم أن كل موجة من موجات التطور المتعاقبة من التقنية المبتكرة قد أحدثت تغيرات أثرت على جميع جوانب الحياة، فقد كان على كبار السن أن يواكبوها ويتأقلموا معها، إلا أن التطورات المعاصرة في التقنيات تختلف عما سبقها من تطورات بما يصحبها من تطبيقات ومتطلبات تعليمية^(٣٢). ولعل أكثر التقنيات التي لها تطبيقات في التعليم هي تقنيات المعلومات والاتصالات التي تمخضت عنها الإنترنت والشبكة العنكبوتية الدولية أو "الوب". وعند توظيف هذه التقنية، يواجه معلمو كبار السن عدة تحديات، بما في ذلك كيفية الاستجابة للتقنية وكيفية استغلالها دون تلاشي خبرة التعلم^(٣٣-٣٤).

وهناك أربع طرق رئيسة للاستفادة من تلك التقنية في تعليم كبار السن، هي: التقنية كمنهج دراسي، والتقنية كوسيلة لتوصيل الدروس والإرشادات، والتقنية كدعم للتدريس، والتقنية كألية للتدريس^(٣٥).

التقنية كمنهج دراسي

يمكن لكبار السن تعلم محتويات الدروس من خلال الاستفادة من التقنية، كما بإمكانهم تعلم التقنية نفسها حتى يمكنهم استخدامها بكفاءة، مثال ذلك بعض البرامج المبسطة على الأقراص المضغوطة، التي تكتظ بها الأسواق لتعليم النفس دون مدرس، أو بعض الطرق التي ابتكرتها مراكز التعليم، والتي تقدمها الجامعات في حصص مباشرة، على سبيل المثال دورة "استكشاف الإنترنت" التي يقدمها مركز جورجيا لمواصلة التعليم (Georgia Center for Continuing Education)، والتي تقدم في عشر ساعات خلال الفترة المسائية، والتي صممت خصيصاً لسد حاجات كبار السن الذين ليس لهم أدنى دراية بالحاسوب أو الإنترنت، إذ تزود المتدرب بالمهارة الكافية لاستخدام البريد الإلكتروني والوب. وميزة مثل تلك الدورة القصيرة هي القدرة على تناول جميع جوانب التقنية بيسر، ومن خلال منهج سلس دون الانشغال بقضايا

التعلم الجانبية أو أي أهداف أخرى خارج نطاق تعلم التقنية، بالإضافة إلى الكفاءة في اكتساب مجموعة من المهارات المستقلة التي يمكن توظيفها في ظروف مختلفة. غير أن سلبية ذلك الأسلوب في التدريب هي في نظرتنا الضيقة المحصورة على مفردات التقنية والخبرة المكتسبة من استخدامها. وعادة ما يؤدي اكتساب مهارات تقنية ما، في بيئة معزولة عن التطبيقات، إلى صعوبة في قدرة المتعلم على نقلها وتطبيقها بصورة لها معنى؛ إلى جانب ذلك، فإن الخبرة تتدهور إذا لم يجد المتعلم فرصة للتدريب عليها^(٣١).

التقنية كوسيلة للتوصيل

من أمثلة توظيف التقنية كوسيلة لتوصيل الدروس والإرشادات: نظام التعلم الشخصي Individualized Learning System (ILS) لاكتساب المهارات الأساسية. هذا النظام مصمم لتوفير الإرشادات والخبرة في صورة مجموعة من الخبرات الجزئية التي في مجموعها تمثل برنامج تعليمي مكتمل. مثال ذلك تلفزة الدروس، والدروس التي تقدم من خلال شريط فيديو أو شريط صوتي مسجل. ورغم أن تلك الطريقة يمكن أن تستخدم لتوصيل الدروس الملائمة للمستخدم في أغلب الأحوال، إلا أن المتعلم يعمل في عزلة عن بقية المتعلمين، وفي بعض الأحوال في غياب المدرس. إلى جانب ذلك فإن الخبرة المكتسبة في التقنية تكون بسيطة أو قد تكون معدومة، فعلى سبيل المثال، يتطلب نظام التعليم الشخصي من المتعلم أداء خطوات بسيطة مثل الإطلاع على البرنامج، وتسجيل بياناته، إلى جانب إلى القيام بعدة ضربات على لوحة المفاتيح أحرف الكتابة^(٣٢).

التقنية كدعم للتدريس

في التعليم الأساسي لكبار السن، تستخدم التقنية لتكملة الدروس وللتوسع في التعلم، على سبيل المثال، يمكن للمتعلم استخدام جزء من برنامج حاسوب للتقوية في مجال مهارة ضعيفة، ومثال آخر لاستخدام هذه الطريقة هو القيام بالأنشطة

وأداء التكاليفات على الإنترنت من خلال الأسلوب التقليدي للتعليم عن بعد (مثل الدراسة بالمراسلة). ففي هذه الطريقة يبقى المدرس هو المنسق الأساسي للدروس. أما مدى دمج التقنية في طريقة التدريس التقليدية فيعتمد على أسلوب المدرس ونوعية التقنية المتاحة. فاستخدام التقنية كمكملة للإرشادات يساعد على امتداد الدروس إلى مستويات أعلى من معرفة وخبرات المدرس. بل تفسح الفرص أيضاً للمدرس أن يتعلم. كما أن هذه الطريقة تمد المتعلم بفرصة للتدريب على المهارات منفرداً. وبهذا يمكن للتقنية دعم القدرة على التوجيه الذاتي بإفساح الفرصة للمتعملم لدعم الإرشادات الدراسية بطرق تلائم احتياجاته الشخصية^(٢٧).

أما المعوق الرئيس لهذه الطريقة، فهو نوعية المواد المتاحة والملائمة التي تساعد على تطبيق جيد لتعلم كبار السن. ففي حالة التدريب على برامج الحاسوب - على سبيل المثال - يلزم المدرسين إيجاد ومراجعة واختيار البرامج. إلى جانب ذلك، فإن تركيز بعض البرامج لا يتخطى التمرين والممارسة التي لا تتضمن تنمية مستوى رفيع من الإدراك، مثل حل بعض المسائل. كذلك فإن تكلفة البرامج الملائمة قد تشكل معضلة. وأخيراً، فإن توافر أن تتحول التقنية إلى مجرد إضافة أو تذييل لمادة الدراسة، على المدرسين التأكد من أنها تتماشى مع أسلوب التدريس الرئيس^(٢٥).

التقنية كآلية للتدريس

عندما تستخدم التقنية كآلية للتدريس فإنها تندمج مع الأنشطة الدراسية. فالأهداف الرئيسة من التدريس ونتائجه تبقى كما هي عليه، غير أن التقنية تستخدم لإثرائها والتوسع فيها. ورغم أن امتلاك مهارات التقنية ليست مجال التركيز لهذه الطريقة، فإن أنشطة التدريس عادة ما تدعم تنميتها. فالتكليف بكتابة موضوع ما، مثلاً، ينمي لدى المتعلم القدرة على استخدام الحاسوب في صياغة النصوص. كما أن كثرة استخدام الإنترنت والوب جعل من هذه الطريقة أسلوباً شائعاً في العديد من أنواع التعليم والتدريب. كذلك فإنه من الممكن استخدام التقنية في برامج تثقيف

كبار السن في فصل دراسي متعدد المستويات من خلال تمكين المتعلمين من استخدام موارد على الإنترنت، لتوفير محتوى مهم لأوضاع حياتهم، والتمكين من تعليمهم قدرات ضمنية. هذه الطريقة تساعد المتعلمين على تنمية ملكاتهم واكتساب الخبرة في التقنية بسبب يمكن أن تفيدهم خارج حلقة التدريس^(٢٨).

بالمقارنة بالطريقة الأولى، أي التقنية كمنهج تعليمي، يمكن للمتعلمين نقل خبرة التقنية مباشرة إلى العديد من المواقف التعليمية. فاستخدام التقنية كآلية للتدريس، تجعل الإنترنت يهد السبل للحصول على المعرفة والموارد التي قد لا تتوفر بدونها. هذه الطريقة يمكنها أيضاً أن تعمل على التوسع في خبرات المتعلم كبير السن.

ومن القيود على هذه الطريقة، استعداد المدرس للتأقلم مع الظروف والقيام بأنشطة تعليمية جديدة، ففي برامج تعليم كبار السن الأساسية، هناك عجز في موارد البرامج التعليمية التي يمكن أن تستفيد من التقنية، كما أن التوصل للتقنية، سواء من جانب المعلم أو المتعلم يشكل مشكلة أخرى. ثم إن قدرة المدرس على إدراك استخدامات التقنية وقدراته على استخدامها قد تشكل عائقاً آخر^(٢٧).

حـ و ا ج ز

في الوقت الحاضر، تستخدم الطرق الأربعة لتوظيف التقنية في تعليم كبار السن، كما أنه جاري التفكير في كيفية دمجهم في برامج تعليم كبار السن، حيث يلزم البحث عن سبل لوضع بنية للتقنية يمكن معها الاستفادة من خصائص المتعلم من كبار السن^(٢٣).

وكما هو متوقع فإن تعليم كبار السن القائم على الإنترنت تغيب عنه الوجوه الحية النابضة، وليس هناك من طريقة أخرى تتطلب المزيد من التعاون بين المدرس والمتعلم غير التعليم عن بعد. ورغم أن الدور التقليدي لعلاقة الطالب والمعلم في التعليم عن بعد في تغير مستمر، فإن تعليق المدرس ما زال أمراً حيوياً للتقييم الذاتي، وتوجيه المهام، والدعم، والمرونة، فكبدل للاجتماعات وجهاً لوجه يمكن للطلاب في حصص

الإنترنت استخدام الحد الأدنى من التشاور بالفيديو للحفاظ على علاقة مباشرة مع المدرس والحصول على تعليقاته. كما أن أوساط تبادل النصوص المكتوبة توفر سبيلاً للتواصل بين المشاركين في حصة نقاش فوري مع أي عدد من الطلبة. وفي الواقع، إن الاتصالات والإنترنت تسمح للمشاركين بتبادل الآراء والمشاركة في أي عمل مدرسي. كما أن بإمكان البريد الإلكتروني الشخصي ومجموعات النقاش بالبريد الإلكتروني مد الجسور لعبور هوة العزلة عن طريق تبادل الرسائل المكتوبة والوثائق^(٤١-٤١). كما أنها خل إشكالية دعم قدرات الدرس: حيث أن هناك عاملين لهما دور مهم:

- أولاً: لتحقيق النجاح، على المتعلم الشعور بالحاجة إلى أن يتعلم، ويتقبل شطراً من المسؤولية في التخطيط للوقت بحكمة، والبحث عن المعلومات أو المهارات، والمشاركة النشطة.
- ثانياً: على المعلمين تشجيع طلبتهم على التكيف مع البيئة حتى تتلاءم مع التعلم.

ثم إن مهارات الدرس مهمة للفرد، لكن آليات اكتساب المهارة ليست بأهمية الدافع الداخلي للاستجابة وتحمل المسؤولية في التعلم^(٤١-٤١).

إن مستوى خبرة الطالب مع التقنية له علاقة مباشرة مع كون تلك الخبرة تعد حائلاً عن التعليم عن بعد أم لا، فالنجاح في التعلم عن بعد يتطلب ألا تكون الأمور الفنية عائقاً في تحقيق الهدف؛ لهذا فإن على المدرس التحري عن المستوى التقني لكل متعلم ثم يحدد الآليات أو البرامج التي تتناسب مع قدرات مستخدم التقنية.

التناغم في استخدام التقنية ليس أمراً مهماً، لكن الدراية بها وسهولة الاستخدام أمران أكثر أهمية. فآليات مثل لافتات الرسائل (Message Boards)، ومجموعات النقاش بالبريد من خلال الفصل الإلكتروني (Discussion Groups)، ومجموعات الأخبار (Newsgroups) تيسر على الطلاب استخدام الإنترنت؛ بينما آليات التعليم التي تحتاج إلى بروتوكولات خاصة، مثل مخاطبات الإنترنت المتتالية (Internet Relay Chat (IRC

أو أراك وتراني (C-U See Me) تعوق قدرة الطالب على النجاح. بالإضافة إلى ذلك، فإن البحوث تشير إلى أن إزالة متطلبات الاستجابة السريعة باستخدام آليات غير متزامنة وأساليب التعامل في الفصول الدراسية تزيد من جودة بيئة التعلم وتعزز من عملية التعلم^(٤١-٤٣).

نماذج

الفصول الدراسية الموزعة

إن نموذج الفصول الدراسية الموزعة، يعني تواجد مجموعات صغيرة من الطلبة في أماكن فرعية متفرقة بعيداً عن الفصل الدراسي الرئيس، يتحكم فيها المدرس والمدرسة مع القليل من التدخل من جانب الطالب. هذا النظام التقليدي يتطلب اتصالات متزامنة، إلا أن التواصل المرئي يعزز من التعلم، وقد يصبح ضرورياً لنجاح النشاط التعليمي. إلا أن الاتصال المباشر بالبريد الإلكتروني، والفصول الدراسية التي ينسقها الحاسوب (Computer Moderated Classrooms (CMC)، ولوائح الرسائل، قد تساعد في تعلم الطالب من خلال المزيد من تعليقات المدرس.

التعلم المستقل

يعتمد نموذج التعلم المستقل على آليات متعددة للاتصال بالإضافة إلى موارد الإنترنت؛ فالطالب قد يستخدم البريد الإلكتروني، أو مجموعات الحوار عن طريق البريد الإلكتروني، أو الفصول الدراسية التي ينسقها الحاسوب، أو لوائح الرسائل^(٤١-٤٣). إلا أن الآليات غير المتزامنة هي التي تسمح للمتعلم أن يختار السرعة التي تلائمه في التعليم، غير أن غايات التعلم هي التي تدفع إلى اختيار واستخدام التقنية.

التعليم المفتوح مع الفصل الدراسي

يتضمن التعليم المفتوح مع الفصل الدراسي النصوص المطبوعة التقليدية وأقراص الحاسوب، ويلتقي الطلبة في الفصل الدراسي في وقت محدد لتابعة المدرس

في الجزء الخاص به. وتستخدم في هذا النموذج الآليات المباشرة لتعزيز النموذج وليس كوسائل أساسية للتعليم. كما أن استخدام الوسائل المتزامنة وغير المتزامنة يساعد الطالب والمدرس على استخدام تشكيلة كبيرة من التطبيقات في هذا النموذج.

التنفيذ

فوائد التعليم عن بعد

لا شك أن التعليم عن بعد يفسح السبيل للمساواة في توفير فرص التعلم للجميع. كما أن غالبية كبار السن الذين يتعلمون عن بعد يبدون التزاماً أكبر من غيرهم وأكثر إصراراً على التعلم. كما أنهم على استعداد لتعلم تقنيات جديدة أو استخدام نماذج مختلفة للتعلم عن بعد. لأن جاربهم علمتهم أن التعلم هو مفتاح النجاح (٤٤، ٤٥).

البدائية من الأساسيات

أحد الطرق لبدائية فصل دراسي لتعليم الكبار هو وضع مخطط الدورة الدراسية على صفحة الوب مع رابط بنظام خزن البيانات (Hypertext Link) يسمح للطلبة بإرسال بريد الكتروني للمدرس. أما الخطوة الثانية فقد تتضمن وضع قائمة لروابط بمواقع على الوب لمواضيع متصلة بموضوع الدورة الدراسية في شكل روابط لمواقع بحث، ومنظمات، ودوريات، وأرشيفات مواضيع متصلة بمحتوى الدورة الدراسية. ومن الممكن تجميع تلك القائمة عن طريق بحوث يقوم بها المدرس. أو عن طريق تكليف الطلبة في الفصل بالتعاون في تجميعها كجزء من الواجبات المدرسية. ومن الضروري مراجعة تلك القائمة لتحديثها بإزالة بعض الروابط التي لم تعد نشطة وإضافة روابط أخرى جديدة. وفي الواقع، إن تجميع هذا المورد الفعال وتحسينه أمر بسيط. ولكنه يساعد المتعلمين من كبار السن على التعلم (٤٦).

