



<http://virtuelcampus.univ-msila.dz/letp/?=212>

ص 53-72

المجلد: 02 العدد: 01 أكتوبر (2022)

التعليم الإلكتروني في ظل نظريات التعلم بين الواقع والمأمول E-learning in light of learning theories between reality and expectations

د. سعيد نصر الله

جامعة العربي التبسي-تبسة (الجزائر)

said.nasrallah@univ-tebessa.dz

د. عبد العزيز منسي

جامعة العربي التبسي-تبسة (الجزائر)

abdelaziz.menci@univ-tebessa.dz

المعلومات المقال	الملخص:
تاريخ الإرسال: 2022/02/05 تاريخ القبول: 2022/03/06	تعالج هذه الدراسة رهن التعليم الإلكتروني باعتباره أهم نتائج الانفجار المعرفي والتكنولوجي في عصرنا، وأحد المكونات الرئيسة في عمليات التعلم، كوسيط حديث وكبيئة حاضنة تحاول إصلاح التعليم وتحسينه ومنحه الصبغة التطويرية اللازمة، التي من شأنها أن تخلق مقاربات تربوية جديدة، تحقق أهداف نظريات التعلم، رغم أن هذه الأخيرة لم تشهد أيام صدها هذا التطور التقني، ولذلك يسعى هذا البحث إلى مراجعة مفهوم التعليم الإلكتروني عبر منصة موودل، وفحص مدى توافقه مع مخرجات نظريات التعلم، من خلال تسليط الضوء على اهتمام هذه النظريات بالدعامات الرقمية، كوسائل تدعم عملية التعلم وكبيئة حاضنة له، وتبين في الأخير أن منصة موودل هي أقرب إلى كونها وسيطا إلكترونيا للتعلم عن بعد، من كونها بيئة تعليمية رقمية متكاملة.
الكلمات المفتاحية: ✓ التعليم الإلكتروني ✓ التعليم الحضوري ✓ نظريات التعلم ✓ منصة موودل ✓ رقمنة التعليم	Abstract: <i>This study deals with the current e-learning as the most important result of the knowledge and technological</i>
Article info Received: 05/02/2022	

explosion in our time, and one of the main components in the learning processes, as a modern medium and as an incubating environment that attempts to reform and improve education and give it the necessary developmental color, which would create new educational approaches that achieve the goals of learning theories, despite That the latter did not witness this technical development in the days of its issuance, and therefore this research seeks to review the concept of e-learning via the Moodle platform, and examine its compatibility with the outputs of learning theories, by highlighting the interest of these theories in digital supports, as means to support the learning process and as an incubating environment for it. Finally, it turned out that the Moodle platform is closer to being an electronic medium for distance learning, rather than an integrated digital learning environment.

Accepted:

06/03/2022

Keywords:

- ✓ E-Learning
- ✓ Face to face learning
- ✓ Learning Theories
- ✓ Moodle platform
- ✓ Digitizing Education

مقدّمة: يطرح التطور العلمي والتقني -اليوم- أيسر الحلول لترقيع تلك الثغرات التي صارت بارزة في مجال التعليم بشكل كبير خاصة مع ما يشهده العالم من تفشٍ لجائحة كورونا (كوفيد-19)؛ حيث تولى القائمون بميادين التعليم مهمة ترميم تلك الشروخ والعمل على رآب الصدع الحاصل في الأنظمة التعليمية عن طريق وضع سياسات وإجراءات تسهم في توصيل المعارف في ظروف تواصلية مناسبة وخلق بيئة تعلم جيدة في أقل وقت وأيسر جهد ممكن، وهكذا صار الاعتماد على تكنولوجيا الإعلام والاتصال حتمية لا مناص منها، إذ ينبغي تفعيل دورها بشكل أكبر، من أجل تحقيق الأهداف المنشودة.

وكسائر الجامعات في العالم كانت الجامعة الجزائرية على موعد مع هذه الحتمية استسلاما لواقع الحال الذي أقر تباعد المسافات وشرّع الباب للبيئة الرقمية بأن تستولي على المشهد التعليمي وتبرز أدوات تعليميةً حديثة تسهم في ضبط وإدارة عمليات التعلم عن بعد وتحسينها، وقد تم ذلك بالاعتماد على فضاء رقمي موحد تمثل في منصة موودل (Moodle)، حيث ظهرت هذه المنصة كعنصر داعم لعمليات التعلم، فسارع الأساتذة إلى وضع المحاضرات والدروس عبر الخط بطريقة تسمح للطلبة بالولوج والوصول إليها.

