مجلة مقاربات في التعليمية مجلـد: 03/ العـدد:01/ ديسمبر: 2021
ص:29- 46 Issn :2602-5965 / Eissn:2773-3025

دور التغذية الراجعة ودعاماتها الرقمية في تحسين جودة التعليم الإلكتروني وتطوير بيئاته

The role of feedback and its digital supports in improving the quality of e-learning and developing its environments

سعيد نصرالله *
جامعة العربي التبسي – تبسة/الجزائر
البريد الإلكتروني: said.nasrallah@univ-tebessa.dz
قسمُ اللُّغة والأدب العربيّ، مخبر الدراسات الإنسانية والأدبية، جامعة العربي التبسي– تبسة / الجزائر

تاريخ الإرسال: 2021/11/08	تاريخ القبول: 2021/12/13	تاريخ النشر: 2021/12/31

الملخص:

تحاول هذه الدراسة كشف الإمكانات التقنية، التي يزخر بها التعليم الإلكتروني، وفحص مدى فاعلية بعض الإمكانات، في تطوير بيئات هذا النمط التعليمي وتحسين جودته، وداخل هذا السياق، يحاول البحث، توضيح دور التغذية الراجعة، ودعاماتها الرقمية، في تحقيق تلك العملية التطويرية، ولأننا اليوم، في حاجة ماسة إلى تجديد النماذج التعليمية، فإنه بات من الضروري، التفكير في الارتقاء بالبيئات التعليمية الإلكترونية، وتطويرها إلى بيئات تعلم تشاركية، تراعي احتياجات المتعلمين المختلفة، خاصة ما يتعلق بتوفير التغذية الراجعة اللازمة لنجاح عملية التعلم. وفي الأخير، يتبين لنا وجود دعامات رقمية غير مستغلة بيداغوجيا، يمكن أن يستخدمها المعلمون، في تزويد الطلاب بما يحتاجونه من التغذية الراجعة، لما تنطوي عليه هذه الدعامات من مزايا تعليمية مثل: بناء العلاقات التفاعلية/التواصلية، وتبادل المعارف، وتصحيح الأخطاء، ومنح الطلبة المزيد من الاهتمام والمتابعة بالتشجيع والتوجيه.

الكلمات المفتاحيَّة: تغذية راجعة، دعامات رقمية، تعليم إلكتروني.

* المؤلف المرسل: سعيد نصرالله: said.nasrallah@univ-tebessa.dz

Abstract:

This presented research is trying to explore the technical capabilities of e-learning and investigate the effectiveness of some of them in developing the environments of this educational style and improving its quality. In this context, the study tries to clarify the role of feedback and its digital supports in achieving this process. And today, we are in urgent need to renew the educational models, and it has become necessary to think about upgrading electronic educational environments into electronic collaborative learning environments that take into account the different needs of learners, especially providing the feedback that is necessary for the success of the e-learning process.

Finally, we find that teachers can use some digital supports to provide the learners with feedback because it has many educational advantages such as: establishing interactive/ communicative relationships, exchanging knowledge, correcting mistakes. And giving students more attention and following up with encouragement and guidance.

Key words: feedback, digital supports, e-learning.

مقدّمة:

تواجه بيئات تعليمنا الإلكتروني اليوم، الكثير من الانتقادات، وبالأخص لفاعلية هذه النظم الإلكترونية وكفاءتها، بعدما ثبت للجميع اعتمادها على النمط التقليدي للتعليم الحضوري، من حيث المحتوى والأساليب ونظم التقييم، وعدم قدرتها على استيعاب الاتجاهات التربوية المعاصرة، وتبني سياسات التجديد والتحديث، والاستجابة للمتطلبات العلمية في التخطيط والتنفيذ، والتي تتناسب مع خصوصية هذا النمط من التعليم، و لعل هذا ما يحتم على القائمين بالشأن التربوي، خوض تحديات كبرى، لتطوير هذه البيئات الإلكترونية وترقيتها، والسعي إلى التحسين في نوعية التعليم الإلكتروني وجودته.

ولقد سبب انتقالنا المفاجئ من التعليم الحضوري إلى التعليم الإلكتروني، إرباكا معرفيا للمعلمين، واضطرابا في أدائهم; فقيام الحاسوب ببعض المهام البيداغوجية، جعل الكثير منهم

يتخفف من أعباء المهنة، خاصة مهمة تزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة اللازمة، والتي تعد عملية جوهرية في بناء أسس المعرفة لدى هؤلاء، كونها تساعد على تقييم استجابات الطلاب، وتنمية مهاراتهم، من خلال تعزيز السلوكات الصحيحة وتثبيتها، وتعديل السلوكات الخاطئة. وهنا لابد من الاعتراف بأن تكنولوجيا اليوم، توفر للمعلمين الكثير من الأدوات والتقنيات، التي تمكنهم من أداء مهام كانت شبه مستحيلة في الفصول التقليدية لاعتبارات عديدة، وربما تكون أكثر القضايا تحديا للمعلمين في استعمالهم للتكنولوجيا، هي التفكير في الإشكالية الآتية: كيف يمكن تقديم التغذية الراجعة للمتعلمين المنخرطين في بيئات التعليم الإلكتروني؟ وهل يمكن تطوير هذه البيئات وتحسين جودة التعليم فيها؟.