على المتعلمين من كبار السن شحذ ملكة التحليل والتقييم حيثما جؤلوا في عالم "الوب"، إذ أنهم سيواجهون كميات ضخمة من المعلومات، وكما أن عليهم أن يتعلموا كيفية تمحيص الرسائل التي يتلقونها من الوسائط التقليدية، فإن عليهم أن يتناولوا مصادر الوب بالنقد. وبإمكان المدرسين أن يدعموا الطلاب في تنمية تلك القدرات بتكليف الطلاب بكتابة تعليقات قصيرة على مواقع الوب ومشاركة زملائهم في تلك المراجعات، أو بتكليف الفصل الدراسي بالمساهمة في وضع قائمة بالإرشادات أو توجيهات تعليمية عن تقييم مصادر الوب ونشرها على الوب، مما يساعد في فاعلية هذا المشروع. ومثل هذا النشاط يمكن أن يستفيد من معرفتهم بالمعلومات المستقاة من المطبوعات على الورق ومن خبرتهم المتنامية من البحث في الوب^(٤١).

اختيارات متقدمة

إن تقديم دروس مباشرة للمدرس كالعديد من الاختيارات يمكن تضمينها في دورة دراسية مدعومة بالوب، ويمكن فعل ذلك إما عن طريق بريد إلكتروني أو بروتوكول نقل ملفات (FTP)، أو من خلال موقع الفصل على الوب^(٤١). وإن كان البريد الإلكتروني هو أبسط السبل، حيث يمكن إرسال أية وثيقة كملحق أو كجزء من الرسالة. وربما يرغب المدرس من الطلبة إرسال الوثائق وفق صياغة أسكي American Standard Code for Information Interchange (ASCII). أي كملفات نص عادي لتفادي صعوبة الترجمة من برنامج إلى آخر ومن نوع جهاز حاسوب إلى نوع آخر^(٤١).

ومن الخيارات الأخرى التي تعتمد على وجود دعم فني، قيام الطلبة بتعبئة نماذج على الوب معدة لتقديم الواجبات الدراسية، وإعداد تلك النماذج ليس صعبا لأي شخص تعلم أسس لغة إتش إم إل (HTML) HyperText Markup Language غير أن استخدامها لخزن محتويات النماذج في قاعدة بيانات على خادم الوب أو في صورة مفيدة يقتضي تركيب برنامج سي جي آي (CGI) Common Gateway Interface على خادم الوب، وهذا

النوع من البرامج في حد ذاته سهل في العادة ويوزع بالجمان على الإنترنت. كما يجب على المدرس العمل مع المشرف على الموقع لتنفيذ ذلك^(٤٧).

يمكن اختبار المتعلمين من كبار السن من خلال الوب. إذ يمكن أن يحتوي الاختبار على أسئلة أجوبتها متعددة الاختيارات، أو الصواب والخطأ. أو قصيرة أو في صورة نص مكتوب. على أن ترسل الأجوبة للمدرس لتصحيحها. أو تعرض فوراً في حالة الاختبارات البسيطة الهادفة. والاختبارات القائمة على أساس الوب تتطلب برامج حاسوب خاصة مبنية على تقنية تدعم الأوجه التفاعلية. مثل سي جي آي (CGI) وجافا سكريبت (Java Scripts) وجافا أبلتس (Java Applets). غير أنه لا توجد تقنية تضمن الثقة الأكاديمية عند التقييم من خلال الوب. فكل الاستراتيجيات مثل كلمات السر. والتوقيت الزمني. وأجهزة القياس الحيوية (Biometric). مثل الكارت الذكي الذي يضاهي بصمة اليد. يمكن التحايل عليها من الطلبة النبهاء. فيما عدا الاختبارات الخاضعة للإشراف المباشر. وبأية حال. فإن من الأفضل اعتبار الاختبارات على الوب كنوع من التقييم الذاتي أو إعطاؤها وزناً أقل من نتائج الاختبارات التي تجري تحت الإشراف المباشر^(٤٨-٤٩).

ومن الشوائل الرائجة لاستخدام الإنترنت. عملية المؤتمرات المباشرة. فقوائم المراسلات (Mailing Lists). ومجموعات الأخبار والمؤتمرات عبر الوب كلها تقدم الحوارات غير المتزامنة. إذ يمكن للطلبة والمدرسين قراءة وصياغة رسائل في أي وقت. وكبديل. يمكن استخدام برامج المحادثة المتزامنة التي تمكن الطلبة من الحصول على إجابة فورية. مثل النقاش وجهاً لوجه. حيث يتبادلون رسائل مكتوبة مباشرة. وتنفيذ مثل هذه الامكانيات يقتضي الدعم الفني من المشرف على نظام الإنترنت^(٤١).

كما توجد برامج توفر للمشرف على خادم الوب آليات جاهزة للاستخدام لدعم الاختبارات والمؤتمرات والعديد من سمات التدريس المتقدمة. ولهذا فإنه من الأفضل

توحيد المنتجات المستخدمة على مستوى المؤسسة، بحيث تجعل الأمور سلسلة للطلبة وهيئة التدريس وموظفي الدعم الفني^(٥٠).

إضافات للتشويق

إن الوسائط المتعددة على الوب تمثل مستوى كبيراً في التعقيد الفني عن غيرها من الطرق، غير أنها توفر شمائل لها تطبيقات واسعة تتاح بصورة متزايدة للمدرسين والطلبة، حيث إن تسجيلات الموسيقى والصوت ومقطوعات الفيديو يمكن أن تضيف إلى موقع الوب جوانب تشجع على الإقبال عليه، إلى جانب دعم قوة الاتصال، غير أن الطلبة يحتاجون إلى المعدات والبرامج الملائمة لاختزان أو سماع أو مشاهدة الملفات^(٥١).

إن استخدام نماذج تماثلية ذات أبعاد ثلاثة على موقع الوب يمكن أن يكون ذا قيمة كبيرة في تعليم العلوم والهندسة لكبار السن، على سبيل المثال في موقع للكيمياء يمكن تمثيل نماذج الجزيئات ودورانها لدراستها من كل زاوية، إذ يمكن استخدام برنامج لغة تمثيل الواقع الافتراضي (VRML) Virtual Reality Modeling Language، الذي هو بمثابة اللغة الدارجة لتمثيل تقنية الوسائط المتعددة ذات الأبعاد الثلاثة، فإلى جانب التمثيل البسيط يمكن إنشاء تمثيل افتراضي معقد يستخدمه المتعلم في العديد من الاستكشافات^(٥٢-٥٥).

جميع ملفات الوسائط المتعددة ضخمة، وتحتاج إلى وقت طويل لتحميلها على الحاسوب الشخصي، خصوصاً في غياب توصيلة سريعة وشريط اتصالات عريض، وبهذا فإن على المصمم أن يراعي قيمة وحجم كل ملف والطريقة التي يصممها بها قبل إدخاله في الدروس^(٤٦)، غير أن التوصيلات السريعة انتشرت خاصة في كثير من المؤسسات.

الفصل الثاني

تخطيط الدروس لتعليم وتوعية كبار السن

- الأسس التدريسية لكبار السن
- توجيهات لتحضير الدروس على الوب

الأسس التدريسية لكبار السن

تتطلب الأسس التدريسية لكبار السن (Andragogical Principles) المعرفة المسبقة، والتوجه الذاتي والتوجيه للتطبيقات العملية^(٥٦-٥٧). وعموماً، هناك نموذجان للتعليم:

نموذج التعلم التدريسي أو التلقيني (Pedagogical Learning Model): وهو النموذج الغالب على تعليم الأطفال منذ القرن التاسع عشر.

نموذج التعلم الإدراكي (Andragogical Learning Model): وهو النموذج الخاص بأسلوب تعليم كبار السن.

والفارق بين النموذجين موضح في جدول (٢)^(٥٨-٦١)، ويعتمد النموذج التدريسي على أساس الاعتقاد بأن فشل الطفل في التعلم هو فشل للمدرس كموصول للمعرفة، ولا يلقي بالتبعة على الطفل لعدم رغبته في العملية التعليمية بأسرها أو انعدام مشاركته فيها بفاعلية. فالطفل والشباب الصغير وطالب الجامعة يتعلم ما يمكنه بالكاد الحصول على درجة تخوله الدخول في المستوى التالي من التعليم، كما أن المعلمين والطلبة يظنون سلبين بالنسبة لأدوارهم في عملية التعليم، فقدره الطالب الفكرية تعتمد كلية على المدرس في حصوله على أي تعليم، كما أن الطلاب في النموذج التلقيني لا يبادرون بالحصول على أي معرفة جديدة، بل ينتظرون حتى يشعر المعلم أنهم على استعداد لاستيعاب أفكار أو علوم أو خبرات جديدة. والتوجه التعليمي للطلاب، في هذا النموذج يتمحور حول المواضيع التي يدرسها، ومحتوى مواد الدروس، وتجارب المدرس المطلوبة لتحقيق الغاية الأكاديمية. أما الدوافع التعليمية التي لدى الطلبة فكلها مفروضة عليهم من الخارج، مثل الدرجات، والجزاءات المرغوبة أو غير المرغوبة من الأهل والمدرسين وإجبار العائلة. والعكس صحيح بالنسبة للنموذج الإدراكي الخاص بتعليم كبار السن، الذين يتعلمون بأسلوب مختلف، ولأسباب مختلفة تماماً عن الأطفال والشباب الصغار، كما أن أسلوبهم في التعلم على عكس نموذج التلقين تماماً.

جدول (٢). مقارنة بين نماذج التعلم التلقيني والإدراكي للتعليم والتدريس.

التعلم الإدراكي	التعلم التلقيني	
<ul style="list-style-type: none"> - توجيه المتعلم ذاتي - المتعلم هو وحده المسؤول عن التعلم - التقييم الذاتي هو خاصية هذه الطريقة 	<ul style="list-style-type: none"> - يعتمد المتعلم على المدرس في كل التعلم - يتحمل المدرس أو الملحق المسؤولية التامة عن كل ما يدرس وعن كيفية تدريسه - يقيم المدرس أو الملحق المتعلم 	المتعلم
<ul style="list-style-type: none"> - يدخل المتعلم في البرنامج بقدر كبير من الخبرة ذات الجودة - الكبار في السن هم المورد الثري لبعضهم البعض - تضمن التجارب المختلفة التنوع بين مجموعات الكبار - تصبح التجربة مصدراً للهوية الشخصية 	<ul style="list-style-type: none"> - يدخل المتعلم على النشاط التعليمي بحصيلة صغيرة من التجربة التي يمكن استقلالها كمورد للتعلم - خبرة المدرس ذات تأثير كبير 	دور خبرة المتعلم
<ul style="list-style-type: none"> - من المرجح أن أي تغيير سيثير الاستعداد للتعلم - الحاجة للمعرفة لكي يؤدي جانباً من حياته بصورة أفضل - يملك القدرة على التعرف على الفجوات بين ما هو عليه في الحاضر وما يريد أن يكون وما يجب عليه أن يكون 	<ul style="list-style-type: none"> - الطلبة يحاطون علماً بما عليهم أن يتعلموه حتى يمكنهم التقدم للمستوى التالي من التعلم 	الاستعداد للتعلم
<ul style="list-style-type: none"> - يريد المتعلم أن يقوم بمهمة، أو يحل مشكلة، أو يعيش بوجه أكثر إرضاء له - التعلم يجب أن يكون متصلاً بالمهام - التعلم منسق وفق ظروف المعيشة والعمل وليس وفق وحدات موضوع بعينه 	<ul style="list-style-type: none"> - التعلم عملية حيازة موضوع مقرر سلفاً - وحدات المحتوى مرتبة منطقياً وفق الموضوع 	التوجه في التعلم
<ul style="list-style-type: none"> - الدوافع داخلية: الثقة بالنفس، وتحقيق الذات، والسعي لحياة أفضل، والإباء وعزة النفس، والتقدير 	<ul style="list-style-type: none"> - الدوافع خارجية، المنافسة على الدرجات، وعواقب الفشل 	الدافع للتعلم

على المتعلم كبير السن أن يتحرى أولاً لماذا عليه أن يقوم بمهمة التعليم، ويقيم الإيجابيات والسلبيات المصاحبة لتعلم معرفة معينة. عقب ذلك، يركز المتعلم كبير السن قدرًا هائلًا من الطاقة والوقت لمهمة الحصول على تلك المعرفة، ويتحمل مسؤولية قراراته وحده بالنسبة لتلك المعرفة. كما أن كبار السن يملكون رغبة عميقة في أن يراعي المجتمع أن دوافعهم ذاتية ولديهم القدرة على التنظيم والاستقلالية

كأفراد يساعدون أنفسهم بأنفسهم. فإذا ما عوملوا كما يعامل الطلبة في النموذج التلقيني فإن ذلك يحدث في نفوسهم تضارباً نفسياً. حيث أن الحاجة لأن يكونوا مستقلين وموجهين من الذات تتصارع مع الاعتماد على الآخرين الذي مارسوه في مراحل تعليمهم الأولى. والذي ربما كان سبباً في عدم إكمالهم للتعليم.

وكما يعتمد الطلاب الصغار كلية على خبرات وقرارات المدرسين وعلى مواضيع دراستهم. فإن المتعلم كبير السن يحضر معه إلى حلبة الدرس ثروة من التجارب التي يمكن الاعتماد عليها كمورد في بيئة تضامنية للتعليم. ولما كان المتعلمون من كبار السن مقبلين على التعليم بدوافع ذاتية واستقلالية في تقرير مكان وزمان ونوعية ما يتعلمون. فإنهم أحرار في انتقاء ما يتعلمونه. وفي تعلم ما يرونه ملائماً وله فائدة في حياتهم الشخصية أو المهنية.

لذا فإن على مؤسسات التعليم العالي أن تصمم المنهج الدراسي حول نظرية الإدراك، وأسلوب ورش العمل. والتعلم القائم على المهام المحددة والأسلوب الجماعي. حتى تسهل من عملية تعليم كبار السن. هذا النهج فعال للغاية، إذ إنه يضاهاى بيئة العمل، ويوفر جو تعليم آمن ومريح، والذي من خلاله يمكن أن يحصل المتعلم على مزيج من الفرص لتوظيف ما يتعلم من نظريات ومهارات في أمور عملية^(٥٨).

أسس تصميم الدروس

إن الدروس الأفضل، هي التي تجمع الحاصل التالية^(١١):

- فعالة: تسهل على المتعلم حياة المعرفة والمهارات والسلوكيات المرجوة.
- ذات كفاءة عالية: تتطلب أقل كمية ممكنة من الوقت اللازم للمتعلم لتحقيق الهدف.
- مرغوبة: حفز المتعلم وتلبي رغباته، كما تشجعه على تحمل مشاق مهمة التعلم.
- مستقرة: تسجل في الذاكرة طويلة المدى. بحيث يمكن اللجوء إليها في المستقبل، كما أنها ملائمة للمستقبل.

لتحقيق ذلك، يجب أن يكون هناك توافق بين الأهداف وأنشطة التعليم والتقييم. كما يجب أن تكون الأهداف هي القوة الدافعة لكل القرارات بالنسبة لتلك الأنشطة وعملية التقييم.

كما يجب أن تتضمن أسس تصميم الدروس الحرص على أن يشارك الطلاب بفاعلية مع الدروس ذهنياً وحسياً، وأن يستوعبوا المواد التي عليهم أن يتعلموها. وبهذا يجب تقييم المتعلمين كلاً على حدة من حيث مدى قدرتهم على الوصول إلى تحقيق أهداف الدروس، وليس من خلال مقارنتهم بزملائهم (كما هو الحال في التعليم التقليدي).

أسس تعلم كبار السن

وفقاً لنموذج التعلم الإدراكي في التدريس لكبار السن يجب أن تمتاز برامج تعليم كبار السن بما يلي^(١٣):

- تستفيد من خبرة المشاركين وتبني عليها.
 - تتكيف مع قيود سن المشاركين.
 - تقدم خديات لكبار السن لترقى بهم إلى مراحل متقدمة في التنمية الشخصية.
 - منح كبار السن أكبر قدر ممكن من الاختيار في توفير برامج التعلم وتنظيمها.
- ولتطبيق نظرية تعليم كبار السن يلزم:
- توضيح أسباب تدريس مواضيع محددة.
 - أن تكون الدروس موجهة للمهمة بدلاً من الحفظ، أي أن أنشطة التعلم تكون في مضمون المهام العامة التي يجري تنفيذها.
 - أن تأخذ الدروس في الحسبان الاختلاف المتباين والواسع النطاق في خلفيات المتعلمين؛ أي أن تتماشى مواد التعليم وأنشطته مع المستويات المتباينة والألوان المختلفة من الخبرات السابقة.

• أن تفسح الدروس المجال للمتعلم أن يستكشف الأمور بنفسه. إذ إن كبار السن لديهم ملكة التوجيه الذاتي. مع تقديم الإرشاد والعون عندما تقع الأخطاء.

