مجلة العدوي للسانيات العرفية وتعليمية اللغات
Issn: 2773/ 3300
http://www.asjp.cirect.dz/en/presentation Revue/ 804
المجلد: 06 العدد: 01(أوت 2026) ص40/ 54

ديداكتيك التّعليم الالكتروني،

Didactic E - Learning

بوزيدي إسماعيل [2]
المدرسة العليا للأساتذة ببوزريعة الجزائر
Bouzidismail75@gmail.com

معلومات المقال

تاريخ الارسال: 2026-05-24.
تاريخ القبول: 2026-09-08

الكلمات المفتاحية:
- ✓ التعليم الالكتروني-
- ✓ كفاءات المعلم
- ✓ المثلث الديداكتيكي
- ✓ التعليم البديل
- ✓

الملخص:

تنتمي مقالنا الموسومة بديداكتيك التعليم الالكتروني مدخل الى تكنولوجيا التعلم: مجال التعليم الالكتروني والتعليم التفاعلي وقد جاءت لتعالج إشكالية: كيف نقارب التعليم الالكتروني ديداكتيكيا؟

يمثل التعليم الالكتروني النموذج الجديد الذي يعمل على تغيير الشكل الكامل للتعليم التقليدي بالمؤسسة التعليمية،كما يعد التعليم الالكتروني من أهم التطبيقات التكنولوجية في مجال التعليم وطرائقه بوساطة الانترنيت التي أظهرت صيغا تعليمية حديثة فيه،باتت ضرورية للتوجه نحو هذا النوع من التعلم والإفادة من تقنياته، مما يسمح بضمان فعالية اكبر للعملية التعليمية التّعلمية وتمكين فاعليها من التكوين الذاتي والمهني الذي يساعد على تحسين الأداء.

ولقد استمد التعليم الالكتروني مشروعيته في مجالات الحياة -ومنها التربية والتعليم -من التطورات الحاصلة في التكنولوجيا الحديثة مما ادى الى الخروج شيئا فشيئا من نمطية التعليم التقليدي القائم على الأساليب والطرائق المباشرة والدخول تدريجيا الى تعليم الكتروني يعتمد أساليب وطرائق جديدة غير مباشرة تعتمد على توظيف مستحدثات تكنولوجية لتحقيق التعلم المطلوب من هذا النظام التفاعلي والتعليمي المضاف.

ولمعالجة هذا الموضوع ارتأينا مقاربته من زاوياه الديداكتيكية:

-مكونات العملية التّعليمية التّعلمية (القطب السيكولوجي- القطب البيداغوجي- القطب الابستيمولوجي) في ضوء التعليم الالكتروني

-مراحل العملية التّعليمية التّعلمية (المدخلات- السّيرورات- المخرجات)في ضوء التعليم الالكتروني .

Abstract :(not more than 10 Lines)

Article info

* المؤلف المرسل

Our intervention tagged: Dedactic E-Learning belongs to the first axis: Introduction to Learning Technology: E-learning and interactive learning from our forum, has come to address the problematic: How do we approach Dedactic e-learning?
E-learning is a new model that works to change the full form of traditional education in the educational institution. Allows to ensure the effectiveness of the educational process of learning and to enable its actors to self-training and professional, which helps to improve performance.
E-learning has derived its legitimacy in the areas of life, including education, from the developments in modern technology, which led to the gradual gradual departure from the standardization of traditional education based on direct methods and methods and gradually enter the e-learning adopts new methods and indirect methods based on the employment of technological innovations To achieve the required learning of this interactive and educational system added. To address this issue, we have approached his approach to his teaching.
- Components of the educational learning process (psychological pole, pedagogical pole, epistemological pole) in the light of e-learning
- The stages of the educational learning process (inputs, processes, outputs) in the light of e-learning
Keywords: E-Learning - Teacher Competencies - Dedactic Triangle - Learning Components - Alternative Education.

Keywords:
- ✓ *E-Learning*
- ✓ *Teacher Competencies*
- ✓ *Dedactic Triangle*

مقدمة:

لقد استمدّ التعليم الإلكتروني مشروعيته في مختلف مجالات الحياة، ولا سيما في مجال التربية والتعليم، من التطورات المتسارعة التي شهدتها التكنولوجيا الحديثة، وما أفرزته من مستحدثات ووسائط رقمية أسهمت في إعادة تشكيل كثير من المفاهيم والممارسات التعليمية التقليدية. فقد أدى الانتشار الواسع للحواسيب والهواتف الذكية وشبكات الإنترنت والمنصات التعليمية والبيئات الافتراضية، إلى إحداث تحول ملحوظ في طبيعة العملية التعليمية، فلم يعد التعليم مرتبطًا بصورة حصرية بالفضاء المدرسي أو الجامعي، ولا مقيدًا بزمان أو مكان محددين، وإنما أصبح بالإمكان الوصول إلى المحتوى التعليمي وتبادل المعارف والخبرات في بيئات رقمية مفتوحة ومتنوعة.

