International Journal of Scientific Research (IJSR)

المجلة الدولية للبحوث العلمية

Vol. (2), No. (7) July 2023 الإصدار (2)، العدد (7)

"استخدام تكنولوجيا الاتصالات الحديثة في العملية التعليمية ومحو الأمية الرقمي: مراجعة"

"The Use of Modern Communication Technology in the Educational Process and Digital Literacy: Review"

حيدر علي حميد
Hayder Ali Hameed
المديرية العامة لتربية البصرة، البصرة، العراق
alhilifi@basrahaoe.iq

انتصار علي حميد
Intisar Ali Hameed
الجامعة التقنية الجنوبية، البصرة، العراق، Intisar.hameed@stu.edu.iq

سوسن علي الحلفي
Sawsan A. AL-Hilifi
قسم علوم الأغذية، كلية الزراعة، جامعة البصرة، العراق
sawsan.hameed@uobasrah.edu.iq

المستخلص:

التعليم له دور حاسم في التنمية وتحقيق الفرد لذاته، وخاصة من أجل تنمية المجتمع. وهذا يرتبط ارتباطا وثيقا بنوعية التعليم المقدم لأعضاء المجتمع. التعليم هو أحد العمليات الغاية منها التأثير على المتعلمين ليكونوا قادرين على تكيف أنفسهم مع بيئتهم. هذا سوف يسبب تغييرا ويسمح بالعمل بقوة في حياة المجتمع. أدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) إلى جانب الإنترنت إلى إحداث تقدم والنمو في الأعمال المصرفية والنقل والاقتصاد والأهم من ذلك كله في التعليم في القرن الحادي والعشرين، يحتاج الأفراد إلى مجموعة واسعة من القدرات والكفاءات والمهارات للتكيف مع العصر التكنولوجي .يتطلب امتلاك محو الأمية الرقمية أكثر من مجرد القدرة على استخدام البرامج أو تشغيل جهاز رقمي؛ يتضمن مجموعة كبيرة ومتنوعة من المهارات المعقدة مثل المعرفية والحركية والاجتماعية، وعاطفية يحتاجها المستخدمون من أجل استخدام البيئات الرقمية بفعالية. يشير

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

النموذج المفاهيم الذي وصفه المؤلفون مؤخرًا إلى أن محو الأمية الرقمية يشمل خمس مهارات رقمية رئيسية: مهارات التصوير البصري ("قراءة" التعليمات من العروض الرسومية)، مهارات الاستنساخ (استخدام الاستنساخ الرقمي لإنشاء مواد جديدة وذات مغزى من المهارات الموجودة مسبقًا)، المهارات المتفرعة (بناء المعرفة من غير الخطية، النص التشعبي الملاحة) ، ومهارات المعلومات (تقييم جودة وصحة المعلومات)، و المهارات الاجتماعية والعاطفية ومن أجل تحقيق هذه المهارات، يضمن المنهج الدراسي استخدام الأدوات التكنولوجية واستراتيجيات لتوفير استراتيجيات التدريس والتعلم للمتعلمين ، مهارات محو الأمية الرقمية ضرورية لتطوير كمتعلمين مستقلين في العصر الرقمي. أظهرت الدراسات السابقة أن مهارات محو الأمية الرقمية لها تأثيرا إيجابيا على أداء الطلاب. ومع ذلك، فقد أجريت دراسات محدودة على القضية. تقدم هذه الورقة مراجعة الأدبيات للأهمية المتزايدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مهارات محو الأمية الرقمية لدعم التعليم والعملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: محو الأمية الرقمية، تكنولوجيا المعلومات، تعليم، المهارات الرقمية، التعلم المرن.

1- المقدمة:

القراءة والكتابة والحساب: هذه أساسية المهارات التي يتعلمها الناس في المدرسة ويستمرون في استخدامها طوال حياتهم. ولكن مع تطور المجتمعات وتقدم التكنولوجيا، احتياجات التعلم ومطلب الجيل الحالي بتغير المناهج التعليمية يجب على المؤسسات مواكبة هذه التغييرات لتعكس حقائق جديدة. يفعلون ذلك عن طريق إزالة المحتوى القديم، دمج التخصصات الجديدة، والابتكار مع الأدوات الجديدة والتقنيات التعليمية. يمارس الأطفال الآن الكتابة والكتابة باستخدام تقنية جديدة مثل الأجهزة اللوحية وأجهزة الكمبيوتر، وليس الآلات الكاتبة. في البلدان المتقدمة، المعدات التعليمية مثل السبورات وحتى السبورات البيضاء تم استبدالها بتقنية عالية أدوات مثل لوحات بروميثيان Promethean boards. (Azhari & Farida Umar,2017). التطور السريع للتقنيات الرقمية خلال العصر الرقمي يواجه الأفراد المواقف التي تتطلب استخدام مجموعة متزايدة باستمرار من المهارات التقنية والمعرفية ، وكذلك المهارات السيولوجية اللازمة من أجل أداء وحل المشكلات في البيئات الرقمية. وقد سميت هذه المهارات "محو الأمية الرقمية" في الأدب الحديث (Swan et al., 2002); (Davies et al.,2002) محو الأمية الرقمية أكثر من مجرد القدرة التقنية على تشغيل الأجهزة الرقمية دعامة؛ إنها تشتمل على مجموعة متنوعة من المهارات المعرفية التي يتم استخدامها في تنفيذ المهام في البيئات الرقمية، مثل تصفح الويب وفك تشفير المستخدم واجهات العمل مع قواعد البيانات والدردشة غرف الدردشة أصبح محو الأمية الرقمية "بقاء المهارات "في العصر التكنولوجي - مفتاح

يساعد على المستخدمين العمل بشكل حدسي في تنفيذ المهام المعقدة. في السنوات الأخيرة، كانت هناك جهود مكثفة صُنعت لوصف وتصور الإدراك المهارات التي يستخدمها المستخدمون في البيئات الرقمية .(Zins, 2002; Hargittai, 2002) لسوء الحظ، تكون هذه الجهود محلية بشكل معتاد، وتركز بشكل أساسي على مجموعة متنوعة ومحدودة من المهارات مهارات البحث عن المعلومات (Marchionini,1998) وبالتالي هملا تغطي النطاق الكامل لمصطلح "محوِّل القراءة الرقمي". لقد أسس Eshet (2002) مفهومًا شاملاً نموذج لمحو الأمية الرقمية، بحجة أنه يغطي معظم من المهارات المعرفية التي يستخدمها المستخدمون والعلماء في البيئات الرقمية، وبالتالي توفير الباحثين ومصممي البيئات الرقمية. شهدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) تحولا كبيرا لقد غيرت الطريقة التي تم تعريفها بها في القرن الحادي والعشرين. يمكن الآن تعريف مصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنه استخدام التقنيات الرقمية لتوليد المعلومات وتوزيعها وجمعها وإدارتها والتواصل بها في الوقت الفعلي المراسلة الفورية والصوت عبر IP (VOIP) (Techterms, 2018; Sarkar, 2012).