ذلك لأن التعليم الإدراكي قائم على أربعة أسس^(١٤):

١. يجب إشراك كبار السن في تخطيط وتقييم الدروس المقدمة إليهم.
٢. التجربة (بما في ذلك الأخطاء) تضع الأسس لأنشطة التعلم. وفي الواقع إن التجارب تولد الخبرة التي تتراكم من خلال ارتكاب الأخطاء والدراية بكيفية تلافيتها في المستقبل.
٣. أن جل اهتمام كبار السن هو تعلم المواضيع التي تتعلق بأعمالهم مباشرة أو بحياتهم الخاصة.
٤. تعلم الكبار يتمحور حول القضايا بدلاً من المحتوى.

أما أسس التعلم من التجربة فهي^(١٥):

١. يتحقق أكبر نصيب من التعلم عندما يكون الموضوع له علاقة بالاهتمامات الشخصية للدارس.
٢. التعلم الذي يهدد الذات (مثل سلوكيات مستجدة أو نظرة جديدة للأمور) يمكن أن يستوعب بسهولة عندما تكون التهديدات الخارجية في مستواها الأدنى.
٣. التعلم يتقدم بسرعة عندما يكون التهديد على النفس بسيطاً.
٤. التعلم الذي يترتب عن مبادرة ذاتية هو التعلم الأكثر ديمومة والأبعد أثراً.

وبهذا فإن صور التدريس تتخذ ٩ أوجه. كل له رد فعل من المتعلم^(١٦):

١. الحصول على الانتباه (الاستقبال)
٢. إعلام المتعلمين بالهدف (التوقع)
٣. إنعاش الذاكرة عما سبق من التعلم (الاسترجاع)
٤. تقديم الحافز (إدراك حسي اختياري)

٥. توجيه تعليمي (استقراء الدلالة)

٦. الدعوة للأداء (الاستجابة)

٧. التعقيب (التثبيت)

٨. تقييم الأداء (الاسترجاع)

٩. تعزيز التذكر والنقل (التعميم)

أما شروط التعلم فتشمل^(١٦):

- استخدام إرشادات مختلفة للحصول على نتائج تعلم مختلفة.
- جعل أحداث التعلم تؤثر على المتعلم بطرق تشكل ظروف التعلم.
- تباين العمليات الخاصة التي تشكل أحداث التدريس مع كل نوع مختلف من نتائج التعلم.
- أن تكون التدرجات الهرمية للتعليم هي التي تحدد أي المهارات الفكرية يمكن تعلمها.

أما التعلم الإدراكي أو المعرفي فإنه يقوم على الأسس التالية^(١٧):

- يجب على أنشطة التعلم توفير عدة سبل لتمثيل المحتوى.
- يجب على المواد الدراسية تلافى التبسيط في مجال المحتوى، مع دعم المعرفة التي تعتمد على المضمون.
- على الدروس أن تكون مبنية على حالات التأكيد على بناء المعرفة وليس على مجرد نقل المعلومات.
- على مصادر المعرفة أن تكون متصلة ومتواصلة بدلاً من أن تكون معزولة بعضها عن بعض.

وبهذا فإن الأسس البنائية للدروس تتضمن ما يلي^(١٨):

- أن تهتم بالخبرات والمضمون الذي يجعل الطالب مستعداً وقادراً على التعلم (الاستعداد).

- أن تنظم بصورة تسمح للطالب بتقبلها واستيعابها بسهولة.
- أن تصمم بحيث تسهل من عملية الاستكشاف أو ملئ الفراغات (جأوز المعلومات المعطاة) وبهذا فإن أسس التنافر الإدراكي^(١٩) قائمة على:
- أن نظرية التنافر تنطبق على كل الظروف التي تتضمن تكوين وتغيير موقف: وهي مهمة خاصة في عمليات اتخاذ القرارات وحل المشاكل.
- التنافر ينجم عندما يكون لزاماً على شخص أن يختار بين موقفين وتصرفين متناقضين.
- يمكن القضاء على التنافر عن طريق الحد من أهمية الاعتقادات المتضاربة وحياسة اعتقادات جديدة تغير من الموازين، أو باستئصال التصرف أو السلوك المتضارب.

توجيهات لتحضير الدروس على الوب

عندما يشرع المتخصصون في تعليم وتوعية كبار السن في التعليم العالي باستخدام الوب في تقديم الدورات الدراسية التقليدية لكبار السن يواجهون العديد من التساؤلات عن التقنية والمنهج التعليمي. ووضع المواد الدراسية، وتقييم الطلاب. وربما كان من المفيد في البداية وضع قائمة بالملبوع من المؤسسة والفصل والمدرس للمساعدة في الإجابة على تلك التساؤلات. كما يمكن تسهيل المأمورية برصد قائمة بعناوين البريد الإلكتروني، والأرقام الهاتفية للخبراء الذين يمكن الاستعانة بهم في الإجابة عن كل ما يطرأ من تساؤلات. وعلى المؤلف حديث العهد بالوب وتقديم الدورات الدراسية على الوب أن يسجل ملاحظاته أولاً بأول خلال قيامه بوضع المقررات والمواد التعليمية. فهو لا يستطيع الاعتماد على الذاكرة وحدها ليتدارك كل أمر تفصيلي في بناء وإدارة وتحديث موقع الإنترنت المخصص للتعليم^(٤٦).

مقدمات

من الخطوات المهمة في التحضير لدروس الوب، تحديد أهداف التعليم، وذلك يتحقق بتطبيق القاعدة الأساسية في ذلك المضمار، وهي أن تكون الأهداف ملموسة بمعنى

أنه يمكن قياسها وقياس مدى تحقيقها، إلى جانب أن تكون خاضعة للمشاهدة والرقابة والتقييم، وبهذا فتحديد الأهداف يتضمن:

- التعبير عن غاية التدريب والتمرين.
- طرح الغرض من التدريب والتمرين على المتعلم.
- وضع طرق للتقييم.
- المساعدة في اختيار المواد.

ومن الخصائص الرئيسية لأهداف التعلم، أنها توفر وصفاً لمهام ونتائج الأداء، أي دليلاً على تحقيق الهدف في صورة فعل أو منتج، كما تحدد الظروف التي سيتم فيها الأداء، إلى جانب المعايير أو المقاييس (أي تحديد أقل مستوى من الأداء).

كما يلزم القيام بتحليل أجواء التعليم، بالإجابة عن أسئلة، مثل^(١٢):

- ما هي خصائص المدرس أو المدرب الذي سيستخدم المواد الدراسية؟
- هل هناك برامج دراسية يمكن تضمين ذلك الجزء من الدرس فيها؟ وإذا كان الوضع كذلك، فما هي الفلسفة، أو الإستراتيجية أو النظرية التي وظفت في تلك البرامج؟
- ما هي المعدات المتوفرة في البيئة التعليمية المتوقعة؟

أما بالنسبة للتعرف على المتعلم، أي المستمع المستهدف، فيتطلب ذلك إجراء

التحليلات التالية^(١٣):

- الخصائص الإدراكية: محتويات المعرفة المحددة، والخبرات السابقة.
- الخصائص الشخصية: العمر، والإدراك الحسي، والصحة العامة.
- الخصائص الاجتماعية والنفسية: الرغبات، والدوافع، والموقف تجاه التعلم، والنمو المعنوي، والمركز الوظيفي والمنزلة، والمثل العليا للشخص.

تتمحور قضية التقنية حول موارد المؤسسة التعليمية والطلبة المرتقبين من كبار السن. وهنا يمكن الاستفسار عن:

- القدرة على الدخول على الإنترنت ونوعية آليات الإطلاع على الوب وبرامج الحاسوب المتاحة، ووجود مشرف أو شخص فني للإشراف على الوب ودعم الموارد المتاحة.
- مدى دعم المؤسسة لدخول الطلبة على الإنترنت من خلال مواقع خارج المؤسسة، إذ إن حصر قدرة المتعلم على الدخول على الإنترنت من خلال مواقع محددة في المؤسسة سيحد من الوقت الذي يمكن للمتعلم استخدام موقع الوب خلاله وعدد مرات الاستخدام.
- التحقق من عدد المتعلمين الذين لديهم سبل أخرى للدخول على الإنترنت. فإذا كان بمقدور العديد منهم الدخول عليها من أجهزة حاسوب يمتلكونها أو من خلال أجهزة حاسوب لدى أصدقاء أو أفراد في العائلة فمن الممكن تفادي بعض أوجه قصور المؤسسة.
- التعرف على مستوى المتعلمين من ناحية المهارة في استخدام أجهزة الحاسوب والإنترنت، ونوعية التدريب المطلوب لهم في هذا المجال ومدى إتاحتها. فرما كان تعليمهم القواعد الأساسية في استخدام الوب أمراً ضرورياً قبل الشروع في دورات التعليم والتوعية.

لذا يجب تقييم مدى الاحتياج للتقنية قبل تصميم دروس الوب، فالتحقق من هذه الجوانب يساعد على تجنب العديد من الاشكاليات أثناء التعليم^(٤١).

المنهج

قبل أن يبدأ القائمون على تعليم كبار السن في وضع خطط الدروس أو تصميم الوب، عليهم مراجعة أهداف الدورة الدراسية، والتحقق من أن استخدام الوب سيساعد في تحقيق تلك الأهداف. فالتقنية يجب أن تعين في تحقيق الفائدة التعليمية، لا أن تكون هدفاً في حد ذاتها. ثم إن مراجعة أهداف المنهج التعليمي تقود إلى التساؤل عن:

- كيفية استخدام المدرس والطالب للوب.
- نوعية المواد التعليمية التي ستحول إلى النمط الملائم للوب.

تلك التساؤلات بخصوص محتويات الدروس لا يمكن أن يجيب عنها سوى المدرسين من ذوي الخبرة في الموضوع. أما القائمون بعمل الدعم الفني ومصممو الدروس، فليس بوسعهم اتخاذ القرارات بالنسبة للمقررات، وإن استطاعوا العون في التنفيذ.

كما أن استخدام الوب قد يتطلب التزاماً بالأسس التدريسية لكبار السن؛ فالمعرفة المسبقة، والتوجه الذاتي والتوجيه للتطبيقات العملية عوامل مهمة جداً بالنسبة لقدرة المتعلم كبير السن^(٥٧-٥١) على إجادة محتويات ما يتعلمه في نظام فصول مرنة مزودة بالوب.

الإشياء

لإنشاء موقع الوب يجب تحديد مؤلف الموقع، إذ لا بد أن يحوز المدرس (في غالبية الأوقات) على المهارة اللازمة للقيام بتلك المهمة مباشرة، وذلك باللجوء إلى البرامج الخاصة بالوب، إلى جانب الكتب والإرشادات للتصميم واختيار النماذج الملائمة، وورش العمل والدورات العملية التعليمية أو التوجيهية. وربما احتاج المدرس في بعض الأحوال إلى الاستعانة الفنية في جزء أو في كل مشروع تصميم الوب.

كما أن على المدرس تحديد طريقة تقييم صفحات الوب قبل فتح الموقع لكبار السن، ويمكن القيام بذلك على جهاز الحاسوب قبل التنفيذ على خادم الوب. فخدمات الوب (Web Servers) مصممة بحيث يمكن للمستخدمين المصرح لهم بالتعديل القيام بتحديث مواقع الوب باستخدام بروتوكول نقل الملفات (FTP) File Transfer Protocol^(٧٠). ولوضع نظام موقع الوب يفضل عمل رسم أنسيابي يوضح كيفية جمع الصفحات وارتباطها بعضها ببعض. ومع الحنكة في التخطيط والاستيعاب الجيد لطرق نشر الوب يمكن للمؤلف غير المحترف إيجاد مواقع مفيدة على الوب خلال فترة قصيرة.

من الضروري رقابة موقع الوب ومواصلة تقييمه طوال وجوده. للتأكد من أدائه الغرض الذي أنشئ من أجله، وذلك وفق معايير عامة، منها:

- سهولة استخدام الموقع
 - ارتباط الموقع بموضوع الدورة الدراسية
 - شمولية الموقع
 - تحقيق الموقع لأهدافه التعليمية
- هذا إلى جانب المعايير التي تتعلق بمهام الموقع الخاصة، مثل:

- تسهيل التواصل مع الطلبة
 - المساعدة في البحث
 - تسهيل التعليق والتعليق على الأعمال المقدمة
 - شحذ مهارة التفكير النقدي والتشجيع عليه
 - التشجيع على التأمل
 - توفير آليات التقييم الذاتي
- هذا إلى جانب السعي للحصول على المزيد من تعليقات المستخدمين على الموقع. بحيث يتمكن المدرس من مواصلة تحسين موقع الوب.

أما عن كيفية تقييم الموقع ومواعيد القيام بالتقييم، فتشمل:

- إرسال المتعلمين لملاحظاتهم مباشرة من خلال تعبئة النماذج على الموقع.
- مناقشة مزايا الموقع في صفحة نقاش جماعي على الوب.
- التعبير عن وجهات النظر الشخصية.
- تشجيع الطلبة على تقييم سمات الموقع وكذلك اقتراح أية تعديلات أو سمات جديدة.

- مراجعة الأنداد (أعضاء هيئة التدريس أو العاملين على دعم وصيانة الوب. أو لأية جهة أخرى) للموقع وتقييمهم له.
- وضع خطة عملية لمواصلة تطوير الموقع. ذلك لأن مواقع الوب دون غيرها من وسائط الاتصالات يمكن أن تتطور بسرعة وعلى مستوى واسع النطاق.
- وفي الواقع. إن موقع الوب الرديء هو الذي يترك مهجوراً خاملاً لا يراجع ولا يدخل عليه أي تعديل أو تحديث. لهذا فإن التخطيط من البداية يمكن أن يحول أي موقع حتى لو كان بسيطاً للغاية إلى مرجع في غاية القيمة والأهمية⁽¹⁴⁾.

إرشادات النمط

هناك عدة مواقع على الوب تعطي تفصيلات وإرشادات عن الأنماط المختلفة لمواقع الوب. يمكن أن تساعد إلى حد كبير في اختيار نمط فعال وسهل الاستخدام. يضمن السلاسة والتجانس. خاصة عند مشاركة عدة مؤلفين في إصدار الموقع. ومن بين النقاط البارزة في هذا المضمار ما يلي⁽¹⁴⁾:

- استخدام مساحات بيضاء لتحسين الوضوح والإدراك.
- مواءمة لغة وتصميم الموقع لمهارات واحتياجات المستخدم.
- تذكر الغايات والأهداف عند إعداد الموقع. وحذف أية مواد لا تدعم تلك الأهداف والغايات.
- الحذر من تقديم نقاط ارتباط (بمواقع أو صفحات أخرى على الوب) تلقي ضيائية على هدف الدورة الدراسية أو تطمسه.
- مراعاة أن يكون تصميم صفحة الوب ومحتوياتها في حدود شاشة العرض المعتادة على جهاز الحاسوب في أي وقت. فالمستندات الطويلة صعبة القراءة والاستيعاب. لما تحتاجه من جهد في تحريكها إلى أعلى وأسفل للتمكن من تصفحها بجملتها.

- تنظيم الموقع، بحيث يسهل تتبع الارتباط بين الصفحات المتعاقبة.
- تجنب لجوء المستخدم إلى التنقل بين العديد من المستويات في قائمة المحتويات أو الروابط للتمكن من الدخول على المعلومات التي يلزم الرجوع إليها مراراً وتكراراً.
- توضيح كيفية الربط بين الوثائق المتاحة على كل صفحة في الموقع.
- تلافى الألوان التي تحّد من القدرة على قراءة النص في الصور والرسوم والأجسام المتحركة.
- تشجيع التعليق على الموقع بتوفير نقطة ربط بالبريد الإلكتروني لمصمم الموقع.

إشكاليات وعيوب

العديد من المواقع على الوب غير جذابة وصعبة الاستخدام، كما أن هناك عدة عيوب تتطلب وقتاً لإصلاحها، غير أن غالبية المشاكل يمكن التغلب عليها بقليل من التخطيط كما يلي^(٤٦):

- مواصلة مراجعة روابط النقل إلى الوثائق الخارجية التي قد تختفي فجأة، بحيث تتم إزالتها أو تغييرها عندما تتوقف فاعليتها.
- إدراك الصعوبة المتوقعة في نقل موقع بأكمله من خادم وب إلى خادم وب آخر، فنقاط الربط بين الموقع وغيره قد تتغير، وبهذا يمكن استخدام روابط نسبية بدلاً من روابط محددة مثل استخدام اسم الموقع بدلاً من عنوانه.
- التأكد من وجود بدائل للدخول على الموقع عند تقديمه أو عرضه، ومن الأفضل نسخ الموقع على قرص حاسوب لحمايته عند توقف شبكة الاتصالات.
- بعض الطلبة على خبرة قليلة أو معدومة بالحاسوب والوب، لهذا يجب تقديم شرح مبسط لهم، خالٍ من التعبيرات الفنية المتخصصة وغير المعروفة لعامة الناس.
- عدم الاعتماد على شخص واحد للقيام بالتغييرات المطلوبة على الموقع أو بتحديثه.
- الحرص على تخزين نسخ من موقع الدورة الدراسية على موقع الوب في مكان آمن.