ومن هذا المنطلق، تحاول هذه الدراسة تسليط الضوء على بعض الدعامات الرقمية، التي يمكن أن تساعد المعلمين في تزويد الطلاب بالتغذية الراجعة اللازمة، وكذلك البحث في إمكانات تطوير بيئات التعليم الإلكتروني، إلى بيئات تعلم إلكترونية تشاركية، أو ما يعرف اليوم بالجيل الثاني من التعليم الإلكتروني.

أولا– التغذية الراجعة (Feedback):

1– المفهوم والمصطلح:

تعتبر التغذية الراجعة من المفاهيم الأساسية في ميدان التعليم، كونها تشكل محورا هاما في نجاح أي عملية تعليمية، وهي تعد من أهم المباحث التي يشتغل عليها المتخصصون في هذا المجال، وفي طليعتهم الدكتور "محمد محمود الحيلة" الذي حاول منذ كتاباته الأولى، التنبيه إلى ضرورة توظيفها داخل النسيج التعليمي القائم على التفاعل بين المعلم والمتعلم، ورأى بأنها:«عبارة عن إعلام المتعلم بنتيجة عمله، سواء كانت هذه النتيجة صحيحة أم خاطئة، إيجابية، أم سلبية، بمعنى آخر، فالتغذية الراجعة هي عبارة عن إتاحة الفرصة للمتعلم ليعرف ما إذا كان جوابه عن السؤال المطروح أو المشكلة المطلوب منه معالجتها صحيحا أو خاطئا. ويرى بعض التربويين أمثال توكمان (Tuckmn) بأن عملية التغذية الراجعة، لا تقتصر على إعلام المتعلم بنتيجة تعلمه،

بل على المعلم أن يبين للمعلم مدى الصحة ومدى الخطأ في جوابه، وإلى أي حد كان جوابه صحيحا أو خاطئا»[1].

وكذلك يعرف "ماريان أنيت" (Marian *Annett*,1972) التغذية الراجعة بأنها:" تشير إلى معرفة المتعلم بنتائجه وذلك من خلال تزويده بمعلومات حول استجاباته إذا كانت جيدة أو ضعيفة ، وبذلك فهي تعرف المتعلم بنتائجه وتقدم له التعزيز فتعمل على تحفيزه وتساعده على تحسين أدائه"، ولا يختلف الأمر عند "محمد أحمد الصالح صوالحة" الذي يعرفها بأنها "عملية تزويد المتعلمين بمعلومات حول استجاباتهم بشكل منظم ومستمر وذلك لمساعدة المتعلم على تعديل استجابته إذا كانت خاطئة وتثبيت الاستجابات الصحيحة".[2]

ويتبن لنا من خلال هذه التعريفات، أنها تشترك في اعتبار التغذية الراجعة إستراتيجية تقويمية، يوظفها المعلم بغرض تحسين عملية التعلم، من خلال تزويد المتعلمين بمعلومات منظمة ومستمرة حول استجاباتهم قصد تعريفهم بمدى تقدمهم في المسار الصحيح ومساعدتهم على تعديل استجاباتهم الخاطئة وتثبيت الاستجابات الصحيحة.

وقد تمت استعارة مصطلح "التغذية الراجعة" من العلوم التطبيقية، والهندسية التي تهتم بما يسمى "ميكانزمية الضبط" (Control Michanism)، وانتقل استعماله إلى ميادين التربية وعلم النفس، ويعد "نوربرت وينر" (Norbert Wiener) أول من وضع هذا المصطلح عام(1948م) واستعمله في مجال التربية بدلا من الاصطلاح الذي كان شائعا وهو "معرفة النتائج". ونظرا لكون مصطلح "معرفة النتائج" لا يعني بالضرورة استفادة الفرد منها في تعديل سلوكه، وتوجيهه الوجهة الصحيحة، فإن مصطلح التغذية الراجعة يعد أكثر شمولا، حيث أنه يعني بالإضافة إلى معرفة النتائج أمورا أساسية أخرى أهمها، استخدام هذه المعرفة في إجراء التحسينات المطلوبة.[3]

وتكتسب التغذية الراجعة أهمية عظيمة في ميدان التعليم، من خلال مساهمتها في عمليات الرقابة، والضبط، والتحكم، والتعديل، التي ترافق وتعقب عمليات التفاعل بين المعلم والمتعلم، وتكمن هذه الأهمية في وظيفتها، الممثلة في قدرتها على تعديل السلوك وتطويره إلى الأفضل، دون

أن ننسى، دورها الفعال في استثارة دافعية التعلم، من خلال مساعدة المعلم لتلميذه على تثبيت الاستجابات الصحيحة وتعديل الاستجابات الخاطئة.

2- خصائص التغذية الراجعة:

للتغذية الراجعة جملة من الخصائص أهمها[4]:

أ- الخاصية التعزيزية: وترتكز هذه الخاصية على الدور الوظيفي للتغذية الراجعة، إذ يمكن للتغذية الراجعة الفورية أن تزود المتعلمين باستجابات صحيحة تعززهم وتزيد من إمكانية تكرارهم للاستجابات الصحيحة فيما بعد.

ب- الخاصية الدافعية: تساهم التغذية الراجعة في إثارة دافعية المتعلمين للمتابعة والإنجاز، والأداء المتقن للكفاءات التعليمية، وذلك يعني جعل المتعلمين يستمتعون بعملية التعلم، ويقبلون عليها بشوق، ويساهمون في النقاش الصفي مما يؤدي إلى تعديل سلوكاتهم.