على الرغم من أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كانت مسؤولة عن الفجوة الرقمية منذ بداية عام 1990 (Sarkar, 2012)، إلا أنها حفزت نمو التعليم ومتغيراته، ووفرت فرصًا جديدة في البلدان النامية، أدخلت مكتبات رقمية وأنشأت ديناميكيات جديدة في البحث (Sharma, et al., 2019). ذكر Sarkar (2012) أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن تلعب دورًا مهمًا في تنمية المهارات.

2- منهجية الدراسة:

تقدم الورقة تطور محو الأمية الرقمية من خلال عيون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المفهوم الناشئ في دراسة البحث هذه هو محو الأمية الرقمية والأساس النظري الذي يمهد الطريق لمحو الأمية الرقمية هو تبني وتكييف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بمرور الوقت.

وستتم مناقشة محو الأمية الرقمية على النحو التالي:

1. المناقشات حول مفهوم محو الأمية الرقمية تحت عنوان محو الأمية الرقمية
2. تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والطريقة التي غيرت بها نموذج التعليم تحت تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في والعملية التعليمية.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

3- محو الأمية الرقمية:

اجتذب تعريف محو الأمية الرقمية اهتمامًا كبيرًا. كما هو مذكور أعلاه، فإن المصطلح بشكل عام من المفهوم أنه يشير إلى مجموعة من الكفاءات المتعلقة بالاستخدام الماهر لأجهزة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات. قدم Gilster(1997) تعريفًا مقتبسًا أن محو الأمية الرقمية هو "القدرة على فهم المعلومات - والأهم من ذلك- التقييم والتكامل للمعلومات بتنسيقات متعددة للكمبيوتر، أن التركيز يجب أن يكون على "إتقان الأفكار، وليس ضغطات المفاتيح. في حين اعطى Lankshear and Knobel (2006, 2015) تعريف أكثر معنى من خلال التمييز بين المقاربات التشغيلية القياسية (حيث يكون التركيز عند قياس المهارات الخطية المرتبطة بعمل أجهزة الكمبيوتر والوسائط الرقمية، على سبيل المثال، التأكيد على أن محو الأمية الرقمية يتعلق بالمشاركة في "إمكانيات وقيود" الأدوات الرقمية. على هذا النحو يعتبر محو الأمية الرقمية من قبل الكثيرين ليس فقط نشاطًا منفردًا أو مجموعة من المهارات ولكن يمكن التفكير فيها كمجموعة من المهارات (Pangrazio، 2016). الطريق إلى الأمام كان لربط محو الأمية الرقمية بالموضوع الأوسع لمحو الأمية نفسه. سعت مثل هذه الأساليب إلى الاستفادة من النظرية الجذابة لمحو الأمية الرقمية (McKenzie & Bhatt، 2019). على الرغم من أن هذه التأكيدات ذات قيمة وتقدم فهم مهم لمحو الأمية كنشاط اجتماعي وثقافي ويجب أن يكون متوازنا معه اعتراف مستمر بأن التقنيات الجديدة تتطلب أشكال جديدة من التفاهم. كما سيتم استكشافه، رقمية معرفة القراءة والكتابة هي في جوهرها اعتراف بأن الأشكال الموجودة من معرفة القراءة والكتابة افتقرت في إعدادها لتزويد المستخدمين بالمهارات اللازمة للتعامل مع التقنيات الرقمية مثل هذه التقنيات تقدم إمكانيات جديدة للمستخدم. محو الأمية الرقمية أمر ضروري لتحقيق الكفاءة الرقمية، والاستخدام الواثق والحاسم لـ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للعمل والترفيه والتعلم والتواصل. يمكن تعريف مصطلح "محو الأمية الرقمية" اليوم على أنه المعرفة والمهارات التكنولوجية اللازمة للأفراد الذين يريدون أن يعيشوا حياة منتجة، لمواصلة تطويرهم الشخصي مدى الحياة أنشطة التعلم والمساهمة بشكل إيجابي في المجتمع. مع هذا التعريف، تم دمج القراءة والكتابة في يمكن إدراج محو الأمية الرقمية على أنها محو الأمية المعلوماتية، ومحو الأمية المرئية، ومحو الأمية البرمجية، ومحو الأمية التكنولوجية ومحو الأمية الحاسوبية(Heitin, 2016) . أشار Sousa and Rocha (2019) أن هناك مصلحة في المهارات الرقمية والأعمال الرقمية، ويربطونها بأحدث التطورات، مثل إنترنت(IoT) والتكنولوجيا السحابية، والبيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، والروبوتات. تم تصميم "إطار عمل محو الأمية الرقمية" بواسطة Eshet-Alkalai(2012) ، وتتألف من ست فئات: (أ) التفكير البصري الضوئي (فهم واستخدام المعلومات المرئية)؛ (ب) التفكير في الوقت الحقيقي (المعالجة المتزامنة

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

لمجموعة متنوعة من المحفزات)؛ (ج) التفكير المعلوماتي (التقييم والجمع بين المعلومات الرقمية المتعددة مصادر)؛ (د) التفكير المتفرع (التنقل في بيئات الوسائط الفائقة غير الخطية)؛ (هـ) استنساخ التفكير (خلق نتائج باستخدام الأدوات التكنولوجية عن طريق تصميم جديد المحتوى أو إعادة مزج المحتوى الرقمي الموجود) ؛ (و) التفكير الاجتماعي العاطفي (فهم قواعد الفضاء الإلكتروني وتطبيقها). وفقًا لـ Heitin (2016)، تجمع محو الأمية الرقمية مجموعة المجموعات التالية: (أ) اكتشاف المحتوى الرقمي واستهلاكه؛ (ب) إنشاء محتوى رقمي؛ (ج) توصيل المحتوى الرقمي أو مشاركته. ومن ثم، يصف الأدب الرقمي معرفة القراءة والكتابة بعدة طرق من خلال ربط مجموعة من العناصر الفنية وغير الفنية المختلفة.