ولعل من الحقائق التي لاقت قبولاً على كل مستويات التعليم هي الفوائد الجمة العائدة على التعليم نتيجة الاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات، غير أن إدخال تلك التقنيات في عمليات التدريس تلاقى صعوبات عديدة ناجمة جزئياً عن (٧٢-٧٣):

- الموقف السلبي من التقنية.
- القيود المالية.
- القصور في تدريب المدرسين.

كما أن النجاح في أي نوع من الابتكار في التعليم عموماً يعتمد على عدة عوامل منها (٧٤-٧٥):

- وضوح الرؤية والأهداف.
- التخطيط المشتمل لكل متطلبات التغيير في الإدارة.
- التدريب الملائم لكل المشاركين.
- تشجيع وتثبيت المواقف الإيجابية.
- وفرة المواد والموارد الملائمة.

الفصل الثالث

الشبكة الافتراضية لتعليم الكبار (دراسة حالة)
• وصف الحالة • أنشطة المشروع

وصف الحالة

قامت جامعة لاجوانا (La Laguna University) الأسبانية في جزر الكناري بتصميم ورعاية وتقييم مشروع الشبكة الافتراضية لتعليم الكبار "ردفيدا" (RedVEDA). الذي بدأ خلال عامي ١٩٩٩ - ٢٠٠٠م في جزر الكناري بأسبانيا بدعم من برنامج التبادل سقراط التابع للاتحاد الأوروبي. بشراكة ودعم من مدينة لاندزكرونا (Landskrona) بالسويد ومدينة كوتكا (Kotka) بفنلندا. حيث كان الهدف الرئيس للبرنامج هو استخدام موارد الإنترنت في جو مدرسي لتعليم كبار السن^(٧١). وقد تضمن المشروع ما يلي:

- تدريب ٤٣ مدرساً على استخدام التقنيات الحديثة، بما في ذلك الإنترنت.
- تصميم وتنفيذ ١٥ مجموعة مختلفة من الوسائط المتعددة لتعليم كبار السن.
- تصميم وإدارة مشاريع مواقع الويب.
- إقامة شبكة لتعليم كبار السن في أوروبا عن طريق الإنترنت.

في سبتمبر ١٩٩٩م لم تكن هناك أية خبرة مسبقة باستخدام الإنترنت في تعليم كبار السن في جزر الكناري. رغم أن غالبية المدارس كانت مجهزة بالمعدات اللازمة لذلك من أجهزة حاسوب ومداخل على الإنترنت. كما لم يكن هناك تعليم مباشر. وكان المدرسون في حاجة إلى معرفة خاصة وتدريب على استغلال موارد الإنترنت. ولم يكن سوى قدر بسيط من الدروس بالأسبانية على الويب. إلا أن الخبرة في السويد وفنلندا كانت مغايرة تماماً. حيث توفرت لديهما الخبرات في تدريب كبار السن عن طريق دورات دراسية مباشرة^(٧١).

وباعتبار أن المشروع يتضمن ابتكارات في التعليم، فقد تم وضع الأسس التالية^(٧١):

- تخطيط المشروع كعملية مفتوحة بالاتفاق مع الشركاء في الخارج والمهتمين بالمشروع في الداخل من مديريين وفنيين ومدرسين وسياسيين.

- السعي لقيام المدرسين بتبني أهداف المشروع والشراكة في عملية القيام به. من خلال اشعار المدرسين بملكيتهم للمشروع، والسعي لتحقيق قدر كاف من القدرة تمكنهم من المواصلة بأنفسهم عقب نهاية المشروع.
- توفير الموارد البشرية والمادية الكافية.
- وعقب تحليل الاحتياجات، قام فريق البحث بتصميم خطة لتحسين إدخال واستخدام التقنيات الحديثة في بيئة مدارس كبار السن. تلك الخطة لقيت قبولاً من إدارات التعليم في جزر الكناري. ومن المدرسين وأعضاء مجتمع التعليم، حيث تضمنت الأهداف الأساسية التالية:
- إشراك مجموعة من المدرسين والمدارس في عملية إدخال التقنيات الحديثة في العملية التعليمية ضمن البرنامج.
- تدريب المدرسين على استخدام الموارد الرقمية في تعليم كبار السن.
- تصميم ووضع مواد تعليمية خاصة بتعليم كبار السن لتوفيرها على الوب.
- إصدار موقع على الوب عن تعليم كبار السن في جزر الكناري لتقديم الموارد والخدمات التعليمية (معلومات من مختلف المؤسسات، ووثائق إلكترونية، وروابط بمواقع مهمة، ومواد دراسية، وحوار، وخدمات بحث، ومجموعات أخبار... إلخ).

أنشطة المشروع

تدريب المدرسين

تم تدريب ٤٣ مدرساً في ٦ أشهر على استخدام الإنترنت وعلى تجهيز موادهم التعليمية الخاصة، وتضمن التدريب دورة دراسية تشمل ورشة عمل جماعية، ومؤتمر فيديو. أما الدورة الدراسية التي تضمنت جانباً نظرياً وعملياً فتضمنت:

- الوحدة الأولى: مدخل إلى موارد الإنترنت وخدماتها
- الوحدة الثانية: الأنشطة التعليمية على الإنترنت
- الوحدة الثالثة: تصميم وتأليف المواد الرقمية لتعليم كبار السن.

وفي ورشة العمل الجماعي، اجتمع المدرسون لمدة شهر لتحضير مواد البرامج الدراسية وللحصول على خبرة في التدريس. وفي تلك الاجتماعات أظهر المدرسون تقدماً كبيراً في المشاريع المكلفين بها، كما أنهم تغلبوا على الشكوك بالنسبة لبرامج الحاسوب والأجهزة وإدخال التقنية في العملية التعليمية. كما أجري مؤتمر بالفيديو بين الشركاء على الجزر، حيث قامت كل مجموعة بتقديم إنجازاتها ونقاشها.

مواد الوسائط المتعددة

ارتبط إنتاج المواد التعليمية بعملية تدريب المدرسين، حيث قاموا بتصميم ووضع المواد باستخدام الوسائط المتعددة بصورة مرنة لتعليم كبار السن في جزر الكناري. وقد انقسم المدرسون إلى مجموعات في صورة ورش عمل صغيرة، وقام فريق بحوث الجامعة بتقديم الدعم الخاص بالتعليم الإدراكي^(٧٧). وقد تم إنشاء ١٥ وحدة وسائط متعددة متباينة ونشرها على الوب^(٧٨).

استخدام الإنترنت مع كبار السن

تضمن هذا النشاط تخطيطاً مسبقاً ودورات إرشاد لتعريف كبار السن بالإنترنت؛ وقد كان استخدام الإنترنت كآلية للمدرسين هو الخطوة الأولى في تدريب المدرسين كمصممين للمواقع التعليمية على الوب، وقد تضمنت الأهداف الدقيقة ما يلي:

- شحذ القدرات، مثل إيجاد واختيار الموارد التعليمية على الإنترنت.
- وضع طرق تدريسية لمساعدة المدرسين على الاستخدام الفعال لموارد الإنترنت.
- شحذ القدرات على تنظيم وتوجيه أنشطة المتعلم حول الموارد المتاحة.

ولقد فضل المدرسون أن يشغلوا جل وقتهم بتصميم ووضع مواد الوسائط المتعددة بدلاً من القيام بأنشطة قائمة على الإنترنت والإحاطة بآلياتها وفنونها.

النتائج

لقد كان لمشروع "ردفيدا" أثراً كبيراً على تعليم مدرسي كبار السن في جزر الكناري، ففي خلال أشهر قلائل تغيرت الأوضاع، حيث حقق المشروع غايته، فقد أصبح عدد كبير من المدرسين تواقين لاستخدام الإنترنت في فصولهم الدراسية، ومن الأسباب التي أدت إلى ذلك:

- الرغبة والموقف الإيجابي تجاه التقنيات الحديثة، فقد كان لشراكة المدرسين وحوافزهم الشخصية فضل في تحقيق نجاح المشروع.
- التخطيط الجيد، حيث قام فريق البحوث الجامعي بوضع خطة أولية قبل الشروع في أية مهمة لتقديمها ونقاشها مع المشاركين. حيث كان لذلك التصميم في عملية الشراكة والطرق التي تتمحور حول المستخدم فضل في نجاح المشروع.
- العلاقات الإنسانية الممتازة بين كل المشاركين (الشركاء، والباحثون، والمدراء، والمدرسون) في المشروع خلال كل مراحل التنفيذ. وفي الواقع، أن ذلك من شروط نجاح أي مشروع ابتكاري في التعليم. كما أنه من الصعب بمكان تنفيذ تغيير اجتماعي - خاصة في التعليم - دون التعاون بين الأشخاص المشاركين مع وجود الدوافع والقناعة النفسية.

إن التغييرات التي أدخلتها شبكة الإنترنت على حياة المدرسين والمتعلمين (سواء كانت بدرجة سريعة وجذرية حتى أن محاولة التمهّل والتأمل عن تداعياتها كادت تكون شبه مستحيلة، إذ إن التوجهات الجديدة والتغير التقني الذي يومض أمام مستخدم الإنترنت مع كل نقرة "فأرة" ومع القلق الذي يبتابه إزاء مواكبة التقدم يحدو به أن يتجاهل ما قد حقق وينظر قدماً لما يستطيع تحقيقه. كما أن الجذب نحو مستقبل حقيقي ووهمي كثيراً ما يحول بين المستخدم والتأمل والتخطيط لما هو قادم^(٧٨).

ملايين من كبار السن تعلموا كيفية استخدام الوب والبريد الإلكتروني، كما أن اكتساب المهارات في الإنترنت أصبح أمراً شائعاً في العمل والحياة الشخصية في

بداية القرن الواحد والعشرين. وفي الواقع، إن قليلاً من مستخدمي الإنترنت لجأوا إلى الاستفادة من الإرشادات التعليمية بل إن الغالبية يعتمدون على التعلم الذاتي وتبادل المعرفة مع مجموعات العمل في الدراية باستخدام العديد من برامج الحاسوب. وبهذا فإنه من المهم على المعلمين إدراك مثل تلك العوامل الشخصية التي تؤثر على اكتساب مهارات الإنترنت حتى يمكن لدورهم أن يكون مؤثراً في استخدام التقنيات الحديثة.

ثم إن خبرات كبار السن مع الإنترنت تتماشى مع طبيعتهم كمتعلمين، أي:

- أهمية تجارب الحياة والظروف الاجتماعية في حفزهم على التعلم.
- حاجتهم لتطبيق ما يتعلمونه بسرعة على المهام العملية.
- قدراتهم على متابعة التعلم وفق توجهاتهم الذاتية.
- حرصهم على الموازنة بين مشاريع التعلم وقيود الوقت، والمكان والموارد الاقتصادية والعلاقات الشخصية.

كل تلك الأفكار المطروقة لها قيمة كبيرة في إيجاد طرق تعليم كبار السن على الإنترنت. فالعلاقات الاجتماعية من أكبر الدوافع بالنسبة لاستخدام الإنترنت سواء لأهداف ترفيهية أو مهنية.

إن استخدام نظام دعم الأداء الإلكتروني Electronic Performance Support System (EPSS) للحصول على معلومات عن العمل دليل على كيفية التغيير الذي أدخلته تقنيات الإنترنت على المهام التي تتطلب معرفة مكثفة، وبالتالي على حاجات تعليم كبار السن^(٧٩-٨١). كما أن القدرة على البحث والإشارة إلى موارد معلومات متعمقة ومتخصصة يجعل من الضروري الأخذ في الاعتبار قيمة بعض صور التعلم، ففي بيئة تكتظ بحمل متزايد من المعلومات يمكن للإنترنت خفض احتياجات التعلم عن طريق التوسع في حفظ جوانب من المعرفة، بحيث يصبح في مقدرة العاملين التركيز على عمليات إدراك عالية المستوى مثل التفكير؛ وهذا من مزايا الإنترنت. ونظراً لأن توزيع عبء العمل بين البشر والحاسوب في تقلب مستمر، فإن كبار السن في مكتب مرتبط

بشبكة اتصالات يعملون بمشقة أكبر عن ذي قبل، غير أن تعلمهم مازال مدفوعاً بقوة احتياجهم للقيام بمهام خاصة، ولحل ضغوط مسائل إدراكية متعلقة بالعمل^(٧٨-٧٩).

إن التوجيه الذاتي كخاصية ماهرة لتعليم كبار السن تعتبر مهمة من وجهة نظر حياة المهارة الأساسية في الإنترنت، وللنجاح في المشاركة في التعلم عن بعد خلال الإنترنت، فالطلبة في الدورات الدراسية المباشرة يحرزون توفيقاً كبيراً في تجربتهم عندما يكون لديهم حوافز ذاتية كبيرة، ويتقدمون بسرعة في الأنشطة، عندما يكون لديهم بعض الدراية المسبقة بالحاسوب، عندما يحسون بأنهم هم الذين يواجهون مسيرتهم التعليمية بأنفسهم.

ومن الممكن أيضاً للصور الأساسية للدروس الخاصة بالإنترنت أن تتبنى أسلوب التوجيه الذاتي بتشجيع الاستكشاف المستقل لموارد الإنترنت، غير أنه ليس كل كبار السن يتمتعون بالاستقلالية التي توفرها البيئة المباشرة، إذ يشعر بعض الطلبة بالضيق والعزلة من غياب التوجيهات الاجتماعية المعهودة، أولئك المتعلمون يخوضون تجارب إنشاء المعرفة كتنشيط مشترك في المقام الأول موجه بتداول الحوار^(٧٨).

المستقبل

إن استشراف المستقبل ينبئ بأن الإنترنت ستستمر في التطور، وكل ابتكار تقني سوف يوجد معه طلبات وفرصاً جديدة لتعليم كبار السن، كما أنه من المتوقع أن تتأثر بيئة التعلم المباشر في العقد القادم بالقوى الاجتماعية والاقتصادية أكثر من تأثرها بجهود الباحثين، غير أن هناك بعض التوجهات الجديدة بدأت في الاتضاح، فعدد كبار السن على الإنترنت في نمو مطرد مع انخفاض أسعار أجهزة الحاسوب، وحيث أوساط الترفيه تدفع الوجود الواسع للاتصالات الشبكية السريعة، وحيث يصبح الفيديو المكتمل الحركة والصوت الرقمي على الإنترنت هو الوضع الطبيعي لأجهزة الحاسوب الشخصي، وكذلك الاستخدام العام لمؤتمرات الفيديو على المكاتب الشخصية^(٧٨).

ثم إن التحسين في التعرف على الكلام وبدائل أجهزة الدخول على الحاسوب ستسهل من استخدامات الحاسوب والإنترنت لكبار السن الذين يشعرون بقصور في الأداء باستخدام النص على الشاشة، غير أن القدرة على القراءة والكتابة ستبقى العائق الأكبر للكثيرين في استخدام الإنترنت^(٨٢).

ومن الممكن الاستفادة من جهود البحوث المتواصلة في نظم التدريس الذكية بجعل الإرشادات على الوب أكثر ذكاء، فتلك النظم تعتمد على قواعد المعرفة للقيام ببعض الاستنتاجات البسيطة عن مجالات ما تحتويه وعن تفضيلات الطلبة وتقديمهم^(٨٣).

كما أن من المتوقع أن تصبح نظم التعليم أكثر انتشاراً وبالتوسع في عرض شريط الاتصالات وبالزيادة في القدرة على العمليات السريعة، وتتوفر الآليات الأكثر قدرة، سيتلاشى الفارق بين أجهزة الحاسوب الخاصة بمقدمي الخدمات والزبائن. كما يصبح من الشائع للطلبة والمدرسين تشغيل خدمات الوب الشخصية ولوكلاء برامج الحاسوب القيام بتبادل المعلومات الخاصة بالدورات الدراسية بالنيابة عنهما^(٧٨).