جـ- الخاصية الموجهة: توجه هذه الخاصية الرد نحو أدائه، فتوضح له الأداء الصحيح فيثبته، والأداء الخاطئ فيحذفه أو يعدله، وهي تزيد من انتباه المتعلم، وترفع من مستوى اهتمامه بالمهارة المراد تعلمها وتعزز دافعيته للتعلم، فيحسن مواطن الضعف والقصور لديه.

وهذا ما يجعل التغذية الراجعة قادرة على تثبيت السلوكات الصحيحة وتعديل السلوكات الخاطئة من خلال مساعدة المتعلمين على تكرار السلوكاتهم التي تؤدي إلى نتائج مرغوبة، لأن ذلك يشجعهم، ويزيد من ثقتهم بأنفسهم وبقدرتهم على تحسين نتائجهم التعليمية وتقديم الأفضل.

3- العوامل المؤثرة في التغذية الراجعة:

توجد الكثير من العوامل التي تؤثر على التغذية الراجعة يمكن إجمالها فيما يلي[5]:

أ- مرحلة التعلم: فنوعية التغذية الراجعة ووقت إعطائها تختلف باختلاف مراحل التعلم، فالمتعلم المبتدئ يجب تزويده بالتغذية الراجعة بعد كل محاولة بشكل مباشر، في حين يمكن تأخيرها في المراحل الأخرى.

ب- وضوح ودقة المعلومات المقدمة للمتعلم: فدقة ووضوح المعلومات التي يقدمها المدرس للمتعلم تساهم في فهم وإدراك الأداء وإتقان المهارة، واكتساب الكفاءة في حين تؤثر المعلومات غير الدقيقة سلبا في السلوك والأداء.

جـ- وقت إعطاء المعلومات: يجب على المدرس أن يكون على دراية بالوقت المناسب الذي يتم فيه إعطاء التغذية الراجعة للمتعلم، لأن اختيار الوقت المناسب يساعد على تثبيت وترسيخ الاستجابة الصحيحة لدى المتعلم.

د- كمية المعلومات المقدمة للمتعلم: تختلف كمية وحجم المعلومات المقدمة للمتعلم طبقا لنوع المهارة والمرحلة العمرية له، إذ كلما كانت هذه المعلومات واسعة سوف تؤدي إلى تشتيت المتعلم وعدم مقدرته على تحديد نوع الخطأ أو تحديد نوع المعلومة التي تصحح الخطأ فنلاحظ أنه كلما زاد حجم المعلومات عند المتعلم المبتدئ قلت الفائدة منها، ونستنتج من ذلك أن المرحلة العمرية تحدد نوع التغذية الراجعة.

4- أنواع التغذية الراجعة:

للتغذية الراجعة أنواع عدة منها[6]:

أ- التغذية الراجعة الداخلية: وتشير إلى المعلومات التي يشتقها المتعلم من خبراته، وأفعاله على نحو مباشر (شعور المتعلم باستجابته)، وعادة ما يتم تزويد المتعلم بها في المراحل الأخيرة من تعلم المهارة، ويكون مصدرها الشخص ذاته (المتعلم).

ب- التغذية الراجعة الخارجية: وتشير إلى المعلومات التي يقوم المعلم، أو أي غيره من الوسائل الخارجية، بتزويد المتعلم بها، كإعلامه بالاستجابة الخطأ، وغير الضرورية، والتي يجب تجنبها، أو تعديلها، وعادة ما يزود بها في بداية تعلم المهارة، وتأخذ شكل معلومات كيفية، أو كمية.

جـ- التغذية الراجعة الكيفية: وفيها يتم تزويد المتعلم بالمعلومات التي تشعره بأن استجابته صحيحة، أو غير صحيحة.

د- التغذية الراجعة الكمية: وفيها يتم تزويد المتعلم بمعلومات أكثر تفصيلا ودقة، تجعل المتعلم أكثر معرفة بما يجب عليه القيام به من أعمال، وهذا ما يجعلها أكثر فاعلية في مجال تحسين الأداء من التغذية الراجعة الكيفية التي تقتصر معلوماتها على تزويد المتعلم بكلمة صح أو خطأ.

هـ- التغذية الراجعة الفورية: وهي تلك التي ترتبط بالسلوك الملاحظ، وتعقبه مباشرة(من حيث الزمن)، وتزود المتعلم بالمعلومات، أو التوجيهات، والإرشادات اللازمة لتعزيز السلوك، أو تطويره، أو تصحيحه، وهذا النوع من التغذية الراجعة، هو السائد في معظم طرائق التعليم الفردي، وفيها يتم تزويد المتعلم بالإجابات النموذجية لأسئلة التقويم الذاتي، حتى يكتشف استجاباته، الصحيحة قصد تعزيزها، أو الخاطئة بهدف تعديلها، وذلك من أجل مساعدته على تحقيق أهدافه إلى درجة الإتقان.

و- التغذية الراجعة المؤجلة: وهي تلك التي تعطى للمتعلم بعد مرور فترة من الزمن على استكمال العمل، أو الأداء، وقد تطول هذه الفترة أو تقصر حسب الظروف، ومقتضى الحال.

ز- التغذية الراجعة المعتمدة على المحاولات المتعددة: في حالة الاستجابة الخاطئة يطلب المعلم من المتعلم أن يحاول عدة مرات، وأن يفكر في الجواب الصحيح قبل أن يزوده بالجواب الصحيح.

ح- التغذية الراجعة الصريحة: وفيها يتم تزويد المتعلم بالجواب الصحيح، سواء كانت استجابته صحيحة أو خاطئة، ثم يطلب منه نسخ الجواب الصحيح على الورق مباشرة بعد رؤيته له.