1

وقد أسهم هذا التحول تدريجيًا في الخروج من نمطية التعليم التقليدي القائم على التلقين، ونقل المعارف في اتجاه واحد من المعلم إلى المتعلم، والاعتماد على الأساليب

والطرائق المباشرة التي تجعل المعلم محور العملية التعليمية، نحو نمط تعليمي أكثر مرونة وتفاعلية، يقوم على إشراك المتعلم في بناء تعلمه، وتنمية قدرته على البحث والاستكشاف والتفاعل وإنتاج المعرفة. ومن ثم، لم يعد توظيف التكنولوجيا في التعليم مجرد إضافة تقنية أو وسيلة مساعدة لتحسين عرض الدرس، بل أصبح جزءًا من بنية العملية التعليمية ذاتها، لما توفره البيئة الرقمية من إمكانات متعددة تسمح بإعادة تنظيم المحتوى، وتنويع طرائق تقديمه، وتكييفه وفق حاجات المتعلمين ومستوياتهم وقدراتهم المختلفة.

ويعتمد التعليم الإلكتروني في هذا السياق على توظيف مجموعة من المستحدثات التكنولوجية، من قبيل المنصات التعليمية، والفصول الافتراضية، ومصادر التعلم الرقمية، والوسائط المتعددة، ومقاطع الفيديو التعليمية، والتطبيقات التفاعلية، وأنظمة إدارة التعلم، فضلًا عن أدوات الاتصال والتواصل الفوري وغير الفوري. وقد أتاحت هذه الوسائط الانتقال من نموذج تعليمي مغلق إلى نظام تفاعلي يقوم على تعدد قنوات التواصل بين المعلم والمتعلم، وبين المتعلمين أنفسهم، بما يسمح بتبادل المعلومات والمناقشة وطرح الأسئلة وتقديم التغذية الراجعة بصورة أكثر سرعة ومرونة.

كما مكّن التعليم الإلكتروني من تجاوز بعض القيود التي فرضها التعليم التقليدي، إذ أصبح المتعلم قادرًا على الوصول إلى مصادر المعرفة في أي وقت ومن أماكن مختلفة، وإعادة المحتوى التعليمي وفق حاجته وسرعته الخاصة، الأمر الذي يعزز مبدأ التعلم الذاتي والتعلم المستمر. وفي المقابل، تغيرت أدوار المعلم، فلم يعد دوره مقتصرًا على نقل المعرفة وتقديم المعلومات، وإنما أصبح موجّهًا وميسرًا للعملية التعليمية، يساعد المتعلم على اختيار مصادر المعرفة، وتنظيم تعلمه، وتوظيف الأدوات الرقمية توظيفًا فعالًا، ومتابعة تقدمه وتقويم أدائه.

ومن جهة أخرى، أسهم التعليم الإلكتروني في تعزيز مبدأ التفاعلية باعتباره أحد أهم خصائص هذا النمط التعليمي؛ فالمتعلم لم يعد متلقيًا سلبيًا للمعلومة، بل أصبح طرفًا فاعلًا في بناء المعرفة من خلال المشاركة في الأنشطة الرقمية، وإنجاز المهام، والتواصل مع المعلم والزملاء، والاستفادة من التغذية الراجعة المستمرة. كما أتاح هذا النظام إمكانات أوسع للتقويم والمتابعة، من خلال الاختبارات الإلكترونية، والأنشطة الرقمية، وتحليل أداء المتعلمين، وتقديم تغذية راجعة آنية تساعد على تشخيص مواطن القوة والضعف ومعالجتها.

وعليه، يمكن النظر إلى التعليم الإلكتروني باعتباره نتيجة طبيعية للتحول الرقمي الذي مسّ مختلف مناحي الحياة، وباعتباره في الوقت نفسه تحولًا في فلسفة التعليم وممارساته، وليس مجرد انتقال من الكتاب الورقي إلى الشاشة الرقمية. فهو يقوم على إعادة بناء العلاقة بين المعلم والمتعلم والمعرفة، وعلى استثمار الإمكانات التي توفرها التكنولوجيا الحديثة من أجل تحقيق تعلم أكثر مرونة وتفاعلًا واستقلالية. ومن هذا المنظور، أصبح التعليم الإلكتروني نظامًا تربويًا متكاملًا يستند إلى توظيف التكنولوجيا في تصميم المحتوى التعليمي، وتنظيم العملية التعليمية، وإدارة التفاعل، وتحقيق التقويم، بما يستجيب للتحولات المتسارعة في طبيعة المعرفة واحتياجات المتعلم ومتطلبات المجتمع الرقمي المعاصر.

ولمعالجة هذا الموضوع ارتأينا مقاربته من زواياه الديداكتيكية:

1-مدخل

2-مكونات العملية التّعليمية التّعلمية (القطب السيكولوجي- القطب البيداغوجي- القطب الابستيمولوجي)في ضوء التعليم الالكتروني

3-مراحل التدرج من المثلث الديداكتيكي إلى المربع الديداكتيكي

4-نحو مقاربة مفهوم التعليم الالكتروني:

5-ور المعلم والمتعلم في التعليم الالكتروني:

6-الكفاءات اللازمة في مجال التعليم الالكتروني

7-صيغ توظيف التعليم الالكتروني في عمليتي التعليم والتعلم

2 1- مدخل

يمثل التعليم الإلكتروني نموذجًا تعليميًا جديدًا يعمل على إعادة تشكيل مكونات العملية التعليمية التعلمية، ويسهم في تغيير كثير من التصورات والممارسات التي ارتبطت بالتعليم التقليدي داخل المؤسسة التعليمية. فلم يعد التعليم قائمًا بصورة حصرية على الحضور الفيزيقي للمتعلم داخل القسم، ولا على العلاقة الخطية التي تجمع المعلم بالمتعلم، وإنما أصبح يعتمد على بيئات تعليمية رقمية تسمح بتعدد مصادر المعرفة، وتنوع طرائق تقديم

المحتوى، وتوسيع مجالات التفاعل والتواصل بين مختلف أطراف العملية التعليمية. ومن ثم، فإن التعليم الإلكتروني لا ينبغي النظر إليه باعتباره مجرد نقل للدرس التقليدي من الورق أو السبورة إلى شاشة الحاسوب، وإنما بوصفه نمطًا تعليميًا يستدعي إعادة التفكير في طرائق التدريس، وفي أدوار المعلم والمتعلم، وفي طبيعة المحتوى التعليمي، وفي آليات التقويم والمتابعة[2].