4- المهارات الرقمية:

أشار Ng (2012) الى ثلاث فئات من المهارات الرقمية هي: (أ) التكنولوجية (باستخدام الأدوات التكنولوجية)؛ (ب) الإدراك (التفكير النقدي عند إدارة المعلومات)؛ (ج) الاجتماعية (التواصل والتنشئة الاجتماعية). تم اقتراح مجموعة من مهارات الإنترنت بواسطة Van Deursen and Van Dijk (2009, 2010) والتي تحتوي على: (أ) مهارات تشغيلية (أساسية المهارات في استخدام تكنولوجيا الإنترنت)، (ب) مهارات الإنترنت الرسمية (مهارات الملاحة والتوجيه)؛ (ج) مهارات الإنترنت المعلوماتية (تلبية الاحتياجات من المعلومات)، و (د) مهارات الإنترنت المعقدة (استخدام الإنترنت للوصول إلى الأهداف). في عام 2014، أضاف نفس المؤلفين مهارات الاتصال وإنشاء المحتوى للإطار الأولي. وبالمثل، طرح Helsper and Eynon (2013) مجموعة من أربع مهارات رقمية:

المهارات التقنية والاجتماعية والنقدية والإبداعية. علاوة على ذلك، فان Deursen et al. (2015) بني مجموعة من العناصر والعوامل لقياس مهارات الإنترنت: التشغيل، وتصفح المعلومات، اجتماعية، إبداعية، متنقلة. الأدبيات الحديثة (فان لار وآخرون، 2017) تقسم الرقمية المهارات في سبع فئات أساسية: التقنية، وإدارة المعلومات، والاتصالات، التعاون والإبداع والتفكير النقدي وحل المشكلات. الجدير بالذكر أن المنهجيات المختلفة المستخدمة لتصنيف محو الأمية الرقمية متداخلة أو غير شاملة، مما يوضّح الغموض في المفاهيم المذكور بواسطة van Deursen et al. (2015).

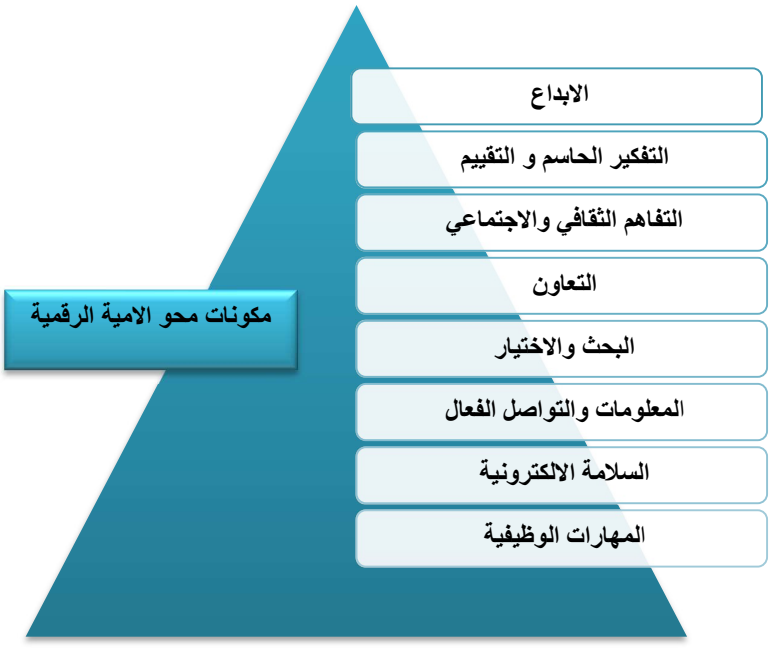
5- التفكير الرقمي:

تم الاعتراف بمهارات التفكير (جنبًا إلى جنب مع المهارات الرقمية) كعنصر مهم في محو الأمية الرقمية في سياق العملية التعليمية .(Ferrari, 2012) في الواقع، يعتبر التفكير النقدي والإبداع والابتكار في صميم Dig Comp. معلومة وتكنولوجيا الاتصالات كدعم للتفكير هو هدف تعليمي في أي المناهج

الدراسية. على نفس المنوال، فإن التفكير التحليلي والتفكير متعدد التخصصات، اللذان يساعدان في حل المشكلات، لا يزالان من الاهتمامات الأخرى للمعلمين (Ozkan-Ozen & Kazancoglu, 2021).

6- التكنولوجيا والفهم القرائي:

قد يؤدي تدريس استراتيجيات التعلم ذاتية التنظيم إلى تحسين فهم القراءة، فقد يكون لاستخدام التقنيات الرقمية أيضًا تأثير إيجابي على مهارات الفهم لدى القارئ. في العقود الماضية، راجع الباحثون بشكل منهجي تأثير الكمبيوتر تقنيات القراءة وعلى سبيل المثال (Blok, Oostdam, Otter & Overmaat, 2002; Cheung & Slavin, 2012; Dynarski et al., 2007; Kulik & Kulik, 1991; NRP, 2000; Slavin, Lake, Chambers, Cheung & Davis, 2009). بشكل عام، تشير النتائج التي توصلوا إليها إلى قدرة التكنولوجيا على تحسين القراءة النتائج. في مراجعة لبرامج القراءة لطلاب المرحلة الابتدائية. يمكن للتكنولوجيا زيادة مشاركة الطلاب إلى أقصى حد من خلال تزويدهم باستراتيجيات ما وراء المعرفية لفهم النص مثل وكذلك تقوية مهارات القراءة الأخرى. تلخيص البحث عن الاستخدامات الفعالة للحاسوب في تعليم الفهم القرائي كامل.



شكل رقم (1) مكونات محو الأمية الرقمية الثمانية

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN: 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

7- تكنولوجيا التعليم:

تعتبر التكنولوجيا التعليمية أو محو الأمية الرقمية في التعليم مهمة لأنها تساعد معلمي اليوم على دمج التقنيات والأدوات الجديدة في غرف الصف الخاصة بهم. يستطيع المعلمون ترقية وتحسين التركيز على المتعلم في الفصل الدراسي. إنها تمكن المعلمين من إشراك طلابهم بطرق فريدة ومبتكرة ومنصفة. يمكن للمدرسين أيضًا توسيع شبكتهم والتواصل مع المعلمين والمعلمين الآخرين على الصعيدين المحلي والعالمي. تكنولوجيا التعليم مجال واسع جدا. لذلك يمكن للمرء أن يجد العديد من التعريفات، بعضها متضارب. التكنولوجيا تعني التطبيق المنهجي للمعرفة العلمية أو غيرها من المعارف المنظمة على المهام العملية. لذلك، تعتمد التكنولوجيا التعليمية على المعرفة النظرية من مختلف التخصصات (الاتصالات، وعلم النفس، وعلم الاجتماع، والفلسفة، والذكاء الاصطناعي، وعلوم الكمبيوتر، وما إلى ذلك) بالإضافة إلى المعرفة التجريبية من الممارسة التعليمية. تشير التكنولوجيا التعليمية إلى استخدام الأدوات والتقنيات والعمليات والإجراءات والموارد والاستراتيجيات لتحسين خبرات التعلم في مجموعة متنوعة من الإعدادات، مثل التعلم الرسمي والتعلم غير الرسمي والتعلم غير الرسمي والتعلم مدى الحياة والتعلم عند الطلب ومكان العمل التعلم والتعلم في الوقت المناسب. تطورت مناهج تكنولوجيا التعليم من الاستخدامات المبكرة لأدوات التدريس وتوسعت بسرعة في السنوات الأخيرة لتشمل مثل هذه الأجهزة والأساليب مثل التقنيات المحمولة، والواقع الافتراضي والمعزز، والمحاكاة والبيئات الغامرة، والتعلم التعاوني، والشبكات الاجتماعية، والحوسبة السحابية. التكنولوجيا المستخدمة كأداة في التعليم ليست مجرد تقنية استخدام تقنيات الوسائط المتعددة أو الوسائل السمعية البصرية كأداة لتعزيز عملية التدريس والتعلم. الرابطة الدولية لتعليم التكنولوجيا ليست مجرد وسائط متعددة تركز مجال التعليم على تصميم واستخدام الرسائل والدعم المادي تكييف المواقف التربوية وعملية التعلم.