ط- التغذية الراجعة غير الصريحة: في حالة الإجابة الخاطئة يتم عرض السؤال مرة أخرى على المتعلم ويطلب منه التفكير في الجواب الصحيح وتخيله في ذهنه، مع إعطائه مهلة محددة لذلك، وبعد انقضاء الوقت المحدد يتم تزويده بالجواب الصحيح إذا لم يتوصل إليه.

ثانيا- التعليم الإلكتروني (Electronic -Learning):

1- مفهوم التعليم الإلكتروني:

يتكون مصطلح التعليم الإلكتروني (Electronic –Learning) من كلمتين: الأولى كلمة "التعلم" (Learning)، وتعني تحصيل المعرفة والمهارات والخبرات، والأخرى كلمة "الإلكتروني" (Electronic)، وتختصر في اللغة الإنجليزية بالحرف (E)، وقد اصطلح على أن

دخول هذا الحرف على أي مصطلح يعني تحوله من المفهوم التقليدي إلى معنى تكون التقنية الإلكترونية أحد مفرداته مثل: البريد Mail بإضافة (e) تحول إلى البريد الإلكتروني e-mail، وبإضافة (Electronic) أو (e) إلى التعليم/التعلم جعل مضمونه يختلف عن باقي أنواع التعليم، ويحمل هذا المفهوم الدعوة إلى تجديد التعليم وتطويره كي يصبح أكثر اعتمادا على الحاسب الآلي والتقنية، وما يصحب ذلك من وجود المدارس الإلكترونية والفصول الذكية أو الفصول الافتراضية، وغيرها.[7]

ويعرف كلارك (David James Clarke) التعليم الإلكتروني بأنه: «يعني استخدام الوسائل التكنولوجية لتوصيل المحتوى التعليمي وتنظيم وإدارة المتعلمين أثناء عملية تعلمهم واختبار الطلاب في مجملهم، ويتم توصيل المحتوى والاتصال بالطالب في أي وقت وفي أي مكان من خلال شبكة الاتصالات الدولية الانترنت».[8]

في حين يعرفه هندرسن (Tom Henderson) بأنه: «التعلم عن بعد باستخدام تقنية الحاسب ولتمييز التعليم الإلكتروني عن التعليم عن بعد، والتعليم باستخدام الانترنت، فإنه يمكن تعريف التعليم الإلكتروني بأنه استخدام إدارة نظم التعلم والمحتوى (LMS & CMS) باستخدام تقنية الانترنت، وفق معايير محددة مثل معايير (IEEE, IMS, SCORM) من أجل التعلم».[9]

ويورد أحمد محمد سالم تعريفا للتعليم الإلكتروني بأنه: «منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريسية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الانترنت- الانترانت- الإذاعة- القنوات المحلية- أو الفضائية للتلفاز- الأقراص الممغنطة- التليفون- البريد الإلكتروني- أجهزة الحاسوب- المؤتمرات عن بعد) لتوفير بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتمادا على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم».[10]

بينما يعرفه محمد الحربي بأنه «نظام تعليمي يقدم بيئة تعليمية/تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بالاعتماد على الحاسب الآلي وشبكات الانترنت فضلا عن إمكانية إدارة هذا التعليم

ومحتواه إلكترونيا مما أدى إلى تجاوز مفهوم عملية التعليم والتعلم جدران الفصول الدراسية وأتاح للمعلم دعم المتعلم ومساعدته في أي وقت سواء بشكل متزامن أو غير متزامن».[11]

ونخلص من هذه المفاهيم إلى أن التعليم الإلكتروني عبارة عن بيئة تفاعلية متعددة المصادر للتعليم بواسطة تكنولوجيات الاتصال الحديثة كالحاسوب وشبكة الانترنت والوسائط المتعددة التي تعمل على توصيل المعلومات للمتعلمين ومناقشة المادة العلمية وتقييمها وفق ضوابط الجودة والنوعية بطريقة متزامنة أو غير متزامنة ودون الالتزام بمكان محدد.

2- أهداف التعليم الإلكتروني:

للتعليم الإلكتروني مجموعة من الأهداف والغايات أهمها[12]:

- توفير المنهج الدراسي للمتعلم على مدار الوقت ويكون متاحا للاستخدام من أي مكان.
- توفير عنصر التشويق والمتعة أثناء تقديم الدرس.
- دعم وسائل الاتصال التعليمي لفتح باب الإبداع والتدريب المبتكر لحل المشاكل ودفع الطالب لحب المعرفة.
- إكساب المتعلمين المهارات التقنية اللازمة.
- إعداد المتعلمين لمواجهة متطلبات هذا العصر.
- إتاحة الفرصة للطالب للانفتاح على العلم من خلال الشبكات المعلوماتية.
- إيجاد شبكات تعليمية لتنظيم وإدارة عمل المؤسسات التعليمية.

3- متطلبات التعليم الإلكتروني:

يحتاج تطبيق التعليم الإلكتروني إلى توفير مجموعة من المتطلبات المادية والبشرية، يمكن تلخيصها فيما يلي[13]:

- توفير الإمكانات المادية، والتي تتمثل في الأجهزة، والمعدات، والتجهيزات، والأثاثات، والأماكن التي يتم الاعتماد عليها واستخدامها.
- توفير البرامج اللازمة، والمكونات الفنية.