ويعد التعليم الإلكتروني من أهم التطبيقات التكنولوجية التي شهدها المجال التربوي، ولا سيما مع الانتشار الواسع لشبكة الإنترنت والمنصات التعليمية والوسائط الرقمية والتطبيقات التفاعلية. فقد أظهرت هذه الوسائط صيغًا تعليمية حديثة أتاحت إمكانات لم تكن متاحة بالقدر نفسه في التعليم التقليدي، مثل التعليم عن بعد، والفصول الافتراضية، والتعلم الذاتي، والتعلم المدمج، والتعلم المتزامن وغير المتزامن. فعلى سبيل المثال، يستطيع الأستاذ أن يقدم درسًا في مادة اللغة العربية عبر منصة رقمية، فيرفق الشرح المكتوب بفيديو توضيحي، وتسجيل صوتي، وتمارين تفاعلية، ثم يطلب من المتعلمين إنجاز نشاط رقمي وإرساله عبر المنصة، ليقوم بعد ذلك بتقديم تغذية راجعة فردية أو جماعية. وهنا تتحول التكنولوجيا من مجرد وسيلة لعرض المعلومات إلى عنصر فاعل في بناء التعلم وتنظيمه وتقويمه.

وتكمن أهمية المقاربة الديداكتيكية للتعليم الإلكتروني في ضرورة البحث في الكيفية التي يمكن من خلالها توظيف هذه الإمكانات التقنية توظيفًا تربويًا هادفًا، بحيث تخدم الأهداف التعليمية بدل أن تتحول إلى غاية في حد ذاتها. فامتلاك الأستاذ لجهاز حاسوب أو استعماله لمنصة إلكترونية لا يعني بالضرورة تحقق تعليم إلكتروني فعال؛ إذ إن الفاعلية ترتبط بمدى حسن تصميم الوضعيات التعليمية، واختيار الوسائط المناسبة، وتنظيم التفاعل، وتحديد أدوار المتعلمين، وبناء أنشطة تستثير التفكير والمشاركة والإبداع.

ومن هذا المنطلق، تطرح مقاربة التعليم الإلكتروني ديداكتيكيًا سؤالًا جوهريًا يتعلق بكيفية إعادة بناء العملية التعليمية في البيئة الرقمية. فإذا كان الدرس التقليدي يقوم، مثلًا، على تقديم الأستاذ قاعدة نحوية ثم مطالبة المتعلمين بتطبيقها في مجموعة من التمارين، فإن المقاربة الإلكترونية يمكن أن تعيد تنظيم هذه العملية بصورة أكثر تفاعلية؛ فيقدم الأستاذ مقطعًا قصيرًا يتضمن أمثلة لغوية، ثم يطلب من المتعلم اكتشاف القاعدة من خلال نشاط تفاعلي، وبعد ذلك ينتقل إلى تمارين رقمية تتدرج من البسيط إلى المركب، مع حصول

المتعلم على تغذية راجعة مباشرة تساعده على تصحيح أخطائه. وبهذا يصبح المتعلم مشاركًا في بناء المعرفة وليس مجرد مستقبل لها.

وفي تعليم اللغات الأجنبية، يمكن أن تظهر القيمة الديداكتيكية للتعليم الإلكتروني بصورة أوضح؛ إذ يمكن للمتعلم أن يستمع إلى حوار باللغة الفرنسية أو الإنجليزية، ثم يجيب عن أسئلة فهم، ويعيد الاستماع إلى المقطع أكثر من مرة، ويسجل صوته أثناء أداء نشاط شفهي، ثم يحصل على ملاحظات من الأستاذ أو زملائه. كما يمكن استعمال الصور ومقاطع الفيديو والمحاكاة والمحادثة الرقمية لتوفير سياقات تواصلية قريبة من الاستعمال الحقيقي للغة. فبدل أن يتعلم المتعلم مفردة مثل "restaurant" بصورة معزولة، يمكن وضعها في وضعية تواصلية، كأن يُطلب منه محاكاة حوار بين زبون ونادل، واختيار العبارات المناسبة للطلب والاستفسار والدفع. وهنا يصبح التعلم مرتبطًا بالسياق والاستعمال، وليس بحفظ المفردات والقواعد فقط.

كما يسمح التعليم الإلكتروني بتطبيق مبدأ الفروق الفردية بصورة أكثر مرونة؛ إذ لا يتعلم جميع المتعلمين بالسرعة نفسها أو بالطريقة نفسها. فقد يحتاج أحدهم إلى إعادة مشاهدة الشرح عدة مرات، بينما يستطيع آخر الانتقال مباشرة إلى النشاط التطبيقي. ويمكن للمنصة الرقمية أن توفر أنشطة متفاوتة في درجة الصعوبة، بحيث يبدأ المتعلم من المستوى الذي يتناسب مع قدراته ثم ينتقل تدريجيًا إلى مستويات أكثر تعقيدًا. ومثال ذلك في تعليم الرياضيات أن يقدم النظام تمرينًا بسيطًا في العمليات الحسابية للمتعلمين الذين يحتاجون إلى تثبيت المكتسبات الأساسية، بينما يقدم للمتعلمين المتقدمين مسائل مركبة تتطلب التحليل والاستدلال وحل المشكلات.