وفي هذا الجانب يبرز توظيف الوسائل والوسائط والتقنيات -الرقمية- في عملية التعلم كأحد أبرز الموضوعات التي اهتمت بها نظريات التعلم، وقدمت حولها توصيفات وتصورات حول كفايات التعلم وتشكّل المعرفة في العقل البشري، وكذا العوامل المؤدية إلى تحسين عملية التعليم، ويبدو أن توظيف وإرساء منصة موودل سيكون من أهم أهداف الجودة المرصودة وتعميق الفعل البيداغوجي الذي يتطلب تأهيلا عاليا في التخصص وعلوم التربية، وغيرها من المهارات اللازمة للتحكم في تقنيات المعلومات.

وتأسيساً على ما سبق تسعى هذه الدراسة إلى إجراء مقارنة مفاهيمية لهذه الرهانات من خلال البحث في مفهوم التعليم الإلكتروني، وإبراز واقع منصة موودل تبعاً لمخرجات نظريات التعلم، بالإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما التعليم الإلكتروني؟ وما أصوله؟
- هل يمكن أن تغني منصة مودل (Moodle) عن التعليم الحضوري؟
- هل واكب التعليم الإلكتروني مخرجات نظريات التعلم؟
- هل تميزت نظريات التعلم بنظرة استشرافية لما بعد التعليم التقليدي؟

1. واقع التعليم؛ من الحضوري إلى الإلكتروني: يحظى مجال التعليم منذ القدم بأهمية مركزية في عملية تطوير المسارات الحضارية لكل الأمم كونه أثبت نجاعته في تزويد المجتمع بالكفاءات التي تضطلع بمهمة المحافظة على سيرورة التقدم وإضفاء التراكمية على مختلف العلوم التي من شأنها الإبقاء على التطور والتقدم في شتى المجالات، وبالتالي عمدت الأنظمة التعليمية -اليوم- إلى تكريس التعليم وفرضه في المراحل الأولى كحق من حقوق الإنسان، وقد اتخذ التعليم عدة أشكال/أنماط منذ العصور القديمة تمثلت أساساً في التعليم الحضوري الذي كان ولا يزال العمود الفقري للمنظومات التعليمية كافة، والتعليم الحضوري هو ذلك النمط أو الشكل التعليمي المبني على تقديم الدروس والمعارف في بيئة تستوجب الحضور الواقعي/المادي لطرفي العملية التعليمية، وقد تم استخدامه منذ قرون عديدة؛ إذ يقوم على التفاعل المباشر بين المعلم كحامل للمعرفة والخبرات والمتعلم الذي يسعى لتنمية مداركه وإشباع رغباته وتحصيل المعرفة اللازمة وتطوير الخبرات التي يحتاجها في حياته.

ومع الانفجار التكنولوجي الذي يعيشه العالم ظهرت أنماط أخرى من التعليم كنوع من التطوير والمواكبة ومسايرة متغيرات العصر في سبيل تجاوز الإكراهات المفروضة باعتماد أنماط التعليم المفتوح، فظهر التعليم عن بعد كتجاوز لحصر المعرفة في الغرفة الصفية وإحجام ذاتية المتعلم في العملية عن طريق التقليل من إشراف المعلم على العملية التعليمية،

التعليم الإلكتروني في ظل نظريات التعلم بين الواقع والمأمول

وكسر محدودية الزمن والجغرافيا كشرطين للتعلم، إضافة إلى جذب متعلمين غير قادرين على الاستمرار في مواصلة برنامج تعليمي تقليدي بسبب ظروفهم المختلفة، وقد ساد هذا النمط فترة زمنية طويلة حتى استفادت الدول من التقنيات والوسائط الحديثة التي أسهمت في تعزيز البنيات التحتية وسهلت خلق بيئات تعليمية حديثة وكرست قنوات تواصلية تقنية لسد الفجوة الرقمية وتوسيع الآفاق التعليمية من خلال استثمار التقنية في حقل التعليم، فظهر تبعاً لذلك التعليم الإلكتروني أو التعليم عن بعد من خلال شبكة الإنترنت أو التعليم الهجين الذي يمزج بين الحضور/التقليدي، والإلكتروني/الافتراضي.