- توفير الإمكانات البشرية من المصممين والمدربين، والمتخصصين بتدريب الفئات المشتركة، وتطوير العنصر البشري، من حيث تأهيل المشرفين، والمديرين، والمعلمين، والطلاب، والفريق التنفيذي في المدرسة.
- اشتراك القطاع الخاص في بناء أسس التدريب والتعلم الإلكتروني.
- توظيف عناصر التكنولوجيا التي تحتاجها لخفض كلفة التعلم الإلكتروني، وترسيخ الخبرات المحلية، وضمان ربط التجربة بثقافة المجتمع واحتياجاته.
- عرض وتبني الخطط والخبرات السابقة للدول المتقدمة، التي سبقتنا في العلم الإلكتروني، للاستفادة من تجاربها في هذا المجال.

4- شروط انتقال المعلم من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني:

- ينبغي على المعلم أن يفهم تماما ما هو مقصود من التعلم الإلكتروني؟، وأن لا يفترض أن مجرد استخدام الحاسوب، أو التلفاز، والفيديو كوسائل تعليمية معينة هو تطبيق للتعلم الحديث.
- أن يدرك المعلم أهمية هذا النوع من التعليم، كوسيلة تستجيب لمقتضيات التقدم التقني من ناحية، وتستجيب لحاجات المتعلم والتعليم من ناحية أخرى.
- أن يعمل المعلم على تحديد أهدافه التي يتوخاها، من استخدام برنامج في التعلم الإلكتروني، ويكون ذلك عبر تحديد حاجات المتعلم، ذلك من أجل التحقق من حاجات المتعلم التعليمية، وعوامل الدافعية لديه، للتعلم أصلا، والحاجات الفنية من قدرته، ورغبته في استخدام الحاسوب، والشبكات في التعلم، وإمكانية وكلفة الاتصال عبر شبكة الانترنت، وقبل كل ذلك إمكانية توفر ذلك في المؤسسة التعليمية.
- تحديد عناصر التعلم الإلكتروني، والتي تشمل الجانب الفني، من حيث أجهزة الحاسوب، ووفرة الاتصال بالشبكات، وتوفر مسؤول الدعم الفني، والصيانة الفنية لمثل هذه الأجهزة.[14]

ثالثا– التغذية الراجعة ودعاماتها الرقمية في التعليم الإلكتروني:

تؤكد إرتمير (Ertmer) أن التغذية الراجعة تلعب دورا أكثر أهمية في بيئات التعلم الإلكترونية مما تلعبه في بيئات التعلم التقليدية، لأن المتعلمين في بيئات التعلم الإلكتروني هم الأكثر عرضة للانفصال عن بيئة التعلم الخاصة بهم، في حال وجود خلل تقني يمنع تواصلهم مع المعلم، وذلك يعني غياب التغذية الراجعة الضرورية لتعزيز المتعلمين وتحفيزهم على استكمال تعلمهم بنجاح، ولعل من أهم الأسباب التي تجعل العديد من المتعلمين ينصرفون عن الدراسة في بيئات التعلم الإلكترونية، هو قلة التغذية الراجعة، والمتابعة المستمرة من جانب المعلمين، ونتيجة لذلك تم طرح العديد من التوصيات التي من شأنها تفعيل دور المعلمين في بيئات التعلم الإلكتروني، من حيث زيادة الفترة الزمنية التي يجب أن يتواجد فيها المعلم على المنصات الإلكترونية، إضافة إلى ضرورة تبديل دوره من موجه ومرشد إلى شريك في صياغة المعلومات وتطويرها، بما يضمن استكمال عملية التعلم المحددة بنجاح، غير أن تنفيذ ذلك عمليا يتطلب بذل جهود كبيرة من طرف المعلمين، كالتواجد شبه المستمر في بيئات التعلم الإلكترونية، للتجاوب السريع والفعال مع المتعلمين، والواقع أن هذه التوصيات يصعب تنفيذها عمليا لاعتبارات عديدة،[15] ولتجاوز تلك الصعوبات يجب تفعيل دور الدعامات الرقمية المتوفرة التي يمكن من خلالها تقديم التغذية الراجعة للمتعلمين المنخرطين في بيئات التعليم الإلكتروني، ومن هذه الدعامات نذكر على سبيل المثال لا الحصر: البريد الإلكتروني، برامج فيديو المؤتمرات (Video Conferencing Softwares)، وشبكات التواصل الاجتماعي، وبرامج معالجة النصوص.

1– التغذية الراجعة عبر البريد الإلكتروني:

يشكل البريد الإلكتروني دعامة رقمية بسيطة وفعالة لتحديد الأهداف التعليمية وتقديم التغذية الراجعة المناسبة، ومن السمات التي يتصف بها تحديد الأهداف عبر البريد الإلكتروني: تخزين الرسائل بسهولة وحفظها، والعودة إليها في عملية التقييم لاحقا، وكذلك تسهيل التفاعل والنقاش بين المعلمين والطلاب، إضافة إلى التشاور مع الأولياء، وتوفر شركة جوجل بعد الحصول