ولا يقتصر أثر التعليم الإلكتروني على المتعلم وحده، بل يمتد إلى المعلم أيضًا؛ إذ يعيد تشكيل أدواره ومهامه المهنية. فالمعلم في البيئة الرقمية يصبح مصممًا للخبرات التعليمية، ومنظمًا للتفاعل، وموجهًا للمتعلمين، ومختارًا للمصادر الرقمية، ومقومًا للتعلم. ولذلك يحتاج إلى تكوين مستمر يسمح له باكتساب الكفايات الرقمية والديداكتيكية اللازمة لتصميم محتوى إلكتروني فعال، واختيار الوسائط المناسبة، وإدارة الفصول الافتراضية، وتحليل نتائج المتعلمين، وتوظيف التغذية الراجعة في تحسين العملية التعليمية.

ومن هذا المنظور، فإن التوجه نحو التعليم الإلكتروني والاستفادة من تقنياته لا يمثل مجرد استجابة للتحول الرقمي الذي يشهده العالم، وإنما أصبح خيارًا تربويًا يمكن أن يسهم في ضمان فعالية أكبر للعملية التعليمية التعلمية، متى أحسن التخطيط له وتوظيفه. فهو يتيح توسيع فضاء التعلم خارج حدود المؤسسة التعليمية، ويمنح المتعلم فرصًا أكبر للتعلم الذاتي والمستمر، كما يساعد المعلم على تنويع أساليبه ووسائله، ويتيح للمؤسسة التعليمية تطوير آليات التكوين والمتابعة والتقويم.

كما يسهم التعليم الإلكتروني في تمكين مختلف الفاعلين في العملية التعليمية من التكوين الذاتي والمهني؛ فالمتعلم يستطيع متابعة الدروس والموارد التعليمية وفق حاجاته، والأستاذ يمكنه تطوير كفاءاته من خلال الدورات التكوينية والمنصات المتخصصة، والإدارة التعليمية تستطيع الاستفادة من الأنظمة الرقمية في متابعة الأداء وتنظيم العملية التعليمية. ومثال ذلك أن الأستاذ الذي يواجه صعوبة في توظيف استراتيجية جديدة في تدريس القراءة يمكنه الالتحاق بدورة تكوينية إلكترونية، ومشاهدة دروس تطبيقية، والتفاعل مع خبراء وأساتذة آخرين، ثم نقل ما تعلمه إلى ممارسته الصفية.

2-مكونات العملية التّعليمية التّعلمية (القطب السيكولوجي- القطب البيداغوجي- القطب الابستيمولوجي)في ضوء التعليم الالكتروني: [3]

إنّ مقاربة التعليم الإلكتروني ديداكتيكيًا تقتضي، في مرحلة أولى، الوقوف عند مفهوم المثلث الديداكتيكي باعتباره من النماذج النظرية الأساسية التي أسهمت في تفسير طبيعة العلاقات التي تنتظم داخل الوضعية التعليمية، والكشف عن مختلف التفاعلات التي تقوم بين مكوناتها الأساسية. ويقوم هذا النموذج على ثلاثة أقطاب مركزية تتمثل في :المعلّم، والمتعلّم، والمعرفة، بحيث لا يعمل أي قطب منها بصورة مستقلة، وإنما تتحدد وظيفته وموقعه من خلال شبكة العلاقات التي تربطه بالقطبين الآخرين.

وإذا كان المثلث الديداكتيكي يختزل الوضعية التعليمية في هذه الأقطاب الثلاثة، فإن العلاقات القائمة بينها تنتج مجموعة من السيرورات التي تؤطر الفعل التعليمي وتمنحه طابعه الديداكتيكي. ويمكن، في هذا السياق، الحديث عن سيرورة التعلم التي تتصل بالعلاقة بين المتعلم والمعرفة، والتي تقوم على بناء المعنى واستيعاب المعرفة وإعادة تنظيم التصورات والتمثلات السابقة في ضوء المعارف الجديدة. فالمتعلم لا يستقبل المعرفة

استقبالًا آليًا، وإنما يعمل على إدماجها في بنيته المعرفية من خلال الفهم والتفسير والمقارنة والربط والاستنتاج. ومثال ذلك أن المتعلم في درس حول مفهوم لغوي جديد لا يكتفي بحفظ تعريفه، بل يربطه بما يمتلكه من معارف سابقة، ويستعمله في سياقات جديدة، ويعيد بناء تمثله للمفهوم تدريجيًا.

أما سيرورة التعليم فتتصل بالعلاقة التي يقيمها المعلم مع المعرفة، إذ يقوم المعلم بانتقاء المعرفة العلمية وتحويلها إلى معرفة قابلة للتدريس والتعلم، من خلال ما يعرف بـ النقلة أو التحويل الديداكتيكي .فالمعرفة العلمية في صورتها الأكاديمية لا تقدم للمتعلم بالصيغة نفسها التي توجد عليها في الكتب المتخصصة أو في البحوث العلمية، وإنما يعاد تنظيمها وتبسيطها وانتقاؤها وترتيبها وفق مستوى المتعلم وأهداف المنهاج وشروط الوضعية التعليمية. فعندما يقوم أستاذ اللغة العربية بتحويل مفهوم لساني معقد إلى نشاط تعليمي موجه لتلاميذ المرحلة الثانوية، فإنه يمارس عملية ديداكتيكية تجعل المعرفة قابلة للفهم والاستعمال داخل القسم.