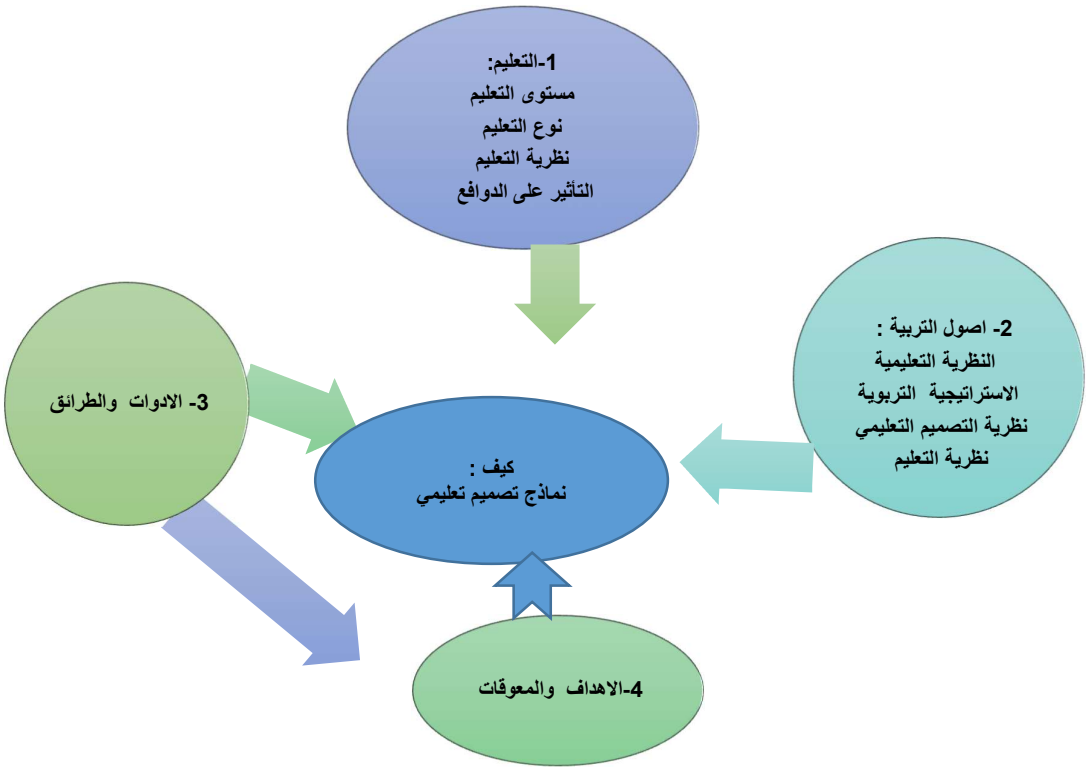
8- أهداف تكنولوجيا التعليم أو محو الأمية الرقمية:

لطالما كان لأبحاث تكنولوجيا التعليم أجندة طموحة. في بعض الأحيان، تهدف فقط إلى زيادة كفاءة أو فعالية الممارسة الحالية، ولكنها تهدف في كثير من الأحيان إلى التغيير التربوي. في حين أنه يمكن اعتباره علم تصميم، فإنه يعالج أيضًا القضايا الأساسية للتعلم والتدريس والتنظيم الاجتماعي، وبالتالي يستفيد من مجموعة كاملة من منهجيات العلوم الاجتماعية وعلوم الحياة الحديثة. تزودنا التكنولوجيا بأدوات قوية لتجربة تصميمات مختلفة، حتى نبدأ في تطوير علم تعليمي بدلاً من نظريات التعليم. لذلك لا يعتبر التقنيون التربويون الكمبيوتر مجرد قطعة أخرى من المعدات. إذا كانت التكنولوجيا التعليمية مهتمة بالتفكير بعناية في التدريس والتعلم، فإن الكمبيوتر لديه مساهمة في القيام به بغض النظر عن استخدامه

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

كوسيلة للتنفيذ، لأن تصميم بيئات التعلم القائمة على الكمبيوتر يعطينا منظورًا جديدًا لطبيعة التدريس والتعلم وفي الواقع على الأهداف التربوية العامة.

من منظور تصميم تعليمي إلى جانب كونها مجالًا للبحث، فإن التكنولوجيا التعليمية مرادفة لـ {أصول التدريس، والتعلم، والتصميم التعليمي، وما إلى ذلك} مع التكنولوجيا، وبالتالي فهي أيضًا تخصص هندسي أو علم تصميم أو حرفة (أيًا كان ما تفضله). من أجل تعريف تكنولوجيا التعليم، قد نسأل أنفسنا ما الذي يشكل التصميم التعليمي وما هي التخصصات التي تنظر إلى هذه المكونات.



شكل رقم (2) أهداف تكنولوجيا التعليم ومحو الأمية الرقمية

9- تصورات المعلمين والأساتذة عن محو الأمية الرقمي:

ازداد الاهتمام بتطوير معاير الجودة في العقود الأخيرة وذلك باستحداث معايير الجودة في التعليم ومواجهة التحديات الجديدة والكثيرة التي تواجه العملية التعليمة ونظام التعليم بأكمله. ومن بين تلك التحديات واهمها هو ازدياد إعداد الطلبة وعجز المؤسسات التعليمية عن استيعابها مما انعكس سلبا

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

على مستوى ونوعية التعليم فيها. إن استخدام أساليب ووسائل حديثة رفع مستوى أداء المعلم أو الاستاذ والارتقاء بمستواه المهني أمرا مهما.