على حساب (Gmail) تطبيقات عديدة أهمها: (Google Meet)، و(Google Slides)، و(Google Classroom)، ويمكن لهذه التطبيقات أن تسهل مهمة تقديم التغذية الراجعة في بيئات التعليم الإلكتروني، ولتوضيح ذلك ترى كل من أليس كيلر (Alice Keeler) وليبي ميلر (Libbi Miller) أنه يمكن للطلاب مثلا تقديم التغذية الراجعة لزملائهم باستخدام جوجل العروض التقديمية (Google Slides) في تطبيقات غرفة صف جوجل، وكذلك يمكن للمعلم إعداد عروض تقديمية، ومشاركة الطلاب فيها عن طريق تفعيل خاصية (يستطيع الطلاب تعديل الملف Students can edit file) وبعدها يصبح بإمكان الطلاب إعداد شرائحهم باستخدام معلوماتهم الخاصة، ومن ثم يمكنهم عرض أعمالهم، وإدراج التعليقات، وتقديم الملاحظات، على شرائح زملاء الصف، لتبادل التغذية الراجعة. إضافة إلى ذلك توفر غرفة صف جوجل للمعلمين متابعة عدد الطلاب الذين سلموا الواجبات والذين لم يسلموها، وعند النقر على عدد الطلاب الذين لم يكملوا الواجبات يتم عرض قائمة بأسماء هؤلاء الطلاب تتيح للمعلم إرسال بريد إلكتروني للجميع، من أجل إعلامهم وتعديل سلوكاتهم بهدف زيادة فرص نجاحهم وتشجيعهم على إنهاء الواجبات، وهنا يجدر بنا الإشارة إلى أن هذه القائمة، توفر خيارين للمعلم إما تقديم التغذية الراجعة للجميع، أو إرسال البريد الإلكتروني لكل طالب على حدة حسب ما يراه مناسبا.[16]

2- التغذية الراجعة عبر برامج فيديو المؤتمرات:

غالبا ما يتم تقديم التغذية الراجعة في شكلها اللفظي، أو الكتابي، غير أنه بعد انتشار الفيديو في ستينات القرن الماضي، ساعد الفيديو التعليمي على تقديم خبرات شبه حسية للمتعلمين، وأصبحت هناك تغذية راجعة مرئية تقدم من خلال الفيديو، وتعتبر أقل تجريدا عند مقارنتها بالأساليب اللفظية والكتابية المتبعة في التدريس التقليدي، ويوجد هناك الكثير من الدعامات الرقمية الصالحة لهذا الغرض نذكر منها: (Skype)، و(Google Meet)، و (Zoom)، ويعتبر الحصول على التغذية الراجعة من المعلم بشكل مرئي ومتزامن وجها لوجه عاملا تحفيزيا قويا بالغ التأثير في سلوك المتعلمين، وكذلك توجد تغذية راجعة مرئية غير متزامنة

عبر مقاطع الفيديو المسجلة والتي يمكن مشاركتها عبر شبكة الانترنت، ويسمح هذا النوع بمتابعة التوجيهات والإرشادات الإلكترونية في الوقت والمكان المناسبين للمتعلم، علاوة على إمكانية العودة إليها ومراجعتها متى دعت الحاجة إلى ذلك. كما يمكن للمتعلمين استعمال الفيديو في تسجيل أدائهم أثناء تنفيذ سلوك معين ومراقبة أنفسهم ذاتيا والقيام بعملية التقويم المستمر بعد مشاهدة المقطع المسجل وتعديل السلوك التدريسي كلما دعت الحاجة إليه.[17]

3-التغذية الراجعة عبر شبكات التواصل الاجتماعي:

لم تعد الشبكات الاجتماعية مثل "فيسبوك" و"تويتر" مجرد أدوات للتواصل فحسب، بل أصبحت توفر مزايا تعليمية هامة، تمكن المعلم من تقديم التغذية الراجعة، واستقبالها مباشرة من طرف المتعلمين، مع القدرة على الانخراط في مناقشات عميقة بسهولة ويسر، إذ يستطيع المعلم كتابة الواجب المنزلي على هيئة (تغريدة) عبر موقع تويتر، أو (منشور) عبر موقع فيسبوك، ليعلم جميع الطلاب بالعمل المطلوب منهم انجازه، وبعد تصفح "التغريدة" أو "المنشور" سيكون بإمكان المتعلمين إرسال إجاباتهم أو إدراجها في تعليقات ومتابعة أجوبة زملائهم وملاحظاتهم عبر هذه المواقع الإلكترونية.[18] وكذلك يمكن للطلاب أن يقوموا بمشاركة مقاطع الفيديو المرتبطة بالمادة التعليمية داخل مجموعات "الفيسبوك" والتعليق عليها ومناقشتها ثم تبادل التغذية الراجعة بينهم، حتى يتم تصحيح المفاهيم الخاطئة.

4- التغذية الراجعة عبر برامج معالجة النصوص:

يستخدم العديد من المعلمين والطلاب برامج معالجة النصوص على أنها دعامات للكتابة، لكن هذه البرامج في حقيقتها، يمكن أن تقدم التغذية الراجعة في حينها، إذ يوفر برنامج مايكروسوفت وورد (Microsoft Word) مثلا، مميزات تعقب التغيرات، وإدراج الملاحظات من أجل إعطاء التغذية الراجعة اللازمة مثل: التدقيق الإملائي إذا كانت الأخطاء ناجمة عن جهل المستعمل، وكذلك يمكن الاستفادة من التدقيق النحوي، والاستعانة بقاموس المعاني، وترجمة الكلمات من لغة إلى أخرى في توجيه المتعلمين وتعديل استجاباتهم الخاطئة، كما

يمكن للمعلم إرسال الواجبات في شكل ملفات مرفق عبر البريد الإلكتروني ليستقبلها الطلاب، ويقومون بانجازها على البرنامج نفسه، ثم يعيدون إرسالها، ويوفر مايكروسوفت وورد للأستاذ، تقنيات تمكنه من إجراء الإحصائيات اللازمة، ومراجعة الإجابات وتقييمها، وإبداء الملاحظات بلون مختلف، ومن ثم إعادة إرسالها إلى الطلاب، حتى يمكنهم من الإطلاع على نتائج إجاباتهم.[19] ومن الاستراتيجيات التي يمكن إتباعها في تقديم التغذية الراجعة للمتعلمين إلكترونيا، تكليفهم بكتابة الواجبات، على التطبيق الإلكتروني (Google Doc)، والذي يسمح للمعلم بعرض المسودات، وتقديم التغذية الراجعة بشكل متزامن، علاوة على إمكانية تأسيس منصة للمناقشة وطرح الأسئلة، التي تمنح الفرصة للمتعلمين كي يوسعوا مداركهم ويعمقوا خبراتهم.