كما أنه من المتوقع أن العديد من تقنيات الواقع الافتراضي، سواء كانت على أجهزة حاسوب مكتبية، أو أجهزة تتركب على الدماغ أو غرف الانغماس في العالم الافتراضي، ستوفر مساحات افتراضية للطلبة لاكتشاف محتويات الدورة الدراسية أو تزيد من التفاعل وجهاً لوجه مع الطلبة الآخرين ومع المدرسين.

ورغم أن هذه الأمثلة قد تبدو خيالية، فإن التقنية لدعمها كلها قد اكتملت تطورها منذ عام ١٩٩٨م، وفي بعض الأحوال قد وصل ثمنها وأداؤها الحد الذي يمكن معه انتشارها في السوق، غير أنه من الصعب التنبؤ بالتغيرات الاجتماعية التي قد تطرأ مع ظهور تلك التقنيات^(٧٨).

الفصل الرابع

المساهمة في تثقيف كبار السن

- متطلبات برنامج التثقيف
- خصائص برنامج التثقيف
- طريقة التدريس

إن بمقدور التعليم العالي المساهمة في تثقيف كبار السن. وبالأخص الذين لا تتعدى قدرتهم على الكتابة والقراءة مستوى التعليم الابتدائي. وذلك من خلال التعليم والتوعية. إذ يتضمن التعليم رفع مستوى القراءة والاستيعاب. وتتضمن التوعية تزويدهم بمعلومات حيوية تمنحهم القدرة على إدراك ما يمس حياتهم اليومية. والتعامل مع ما يحيط بهم من تغيرات بوعي ودراية. وإدارة شؤونهم الخاصة من منطلق معرفة وحكمة. كل ذلك من خلال استخدام الوسائط المتعددة على الإنترنت. والتفاعل المباشر مع مواد التدريس التي تتضمن شطراً من تعليم مفردات اللغة وشطراً من التوعية العامة.

ومؤسسات التعليم العالي بما لديها من خبرات نظرية وعملية في التعليم والتوعية وتقنية المعلومات وشبكات الاتصالات. وما لديها من إمكانيات فنية في تقنيات الحاسوب والإنترنت. بإمكانها وضع برنامج تثقيف لكبار السن. يتضمن خصائص فريدة منها⁽³¹⁾:

- برنامج التأليف (Authorware) المصمم دون التقييد بمحتوى الدروس. والذي يستخدم نظم الوسائط المتعددة. وآليات التدريس للتأليف. والاختزان. والعرض التفاعلي على الوب.
- استخدام الرسوم المتحركة وعرض الأفكار بالرسوم والصوت والصورة.
- التدريبات التثقيفية من خلال الحوار أو المحادثة.
- استخدام المسح الإلكتروني (Scanning) لنسخ النماذج للتدريب التفاعلي على قراءتها أو استخدامها أو تعبئتها؛ مثل التدريب على: قراءة إرشادات الأدوية بصورة صحيحة، أو فهم التعبيرات الصحية والطبية. أو التقديم لعمل. أو التدريب على مهارات التوظيف. هذا الجانب سيصبح مهماً مع الاتجاه نحو تفعيل الحكومة الإلكترونية. واستشراء التجارة الإلكترونية.
- وضع محتوى المواد في إطار يجذب اهتمام كبار السن. ويلتزم بتدريس مستوى أعلى من القراءة والاستيعاب لكبار السن غير الحاصلين على شهادة الثانوية مع افتراض أن مستوى قراءة المواد الإرشادية أقل من مستوى الحاصل على دبلوم الثانوية. وربما لا يزيد عن مستوى المرحلة الابتدائية.

متطلبات برنامج التثقيف

إن برامج الحاسوب التي تحوى مرئيات ورسوم إيضاحية وسمعيات رائجة في السوق في الوقت الحاضر. لا تقتصر على ألعاب الحاسوب وتسلياته فقط، بل إنها منتشرة أيضاً في برامج تعليم اللغات والرياضيات، والتدريب على لغات الحاسوب، وعرض الرحلات والسفريات، وتعليم الأطفال؛ على سبيل المثال لا الحصر. كما أن هناك جوانب عديدة من التقنيات الحالية القائمة على تطبيقات لغة "جافا" للبرمجة (Java) (A٤-٨٧)، التي يمكن تبنيتها لتلبية احتياجات برنامج الحاسوب (Software) الخاص بتطبيقات تثقيف كبار السن، والتي تشمل الخصائص التالية:

- يوفر البرنامج الآليات لاستخدام مواد التدريس في التحصيل المستقل وفق الخطوات التي يختارها المتعلم دون دعم من المدرس.
- يتضمن البرنامج آليات لتقييم مهارات كبار السن في القراءة المرتفعة المستوى والاستيعاب.
- تسمح بنية البرنامج بإدراج مواد قراءة، وفيديو، وصور تلائم مجالات تهتم شريحة كبيرة من المستخدمين، ويمكن تطويعها لحاجات خاصة لعدد متباين من كبار السن، بما في ذلك النساء، والمعوقين، والمختلفين في الثقافة أو العادات والتقاليد.
- يوفر البرنامج للمدرسين أو المؤلفين القدرة على إدخال مواد جديدة بجهد متواضع من التأليف دون الحاجة للتدريب مقدماً على كيفية استخدام البرنامج.
- يساعد البرنامج في توجيه المدرسين على وضع دورات دراسية ملائمة لكبار السن، مع كاشف لمستوى مفردات اللغة، ليكشف تلقائياً عن كلمات على مستوى الشهادة الثانوية، ويؤشر على الكلمات تلقائياً، ويدفع المدرس إلى ربط الكلمات بمعانيها.

أما متطلبات تصميم برنامج التثقيف فتتضمن:

- تصميماً يسمح بإدخال كل المتنوعات الممكنة من المواد الدراسية التي تزيد من مهارات قراءة واستيعاب كبار السن، مع الأخذ في الاعتبار خصوصيات تدريس وتقييم المتعلمين من كبار السن.

أما برنامج التثقيف فيتضمن المتطلبات التالية:

- الحصول على حقوق مواد القراءة المتضمنة في برنامج التثقيف.
- تصميم وتنفيذ برنامج التثقيف في صورة تسهل إنتاجه للسوق التجاري.
- وبالنسبة لمتطلبات أداء برنامج التثقيف:
- ملاءمة وحدات مواد التدريس للتحصيل المستقل وفق الخطوات التي يختارها المتعلم دون دعم من المدرس.
- تسهيل الإرشادات لتدريس مهارات القراءة على مستوى عال مع الاستيعاب للمتعلم من كبار السن من هم على مستوى أقل من مستوى الشهادة الثانوية. مما يؤدي إلى توعية المتعلم ليبلغ مستوى أفضل بالنسبة لمعلومات مهارات الحياة: التي تشمل: إرشادات ثقافية تركز على مهارات الأمومة والأبوة، أو القراءة الصحيحة لتعليمات الأدوية، أو فهم التعبيرات الصحية والطبية، أو التقدم لعمل، أو التدريب على مهارات للتوظيف.
- ملاءمة البرنامج للمتعلم من كبار السن من مختلف المهن ومن هم على درجات متباينة من الخبرة.
- موضوعية محتويات المواد في منظومة تهتم كبار السن.
- كذلك فإن متطلبات طريقة التدريس تشمل:
- استخدام طرق تدريس خاصة بتنمية مهارات القراءة العالية المستوى والاستيعاب للمتعلمين من كبار السن.
- تعكس الطريقة أسلوب نظرية الإدراك الحديثة (Modern Cognitive Theory) في القراءة واستيعاب القراءة وكذلك الفصاحة.
- ملاءمة الطريقة لتنفيذها في تدريس قائم على استخدام الحاسوب.
- استخدام آلية معيارية متفق عليها لتقييم فعالية البرنامج بالنسبة لزيادة حصيلة القراءة العالية المستوى والاستيعاب.

وتشمل متطلبات عملية التدريس (الإدراكي) الأساسية ما يلي:

- اتباع نظام محدد في التدريس.
- تحقيق هدف تعليمي محدد.
- الزيادة في مستوى التحصيل.
- إنتاج مادة للاستخدام في تنمية مهارة القراءة والاستيعاب في المجموعة المستهدفة.
- اختيار مواد لتعزيز فهم معلومات عن مهارة الحياة، مثل مهارات الأمومة والأبوة.
- أو القراءة الصحيحة لتعليمات الأدوية، أو فهم التعبيرات الصحية والطبية، أو التقدم لعمل، أو التدريب على مهارات للتوظيف.

خصائص برنامج التثقيف

يتميز برنامج التثقيف بالعديد من الخصائص، سيتم توضيحها فيما يلي.

التأليف

- السهولة في التأليف.
- سهولة إضافة مواد قراءة إضافية.
- سهولة التنقيح والتعديل والتحرير.
- سهولة تحديث وجميع المواد الدراسية.
- يمكن للمدرسين وضع مواد المناهج الدراسية ورصدها على الإنترنت باستخدام برنامج تأليف مصمم لخادم الوب.
- يمكن للمدرسين أو غيرهم إدخال معلومات جديدة تتصل بمهارة الحياة بجهد معقول من التأليف.

التوافق مع المستخدم

- التوافق مع المتعلم من مختلف المهن والخبرات، حيث يجب أن توضع محتويات المواد الدراسية في مضمون يهم كبار السن، مثل الإرشادات الثقافية التي تركز على مهارات الأمومة والأبوة، أو القراءة الصحيحة لتعليمات الأدوية، أو فهم التعبيرات الصحية، أو التقدم لعمل، أو التدريب على مهارات التوظيف.

- مفردات لغوية ورسوم متحركة وتفاعلية ملائمة لغالبية كبار السن.
- خطوات الدرس والتحصيل وفق رغبات وقدرات المستخدم، مما يحول بينه وبين زيادة العبء الدراسي.
- أن تصبح الوحدات الدراسية ملائمة للدراسة والتحصيل بطريقة مستقلة دون الحاجة لدعم من المدرس.
- مواد القراءة ملائمة لكبار السن ومجالات اهتمامهم، بما في ذلك النساء والأشخاص من مختلف الطبقات والانتماءات والعادات.

الإتاحة

- الاستخدام الأمثل لقدرات الإنترنت للتوسع في إتاحتها للمتعلمين من كبار السن، خاصة القدرة على التغلب على حواجز الزمان والمكان كوسيلة لتوصيل الدروس.
- يجب أن تكون تكلفة المواد الدراسية أقل في تشغيلها على الإنترنت مقارنة بالبت عبر الأقمار الصناعية.
- أن تقوم تقنية التدريس التفاعلية على أساس استخدام الحاسوب، وتسمح بالتعامل بين المدرس والمتعلم على الإنترنت.
- يمكن للمتعلمين أن يستجيبوا مباشرة للمواد الدراسية.
- سهولة دخول المتعلم على برنامج التثقيف واستخدامه والتفاعل معه خلال التعلم.
- الاستخدام الأمثل لقدرات التدريس المباشر للوصول إلى كبار السن في منازلهم، أو أماكن عملهم، أو المدارس المحلية، أو المكتبات أو مراكز الحي.
- يمكن إنتاج وتسويق نسخة مكتملة من برنامج التثقيف دون تعديل لعدد كبير من المستخدمين.

التعلم

- الفاعلية في تعزيز مهارات القراءة العالية المستوى والاستيعاب لكبار السن الراغبين في التعلم على وجه العموم.

- فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين القدرة على القراءة والاستيعاب لكبار السن غير الحاصلين على الشهادة الثانوية.
- يتضمن مستوى القراءة ل مواد التدريس مستوى الشهادة الثانوية.
- درجة عالية من تعزيز رغبة كبار السن في التعلم.
- كل المواد الدراسية مصممة لزيادة قدرات كبار السن على القراءة الاستيعاب، بصرف النظر عن مجال تركيز محتوياتها.
- البرامج التعليمية لن تثقل الحمل على المستخدمين (مدرس أو متعلم).
- القدرة على تقييم فاعلية عملية التعليم.

المزايا

- يمثل برنامج التثقيف نموذجاً مرناً يمكن استخدامه في العديد من البرامج الخاصة بتثقيف وتعليم كبار السن في مختلف المواضيع (٨٨-٩٢).
- يمكن الحصول على حقوق الطبع لكل المواد التي يحتويها برنامج التثقيف.

طريقة التدريس

الهدف من التدريس

لا يستهدف برنامج التثقيف تعليم القراءة، حيث يمكن افتراض أن المتعلمين من كبار السن قادرين على القراءة، ولكن بمعدل بطيء في جميع المجالات، وبهذا فإن دور البرنامج هو زيادة حصيلة المتعلم من مفردات اللغة لإفساح فرص أفضل له. وبهذا فإن الوحدات التعليمية لن تكون مجرد قائمة من الكلمات، ولكنها ستكون وحدات مركبة تتضمن:

١. كلمات

٢. معنى كل كلمة (وليس مجرد تعريف لها)

٣. استهزاء الكلمة

٤. النطق السليم للكلمة

٥. استخدام الكلمة

٦. تركيبة مفردات اللغة

تركيبه المفردات ستتضمن أربعة مستويات^(٩٣). كل منها يتصل بكيفية استخدام الكلمات:

- المستوى الأول: السماع: أكبر كمية من المفردات
- المستوى الثاني: الكلام: ثاني أكبر كمية من المفردات
- المستوى الثالث: القراءة: ثالث أكبر كمية من المفردات
- المستوى الرابع: الكتابة: أقل كمية من المفردات

ووفق الكثير من الدراسات، فإن الفرد يتعلم:

- ١٠٪ ما يقرأ
- ٢٠٪ ما يسمع
- ٣٠٪ ما يرى
- ٥٠٪ ما يرى ويسمع
- ٧٠٪ ما يقول
- ٩٠٪ ما يفعل

وبهذا فمن الممكن التركيز على المستويات الثلاث الأولى، أي السمع والكلام والقراءة، حيث يتحقق المستوى الرابع، أي الكتابة ما يمكن تعلمه على المستويات الثلاثة الأولى.

برنامج تعزيز مفردات اللغة

يمكن البدء بأدنى مستوى لبرنامج تعزيز مفردات اللغة لدى كبار السن ثم التدرج إلى مستويات أكبر، مع تقسيم كل مستوى إلى عدة مراحل فرعية؛ فإذا احتوى المستوى على "ن" من الكلمات، ويتضمن عشرة مراحل، فتحتوى كل مرحلة على "ن/١٠" من الكلمات، بينما تحوى المستويات الأقل: من مائة إلى مائتي كلمة، في حين تحوي المستويات الأعلى: من ألف إلى ألفي كلمة، مع تغيير العدد وفق قدرة المتعلم.

ويجري تعليم المستوى الأول كما يلي:

- سرعة العرض الأساسية للكلمات (Default): ثانية لكل كلمة.
- يطلب من المتعلم تحديد سرعة بداية لعرض الكلمات مع حقه في تغيير السرعة في أي وقت.
- بداية من المرحلة الأولى من المستوى الأول. تعرض الكلمات. كل كلمة على حدة في عامود أو بصورة عشوائية على الشاشة دون شيء آخر.
- بعد الانتهاء من آخر كلمة من المرحلة الأولى تجري عملية تقييم ذاتية، إذ يسأل المتعلم عما إذا كانت الكلمات واضحة؛ فإذا كان الجواب بالنفي تعاد قائمة الكلمات. وإذا كان الجواب بالإيجاب يجري عرض كلمات المرحلة الأعلى. وهكذا حتى تنتهي جميع المراحل ويصبح المتعلم واثقاً من تحصيله.
- يقدم المسؤول عن الموقع تقييمه، فإذا كان أداء المتعلم مقبولاً يجري تسجيل ذلك في سجله على قاعدة البيانات، وينتقل المتعلم إلى تعلم المستوى التالي؛ وإذا لم يكن الأداء مقبولاً يعيد المتعلم دراسة المستوى الأول أو يطلب إعادة تقييمه.

التعلم المحدد

يمكن للطالب أن يستفسر عن معنى أي مصطلح في أي وقت ليتعلم مفردات اللغة الخاصة بموضوع ما في المستوى الابتدائي. كما يمكن له استيضاح طريقة نطق تعبيرات فنية مركبة عندما يرتأى ذلك. ومن الأمثلة لبعض التعبيرات:

- الأطعمة الشائعة. مثل (الخضروات والفواكه واللحوم.. إلخ).
- المفردات الفنية في التغذية والصحة. مثل (السمنة، وضغط الدم.. إلخ).
- الأنشطة العامة. مثل (التدريب الرياضي.. إلخ).