كذلك؛ يعد التعليم الإلكتروني طريقة ابتكارية لإيصال بيئات التعلم الميسرة، والتي تتصف بالتصميم الجيد والتفاعلية، عن طريق الانتفاع من الخصائص والمصادر المتوفرة في العديد من التقنيات الرقمية سواء مع الأنماط الأخرى من المواد التعليمية المناسبة لبيئات التعلم المفتوح والمرن¹، وهو "تقديم محتوى تعليمي عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته بشكل يتيح إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى، ومع المعلم ومع أقرانه بصورة متزامنة أو غير متزامنة، وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة التعلم من خلال تلك الوسائط"².

من جهة أخرى يرى أحمد محمد سالم أن التعليم الإلكتروني منظومة تعليمية يتم فيها تقديم البرامج التعليمية أو التدريبية في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل الأنترنت وأجهزة الحاسوب، لتوفير بيئة تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي، أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم³.

وبالنظر إلى هذه المفاهيم يمكن أن نلاحظ أن التعليم الإلكتروني نمط تعليمي يقوم على توظيف الوسائط التكنولوجية كالحاسوب، الجهاز اللوحي، الهاتف وغيرها في عملية التفاعل

والتواصل بين المعلم والمتعلم سواء كان متزامنا أو غير متزامن، لخلق بيئة تعليمية أكثر ملاءمة من البيئات التقليدية ولتعزيز النجاح في المجال الرقمي.

وفي محاولة لحصر أصول التعليم الإلكتروني كان لابد من النظر في التطور التاريخي للتعليم عن بعد وتقنياته، التي بدأت باستخدام الأقراص المضغوطة التي تنقل من خلالها المحتويات التدريسية بطريقة تقليدية إلى المتعلم (عن طريق المراسلة)؛ حيث تتم إدارة العملية التعليمية عبر الوسائل البريدية التقليدية، ثم مع تطور طرائق وأشكال نقل المحتوى وظهور الأنترنت والبريد الإلكتروني وغيرها تطورت عملية التفاعل والتواصل من الفردية إلى الجماعية التشاركية مع بقاء إدارة العملية بطريقة تقليدية، ومع بروز مفاهيم التجارة الإلكترونية والأمن الإلكتروني والسيبراني مع بداية الألفية الحالية أصبح بالإمكان إدارة العملية التعليمية عبر الأنترنت، وقد رافق ذلك تطور سريع في الوسائط المتعددة مما أتاح الفرصة لتطور البيئات الافتراضية وفتح المجال أمام الراغبين في التعلم من خلال بيئة تعليمية تتميز بالتفاعل والاتساع لعدد أكبر من المتعلمين مقارنة بالفصول التقليدية⁴.

وبذلك نستطيع القول إن العملية التعليمية خضعت لتحولات جذرية مست البيئة التعليمية وطرائق التدريس وغيرها من الجوانب إلى أن استقر الحال إلى التعليم الإلكتروني الذي جاء نتيجة مجموعة من الحتميات التي فرضت اعتماده وتوظيف آلياته تماشيا مع العصرنة والعولمة ومواكبةً لمخرجات الثورة الرقمية، واستفادةً من المميزات التي تقدمها، والمتمثلة أساسا في:

- إمكانية التعلم في أي وقت وفي أي مكان وتجاوز مشكلة اكتظاظ الصفوف.
- التنوع من وسائل الإيضاح الهادفة، وجعل التعلم أكثر تشويقا.
- اختصار الوقت وتقليل الجهود المبذولة، وخفض قيمة النفقات.
- تشجيع التعلم الذاتي وفق القدرات والإمكانات الخاصة والفروق الفردية.

التعليم الإلكتروني في ظل نظريات التعلم بين الواقع والمأمول

- تعدد مصادر المعرفة من خلال الروابط التشعبية والإحالات الإلكترونية للمكتبات الرقمية وقواعد البيانات.

- إمكانية التفاعل المتزامن وغير المتزامن بين الأقران وتبادل الحوارات والنقاشات.⁵

- ترسيخ وتثبيت التعلم بطريقة تفاعلية بفعل التقنيات والوسائط الحديثة.