رابعا– التغذية الراجعة وبيئات التعلم الإلكتروني التشاركي:

لا شك أن منصات التعلم الإلكتروني اليوم في أمس الحاجة إلى توفير التغذية الراجعة للمتعلمين عن طريق الدعامات الرقمية، ويمكن الاستفادة من هذه الدعامات (المذكورة سلفا) في تطوير بيئات التعلم الإلكتروني وتوسيع مجالها، لتصبح ذات طابع اجتماعي/تشاركي، ولن يكون ذلك إلا من خلال الجمع بين هذه الدعامات على مستوى البيئات التعليمية الإلكترونية واستغلالها بيداغوجيا، فتتحول المنصات الإلكترونية وبرامج الحاسوب من مجرد دعامات رقمية غير مستغلة بيداغوجيا، إلى أدوات فعالة للتعلم الإلكتروني التشاركي، وهو ما يعرف اليوم بـ "الجيل الثاني من التعليم الإلكتروني"; إنه يمثل أسلوبا حديثا للتعلم باستعمال الحاسوب وشبكة الانترنت، يعمل فيه المتعلمون ضمن مجموعات، ويتبادلون النقاشات، ويتشاركون لبناء معرفة جديدة، لتحقيق هدف مشترك، وهو تطوير مهاراتهم التعليمية. وعلى هذا النحو تتم ترقية بيئات التعلم الإلكتروني إلى بيئات تشاركية (Electronic collaborative learning environments)، تسمح بالاستعمال الحر لمجموعة من الخدمات والأدوات والتقنيات والبرمجيات الاجتماعية من طرف المتعلمين، وتوفر لهم إمكانية إدارة عملية تعليمهم وبناء معارفهم في سياق اجتماعي/تشاركي من خلال استعمال تقنيات التواصل مع بعضهم البعض ومع المعلمين لتبادل المعارف بطريقة فعالة،[20] ويمكن لهذا التشارك أن يشمل تقاسم الملفات والأدوات أيضا،

ويتميز التشارك عن التعاون من حيث درجة انشغال الطلاب في العمل على حل المشكلات، وارتفاع درجة التفاعل بينهم، وربما ينتج عن ذلك التفاعل عمل مشترك يتم تقديمه للتقييم إلى جانب الأعمال الفردية. ومن خلال هذا التشارك يتم تنمية مهارات العمل الجماعي من حيث الاتفاق على استجابة مشتركة، وإدارة المجموعة، وتقييم العمل، بالإضافة إلى تقديم التغذية الراجعة، ومن ثم التعديل المشترك للسلوكات الخاطئة.[21] لكن هذا النوع من التعليم يتطلب استثارة دافعية المتعلمين، ونشر روح المنافسة بينهم، وعدم التخلي عن تقديم التغذية الراجعة اللازمة من طرف المعلمين، علاوة على القيام بالتخطيط الجيد للمناهج الدراسية، وطرق التدريس، التي تتناسب مع هذا النمط التعليمي، الذي تكون فيه المشاركة تفاعلية عبر الانترنت، بما يساعد المتعلمين على بناء معارف جديدة، وإتاحة الفرصة للإجابة عن الاستفسارات ومناقشة الملاحظات فيما بينهم، حتى يتعلموا من بعضهم البعض.[22]

الخاتمة:

في الختام ومن خلال ما تم عرضه، يجدر بنا الإشارة إلى أن تعليمنا الإلكتروني مازال يعاني من النمطية في مناهجه وأساليبه، ويفتقر إلى تقديم التغذية الراجعة، التي تخفف من حدة شعور المتعلمين بالوحدة والاغتراب وعدم الاطمئنان إلى الدروس الجاهزة، التي يغيب عنها التفاعل، ورغم لجوء بعض الأطوار إلى التعليم المدمج (المتمازج)، إلا أن ذلك لم يحقق الغاية التي من أجلها تم الانخراط في التعليم الإلكتروني، ولهذا السبب يجب العمل على تطوير بيئاته إلى بيئات تشاركية، تتيح لنا الارتقاء إلى الجيل الثاني من التعليم الإلكتروني، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق الاستغلال البيداغوجي للدعامات الرقمية المتاحة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى النتائج الآتية:

أولا: ضرورة الوعي بأهمية التغذية الراجعة في بيئات التعليم الإلكتروني بوصفها الضامن البيداغوجي لاستكمال المتعلمين مسار تعلمهم المحدد بنجاح، وذلك لما توفره من مزايا تعليمية تساهم في التحقق من مدى إتقان الكفاءات.