والعملية المتبعة في هذه الخطوة، تشمل:

١. تعرض الكلمات بسرعة يختارها المتعلم. وتصابها صور متحركة أو صوت.
٢. يمكن زيادة سرعة العرض عند ارتفاع مستوى الدراية بالمصطلحات أو الثقة بمدى المعرفة.

٣. يمكن إجراء اختبار يولده جهاز الحاسوب عند انتهاء كل دورة.
٤. تخزين درجات الاختبار تلقائياً حتى يقوم مدير الموقع بتقييم تقدم المتعلم.
٥. تعرض درجات الاختبار على المتعلمين للتعرف على درجة تقدمهم.
٦. يعرض التقدم في رسم بياني للنقاش بين المعلم والمتعلم.

التعليم المتقدم

تتضمن مرحلة التعليم المتقدم:

١. عرض الكلمات كمجموعات من كلمتين أو أكثر. تظهر في أي مكان على الشاشة وفي آن واحد. حتى لو كان ذلك على سطرين.
٢. أن يكون وقت ظهور الجملة الطويلة من اختبار المتعلم.
٣. استخدام المفردات في نص قصير. ويعقب كل نص اختبار قصير لقياس الاستيعاب. على أن يرصد الوقت لإتمام الاختبار ويستخدم مع مستوى الاستيعاب كمقياس لتقييم التقدم.
٤. مراجعة الدرجات بين المتعلم والمدرس لتحديد مدى تقدم الطالب.

تنفيذ عملية التعلم

تستخدم طرق الإدراك (Cognitive Approaches) في تنفيذ المرحلة الأولى والمتقدمة من عملية التعلم لتوكيد عناصر التعلم. خاصة استخدام المضمون (Context)^(٩٤). والتمييز (Perception)^(٩٥). إذ أن الدروس الفعالة تتطلب استيعاب المعطيات. وحتى يتمكن المتعلمون من حيازة المهارات الثقافية. عليهم القدرة على فهم كل ما يطرح عليهم. بالإضافة إلى ذلك. فإن هناك بعض جوانب تعزيز الثقافة التي لا تكتسب في العادة من خلال الاتصالات الشخصية والمشاهدات في الأوضاع الطبيعية. لهذا فإن الثقافة الإدراكية المطلوبة لإتمام مهام التدريب يجب أن تتطور من احتواء المضمون (Context-embedded) إلى ضحالة المضمون (Context-reduced) أو تعدد الإشارات إلى قلة الإشارات. وفي هذا المضمار يمكن لتدريبات المحاورة أن تلعب دوراً كبيراً.

ويمكن للمواد الدراسية أن تتوفر من قصاصات أخبار، أو برامج تلفاز، أو مناقشة مواضيع الساعة، سواء كانت متعلقة بالعمل أو بأي موضوع آخر.

وتستخدم في هذا المضمار وسائل "ما وراء الإدراك" للتدريب الثقافي، وهي اعتقادات المتعلم السالفة التي يحملها معه أثناء الدرس لنص معين أو وضع محدد وتشجع على التقييم الذاتي والتحكم الذاتي^(٩١)؛ ويبدو أن مثل هذه الطرق ملائمة لكبار السن^(٩٧-١٠٠).

وفي الواقع، إن تعريفات الثقافة وإرشاداتها قد بدأت في التحول بعيداً عن النماذج المبنية على المهارة إلى ما يجلبه المتعلم من أنواع التفكير الأكثر غزارة والعقائد المحفزة إلى أنشطة الثقافة. هذا لأن المتعلمين من كبار السن يتميزون عن غيرهم بما يحفزهم من أهداف. كما أنه من الممكن لوسائل تثقيف كبار السن أن تتضمن بسهولة أفكاراً من "ما وراء الإدراك" وعلى نفس المنوال تروج لتعلم تضامني فعال قائم على التحكم الذاتي.

التطبيقات

في تطبيقات برامج التثقيف، المضمون هو العامل الرئيس، حيث أن هناك فارقاً شاسعاً بين برامج لتثقيف القوى العاملة، والتثقيف العائلي، والتعليم الأساسي لكبار السن، والإصلاح والتهديب، والتدريب على استخدام المكتبات، والإعداد للحصول على الشهادة المعادلة للثانوية (GED) General Educational Development Test. فالبحوث تقترح أن الدوافع لتعلم مهارات أساسية تعزز عندما تدخل في مضمون مهام العمل^(١٠١). وعموماً فإن الاختيار تقنية ملائمة لتعليم كبار السن يستوجب الأخذ في الاعتبار الجوانب والقضايا الأوسع التي هي محل نقاش دائر بالنسبة لتثقيف كبار السن، مثل طبيعة المتعلم، وهدف دروس التثقيف، وقضايا التقييم والمحاسبة^(١٠٢).

بناء على ذلك، فإن على برنامج التثقيف لتقييم وتدريب مستوى أعلى من القراءة والاستيعاب لكبار السن أن يقوم على أساس خصوصية التحكم الشخصي وسرعة الاستجابة مع المرونة.

الفصل الخامس

نموذج لبرامج تعليم وتوعية كبار السن

- تحميل الدروس • نظام التأليف • مستويات التعلم
- طرق التقييم • مقاييس الفاعلية
- نموذج نوعية عن تغذية العائلة

كمثال لتطبيقات برنامج تثقيف كبار السن، قامت شركة التقنية العالمية في فرجينيا (Technology International Incorporated of Virginia (TII-VA بتصميم برنامج تعليمي لكبار السن "عالم" (ALIM) Adult Learning Interactive Multimedia والذي تم تنفيذه على الوب، بهدف تسهيل تقييم وتعليم مستويات عليا من القراءة والاستيعاب لكبار السن من لم يحصلوا على شهادة الثانوية العامة، حيث يتيح برنامج "عالم" تصميم مواد دراسية مختلفة لشحذ مهارة كبار السن في القراءة والاستيعاب، مع الأخذ في الاعتبار خصوصيات تقييم وتعليم وتوعية كبار السن^(٢١). وكنموذج لتطبيقات "عالم" تم وضع وتنفيذ دورة دراسية للتوعية بالنسبة لتغذية العائلة.

تحميل الدروس

يتضمن برنامج "عالم" آلية الساحر (Wizard) التي تقوم بتوجيه المدرسين إلى تحميل مواد الدروس، بينما يوفر الوسائل لتحميل النصوص الكتابية والصور والصوت والفيديو بمجرد النقر على الفأرة، ويوضح شكل (٢) صفحة المدرس. كما يزود البرنامج المتعلم بواجهة تفاعلية تسمح له بالإبحار خلال وحدات الدروس بتفعيل أيقونات (Icons) على الشاشة، كما يوضح شكل (٣) مدخل الطالب على الموقع.



شكل (٢). صفحة المدرس للدخول على موقع "عالم" على الوب.



شكل (٣). صفحة المتعلم (الطالب) للدخول على موقع "عالم".

نظام التأليف

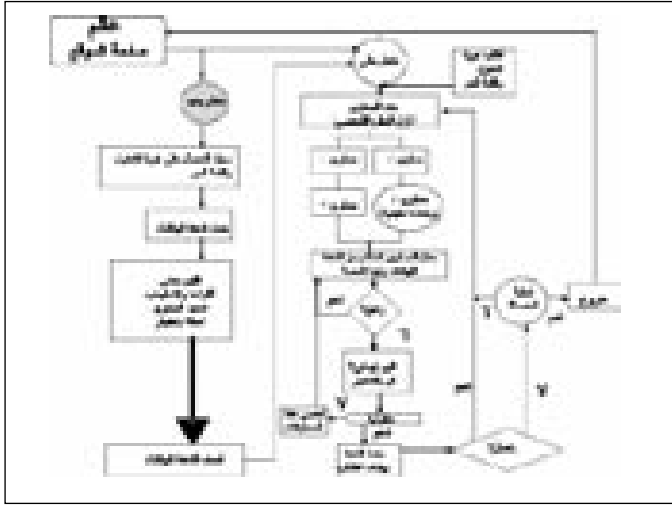
يتضمن نظام التأليف شاشة عرض تسمح للمدرس بتأليف مادة علمية جديدة أو تعديل مادة تم وضعها مسبقاً، بحيث يمكن وضع المادة مباشرة على الوب، أو على قرص مضغوط "سي دي" (CD) أو "دي في دي" (DVD) أو على مجموعة أقراص معدلة، هذا يعتمد على إن كانت المادة جديدة أو تحتوي على تعديلات مكثفة.

وإدخال المواد التدريبية الجديدة من خلال الإنترنت أو الإنترنت يمكن أن يمد المتعلم بمزيد من المعلومات، كما يوفر للمدرس المرونة الكافية، وتشمل التطبيقات ما يلي:

- إدخال المواد الجديدة بشكل مباشر من خلال عرض الواجبات أو المعلومات على صفحة الوب، أو صفحة الإنترنت، أو ملف مشترك من خلال صفحة دخول المدرس شكل (٢). كما أن هناك بعض المواقع التي عليها معلومات متعلقة بالموضوع مدرجة في روابط تثقيف الكبار، وقراءات مقترحة على صفحة دخول المتعلم شكل (٣). حيث يقوم المتعلم بزيارتها للحصول على معلومات محددة. كل ذلك مرتبط بمواد وبيانات مخزنة في صفحة "عالم" الأولى.

- وضع مواد المكتبة على صفحة الوب حتى يتسنى للمتعلم قراءتها مباشرة. وبهذه الطريقة لا يحتاج المتعلم إلى الدخول على المكتبة ليقراً المواد المحجوزة للدرس. كما يمكن أيضاً لأكثر من شخص قراءة المواد في نفس الوقت، والصورة الإلكترونية التي توجد عليها المواد تتيح للمتعلم التدريب على استخدام التقنية. كما تتيح له فرصة تسهيل استخدامها عن طريق اقتطاع مقتطفات ولصقها باستخدام برامج الحاسوب للكتابة (Word Processing Software)؛ وهذا قد يتطلب الحصول على الإذن الملائم لاستخدام المواد التي عليها حقوق نشر. وربما اقتضى الأمر أخذ الإذن باستخدام داخلي بدلاً من النشر المفتوح على الإنترنت. على أن تكون كل التصريحات كتابة؛ لتلافي سوء الفهم، إلى جانب الإشارة إلى أن حقوق الطبع محفوظة لكل المواد المستعارة على كل صفحة. وقد تشمل المواد الإلكترونية المحجوزة لاستخدام الطلبة وثائق، وصور، وفيديو، وصوتيات، وروابط بمواد في المكتبات أو المتاحف أو في أي مكان في العالم.
- قد يطلب من الطلاب البحث في الإنترنت أو استخدام مصدر أو أكثر من مصادر الإنترنت، كجزء من برامج التدريب. وتوفر الكتب، والصحف، والمجلات، ومواقع الشركات، ومواقع المنظمات، والمتاحف، والعديد من مصادر المعلومات الشائعة، وكميات كبيرة من المعلومات المفيدة.
- من الممكن الطلب من المتعلمين المتقدمين في الدراسة وضع صفحات خاصة بهم على الوب لعرض أعمالهم. وبهذه الطريقة سيتدربون على استخدام التقنية في نشر المعلومات. إلى جانب تلقيهم درساً في مشاطرة الآخرين في جنى ثمار جهدهم الفكري. وربما يشحذ من عزيمتهم وجود عدد كبير من المطلعين على أعمالهم إلى جانب المدرس؛ غير أن هذا الطلب قد يتعذر تنفيذه على الطلاب الذين لم يرق بعد مستواهم للقيام بمثل هذا العمل.

ويمثل شكل (٤) نموذجاً لبرنامج "عالم" بما في ذلك عملية التأليف.



شكل (٤). خارطة مسار برنامج "عالم".

مستويات التعلم

المستوى الأول

- مفردات اللغة البسيطة
- تركيبية الجمل الأساسية (جمع مفردات بسيطة لتكوين جملة قصيرة)
- الأرقام (تعلم الأرقام من ٠ إلى ٩ والتوافيق والتباديل التي تكون أرقاماً أخرى)

المستوى الثاني

- قواعد اللغة الأساسية
- تكوين جمل
- حسابات أساسية (جمع وطرح وحاصل ضرب الأرقام)

المستوى الثالث

- استيعاب القراءة (فهم معاني الجمل وال فقرات البسيطة)
- القواعد (تعلم كيفية صياغة الجمل الصحيحة لغوياً)
- إرشادات للكتابة الأساسية (تعليم كيفية استخدام الجمل لتكوين فقرات ومقاطع)

المستوى الرابع

مختارات من مواضيع تتصل بأنشطة التعلم اليومية، مثل:

- التغذية والأكل الصحي
- الصحة واللياقة البدنية
- الدراسة لاختبار امتحان رخصة قيادة سيارة
- التقديم لوظيفة والمقابلة للتعيين
- إدارة الأموال
- استخدام الموارد لتعزيز المهارات المعروفة والجديدة
- التعرف على الخدمات الحكومية والتقديم للحصول عليها
- استخدام الحاسوب
- استخدام برامج الحاسوب الشائعة
- دور الآباء في تعليم أولادهم

طرق التقييم

لا يقدم برنامج "عالم" امتحانات أو اختبارات بالمعنى التقليدي لتقييم الطلاب؛ إلا أنه يقوم بتقييم قدرات المتعلمين من كبار السن في بداية مرحلة الالتحاق. ثم تقييم كل متعلم على فترات متفاوتة من الوقت أو بعد مرحلة من مراحل التعلم، ولكن ذلك التقييم لا يتضمن امتحانات رسمية. والسبب في ذلك أن الطلاب عموماً يخافون الامتحانات والخوف من الامتحانات يبدأ في مرحلة متقدمة من العمر، وغالباً ما تبدأ في المرحلة الثالثة من التعليم الأولي. وهذا الخوف أمر حقيقي وخطير وله عواقب تعوق قدرات المتعلم الحقيقية. هذا الخوف قد يسبب مرضاً يؤدي إلى إعاقة جسدية تمنع الفرد من حضور الحصص الدراسية، إلى جانب أعراض أخرى، منها الكذب والغش. وفي غالبية الأوقات يؤدي الخوف من الامتحانات إلى التخلي عن التعليم في أي مرحلة من مراحل التعليم.

ومن المعتاد أن يقارن الأفراد بأترابهم عند تقييمهم. حيث تقارن الدرجات بالنسبة لتوسط عدد من الطلاب في نفس المرحلة. سواء كانت المقارنة بالعشرة الأوائل أو العشرين الأوائل أو المائة الأوائل أو بالنسبة لتعداد الطلاب في الدولة. أما "عالم" فهو يعتبر أن مسيرة كل فرد مسيرة فريدة ولا توزن أو تقارن بما يحرزه الآخرون من درجات.

وتستخدم طريقة التقييم الشمولي للقراءة (Holistic Reading Assessment) لتقييم القدرة على القراءة^(١٠٧-١٠٣). حيث يشارك الطالب في عملية التقييم على مقياس من ١ إلى ٦. حيث ٦ هي أفضل مستوى. مثال لذلك التقييم في جدول (٣).

جدول (٣). التقييم الشمولي للقراءة.