10- محو الأمية الرقمية والأداء الأكاديمي في التعلم عبر الإنترنت:

الطلاب كأشخاص متعلمين يحملون مسؤولية كجيل المستقبل للدولة. يتحمل الطلاب مسؤولية متابعة واستبدال الجيل السابق بـ تحسين الأمة لتكون أكثر تقدم. ستكون المسؤولية قابلة للتنفيذ من قبل الطلاب عندما يكونون يمارسون دائما التفكير النقدي في المدارس أو الحرم الجامعي، بما في ذلك قدرتهم في محو الأمية الرقمية وقدرتهم على التفكير النقدي وبالتالي ستكون هناك حاجة عند الطلاب في المجتمع لحل المشاكل القائمة. من المتوقع أن يكون الطلاب قادرين على التنفيذ النظريات التي يكتسبونها في الحرم الجامعي لمواجهة المشاكل التي حدثت في المجتمع (Kardiyem et al., 2019). أحد أهداف التعلم هو تحقيق الإنجازات التي هي مؤشرات النجاح التعلم في مؤسسات التعليم العالي. يعتبر الأداء الأكاديمي العالي مع الطلبة أن يكون لديك قدرات فكرية عالية ولديك فرصة للنجاح في المجتمع، سواء في التعلم والعمل المهني لاحقا.(P ambayun, 2010). قياس مخرجات التعلم في فترة زمنية معينة ناتجة عن تنفيذ الاختبارات وعدم الاختبارات على الطلاب سوف ينتج عنه رقم يستخدم ك معيارا للأداء الأكاديمي من الطلاب في موضوع ما. يمكن استخدام طرق التقييم هذه كمعيار للنجاح الأكاديمي للطلاب في أي موضوع بما في ذلك التعليم الاقتصادي. النتائج أظهرت المقياس المقدر للنجاح يمكن أن يشار إليه على أنه نجاح التعلم (Sriyono et al., 2019). لقد فتح استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم أو التعليم المعزز بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فرصًا جديدة لزيادة هذه الفرص والمعايير، وتوسيع المشاركة في التعلم مدى الحياة وتحسين خبرات التعلم (Sharma etal., 2018; Cullen, 2017; Alam, 2016; Sharma & Reddy, 2015; Shopova, 2012).

اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم أدى أيضًا إلى التحول النموذجي من التعلم القائم على التعليم التقليدي إلى التعلم الافتراضي، بيئات التعلم التي غيرت أدوار كل من المتمرسين والمتعلمين(Sarkar, 2012)، تم إصلاح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و إعادة هيكلة سياق التعلم والتدريس لتحسين جودة التعليم في عدد من طرقًا مثل زيادة فعالية الطلاب في التعلم، وتوفير الأدوات والتقنيات الأساسية من أجلهم الوصول إلى موارد التعلم ، وتعزيز التطوير المهني للمعلمين ، وتحسين الكفاءة من الإدارة وإمكانية الوصول إلى الموارد في الوقت المناسب (Sharma et al., 2019; Kumar & Mohite, 2017;Reddy et al., 2016). لقد أثرت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل كبير

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

على جوانب حياتنا في كل من البلدان المتقدمة والنامية، حيث أن قطاع التعليم هو المستفيد من هذا الانتشار التكنولوجي. كانت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قادرة على إمكانية تعزيز التغيير الثوري في النموذج التعليمي مما يجعل التعلم أكثر إبداعًا، تجريبية ومثيرة للاهتمام وتحريك التغيير المجتمعي.

جدول رقم (1) الطرق التي دعمت بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المجالات الرئيسية للتعليم

المجموعة	نوع التأثير	الأمثلة
الطلبة	• يساعد الطلبة في الوصول الى معلومات رقمية. • يفي باحتياجات المتعلمين من خلال توفير العناصر والحزم ذات المستوى الأعلى والفائدة. • يدعم التعلم الذاتي. • يخلق بيئات تعلم جديدة وخلاقة. • يعزز التعلم التعاوني في التعلم المرن عن بعد. •يحسن نوعية التعلم المقدم إلى طلاب.	• Fiji اعتماد وتكييف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيات مكنت الجامعة في جنوب المحيط الهادئ لتقديم برامج التعلم المرن عن بعد للطلبة للمسجلين فيها. • India مركز التكافل للمسافة التعلم (SCDL) تم إعداده لتقديمه التعليم عن بعد لأكثر من 13 طالبًا في الحرم الجامعي في وسط الهند.
المتمرسين	• يحسن انتباه الطالب الذي يتم من خلال استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل الوسائط المتعددة. • يجعل التعلم العملي أكثر وربطه بمواقف العالم الحقيقي، ميسر محسن - تواصل الطالب. • تعد مصادر التدريس وتسليمها إلى الطلاب بأقل جهد ووقت. • تقديم ملاحظات بناءة وفي الوقت المناسب. • يصل إلى تقييمات الطلاب بشكل أكثر بطريقة منظمة وناقدة. • يساعد في المهام الإدارية الروتينية. • يؤسس علاقة صحية وتفاعلية بين المعلمين والمدارس والمؤسسات والجامعات. • تمكن المعلمين من خبرة موارد غنية في الفضاء السيبراني وتحسين مهارات. • يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضًا لتطوير المعلمين في العديد من البلدان. هذا للتأكد من أن الميسرون مدربون تدريباً جيداً وعلى دراية استخدام أدوات وتقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحيث يشجعون طلابهم على الاستفادة منها فعالية التكنولوجيا.	• China and Sweden (TETPD) التطوير المهني للمعلم المحسن تم البدء في مشروع تطوير البنية التحتية التكنولوجية للتعليم وتعلُّم.
الإدارة	• يساعد في تحقيق الغايات والأهداف من أي مؤسسة تعليمية. • يزيد من تنسيق الموظفين بشكل فعال وسريع صناعة القرار. • تطورات التطبيقات الإلكترونية الخاصة بـ إدارة المعاملات الإدارية والسجلات. • تخفيضات في عبء العمل للموظفين خاصة عندما يتم تحليل الأداء الأكاديمي للطالب. • يدير قبول الطلاب وسجلات الطلاب وسجلات الفحص. • تراقب وتقيم المناهج الدراسية للموظفين وتطويرهم. • يعزز الإدارة المالية والمعهد • يعزز التواصل بين أصحاب المصلحة، الطلاب وعامة الناس.	India •حوسبة تسجيل الوثائق المتعلقة بالممتلكات غير المنقولة في المعاملات التي تنطوي على البيع والرهن والتأجير. • استخدام نظم المعلومات الإدارية في العديد من البلدان المتقدمة مثل المملكة المتحدة وكندا وأستراليا والدول النامية دول مثل فيجي والهند وماليزيا.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

11- أهمية محو الأمية الرقمية لتعلم للغة الثانية:

تلعب الموارد الرقمية دورًا داعمًا مهمًا في اكتساب اللغة الثانية، ولكن يبدو أنه، لم يتم إيلاء اهتمام كبير إلى تعليم متعمد لمتعلمي اللغة الإنجليزية في العديد من دول العالم في اللغة الثانية. يستخدم العديد من مدربي اللغة الإنجليزية الأصليين أجهزة الكمبيوتر في خارج الفصل الدراسي للبحث عن المواد وتحديد موقعها عبر الإنترنت الموارد، لإعداد الفصول، وللأغراض الإدارية بما في ذلك سجلات الدرجات والحضور. يجوز للمعلمين أستخدم أحيانًا جهاز كمبيوتر واحدًا في الفصل لتقديم مقتطفات لفيديو من YouTube وعروض PowerPoint التقديمية ومواد سمعية بصرية مماثلة، الاستخدام الأكثر انتشارًا هو استخدام اللغة الإلكترونية ثنائية اللغة (القواميس)، سواء كانت مخصصة (قائمة بذاتها) أو قائمة على الهاتف الخلوي أو عبر الإنترنت. قد يستطيع الطالب في بعض الأحيان إحضار جهاز كمبيوتر محمول إلى الفصل واستعماله لهذا الغرض أيضا. (Meurant,2009). وواضح في الساعات الطويلة التي يكرسها الطلاب للأنشطة عبر الإنترنت مثل ألعاب الكمبيوتر والدردشة والشبكات الاجتماعية والتسوق عبر الإنترنت. هذا الاتجاه - من التواصل يجعل الطالب وجهًا لوجه إلى التواصل الشخصي المحوسب – وهذا مرجح بالاستمرار مع استمرار الكثافة السكانية في الارتفاع، تكاليف النقل - المالية والزمنية والبيئية - تواصل زيادة الاتصالات بوساطة الكمبيوتر الاستمرار في تحسين إمكانية الوصول والراحة والجودة بينما تصبح أرخص، والتوقعات لاستخدام تواصل الاتصالات الرقمية في الارتفاع متزايد. تشير هذه العوامل إلى أن من المحتمل أن يكون الاستخدام السائد للغة الإنجليزية من قبل غير الناطقين بها يكون:

- في تصفح الموارد الرقمية باللغة الإنجليزية مثل صفحات الويب، وتحديد المعلومات المطلوبة، تحرير تلك المعلومات والمساهمة فيها (على سبيل المثال Wikipedia)، ونشر المحتوى عبر الإنترنت بتنسيق إنجليزي.
- في الاتصال الحاسوبي مع الآخرين المتحدثين باللغة الإنجليزية، والغالبية منهم من المحتمل أيضًا أن تكون غير أصلية non-native.

حقيقة أن كلا من هذه الاستخدامات السائدة المتوخاة اللغة الإنجليزية لغير الناطقين بها هي رقمية (أي محسوبة) هي دليل آخر على التقارب التكنولوجي، ولها آثار عميقة في جميع أنحاء العالم على مستوى الخدمة لمتعلمي اللغة الإنجليزية على وجه الخصوص. في الآونة الأخيرة، اتخذت الكفاءة والقدرة على صنع الاستخدام الفعال للمعلومات المكتسبة من المواد المكتوبة المزيد من المعنى، لذلك هذا لإعادة صياغة، محو الأمية:

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

- يجسد الآن القدرة العامة على الفهم وأداء الوظائف بنجاح، يتجاوز مفهوم القراءة والكتابة الأساسي
- يعني امتلاك المهارات التي يحتاجها الفرد ومنها الاتصال بالمعلومات اللازمة للبقاء على قيد الحياة في المجتمع.
- يدمج الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة والتفكير النقدي.
- يدمج الحساب.
- يتضمن معرفة ثقافية تمكن المتحدث، كاتب أو قارئ للتعرف على اللغة واستخدامها مناسبة للمواقف الاجتماعية المختلفة.
- له هدف محو الأمية النشط الذي يسمح للناس لاستخدام اللغة لتعزيز قدرتهم على التفكير، إنشاء والسؤال، من أجل المشاركة بشكل فعال في مجتمع تكنولوجي متقدم.
- إظهار الكفاءة في مهارات الاتصال التي تمكن الفرد، بما يتناسب مع احتياجاته العمر، للعمل بشكل مستقل في المجتمع مع إمكانية الحركة في المجتمع.
- تعني قدرة الفرد على القراءة والكتابة والتحدث باللغة الإنجليزية، ولحساب وحل المشكلات في مستويات الكفاءة اللازمة للعمل في الوظيفة.

12- محو الأمية الرقمية وعادات التنظيم الذاتي الأساسية في تعلم الطفولة المبكرة للغة الإنجليزية كلغة ثانية:

عندما يتم تعلم المهارات اللغوية وإدارتها من قبل المتعلم، يكون هذا المتعلم هو الشخص الذي يتمتع "بمستوى أعلى من الكفاءة الفكرية"، كما ذكر فيجوتسكي في فريدريكس (1974). هذا يعني أنه عندما يكون طالب لغة أجنبية قادرًا على التواصل باستخدام هذه المهارات، فإن الأمر لا يقتصر فقط على مجرد توصيل الأفكار، ولكن إنشاء الاستراتيجيات والعمليات والخطط التي تؤدي إلى تحسين اللغة والتواصل والتفاعل مع الآخرين بطريقة فكرية ومنهجية. تتضمن هذه الفئة عنصرين حددا العمليات التي استخدمها المتعلمون الصغار لتحسين لغتهم، والتي لم يقترحها المعلم، ولكنهم فعلوها غريزيًا. أظهروا أيضًا أنه يمكنهم تحسين جوانب اللغة مثل النطق والمفردات والتحدث خلال الوقت الذي كان يتم فيه التدخل. بعض الاستراتيجيات التي اتبعها الطلاب أثناء التدخل لمساعدة أنفسهم على فهم المزيد والتعلم بشكل أفضل وتطبيق المعرفة المكتسبة والتي اتخذوا المبادرة لاتباعها مفيدة للنجاح في اللغة الأجنبية: الحفظ والتكرار والوعي بالاستخدام لغة ثانية. أوضح معظم أولياء الأمور أن الطلاب لجأوا إلى هذه الاستراتيجيات (الحفظ والتكرار) للتعلم وتذكر العناصر المختلفة التي يقدمها كل نشاط. على سبيل المثال، مجموعة كبيرة من المفردات والمفاهيم الجديدة والاستراتيجيات لإدارة أداة

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والقدرة على تذكر المحتوى وتحسين مهارات التحدث من خلال الاستماع والتكرار وحفظ ما كانوا يستمعون إليه أو يشاهدونه أو يقرؤونه. يمكن إثبات ذلك في المقتطفات التالية:

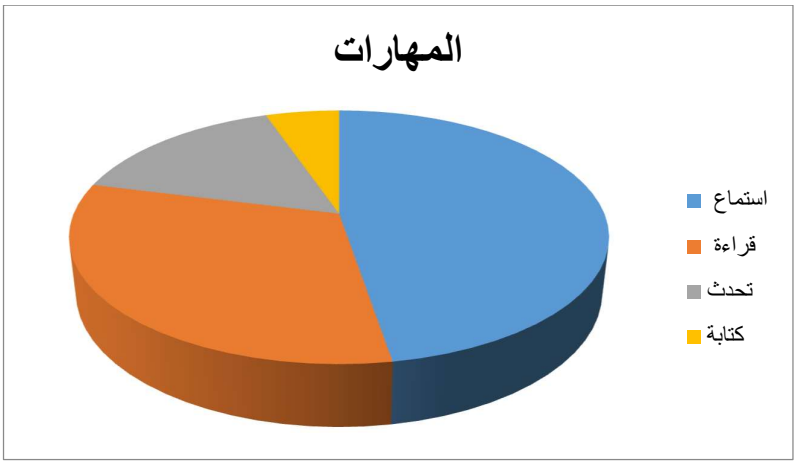
الإضافات التعريفية، كل التقارير التي تم جمعها وتلك التي تم تسجيلها في كل مكان. (يتم تحديد الإجراءات، من خلال تكرار النشاط، من الممكن تعلم المفردات)

هناك أنشطة افتراضية عن الحوافز المادية التي يجب القيام بها لتشجيعهم على التعلم. أن الأنشطة الافتراضية تحفزهم أكثر، خاصة بسبب عنصر المرح، وبهذه الطريقة يسهل حفظ المزيد.

13- اللغة الإنجليزية والأنشطة عبر الإنترنت:

يتواصل الطلاب مع اللغة الإنجليزية أثناء الأنشطة التي يتم إجراؤها عبر الإنترنت، أن الأنشطة عبر الإنترنت تتم لقضاء وقت الفراغ وليس لغرض مقصود اكتساب اللغة في سياق اللغة الإنجليزية كلغة أخرى. زادت الأبحاث حول استخدام اللغة عبر الإنترنت وتعلمها على مدار السنوات العشر الماضية، بشكل عام، أصبحت التكنولوجيا لاعباً رئيسياً في تدريس اللغة وتعلمها. كتعلم اللغة الإنجليزية خارج أسوارها من زاوية لغوية وفردية، تعلم اللغة تخلق المساحات عبر الإنترنت سياقات جديدة، هو الذي يوسع ويزيد خيارات المتعلمين استخدام اللغة خارج الفصل الدراسي. فيما يتعلق باستخدام اللغة الإنجليزية عبر الإنترنت، تكشف النتائج عن ثلاثة جوانب. لأول مرة هيمنة مهارات الاستيعاب في استخدام الطلاب للغة الإنجليزية خارج الفصل الدراسي؛ ثانية، النطاق المحدود للمهارات الرقمية والتكنولوجية؛ وثالثاً أهمية الإلكترونيات الأجهزة والإنترنت للتواصل باللغة الإنجليزية. هناك أربعة أنشطة يميل الطلاب إلى القيام بها بشكل متكرر: الاستماع الموسيقى وقراءة صفحات الويب ومشاهدة الأفلام بدون ترجمة وقراءة رسائل البريد الإلكتروني. وهذا الأمر ينشط المهارات الأربعة لدى الطلبة وهي الاستيعاب، القراءة. التحدث والكتابة. من أجل تقديم النسبة المئوية لكل مهارة، يكشف الشكل (3) عن تفاصيل حول استخدام اللغة الإنجليزية فيما يتعلق بالمهارات اللغوية الأربع. (White & Le Cornu, 2011). هناك نقطة مهمة هي عدم وضوح الأنشطة التي تتم على الإنترنت أو في وضع عدم الاتصال. أشارت الأبحاث بالفعل إلى أنه لا يمكن اعتبار الاتصال عبر الإنترنت وخارجه منفصلين. ما يحدث عبر التكنولوجيا الجديدة هو تتشابك تمامًا مع ما يحدث وجهًا لوجه وعبر الوسائط الأخرى - الهاتف، التلفاز، الأفلام، الموسيقى، الراديو، المطبوعات ". منذ ذلك الحين أصبحت الهواتف الذكية تستخدم كل يوم وهي من الأشياء التي تم دمجها في روتين الحياة اليومية مثل أخذ الحافلة أو قراءة كتاب.

IJSR, VSRP Publishing, UK E-ISSN: 2755-3418
https://ijsr.vsrp.co.uk https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7



شكل (3) تفاصيل حول استخدام اللغة الإنجليزية فيما يتعلق بالمهارات اللغوية الأربع.

الاستنتاجات

باختصار، استكشفت هذا المقالة التأثير المحتمل لمحو الأمية الرقمية على تحسين مهارات التحدث، لا سيما التعبير عن الإجراءات التقدمية، وعلى تطوير إجراءات التنظيم الذاتي. كذلك يتضح من خلال هذه الدراسة أن المتعلمين مهتمين بالتعرف على الأدوات الرقمية وخصائصها، وحول استخدامها في الفصل وفي المنزل، وكيفية الاستفادة منها لاستكشاف المحتوى الرقمي المختلف الذي يقدمه الإنترنت، مثل كمدونات وتسجيلات صوتية ومقاطع فيديو وصور وألعاب وأنشطة تفاعلية. يمكن للمتعلمين أيضًا التعرف على التقدم والتحسينات التي حصلوا عليها في مهارات التحدث لديهم في كل فصل وأثناء الجلسات التي تم تصميمها ليتم تطويرها في المنزل لممارسة الإجراءات المستمرة. يمكن أن تعزز عملية تعلم اللغة من خلال العديد من الأدوات والمواقع التي تم دمجها في هذه الدراسة. بالإضافة إلى ذلك، تم إدراك أن المتعلمين الصغار لديهم القدرة على تطوير استراتيجيات التعلم وإظهار نتائج جيدة كبيرة في مهارات التحدث لديهم من خلال تحديد الخطوات الأولى ليصبحوا متعلمين منظمين ذاتيًا ومتعلمين رقميًا.

IJSR, VSRP Publishing, UK
https://ijsr.vsrp.co.uk
E-ISSN: 2755-3418
https://doi.org/10.59992/IJSR.2023.v2n7p7

References

Alam, M. (2016). Use of ICT in Higher Education. International Journal of Indian Psychology, 163–171.