أما سيرورة التكوين فتنبني على العلاقة بين المعلم والمتعلم، وهي علاقة لا تقتصر على نقل المعرفة، وإنما تقوم على التفاعل والتواصل والتوجيه والتفاوض وبناء ما يعرف بـ التعاقد الديداكتيكي .ويشير هذا التعاقد إلى مجموع الانتظارات والقواعد الضمنية والصريحة التي تنظم العلاقة بين المعلم والمتعلم داخل الوضعية التعليمية، وتحدد ما ينتظر من كل طرف القيام به. فالمعلم ينتظر من المتعلم المشاركة والإنجاز، والمتعلم ينتظر من المعلم التوجيه والتفسير والتقويم وتقديم المساعدة المناسبة.

ومن هنا، فإن معرفة المعلم باعتباره فاعلًا تربويًا لا تقتصر على امتلاك المعرفة العلمية المتخصصة، وإنما تقتضي أيضًا التحكم في آليات نقلها وتنظيمها وتقديمها وتقويمها، وفهم طبيعة المتعلم وحاجاته وتمثلاته، والقدرة على بناء وضعيات تعليمية تسمح بتحقيق التعلم المستهدف. فالديداكتيكا، بهذا المعنى، لا تعني مجرد تنظيم عملية التعليم، وإنما تعنى التفكير في كيفية تنظيم تعليم الآخرين وتعلمهم، والشروط التي تجعل المعرفة قابلة للتدريس والاكتساب والاستثمار.

غير أن هذه التصورات ارتبطت أساسًا بالوضعيات التعليمية المباشرة، حيث يلتقي المعلم والمتعلم وجهًا لوجه داخل فضاء مؤسسي محدد، وتتم عملية التفاعل في حضور

الأطراف الثلاثة بصورة مباشرة أو شبه مباشرة. أما مع ظهور التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد والتعليم الافتراضي والتعليم المدمج، فقد طرأت تحولات عميقة على طبيعة الوضعية التعليمية، إذ لم يعد التفاعل يتم بالضرورة داخل المكان نفسه أو في الزمن نفسه، كما لم تعد المعرفة تصل إلى المتعلم مباشرة من المعلم، وإنما أصبحت تمر عبر منظومات ووسائط وتقنيات وواجهات رقمية متعددة[4].

ومن هنا تبرز الحاجة إلى إعادة التفكير في النموذج الثلاثي للمثلث الديداكتيكي، بما يتلاءم مع طبيعة التعليم الإلكتروني. فالتكنولوجيا في هذا السياق لا يمكن اعتبارها مجرد أداة خارجية يستعملها المعلم لتقديم المعرفة، لأنها أصبحت تؤثر في شكل العلاقة بين المعلم والمتعلم والمعرفة، وفي طريقة إنتاج المحتوى وتقديمه واستقباله والتفاعل معه. فالدرس الإلكتروني، مثلًا، قد يمر عبر منصة تعليمية، ويصل إلى المتعلم في شكل نص أو فيديو أو تسجيل صوتي أو محاكاة أو نشاط تفاعلي، ثم ينتقل أثر تعلم المتعلم إلى المعلم من خلال الإجابات والأنشطة والاختبارات والرسائل الرقمية. وبذلك تدخل التكنولوجيا في صميم العلاقات الديداكتيكية، وتصبح وسيطًا منظمًا للتفاعل بين أطراف العملية التعليمية.

وفي هذا السياق يظهر مفهوم المربع الديداكتيكي بوصفه امتدادًا أو إعادة بناء للنموذج التقليدي، حيث يضاف إلى الأقطاب الثلاثة للمثلث الديداكتيكي قطب رابع يتمثل في الوسيط أو التكنولوجيا أو البيئة الرقمية .ويصبح النموذج قائمًا، إجرائيًا، على أربعة عناصر متفاعلة هي :المعلم، والمتعلم، والمعرفة، والوسيط الديداكتيكي/التكنولوجي .ولا تعني إضافة هذا العنصر مجرد الانتقال من ثلاثة عناصر إلى أربعة، وإنما تعني الاعتراف بأن الوسيط أصبح طرفًا مؤثرًا في بناء الوضعية التعليمية وفي تحديد شكل التفاعل ومساراته.

ففي التعليم التقليدي يمكن تصور العلاقة على النحو الآتي :المعلم ← المعرفة ← المتعلم، مع وجود علاقات متبادلة بين العناصر الثلاثة. أما في التعليم الإلكتروني، فإن العلاقة تصبح أكثر تركيبًا، لأن المعلم والمتعلم والمعرفة يتفاعلون من خلال وسيط رقمي قد يكون منصة تعليمية أو فصلًا افتراضيًا أو تطبيقًا تعليميًا أو نظامًا لإدارة التعلم. وهكذا، لا تصل المعرفة إلى المتعلم بالضرورة من خلال خطاب المعلم المباشر، وإنما قد تصل إليه من خلال فيديو تعليمي أعده المعلم، أو محاكاة رقمية، أو تمرين تفاعلي، أو قاعدة بيانات، أو نشاط إلكتروني مبرمج.