٦	٥	٤	٣	٢	١
					القراءة العامة
يستخدم معايير مختلفة لاختيار الكتب	خليط	يقوم باختيار كتب ملائمة، ويوضع معايير شخصية لاختيار الكتب	عادة ما يختار كتب ملائمة	يميل إلى اختيار كتب قصيرة سهلة محدودة المجال أو كتب فوق قدرته	يقوم عادة باختيارات غير ملائمة، لديه صعوبة في الاختيار
قائمة كتب مسهية، قرائن على قراءة واسعة النطاق	(خليط)	قائمة كتب ملائمة، هناك قرائن على بعض القراءة الواسعة النطاق	قائمة الكتب ملائمة مع وجود دعم خارجي	كتب محدودة، هناك نمط بعدم الفروغ من إكمال الكتب	القائمة تعكس عدم وجود قراءات مستقلة
					تركيب معنى أو استجابة
يضع هيكلًا لإعادة الرواية وينظمها، ويضمنها كل العناصر المكونة لها. يفسر ويحلل ويلخص الرواية. ربما ينتقد هدف المؤلف النقائي	(خليط)	إعادة الرواية تشمل كل الجزئيات. ربما يقدم تفسيراً نقدياً للكتاب. يدعم وجهات النظر بتشجيع	إعادة الرواية بصورة ملائمة، تعكس فهم للنص	إعادة الرواية ناقصة، قصور في نقاش المكونات مع الحث	عدم القدرة على إعادة الرواية مع الحث عليها
					القراءة الشفهية واستخدام الاستراتيجيات

٦	٥	٤	٣	٢	١
يقرأ بصوت مرتفع بفصاحة مع تعبير مؤثر وتجويد. ويضبط المعدل بصورة ملائمة	(خفيف)	يقرأ جملا طويلة بصورة متسقة. استخدام متنام للادراك الفعال. التحكم في معدل القراءة في بعض النصوص.	يقرأ بفصاحة جيدة. يقرأ مقاطع تضم عدة كلمات. قد يعوزه التعبير المؤثر. يقرأ بمعدل مقبول	ينقصه بعض جوانب الفصاحة. يقرأ كلمة بكلمة أو في مقاطع قصيرة. ربما يتغاضى عن بعض الترقيم. يضبط معدل القراءة في النص السهل المؤلف	ينقصه الفصاحة. يقرأ كلمة بكلمة. يعوزه التعبير. لا يابه بالترقيم (النقط والواصل). يقرأ ببطء.
يستخدم الاستراتيجيات تلقائيا	(وسط)	يستخدم الاستراتيجيات تلقائيا في غالبية الأوقات	يستخدم العديد من الاستراتيجيات المختلفة، وفي بعض الأوقات يمكن ملاحظة الاستراتيجيات	يستخدم بعض الاستراتيجية، ولكن ليس دائما في صورة مرنة منتظمة	استراتيجيات محدودة. يعتمد بشدة على التلقين المنفرد
نادرا ما يخطئ	(وسط)	يخطئ قليلا ويصحح أخطاءه بنفسه	يصح غالبية أخطائه بنفسه	يخطئ بصورة تؤثر على المعنى. يبدأ في تصحيح نفسه	يخطئ كثيرا بصورة تؤثر على المعنى
					السلوكيات والموقف والتقييم الذاتي
ينغمس في الكتاب	(وسط)	يندمج في الكتاب	يمكنه التركيز على قراءة النص المناسب بارتياح	قد يبدي بعض شواهد الإجهاد عند القراءة وقد يمكن إلهائه عن القراءة	يبدي شواهد القلق عند القراءة ويسهل إلهائه عن القراءة
يعتبر القراءة متعة	(وسط)	يقرأ للمتعة	يتمتع بالقراءة عندما يلقي تشجيعا على القراءة	يعتبر القراءة نوعا من الأشغال	يتحاشى القراءة. يعتبر القراءة متعبة ومضیعة للوقت

مقاييس الفاعلية

إن القضايا المحورية في قياس مهارات القراءة والاستيعاب على مستوى أعلى تتعلق بالتعرف على نتائج التدريس لكبار السن والقدرة على وضع آليات صالحة، ويعتمد عليها في التقييم. وفي الوقت الحاضر اختبارات ثقافة كبار السن محدودة بعدد قليل من الآليات، خاصة آليات قياس المعرفة بالكتابة، إلى جانب شبه انعدام للبيانات الخاصة بمجموعات الأعمار في غالبية البرامج. والمشكلة الأعمق هي سبل التقييم لكبار السن على أدنى درجات الأداء^(١٠٨).

تقترح البحوث الحديثة أن تكون وسائل التقييم التشخيصية القديمة الملائمة أكثر فاعلية من مقاييس الاختبارات المعيارية التي يجري استخدامها منذ عدة عقود مضت بهدف التقييم والتشخيص^(١٠٩). ولذا فإن هناك جهوداً لاستكشاف نماذج التشخيص والمعالجة الخاصة بدروس ثقافة كبار السن، مع نقلة في الموارد، لإدخال اختبارات تشخيصية مكثفة في برامج الثقافة والمهارات الأساسية^(١١٠).

وهذا يعني الإقلال من مختلف الاختبارات المعيارية الحالية والتركيز على الاحتياجات الفردية. بالإضافة إلى ذلك، فإن البرامج مصممة للتركيز على عدد معين من المهارات في كل دورة مع توفير دروس مكثفة عليها، وفي مجالات المواد التي يجري تعليمها. يحدث نوع من التوازن بين تعلم المضمون العملي وبين التدريب على المهارات الأساسية. كذلك فإن التغير الفردي في متطلبات الأداء يقاس بالاختبارات المتعارف عليها للمهارات الأساسية لكبار السن وبالمهام التطبيقية التي تمثل تحديات يومية للثقافة الفردية. وكبديل يمكن التركيز على المهارات الرئيسة لكبار السن الأقل في مستوى الأداء، مع التركيز على القدرات العملية لكبار السن من ذوي الأداء الرفيع المستوى.

نموذج توعية عن تغذية العائلة

معلومات ثقافية للتوعية

المعلومات المتعلقة بالتغذية العائلية تتضمن:

- مجموعات الأطعمة وهرم الطعام (الفواكه، والخضروات، والغلل، والبقول واللحوم والألبان، ... إلخ) يستخدم هرم الطعام الذي تصدره وزارة الزراعة الأمريكية كمرشد لعادات الأكل الصحية، وهو يرصد كميات الأكل من كل مجموعة ويعطي إرشادات عن اختيار الأطعمة الصحية^(١١١)؛ شكل (٥)^(١١٢).
- المواد الغذائية (الفيتامينات، والأملاح، والدهون، والنشويات، والألياف، .. إلخ).
- الأطعمة الصالحة للحوامل والمرضعات (أفضل مصادر للتغذية).

- التوصيات المسموح به يومياً (Recommended Daily Allowance) للذكور والإناث ومراحل العمر المختلفة.
- الطعام والصحة (السمنة، والسكر، وأمراض القلب، وإضطرابات الأكل، .. إلخ).
- طرق التحكم في الوزن (الحمية، والرياضة، .. إلخ).
- طرق تقدير السعر الحراري لمحتويات الطعام.
- كيفية قراءات شارات الطعام (الجهاز أو المعبأ).
- حاجيات الطعام بالعمر والجنس (الرضع، والأطفال، والشباب، وكبار السن، والذكور، والإناث).

ويلزم الحصول على المعلومات في هذه الحالة من مصادر علمية مثل كلية العلوم الطبية، والباحثين في الصحة البدنية، والنفسية، والطب، وعلوم الاجتماع؛ إذ إن اللجوء إلى المصادر التجارية والصحف والمجلات الشائعة قد يؤدي إلى جمع مواد فيها مغالطات أو دعايات تجارية. وهنا تلعب مؤسسات التعليم العالي دوراً مهماً. هذا إلى جانب تصميم الدروس واختيار المفردات والتعبيرات اللغوية. في كل حال، يلزم اختيار مفردات اللغة الملائمة لتدريس القراءة والاستيعاب، ويفضل استخدام الصور، والرسوم المتحركة، والصوت، وكل سبل التعبير كوسائل للتعليم.



شكل (٥). تمثيل لهرم الطعام.

الدرس الأول: مجموعات الطعام

الأهداف

سيتعلم الطالب:

- قراءة رسم بياني وخرائط توضيحية
- أسس التغذية
- اختيار أطعمة من أجل صحة جيدة
- تقييم الحمية الشخصية على مدى أسبوع
- خطط لوجبات غذائية متوازنة

آليات تقنية ودراسة

- جهاز حاسوب شخصي
- توصيلة إنترنت
- برنامج "عالم"

المواد الدراسية

- عرض "عالم" بالوسائط المتعددة لهرم الطعام: انقر على الأجزاء المكونة للهرم تزود الطالب بإيضاح لكل جزء بمفرده شكل (٦)
- مواد إضافية:

- التغذية: الأكل الصحي للعائلات

- توجيهات التغذية للأمريكيين (الصادرة سنوياً عن اللجنة الاستشارية لتوجيهات التغذية)

- يمكن الاستعاضة عن المواد الدراسية هنا بمواد دراسية يعدها الباحثون والمتخصصون في مؤسسات التعليم العالي

نماذج

- يوميات الأطفعة
- عدد حصص الطعام المقدمة للفرد (Servings) في اليوم
- عدد حصص الطعام المقدمة للفرد والمطلوبة يومياً



شكل (٦). أجزاء هرم الطعام.

الطريقة

- اعرض هرم دليل الأغذية.
- قدم مجموعات الطعام والتوصيات بالنسبة لكميات الطعام للفرد في اليوم من كل صنف.
- بين متوسط حجم كل جزء للأطفعة.
- وضح كيفية حفظ السجلات المكتوبة
- وضح التخطيط للوجبة

المراجع

- مركز سياسة التغذية والترويج لها: وهرم دليل الأطفعة، وزارة الزراعة الأمريكية
- توجيهات التغذية للأمريكيين ٢٠٠٦م

الدرس الثاني: قراءة ملصقات الطعام

الأهداف

سيتعلم الطالب:

- قراءة حقائق التغذية على معلبات الأطعمة
- التعرف على معلومات التغذية التي تظهر على "لائحة حقائق التغذية" على ملصق المعلبات: شكل (٧)
- فهم ما يرد على الملصق والربط بين أهميته وبين اتخاذ قرارات مستنيرة بالنسبة للأطعمة
- استخدام الإنترنت كمصدر للحصول على معلومات تغذية تتعلق بالملصق
- إدراك أهمية اعتبار عدة مكونات مغذية لاختيار الأطعمة المغذية
- التدريب على تقييم ملصقات عدة أطعمة واختيار الأطعمة الصحية
- مقارنة معلومات التغذية مع حاجيات الحمية

آليات التقنية والمواد الدراسية

برنامج "عالم" وجهاز حاسوب شخصي موصل بالإنترنت

Nutrition Facts	
Serving Size 1/2 Cup (125g)	
Amount Per Serving	
Calories 100	Calories from Fat 0
% Daily Values	
Total Fat 0g	0%
Total Protein 0g	0%
Total Carbohydrate 0g	0%
Total Cholesterol 0g	0%
Total Sodium 0g	0%
Total Fiber 0g	0%
Total Sugar 0g	0%
Total Fat 0g	0%
Total Protein 0g	0%
Total Carbohydrate 0g	0%
Total Cholesterol 0g	0%
Total Sodium 0g	0%
Total Fiber 0g	0%
Total Sugar 0g	0%

شكل (٧). حقائق التغذية على ملصق عبوة طعام.

المواد

عرض الوسائط المتعددة في برنامج "عالم" عن:

- حقائق التغذية الموجودة على ملصق الأطعمة
- ملصقات أطعمة من المجموعات الستة في هرم الأطعمة (٢ لكل مجموعة)
- ملصقات أطعمة عليها إعلانات عن القيمة الغذائية للمحتويات
- خلفيات مبسطة لشرح التعبيرات المستخدمة على الملصقات

نماذج

يوضح شكل (٨) نموذج "اقرأ" الملصق

توجيهات:	
+	استخدم حريات أطعمة طهيها لصائق
+	اقرأ الصائق الأطعمة
+	أجب عن الأسئلة التالية:
١ -	ما هو حجم كمية الطعام للفرد الواحد (Serving)؟
٢ -	ما هو عدد السعرات الحرارية في كل حصة من الطعام للفرد الواحد؟
٣ -	ما هو عدد السعرات الحرارية في الحوية كلها؟
٤ -	كم عدد جرامات الدهون في كل حصة من الطعام للفرد الواحد؟
٥ -	كم عدد جرامات الكربوهيدرات في كل حصة من الطعام للفرد الواحد؟
٦ -	ما هي النسبة المئوية للكوليسترول من القيمة اليومية الموصى بها؟
٧ -	هل يحتوي هذا المنتج على صوديوم؟
٨ -	هل هذا المنتج مصدر جيد للألياف؟
٩ -	هل يحتوي هذا المنتج على كالسيوم؟
١٠ -	ما هي نسبة الكالسيوم المتطلبات اليومية من الكالسيوم؟
١١ -	ما هي أول المكونات المدرجة؟
تعليمات	

شكل (٨). «اقرأ» لصائق الأطعمة.

الطريقة

- عرض بياني لتشكيلة من حاويات الطعام عليها ملصقات
- يقوم المستخدم بنقر الصور لاختيار حاوية
- شرح التعبيرات وكيفية قراءة ملصق الحقائق الغذائية
- يختار المستخدم حاوية طعام أخرى ويطلع على المعلومات التالية:
 - حجم حصة الطعام للفرد الواحد
 - عدد حصص الطعام للفرد الواحد في الحاوية
 - ما هي حصة الطعام للفرد الواحد
 - السعرات الحرارية
 - الدهن الكلي
 - الكلسترول
 - الصوديوم
 - النشويات الكلية
 - البروتين
 - النسبة اليومية للمواد المغذية (هذه القيم على أساس حمية ٢٠٠٠ سعر حراري يومياً). والمتطلبات اليومية تكون أعلى أو أقل اعتماداً على وزن الجسم المثالي
- على المستخدم إعادة اختيار ملصقات الأطعمة والتعرف على المعلومات عليها

التقييم

- قارن الأطعمة
- املاً نموذج "اقرأ" الملصق شكل (٨)

أنشطة إضافية

أجب على الأسئلة التالية:

- ما هي المعلومات التي يمكن أن تجدها على ملصق الطعام؟
- ما هي أهمية قراءة ملصقات الأطعمة؟
- كيف يمكن لقراءة ملصقات الطعام أن تساعد في التحكم في الوزن؟

المصادر

- لابل إيبز (Label-Ease). دليل استخدام لصائق الطعام الجديدة: كروت وفيديو (الأصابع فوق أو تحت): تصدرها شركة ميزر (Mazer Corp) بولاية أوهايو.
- دليل وكروت لييدر (Leader) للتسوق: مجلس صناعة الألبان الوطني (National Dairy Council).

المراجع

Wagner, D.A. L., *Developing the Future*, UNESCO Yearbook of Education, Vol. 43. Paris: UNESCO (1992). 1

NAEP, *Functional Literacy*, Basic reading performance, Denver, CO Education Commission of the States (1976). 2

Northcutt, N., *Adult Functional Competence*, A report to the Office of Education Dissemination Review Panel. Austin, TX: University of Texas (1975). 3

Kirsch, I. S., Jungeblut, A., Jenkins, L. and Kolstad, A., *Adult Literacy in America: A First Look at the Results of the National Adult Literacy Survey*, Washington, DC: National Center for Educational Statistics, U.S. Department of Education (1993). 4

National Educational Goals Panel, *National Educational Goals Report: Building a Nation of Learners*, Washington, DC: U.S. Government Printing Office (1994). 5

United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) Institute for Statistics, *World Education Indicators, Literacy and Non Formal Education Section, Statistical Tables*. Paris, France: UNESCO (2005). 6

UN. Human Development Indicators, *2005 Human Development Report*, UN, New York, USA(2005). 7

UN. Human Development Indicators, *2003 Human Development Report*, UN, New York, USA(2003). 8

Globalis - an interactive world map, *Saudi Arabia: Adult Illiteracy*, The United Nations Environment Programme (UNEP) GRID Arendal (2006). 9

Globalis - an interactive world map, *Egypt: Adult Illiteracy*, The United Nations Environment Programme (UNEP) GRID Arendal (2006). 10

Frazao, E., The American diet: Health and economic consequences. *USDA-ERS Rep., Agriculture Info. Bull.* , **711**(1995). 11

Baker, S. K., Simmons, D. C. and Kameenui, E. J., *Vocabulary Acquisition: Synthesis of the Research*, National Center to Improve the Tools of Educators, U.S. Office of Special Education Programs. 12

- Baker, S. K., Simmons, D. C. and Kameenui, E. J.,** *Vocabulary Acquisition: Circular and Instructional Implications for Diverse Learners*, National Center to Improve the Tools of Educators, U.S. Office of Special Education Programs. ١٣
- Chard, D. J., Simmons, D. C. and Kameenui, E. J.,** *Understanding the Primary Role of Word Recognition in the Reading Process: Synthesis of Research on Beginning Reading*. National Center to Improve the Tools of Educators, U. S. Office of Special Education Programs. ١٤
- Chard, D. J., Simmons, D. C. and Kameenui, E. J.,** *Word Recognition: Curricular and Instructional Implications for Diverse Learners*. National Center to Improve the Tools of Educators, U. S. Office of Special Education Programs. ١٥
- Iowa Communications Network,** *Scheduling Proc.*, 1:6 (1995). ١٦
- Sweller, J.,** Cognitive load during problem solving: Effects on learning, *Cognitive Science* 12:257-285; 1988. ١٧
- Sweller, J.,** Cognitive load theory, learning difficulty and instructional design, *Learning and Instruction*, 4:295-312 (1994). ١٨
- Sweller, J.,** Some cognitive processes and their consequences for the organisation and presentation of information, *Australian Journal of Psychology*, 45:1-8; (1993). ١٩
- Sweller, J. and Chandler, P.,** Evidence for cognitive load theory, *Cognition and Instruction*, 8:351-362 (1991). ٢٠
- Chandler, Paul,** Is conventional computer instruction ineffective for learning? , Perth, Western Australia 9-13 July (1995). ٢١
- Hopey, C. E. and Harvey-Morgan, J.,** *Technology and Adult Literacy: Findings from a Survey on Technology Use in Adult Literacy Programs*, National Center on Adult Literacy Report TR96-12 (1996). ٢٢
- Harvey-Morgan, J.,** *Moving Forward the Software Development Agenda in Adult Literacy: A Report Based on the Adult Literacy Software Development Conference*. Practice Report PR96-02, May 1996, National Center on Adult Literacy, University of Pennsylvania (1996). ٢٣