Azhari & Farida Umar(.2017). Implementation of Illiteracy Eradication Program in Katoi District North Kolaka, Indonesia, EDUCATIO : Journal Of Education.2(2):231-246.

Bhatt, I., & Mackenzie, A. (2019). Just Google it! Digital literacy and the epistemology of ignorance. Teaching in Higher Education, 24(3), 302–317.

Cullen, R. (2017). The Use of ICT in the Health Sector in Pacific Island Countries. In R. Cullen & G. Hassall (Eds.), Achieving Sustainable E-Government in Pacific Island States. Public Administration and Information Technology (pp. 305-335). Springer Cham. doi:10.1007/978-3-319-50972-3_11.

Davies, J., Szabo, M., & Montgomerie, C., (2002). Assessing Information and communication technology literacy of education undergraduates: instrument development. In: Barker, P., Rebelsky, S. (eds.), Proceedings of ED-MEDIA, 2001 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications. Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education, pp. 377–383.

Eshet, Y. (2002). Digital literacy: a new terminology framework and its application to the design of meaningful technology-based learning environments. In: Barker, P., Rebelsky, S. (eds.), Educational Multimedia and Hypermedia Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education, pp. 493–498.

Eshet-Alkalai, Y. (2012). Thinking in the digital era: A revised model for digital literacy. Issues in Informing Science and Information Technology, 9(2), 267–276. https://doi.org/10.28945/1621.

Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks. JCR IPTS, Sevilla. https://ifap.ru/library/book522.pdf.

Gilster, P. (1997). Digital literacy. New York, NY: Wiley.

Hargittai, E. (2002). Beyond logs and surveys: indepth measures of people's Web use skills. Journal of the American Society for Information Science and Technology 53:1239–1244.

Heitin, L. (2016). What is digital literacy? Education Week https://www.edweek.org/teaching-learning/what-is-digital-literacy/ 2016/1.

Helsper, E. J., & Eynon, R. (2013). Distinct skill pathways to digital engagement. European Journal of Communication, 28(6), 696–713. https://doi.org/10.1177/0267323113499113.

Kardiyem, K., Widhiastuti, R., Farliana, N., & Mudrikah, S. (2019). Utilization of Information Technology and Lecturer's Role in Accounting Learning on the Conservation Character Values and Academic Performance of "Generation Z" Students. Dinamika Pendidikan, 14(2), 178-192. doi:https:// doi.org/10.15294/dp.v14i2.21890.

Kumar, B., & Mohite, P. (2017). Usability of mobile learning applications: a systematic. Journal of Computers and Education, 1-17.

Lankshear, C, & Knobel, M. (2011). New literacies: Everyday practices and social learning (3rd ed.). Maidenhead: Open University Press.

Lankshear, C., & Knobel, M. (2006). Digital literacies: Policy, pedagogy and research considerations for education. Digital Kompetanse: Nordic Journal of Digital Literacy, 1(1), 12–24.

Marchionini, G. (1989). Information-seeking strategies of novices using a full-text electronic encyclopedia. Journal of the American Society for Information Science 40:54–66.

Meurant, R. C. (2009). The Use of Computer-based Internet-hosted Learning Management Systems, particularly Moodle, to Develop Critical L2 Digital Literacy in Current Issues in Linguistic Interfaces, Seoul International Conference on Linguistic Interfaces, SICOLI-2009 vol. (2): 213-225.

Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? Computers & Education, 59(3), 1065–1078. https://doi.org/10.1016/j. compedu.2012.04.016

Ozkan-Ozen, Y. D., & Kazancoglu, Y. (2021). Analysing workforce development challenges in the Industry 4.0. International Journal of Manpower. https://doi.org/10.1108/IJM-03-2021-0167 .

Pambayun, T. (2010). Kecerdasan vs. kreativitas serta implikasi dalam kegiatan belajar mengajar. Diunduh dari http://m.kompasiana.com.

Pangrazio, L. (2016) Reconceptualising critical digital literacy. Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education, 37(2), 163–174.

Sarkar, S. (2012). The Role of Information and Communication Technology (ICT) in Higher Education for the 21st Century. The Science Probe, 30-41.

Sharma, B., & Reddy, P. (2015). Effectiveness of tablet learning in online courses at the University of the South Pacific. In 2nd Asia-Pacific World Congress on Computer Science and Engineering (pp. 1-9). Suva, Fiji: IEEE. doi:10.1109/APWCCSE.2015.7476229.

Sharma, B., Lauano, F., Narayan, S., Anzeg, A., Kumar, B., & Raj, J. (2018). Science teachers accelerated programme model: A joint partnership in the Pacific region. Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 46(1), 38–60. doi:10.1080/1359866X.2017.1359820.

Sharma, B., Nand, R., Mohammed, N., Reddy, E., Narayan, S., & Reddy, K. (2019). Smart Learning in the Pacific: Design of New Pedagogical Tools. In IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering (TALE), (pp. 573-580). New South Wales, Australia: IEEE.

Shopova, T. (2012). E-Learning in Higher Educational Environment. International Conference The Future of Education, 1-5.

Sousa, M. J., & Rocha, A. (2019). Skills for disruptive digital business. Journal of Business Research, 94, 257–263. https://doi.org/ 10.1016/j.jbusres.2017.12.051.

Sriyono, H., & Marfu'i, L. (2019). Does Learning Motivation Affect Students' Achievement in Economics? : Identifying The Internal Factor. Dinamika Pendidikan, 14(2), 168-177.doi:https://doi.org/10.15294/ dp.v14i2.22219.

Swan, K., Bangert-Drowns, J.B., Moore-Cox, A., et al. (2002). Technology and literacy learning: a national survey of classrom use. In: Barker, P., Rebelsky, S. (eds.), Proceedings of ED-MEDIA, 2001 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications. Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education, pp. 221–223.

Techthought. (2018). The Difference Between Education 1.0 & 3.0. Retrieved from https://www.teachthought. com/the-future-of-learning/past-time-education-3-0/.

Van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (2009). Using the internet: Skills related problems in users' online behaviour. Interacting with Computers, 21, 393–402. https://doi.org/10.1016/j.intcom.2009.06.005.

Van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (2010). Internet skills and the digital divide. New Media & Society, 13(6), 893–911. https://doi.org/10.1177/1461444810386774.

Van Deursen, A. J. A. M., Helsper, E. J., & Eynon, R. (2015). Development and validation of the Internet Skills Scale (ISS). Information, Communication & Society, 19(6), 804–823. https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1078834.

Zins, C. (2000). Success, a structured search strategy rationale, principles and implications. Journal of the American Society for Information Science 51:1232–1247.

White, D. S., & Le Cornu, A. (2011). Visitors and Residents: A new typology for online engagement. First Monday, 16(9). Retrieved from http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/3171.