ويمكن توضيح ذلك بمثال بسيط في تعليم اللغة الفرنسية. ففي التعليم الصفي المباشر يقدم الأستاذ قاعدة نحوية، يشرحها على السبورة، ثم يطلب من التلاميذ إنجاز تمارين تطبيقية. أما في التعليم الإلكتروني، فقد يصمم الأستاذ درسًا يتكون من فيديو قصير يشرح القاعدة، يتبعه نشاط تفاعلي يطلب من المتعلم اختيار الإجابة الصحيحة، ثم تمرين كتابي، ثم اختبار إلكتروني يقدم تغذية راجعة فورية. هنا لم تعد العلاقة بين المعلم والمتعلم والمعرفة مباشرة، وإنما أصبحت التكنولوجيا جزءًا من مسار التعلم، إذ تنظم الوصول إلى المعرفة، وتحدد طريقة عرضها، وتوفر فرص التفاعل والتقويم.

ومن ثم يمكن القول إن المربع الديداكتيكي لا يلغي المثلث الديداكتيكي، وإنما يعيد بناءه في ضوء التحولات التي طرأت على الوضعية التعليمية. فالمعلم يظل فاعلًا أساسيًا في اختيار المعرفة وتصميم الوضعيات، والمتعلم يظل محورًا في عملية التعلم، والمعرفة تظل موضوعًا للفعل الديداكتيكي، غير أن الوسيط التكنولوجي أصبح عنصرًا مؤثرًا في العلاقة بين هذه المكونات. وبذلك يتحول الاهتمام من مجرد سؤال :*كيف نعلّم؟* إلى سؤال أكثر تركيبًا : كيف نعلم ونتعلم ونبني المعرفة من خلال وسيط رقمي؟

أما الوساطة الديداكتيكية فتشير إلى مجموع العمليات والإجراءات التي يتم من خلالها تنظيم العلاقة بين المتعلم والمعرفة، أو بين المتعلم والمعلم، بواسطة وسيط معين، بما يسمح بتسهيل الوصول إلى المعرفة وبنائها وفهمها واستثمارها. والوساطة لا تعني مجرد وجود أداة تقنية بين طرفين، وإنما تعني الوظيفة التي يؤديها هذا الوسيط في بناء التفاعل وإنتاج التعلم.

فالفيديو، على سبيل المثال، لا يصبح وساطة ديداكتيكية لمجرد عرضه على المتعلم؛ وإنما تتحقق الوساطة عندما يوظف ضمن استراتيجية تعليمية محددة: أن يشاهد المتعلم الفيديو للإجابة عن أسئلة معينة، أو لاستخراج مفهوم، أو لملاحظة ظاهرة، أو لحل مشكلة، ثم يوظف ما شاهده في نشاط تطبيقي. وبالمثل، لا تصبح المنصة التعليمية وساطة ديداكتيكية بمجرد استخدامها لإرسال الملفات، وإنما عندما تستخدم لتنظيم التعلم، وتوزيع الأنشطة، وإدارة التفاعل، وتقديم التغذية الراجعة، وتقويم الأداء.

ويمكن التمييز هنا بين الوساطة التقنية والوساطة الديداكتيكية .فالوساطة التقنية تتعلق بتوفير الأداة أو القناة التي تسمح بنقل المحتوى، مثل الحاسوب والهاتف الذكي والمنصة

وشبكة الإنترنت. أما الوساطة الديداكتيكية فتتعلق بكيفية توظيف هذه الأداة داخل استراتيجية تعليمية تجعلها مساهمة في تحقيق هدف تعلمي محدد. فاستعمال تطبيق لعقد اجتماع افتراضي يمثل وساطة تقنية، بينما تنظيم نقاش جماعي داخله حول مشكلة تعليمية، وتوزيع الأدوار، وتحديد زمن الحوار، وتقويم المداخلات، يمثل وساطة ديداكتيكية.

وتكتسب الوساطة الديداكتيكية أهمية خاصة في التعليم الإلكتروني بسبب غياب الحضور الفيزيقي المباشر في كثير من صوره. ففي القسم التقليدي يستطيع المعلم أن يلاحظ تعبيرات وجه المتعلم، وأن يكتشف علامات عدم الفهم، وأن يتدخل مباشرة بالشرح أو إعادة المثال. أما في البيئة الافتراضية، فقد لا تتوفر هذه المؤشرات بصورة مباشرة، مما يجعل تصميم الوسائط والأنشطة والتغذية الراجعة أكثر أهمية. ولذلك ينبغي أن يعوض التصميم الديداكتيكي بعض وظائف الحضور المباشر من خلال التعليمات الواضحة، والأسئلة التفاعلية، والأنشطة المتدرجة، والتغذية الراجعة، وقنوات التواصل المختلفة.

كما تسمح الوساطة الديداكتيكية بإعادة تعريف دور المعلم؛ فالمعلم في البيئة الرقمية لا يكون مجرد ناقل للمعلومات، بل يصبح مصممًا للوساطة التعليمية .فهو الذي يحدد ما الذي يقدم للمتعلم، وكيف يقدم، ومتى يقدم، وما النشاط الذي يرافقه، وكيف يقاس أثره. فإذا كان الهدف هو تنمية مهارة القراءة، مثلًا، فقد يختار نصًا رقميًا، ثم يرفقه بتسجيل صوتي، ويضع أسئلة قبل القراءة وأثناءها وبعدها، ثم يطلب من المتعلم إعادة بناء الفكرة الرئيسة، ويقدم له تغذية راجعة. وهنا يصبح الوسيط جزءًا من بناء الفعل الديداكتيكي وليس مجرد حامل للمعلومة.