- "تلبية الاحتياجات الفردية؛ إذ لكل متعلم تفضيلاته الفريدة وأهدافه التعليمية".⁶

ويتخذ التعليم الإلكتروني عدة أشكال وفق منصات تم إنشاؤها لهذا الغرض، منها ما هو عالمي مثل: فيوتشر ليرن (Futurelearn)، إي دي إكس (edX)، ستنافورد أو لاين (Stanford ONLINE)، يوديمي (Udemy)، دولينجو (Duolingo)، أو الإقليمية منها مثل المنصات العربية: إدراك، رواق، تمكين، مهارة، دروب، فرصة، وغيرها، ومنها ما هو موظف محليا مثل منصة موودل (Moodle) التي سجلت حضورا بارزا في الجامعة الجزائرية، وشكلت البديل الذي فرض نفسه خاصة مع تأزم الوضعية الصحية وما انجر عنه من إجراءات أقرت غلق المؤسسات التعليمية، فما هي منصة موودل؟

2. منصة موودل: حتمية أم خيار تطويري؟ يعد برنامج موودل الحر/مفتوح المصدر منصة للتعلم الإلكتروني على اختلاف مسمياته التي تراوحت بين: نظام إدارة الفصل، أنظمة إدارة التعلم وبيئة التعلم الافتراضية، وهو "نظام إدارة تعلم مفتوح المصدر صمم على أسس تعليمية ليساعد المدرسين على توفير بيئة تعليمية إلكترونية"⁷ مع إمكانية استخدامه بشكل شخصي على مستوى الفرد أو المؤسسة التعليمية. إنه برنامج تطبيقي مجاني على شبكة الأنترنت، يوفر بيئة تعليمية متكاملة، تتضمن أدوات لتأليف المقررات ومتابعة الطلبة وتوجيههم، وإضافة مصادر التعلم، لتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفاعلية⁸، وهي أيضا "مجموعة من الخدمات التفاعلية عبر الخط، تسمح للمتعلمين بالولوج إلى المعلومات، الأدوات والموارد لتسهيل التعلم وتسييره عبر الأنترنت"⁹، ومنه؛ فهي بيئة افتراضية ومحيط متكامل للتعلم.

ويعود أصل كلمة (Moodle) إلى كونها اختصاراً (Abbreviation) لعبارة: (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment)، والتي تترجم إلى عبارة: بيئة تعليمية ديناميكية موضوعية التوجيه ومعيارية، تنتمي منصة موودل إلى أنظمة إدارة التعلم ("Learning Management System" LMS)، وهي "برامج وتطبيقات إلكترونية يُراد بها إيجاد بيئة تعليمية تفاعلية غنية متعددة الوسائط والمصادر، يُقدم من خلالها التعلم، وتكمن مهمتها في تنفيذ وإدارة التعليم الإلكتروني"¹⁰.

إنها إحدى منصات التعليم الإلكتروني التي طوّرها عالم الحاسوب مارتن دوجيماس (Martin Dougiamas)، من جامعة كورتن (Curtin University) غرب أستراليا، وهو المؤسس والرئيس التنفيذي للشركة الحاضنة لمشروع موودل مفتوح المصدر ومشاريع أخرى مثل: (MoodleLMS)، (MoodleNet)، (MoodleCloud)¹¹، تأسست موودل كمشروع سنة 1999، ثم أطلقت النسخة الأولى منه سنة 2002؛ إذ تُبنى فلسفة المشروع على أن المعرفة تتكون في ذهن المتعلمين بناء على ما يقدم له من معارف؛ حيث يوفر المعلم بيئة تفاعلية تجعل المتعلم يبني معارفه من خلال التجارب التي يمتلكها وقدراته ومؤهلاته، حيث تختلف هذه الفلسفة عن فلسفة التعليم التقليدي من حيث كون المعلم هو الذي يقوم باختيار ما يجب تقديمه ويحدد ما يجب على المتعلم معرفته¹²، وهو نظام مفتوح المصدر وهذا معناه أن كل مستخدم يحق له تحميل وتركيب واستخدام البرنامج وتعديله وتوزيعه مجانياً¹³، وشاع استخدام نظام موودل في المدارس والجامعات، ويضم المشروع الكثير من المساهمين في تطوير مزايا إضافية في البرنامج لتحقيق المزيد من الفوائد، وتقدم هذه المجموعات الدعم المستمر لمستخدمي النظام في الجوانب التالية:

- تركيب وتثبيت النظام، وتنفيذ إعداداته، ودعم الإضافات والتحديثات.

- تنفيذ دورات تدريبية للمعلمين والمتعلمين¹⁴.

- إتاحة ميزة التعليم غير المتزامن ما يقضي على مشكلة الغياب.