Fredriksen, John R., *The Development of Computer-Based Instructional Systems for Training Essential Components of Reading*, Report # BBN-6465, BBN Labs Inc., Cambridge, MA (Mar 1987). 24

Ohio Literacy Resource Center (OLRC), *The Economics of Literacy*, August 24 (2001). 25

National Center for Educational Statistics, *Digest of Educational Statistics, 1992*. U.S. Dept. of Education, Office of Educational Research and Improvement (1992). 26

Kirsch, I.S., Jungeblut, A., Jenkins, L. and Kolstad, A., *Adult literacy in America: A First Look at the Results of the National Adult Literacy Survey*, Princeton, NJ: Educational Testing Service (1993). 27

Cummins, J., Test Achievers and Bilingual Studies, *Focus*, **19** (1982). 28

Cummins, J., *Bilingualism and Special Education: Issues in Assessment and Pedagogy*. Avon, England: Multilingual Matters, Ltd (1984). 29

Cummins, J., Engineering Minority Students: A Framework for Intervention, *Harvard Educational Review*, **56**(1):18-36 (1986). 30

Jarka, R. E., Ingawa, K. H., Richard, III and Golden G., Ahmedna, Mohamed, *Web-Based Adult Learning Interactive Multimedia (ALIM)*, Department of Education RFP ED-01-PO-3188, Technology International Incorporated of Virginia (TII-VA), LaPlace, LA Report to the U.S. Department of Education, Washington DC; August 1 (2002). 31

Merriam, S. and Brockett, R., *The Profession and Practice of Adult Education*, San Francisco: Jossey-Bass (1997). 32

Imel, S., Technology and Adult Learning: Current Perspectives, *ERIC Digest No. 197* (1998). 33

Field, J., Passive or Proactive? *Adults Learning*, **8**(6):160-161; February (1997). 34

- Ginsburg, L.**, “Integrating Technology into Adult Learning”, In: *Technology, Basic Skills, And Adult Education: Getting Ready and Moving Forward*, Information Series no. 372, edited by C. Hopey, pp. 37-45. Columbus: ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education, Center on Education and Training for Employment, College of Education, The Ohio State University (1998). ٣٥
- Cahoon, B.**, “Teaching and Learning Internet Skills”, In: *Adult Learning and the Internet*, B. Cahoon (ed.) pp: 5-13. New Directions for Adult and Continuing Education, no. 78. San Francisco: Jossey-Bass (1998). ٣٦
- Eastmond, D. V.**, “Adult Learners and Internet-Based Distance Education”, In: *Adult Learning and the Internet*, B. Cahoon (ed.), pp: 33-41. New Directions For Adult And Continuing Education, no. 78. San Francisco: Jossey-Bass, (1998). ٣٧
- Cowles, S. K.**, Technology Melts Classroom Walls, *Focus On Basics*, **1(C):11-13**; September (1997). ٣٨
- Jegede, O.J.; Fraser, B.J.; Fisher, D.L. The development and validation of a distance and open learning environment scale. *Educational Technology Research and Development* 43:90-9; 1995 ٣٩
- Kueker, J., Jackson, J. and Walker, S.**, Telecommunications: Low tech and beyond, In: *Society for Information Technology & Teacher Education, 2000 Conference, San Diego, CA, Proceedings*, Association for the Advancement of Computing in Education: Charlottesville, VA (2000). ٤٠
- Leach, K. and Walker, S.**, Internet Based Distance Education: Barriers, Models, and New Research, *World Conference on the WWW and Internet 2000(1)*, 903-905. ٤١
- Rezabek, L. and Weibel, K.**, Teaching and learning in the electronic age: Balancing instructional strategies and adult learners’ characteristics for successful distance courses. *Proceedings of the 1995 Annual Conference on Lifelong Learning* (pp: 112-115); San Diego, CA: National Research Institute (1995). ٤٢

Goh, S. C. and Tobin, K., Student and teacher perspectives in computer-mediated learning environments in teacher education, *Learning Environments Research*, **2**:169-190 (1999). 43

McIsaac, M.S. and Ralston, K.D., Teaching at a distance using computer conferencing, *Tech Trends*, Nov/Dec. (1996). 44

Ben-Jacob, M. G., Levin, D. S. and Ben-Jacob, T. K., The learning environment of the 21st century, *Educational Technology Review*, **13**:8-12 (2000). 45

King, K., “Course Development on the World Wide Web”, In: *Adult Learning and the Internet*, B. Cahoon (ed.), New Directions for Adult and Continuing Education, no. 78. San Francisco: Jossey-Bass (1998). 46

Patchett, C. and Wright, M., *The CGI/Perl Cookbook*, John Wiley & Sons (October 14, 1997). 47

Flanagan, D., *JavaScript: The Definitive Guide*, Sebastopol, CA: O’Reilly & Associates (1997). 48

Niemeyer, P. and Peck, J., *Exploring Java*. Sebastopol, Calif.: O’Reilly & Associates (1997). 49

Goldberg, M.W. and Salari, S., An Update on WebCT (World-Wide-Web Course Tools) - a Tool for the Creation of Sophisticated Web-Based Learning Environments, *Proceedings of NAUWeb ‘97 - Current Practices in Web-Based Course Development*, June 12 - 15, 1997, Flagstaff, Arizona (1997). 50

Horton, S. and Lynch, P. L., Web Multimedia: Turning the Corner, *Syllabus* **4**(11), 16, 18, 20 (1997), 51

Ames, A. L., Nadeau, D. R. and Moreland, John L., *VRML 2.0 Sourcebook*. 2nd Wiley (December 17, 1996). 52

Foley, J. D., van Dam, A., Feiner, S. K., Hughes, John F. and Phillips, R. L., *Introduction to Computer Graphics*. Addison-Wesley Professional (August 31, 1993). 53

Hartman, J., Wernecke, J. and Silicon, G., *The VRML 2.0 Handbook*, Addison-Wesley Professional (October 10, 1996). 54

- Carey, R. and Bell, G.,** *The Annotated VRML 2.0 Reference Manual.* ٥٥
Addison-Wesley Professional (June 6, 1997).
- Knowles, M. S.,** *The Adult Learner: A Neglected Species,* Houston: ٥٦
Gulf, (1990).
- Knowles, III, Malcolm S., Holton, E. F. and Swanson, R. A.,** *The* ٥٧
Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human
Resource Development, Butterworth-Heinemann (January 25, 2005).
- Hill, Lloydene F.,** *Pedagogical and Andragogical Learning,* Author's ٥٨
Den; June 15 (2001).
- Bedi, A.,** An andragogical approach to teaching styles, *Education for* ٥٩
Primary Care, 15(1):93-97; 1 February (2004).
- Hughes, R.,** A critical evaluation of the use of andragogical models in ٦٠
tackling social inequality in nursing education, *Journal of Advanced*
Nursing, 20(6): 1011; December (1994).
- Gibbons, H. S. and Wentworth, G. P.,** *Online Facilitator Training:* ٦١
The Importance of Learning to Teach Online. Blackboard Southeast
Users Group (2004).
- Gagne, R., Briggs, L. and Wager, W.,** *Principles of Instructional De-* ٦٢
sign, Fort Worth, TX: HBJ College Publishers (1992).
- Cross, K.P.,** *Adults as Learners.* San Francisco: Jossey-Bass (1981). ٦٣
- Knowles, M.,** *Andragogy in Action.* San Francisco: Jossey-Bass ٦٤
(1984).
- Rogers, C.R.,** *Freedom to Learn,* Columbus, OH: Merrill (1969). ٦٥
- Gagne, R.,** *The Conditions of Learning,* New York: Holt, Rinehart & ٦٦
Winston (1985).
- Spiro, R.J. and Jehng, J.,** Cognitive flexibility and hypertext: Theory ٦٧
and technology for the non-linear and multidimensional traversal of
complex subject matter, D. Nix & R. Spiro (eds.), *Cognition, Educa-*
tion, and Multimedia, Hillsdale, NJ: Erlbaum (1990).
- Bruner, J.,** *The Culture of Education.* Cambridge, MA: Harvard Uni- ٦٨
versity Press (1996).

- Brehm, J.; Cohen, A.** *Explorations in Cognitive Dissonance*, New York: Wiley (1962). ٦٩
- Cearley, K.**, *HTML 4 Interactive Course*, Corte Madera, Calif.: Waite Group Press (1998). ٧٠
- Lemay, L.**, *Teach Yourself Web Publishing with HTML in a Week*, Indianapolis, Ind.: Samsnet (1997). ٧١
- Olson, J.**, *Schoolwords/Microworlds: Computers and the Culture of School*. Oxford: Pergamon (1988). ٧٢
- Olson, J.**, Trojan horse or teacher's pet? Computers and the culture of the school. *Journal of Curriculum Studies*, **32**(1):1-8 (2000). ٧٣
- Fullan, M.**, The management of change: an implementation perspective, In: J. Megarry (ed.), *Facing the Challenge, Report of the IMTEC 2020 International Education Conference* (pp. 49-70), London: IMTEC (1990). ٧٤
- Fullan, M. and Pomfret, A.**, Research on Curriculum and Instruction Implementation, *Review of Educational Research*, **47**(1):335-397; 1977. ٧٥
- Area, Manuel**, Integrating Internet in Adult Education Schools: The RedVEDA Project, *Educational Technology & Society*, **5**(1) (2002). ٧٦
- Comings, J., Garner, B. and Smith, C.**, (eds.) *Annual Review of Adult Learning and Literacy (Volume 1)*, San Francisco, CA: Jossey-Bass (2000). ٧٧
- Cahoon, B.**, Adult Learning and the Internet: Themes and Things to Come, In: *Adult Learning and the Internet*, B. Cahoon (ed.), New Directions for Adult and Continuing Education, no. 78. San Francisco: Jossey-Bass (1998). ٧٨
- Bikson, T. K.**, Cognitive Press in Computer-Mediated Work, In: G. Salvendy, S. L. Sauter, and J. J. Hurrell, Jr. (eds.), *Social, Ergonomic, and Stress Aspects of Work with Computers*. New York: Elsevier (1987). ٧٩
- Gery, G.**, *Electronic Performance Support System*, Gery Assoc (September 1991). ٨٠

- Dickelman, G. J.**, (ed.) *EPSS Revisited: A Lifecycle for Developing Performance-Centered Systems*. International Society for Performance Improvement (August 2003). ٨١
- Galusha, J. M.**, Barriers to learning in distance education. *Interpersonal Computing and Technology, An Electronic Journal for the 21st Century*, **5**(3-4):6 – 14; December (1997). ٨٢
- Wenger, E.**, *Artificial Intelligence and Tutoring Systems: Computational Approaches to the Communication of Knowledge*, Los Altos, Calif.: Morgan Kaufmann (1987). ٨٣
- Byous, Jon**, Java Technology 2005: A Year in Review, *Sun Developer Network*, January (2006). ٨٤
- Brown, L. and Hall, M.**, *Core Web Programming*, Prentice Hall; May 24 (2001). ٨٥
- Bloch, Joshua**, *Effective Java™ Programming Language Guide*, Addison Wesley Professional; Jun 5(2001). ٨٦
- Fisher, M., Lai, R., Sharma, S. and Moroney, L.**, *Java EE and NET Interoperability: Integration Strategies, Patterns, and Best Practices*, Prentice Hall (2006). ٨٧
- Shaw, S. and Polovina, S.**, Practical Experiences of, and Lessons Learnt from, Internet Technologies in Higher Education, *Educational Technology & Society*, **2**(3), (1999). ٨٨
- Hicks, P.J.**, Computer-based teaching system for electronic design education, *IEEE First International Conference on Multi-Media Engineering Education Proceedings*, pp: 11-18; 6-8 Jul (1994). ٨٩
- Surry, D. W. and Robinson, M.A.**, A Taxonomy of Instructional Technology Service Positions in Higher Education, *Innovations in Education and Teaching International*, **38**(3):231 – 238; August(2001). ٩٠
- Barron, Ann**, Designing Web-based Training, *British Journal of Educational Technology*, **29**(4):355; October (1998). ٩١
- Allen, R.**, The Web: interactive and multimedia education, *Computer Networks and ISDN Systems*, **30**:1717–1727 (1998). ٩٢

Miller, Peggy M., *Reading Rescue 1-2-3*, Prima Publishing (2000). 93

Frederiksen, J.R., Warren, B.M. and Rosebery, A.S., A componential approach to training reading skills: Part II. Decoding and use of context, *Cognition and Instruction*, **2**(3&4): 271-338(1986). 94

Frederiksen, J.R., Warren, B. and Rosebery, A., A componential approach to training reading skills: Part I. Perceptual units training, *Cognition and Instruction*, **2**(2): 91-130(1985). 95

Paris, S. and Parecki, A., *Metacognitive Aspects of Adult Literacy*, NCAL Technical Report TR93-09 University of Michigan; Sept (1993). 96

Baker, L. and Brown, A.L., Metacognitive skills and reading, In: PD Pearson (ed.), *Handbook of Reading Research* (pp: 353-394), New York: Longman (1984). 97

Gambrell L.B and Heathington, B.S., Adult disabled readers' metacognitive awareness about reading tasks and strategies, *Journal of Reading Behavior*, **13**: 215-222(1981). 98

Paris SG, Winograd P. Metacognition in academic learning and instruction. In BF Jones, L Idol (Eds), *Dimensions of thinking and cognitive instruction*. Hillsdale, NJ: Erlbaum (1990). 99

Soifer R., Irwin, M.E., Crumrine, B.M., Honzaki, E., Simmons, B.K. and Young, D.L., *The Complete Theory-to-Practice Handbook of Adult Literacy*, New York: Teachers College Press (1990). 100

Sticht, T., *The Military Experience and Workplace Literacy: A Review and Synthesis for Policy and Practice*, NCAL Rep TR94-01, Philadelphia: Univ. of Pennsylvania, NCAL (1995). 101

Turner, T. C., *Literacy and Machines: An Overview of the Use of Technology in Adult Literacy Programs Saint Paul Lifelong Literacy*, NCAL Technical Report TR93-03 (March 1993). 102

Beaver, Joetta, The Holistic Reading Assessment: Providing Specific Feedback to Guide Instruction, *ERS Spectrum*, **10**(3):39-46 ; Sum (1992). 103

- Myers, Miles**, *Procedure for Writing Assessment and Holistic Reading*, ١٠٤
National Council of Teachers, June 1(1980).
- Manzo, A. V., Manzo, U. C. and Albee, J. J.**, *Reading Assessment for* ١٠٥
Diagnostic-Prescriptive Teaching (with InfoTrac), Thomson Learning
(2004).
- Signatures-36 Tests (Theme 1, 2, 3): Holistic Reading Assessment Living* ١٠٦
Colors/Theme, Harcourt Brace and Company (August 2004).
- Davidson, J. L.**, *Holistic reading assessment*. Trillium Press (1989). ١٠٧
- Venezky, R.L., Bristow, P. and Sabatini, J.**, *When Less is More: A* ١٠٨
Comparative Analysis for Placing Students in Adult Literacy Classes,
NCAL Rep TR93-08, Philadelphia: University of Pennsylvania, Na-
tional Center on Adult Literacy (1993).
- Venezky, R. L.**, *Patterns of Adult Reading Development: A Longitudi-* ١٠٩
nal Study, Draft NCAL Rep Philadelphia: University of Pennsylvania,
NCAL (1995).
- Shafir, U.**, *Adult Literacy and Study Skills: Issues in Assessment and* ١١٠
Remediation, Draft NCAL Rep. Philadelphia: University of Pennsylva-
nia, NCAL (1995).
- USDA**, *Steps to Healthier You*, MyPyramid.gov; U.S. Department of ١١١
Agriculture (USDA).
- The Felt Source**, *Flannelboard Food Guide Pyramid* (2006). ١١٢