وعليه، فإن الانتقال من المثلث الديداكتيكي إلى المربع الديداكتيكي يعكس تحولًا في بنية الوضعية التعليمية نفسها. ففي النموذج التقليدي كانت العلاقات الأساسية تتمحور حول المعلم والمتعلم والمعرفة، بينما أفرز التعليم الإلكتروني عنصرًا جديدًا يتمثل في الوسيط الرقمي الذي أصبح يؤدي أدوارًا تتجاوز النقل إلى التنظيم والتفاعل والتوجيه والتقويم والتغذية الراجعة. ومن ثم يمكن تصور المربع الديداكتيكي بوصفه بنية تفاعلية تقوم على أربعة أقطاب مترابطة :المعلم – المتعلم – المعرفة – الوسيط، وتنتج عن تفاعلها أنماط جديدة من التعليم والتعلم والتكوين.

وبهذا المعنى، لا ينبغي أن يُفهم التعليم الإلكتروني باعتباره مجرد تحويل للدرس التقليدي إلى صيغة رقمية، لأن نقل المحاضرة نفسها من قاعة الدرس إلى منصة إلكترونية لا يؤدي بالضرورة إلى إنتاج تعلم إلكتروني فعال. فإذا كان الأستاذ يلقي محاضرة لمدة ساعتين عبر منصة رقمية دون تفاعل أو أنشطة أو تغذية راجعة، فإننا نكون أمام رقمنة للتعليم التقليدي أكثر مما نكون أمام تحول ديداكتيكي حقيقي. أما عندما يعاد تصميم المحتوى في صورة وحدات قصيرة، وأنشطة تفاعلية، ومهام فردية وجماعية، واختبارات مرحلية، ومصادر متعددة، وقنوات للتواصل والتغذية الراجعة، فإننا نكون أمام تعليم إلكتروني مؤسس ديداكتيكيًا[5].

فإن الوساطة الديداكتيكية تمثل الحلقة التي تصل بين المكونات الأربعة للمربع الديداكتيكي، لأنها تحدد الكيفية التي تنتقل بها المعرفة إلى المتعلم، والكيفية التي يتفاعل بها المتعلم معها، والكيفية التي يتدخل بها المعلم لتوجيه هذا التفاعل. ومن هنا يصبح السؤال المركزي في التعليم الإلكتروني ليس :ما التكنولوجيا التي نستعملها؟ وإنما :كيف نبني وساطة ديداكتيكية تجعل التكنولوجيا في خدمة التعلم؟

3-مراحل التدرج من المثلث الديداكتيكي إلى المربع الديدكتيكي:(1)

لقد سعى جوزيف ريزو إلى إن تكون الوسائل المادية(الوسائط الديداكتيكية)موطئ قدم في الوضعية التعليمية التعلمية وال مجال لدمجها مع المدرس في قطب واحد لذلك أدرجها بعدا رابعا في نموذجه الرباعي الأقطاب المسمى المربع الديداكتيكي. [6]

إن هذا النموذج يدمج مفهوم الوسيلة في الوضعية التعليمية التعلمية كقطب رابع في المربع الديداكتيكي للتأكد إن كل تعلم لابد أن يكون موسطا، وأن الوساطة يتقاسمها المعلم والوسيلة وقد تمثل الوسائط(الفاعل المادي)بديلا في التعليم الالكتروني عن الفاعل البشري(المعلم)

الوساطة البيداغوجية:محصلة تطبيق قوتين هما:قوة التّصلب الديداكتيكي وقوة اللين البيداغوجي ، الأولى تعمل في اتجاه تقريب المعرفة من المتعلم والثانية في اتجاه تقريب المتعلم إلى المعرفة والقوتان صادرتان عن فعل المدرس.

4-نحو مقاربة مفهوم التعليم الالكتروني:

يشكل التعليم الالكتروني بديلا عن التعليم الصفي،كما يشكل شكلا من أشكال التعليم عن بعد،وهو طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات واليات بحث ومكتبات الكترونية،وهو الثورة الحديثة في أساليب وتقنيات التعليم والتي تسخر احدث ما تتوصل إليه التقنية من أجهزة وبرامج في عمليات التعليم بدءا من استخدام وسائل العرض الالكترونية لإلقاء الدروس في الفصول التقليدية واستخدام الوسائط المتعددة في عمليات التعليم الفصلي والتعليم الذاتي(2)وانتهاء بالمدارس الذكية.[7]

كما يعد التعليم الالكتروني تجربة جديدة في ميدان التعليم وقفزة نوعية له بل يشكل مستقبله

5-دور المعلم والمتعلم في التعليم الالكتروني:

أ- دور المعلم:

-يتفاعل مع المتعلم الكترونيا؛

-يطور فهما علميا حول صفات واحتياجات المتعلمين الكترونيا؛

-تطوير الفهم العلمي لتكنولوجيا التواصل؛

-يكيف البرامج التعليمية ويحولها إلى برامج متعلمة؛

-اختيار وتخطيط التدرجات التعلمية بمراعاة مبادئ الانتقاء والتكامل والشمول؛

-تنفيذ التعليم الالكتروني لتحقيق منتظراته؛

-تقويم المكتسبات في إطار التغذية الراجعة.

ب- أدوار المتعلم:

تخاطب برامج التعليم الالكتروني جيلا رقميا وهذا يستجيب لاحتياجاته وميولاته واهتماماته

مسؤول عن تعلماته من خلال التفاعل مع الوضعيات التعلمية والأنشطة المقترحة عليه

-الاجتهاد والتفاعل مع روافد التعلم

-إرسال الملفات واستقبالها.