ثانيا: يجب إعادة النظر في البنى التقنية والتنظيمية التي تشكل بيئات التعليم الإلكتروني في ضوء التطورات العلمية والتكنولوجية الحديثة، وترقيتها بما يوفر حاجات المعلمين والمتعلمين على حد

سواء، وذلك من خلال التركيز على بعض القضايا الجوهرية وعلى رأسها كيفيات تقديم التغذية الراجعة في هذا النمط التعليمي.

ثالثا: توجد عدة دعامات رقمية يمكنها أن تساعد المعلمين في تزويد الطلبة بالتغذية الراجعة إلكترونيا، ومرافقتهم ومتابعة تحصيلهم العلمي بصفة مستمرة، وإجراء التقويمات والتقييمات عن بعد، دون اللجوء إلى الطرق التقليدية، وهذا ما يوفره البريد الإلكتروني (Gmail) وملحقاته (Google Classroom, Google Meet, Google Slides...) وشبكات التواصل الاجتماعي (... Facebook, Twitter)، وكذلك برامج فيديو المؤتمرات مثل: (Zoom) وبرامج معالجة النصوص (Microsoft Word, Google Doc...) وغيرها من الدعامات التي لا يتسع المقام لذكرها.

رابعا: يمكن تحسين جودة التعليم الإلكتروني من خلال تطوير بيئاته إلى بيئات تعليمية إلكترونية تشاركية، وبذلك تصبح أكثر توافقا مع طبيعة هذا النمط التعليمي، ولتحقيق ذلك يجب استغلال الدعامات الرقمية المذكورة سلفا في ترقية هذه البيئات التعليمية، لتأخذ بعدا اجتماعيا/تفاعليا يمنح للمعلمين إمكانات أكبر في تزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة المناسبة، ليس من طرفهم فحسب ولكن أيضا بالتبادل بين الطلبة أنفسهم، ومن مصادر أخرى خارجية، قد تتجاوز الحدود الجغرافية إلى مجتمعات أخرى، مما يساعد المتعلمين على توسيع مداركهم، وتعميق خبراتهم.

الهوامش والإحالات:

[1] محمد محمود الحيلة: مهارات التدريس الصفي، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 1423هـ/2002م، ص312.

[2] ميسر خليل الحباشنة: التغذية الراجعة وأثرها في التحصيل الدراسي، دار جليس الزمان، عمان، الأردن، ط1، 2014، ص23.

[3] محمد محمود الحيلة: مهارات التدريس الصفي، مرجع سابق، ص313.

[4] عماد شاهين: مبادئ التعليم المدرسي للأهل والمعلمين، دار الهادي للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ط1، 1430هـ/2009م، ص ص، 259، 260.

[5] ناهدة عبد زيد الدليمي: أساسيات في التعلم الحركي، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 1437هـ/2016م، ص ص، 100، 101.

[6] محمد محمود الحيلة: مهارات التدريس الصفي، مرجع سابق، ص ص، 316، 317.

[7] أسامة عبد الرحمن عبد المولا: الدراسات الاجتماعية والتعلم الإلكتروني، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2014م، ص ص، 103، 104.

[8] غراف نصرالدين: التعليم الإلكتروني مستقبل الجامعة الجزائرية دراسة في المفاهيم والنماذج، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علم المكتبات، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منتوري–قسنطينة، الجزائر، 2010–2011، ص ص، 121، 122.

[9] المرجع نفسه، ص122.

[10] طارق عبد الرؤوف عامر: التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي (اتجاهات عالمية معاصرة)، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر، ط1، 2014، ص27.

[11] المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

[12] رؤوف عبد السلام السيد محمد، إبراهيم جابر السيد: سلسلة علم المعلومات والتوثيق: المكتبات ومنظومة التعليم الإلكتروني، دار الجديد للنشر والتوزيع، الجزائر، ط1، 2020، ص42.

[13] غالب عبد المعطي الفريجات: مدخل إلى تكنولوجيا التعليم، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 1435هـ/2014م، ص ص، 172، 173.

[14] المرجع نفسه، ص172.

[15] نادر سعيد على شيمي: «مفاهيم مستحدثة ورؤى متجددة في تطوير المحتوى الإلكتروني التفاعلي المصري»، المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض، السعودية، 21–26 ربيع الأول 1434هـ/02–07 فبراير 2013م، ص17.

[16] أليس كيلر وليبي ميلر: 50 شيئا يمكنك عملها بتطبيقات Google Classroom، العبيكان للنشر، تعريب: أيمن منصور مراد، الرياض، السعودية، ط1، 1438هـ/2017م، ص– ص، 48–51.

[17] محمد عيسى الطيطي وآخرون: إنتاج وتصميم الوسائل التعليمية، دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، دط،1428هـ/2008، ص–ص 91– 93.

[18] هوارد بيتلر وآخرون: توظيف التقنية في التدريس الصفي الناجح، دار العبيكان للنشر، تعريب: سوسن مستو، الرياض، السعودية، ط1، 1433هـ/2012م، ص ص، 79، 80.

[19] المرجع نفسه، ص ص، 58، 59.

[20] إبراهيم جابر المصري: تقنيات التعليم وتطبيقاتها في المناهج، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، دط، 2018م، ص403.

[21] بيتر هارتلي وآخرون: تعزيز التدريس في التعليم العالي مقاربات جديدة لتحسين تعلم الطلاب، دار العبيكان للنشر، تعريب: معين الإمام، الرياض، السعودية، دط، 1438هـ/2017م، ص 141.

[22] إبراهيم جابر المصري: تقنيات التعليم وتطبيقاتها في المناهج، مرجع سابق، ص410.