6-صيغ توظيف التعليم الالكتروني في عمليتي التعليم والتعلم(4)

توجد ثلاثة صيغ في التعليم الالكتروني يتفاوت التقيد بها من بلد لآخر:

أ-النموذج المساعد:

وذلك باستخدام بعض أدوات التعليم الالكتروني في دعم التعلمات داخل القسم لان في توسل الصورة والصوت نقتصد في الجهد ونربح الوقت ونحقق اكبر مجهود بأقل مردود

-توجيه المتعلمين إلى الاستعانة بالوسائل التكنولوجية في تحضير دروسهم والاستعانة بها في تعلماتهم واثرائها واجراء بحوثهم

ب-النموذج المختلط:

وذلك بالجمع بين التعليم التقليدي والالكتروني الصف أو المخبر والورشة وهي طريقة علمية عملية تطبيقية تضع المتعلم في صلب التعلم والمعلم في موقف الموجه والمنشط...

وكما تستخدم في التعلم تستخدم في التقويم التكويني أو النهائي أو الذاتي

ج-النموذج الكامل للتعليم الالكتروني: (5)

حيث يكون التعليم الالكتروني بديلا للتعليم التقليدي تعليم بلا مدرسة وفي أي مكان وزمان تعليم افتراضي عن بعد او تعليم عن بعد وفي هذا النوع من المتعلم تتحقق فردنة التعلمات كما تدعو له البنائيات التكوينية.وقد يكون في شكل تعلم تعاوني يتم فيه تبادل الخبرات باستعمال غرف المحادثة أو الانستغرام أو الفسبكة أو التوترة او الهاتف القائمة على الحاسوب

7-الكفاءات اللازمة في مجال التعليم الالكتروني(6)

يقتضي التعليم الالكتروني معلما يتمتع بكفاءات منها

ا-كفاءات متعلقة بالثقافة الحاسوبية :

وذلك بالتحكم في تقنيات استعمال البرامج وكذا استخدامات الحاسوب.

ب-كفاءات التعامل مع برامج وخدمات الشبكة:

-إجادة اللغة المستعملة

- -التعامل مع نظام التشغيل
- -استخدام محركات البحث
- -التعامل مع الخدمات الأساسية التي تقوم عليها التطبيقات التربوية للشبكة
- القدرة على إنزال الملفات من الشبكة وحفظها وتحميلها
- -القدرة على المشاركة في مجموعات نقاش لتلاقح الأفكار وتبادل المعلومات والخبرات
- **ج-كفاءات إعداد المقررات الكترونيا:(7)**
- وتتضمن كفاءات التخطيط وكفاءات التنفيذ والتقويم التي تشكل مراحل العملية التعليمية التعلمية وهي مراحل تشكل نسقا جدليا متناسقا ومترابطا ولا يمكن الفصل بينه انطلاقا من ضبط الأهداف وتحديدها مرورا بمواجهة الوضعيات التعليمية التعلمية وصولا إلى تقويمها وتتقاطع هذه المراحل مع عقلنة عملية التعليم الالكتروني القائم التخطيط) السيرورات (التنفيذ) والمخرجات (التقويم)
- على المدخلات **ما نخلص إليه**

يقتضي التطور السريع والمتزايد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عالم معولم مراجعة النظم التربوية لأساليب عملها وذلك بالانفتاح على التعليم الالكتروني ذي التوجه المستقبلي والذي يشكل بديلا والاستثمار في الوسائط التكنولوجيا بما يعود بالفائدة على المتعلمين وكذا تحقيق غايات التربية التي تتغيا تكوين مواطن عالمي،فضلا على ترشيد الإمكانات والاستثمار في الأجيال الرقمية تحقيقا للنجاعة التربوية.

المصادر

1-التوري ميلود :تدبير التعلمات،طبع دار المطابع الرباط نت سنة 2019

2-طارق عبد الرؤوف: التعليم الالكتروني و التعليم الافتراضي اتجاهات عالمية معاصرة طبع المجموعة العربية للتدريب والنشرط 2015

3-مهند أنور الشبول ربحي مصطفى عليان :التعليم الالكتروني دار صفاء للتوزيع والنشر الاردن طبعة اولى2013

-4-محمد عبد الكريم الملاح، المدرسة الالكترونية ودور الانترنيت في التعلم رؤية تربوية دار الثقافة للنشر والتوزيع الأردن طبعة أولى 2014.

الهوامش :

[1]- التوري ميلود تدبير التعلمات،طبع مطابع الرباط نت سنة ، 2019،
محمد عبد الكريم الملاح، المدرسة الالكترونية ودور الانترنيت في التعلم رؤية تربوية دار الثقافة للنشر والتوزيع الأردن طبعة أولى
[2]- 2014ص-69.
طارق عبد الرؤوف: التعليم الالكتروني و التعليم الافتراضي ،اتجاهات عالمية معاصرة طبع المجموعة العربية ص 277 ط [3]1
[4] - المرجع نفسه ص: 278(بتصرف)
[5] - مهند انور الشبول ربحي مصطفى عليان :التعليم الالكتروني دار صفاء للتوزيع والنشر، الاردن ص:271 طبعة اولى2013، ص 170
[6] - المرجع نفسه ص 272.
[7]- طارق عبد الرؤوف: التعليم الالكتروني و التعليم الافتراضي ،مرجع سابق ص278.