التعليم الإلكتروني في ظل نظريات التعلم بين الواقع والمأمول

- "واجهة متعددة اللغات تدعم العربية مع وجود غرف للدردشة الحية ومنتديات للنقاش وإنشاء استطلاعات الرأي، إضافة إلى مستوى الأمان العالي ما يمنع الاختراق"¹⁵.

وإن المتأمل في المسار التطويري للبرنامج سيجد نفسه أمام قائمة مفتوحة من المميزات المحققة والمجسدة إضافة إلى قائمة أخرى يتم العمل عليها لتحقيقها قصد مواكبة متطلبات مجالي التعليم والتكنولوجيا، وهذا ما يوضح الانتشار الواسع والاعتماد الكبير على منصة موودل في مختلف مؤسسات التعليم العالي الجزائرية، ومسارعتها إلى تبني المشروع وتوظيفه لرفع مستوى التنمية وزيادة القدرات وتحسين الأداء لتحقيق أقصى جودة ممكنة، رغم العقبات والمعوقات الكثيرة على رأسها ضعف البنية التحتية وضعف الاستثمار فيه.

وبالنظر إلى أن المجتمعات اليوم تراهن على تطوير التعليم وتحديث وسائله وأدواته، يتبين لنا أن الاعتماد على منصة موودل في المؤسسات الجامعية الجزائرية جاء كحتمية لعصرنة القطاع وتطويره تلبيةً لاحتياجات الراهن، فكلما زادت البرامج تطورا زادت الحاجة إليها، وهذا ما أتى أكله حين عصفت رياح جائحة كورونا (كوفيد-19) بالعالم قاطبة ما أدى إلى تعطيل عجلة التعليم مؤقتا وإحكام قبضة الغلق على كل المؤسسات التعليمية؛ إذ ظهرت منصة موودل كأرضية رقمية معتمدة كبديل للتعليم التقليدي وخيار متاح على مستوى الجامعات لسد الفجوة الحضارية وتحريك دواليب العملية التعليمية التعلمية فيها، والسؤال الذي يمكن أن يطرح في هذا السياق هو: هل يمكن الاستغناء عن التعليم التقليدي/الحضوري من خلال الاعتماد على منصة موودل ؟

رغم كثرة المميزات التي يحظى بها التعليم الإلكتروني والفوائد التي يقدمها إلا أنه لا يتيح للمعلمين والمتعلمين الالتقاء والتواصل وجها لوجه، مثل ما يكون مع التعليم التقليدي/الحضوري، وهذا هو "أقوى وسيلة للاتصال ونقل المعلومة بين شخصين ففيها يجتمع الصوت والصورة بالمشاعر؛ حيث تؤثر على الرسالة والموقف التعليمي"¹⁶، وحتى يتم تقييم الطالب شكليا ومعنويا، ومنه؛ فنمطا التعليم التقليدي والإلكتروني يختلفان في الوسائل

والطرائق ويتفقان في الغاية والحصول على مخرجات ذات مستوى عالٍ ما يفرض علينا ضرورة التطوير مع عدم القدرة على الاستغناء عن التعليم التقليدي.

3. منصة مودل في سياق نظريات التعلم: يعتبر توظيف الوسائل التعليمية التقنية أحد أبرز الموضوعات التي تبحث فيها نظريات التعلم، ووضع تصورات حول استخدامها، فارتبط التعليم الإلكتروني بنظريات التعلم قصد مساعدة المتخصصين في الميدان التعليمي على إيجاد أفضل الظروف لتحقيق تعلم فعال وفق أسس علمية وتوجهات نظرية محددة.

لقد شكلت النظريات السلوكية أهم منطلقات العلوم التربوية الحديثة، إذ سيطرت مقولاتها على تكنولوجيا التعليم مدة طويلة، وما زالت تعد أساس التعلم للعديد المعلمين، ومن أهم روادها: إيفان بافلوف (Ivan Pavlov)، إدوارد ثورنديك (Edward Thorndike) سكينر (Skinner) وجون واطسون (John Watson)، وتقوم "النظريات السلوكية على دراسة الارتباط بين المثير والاستجابة في المواقف التعليمية، وتؤكد على أن كل سلوك تعليمي هو استجابة لمحددات البيئة التعليمية"¹⁷، وبالتالي فهي تركز على أهمية دراسة السلوك التعليمي المباشر؛ حيث ترى أن كل تعلم يجب أن يرتبط باستجابات أو سلوك يمكن ملاحظته وقياسه وتقويمه، وتركز السلوكية على مبدئين في التعلم وهما:

- التعزيز أو تعزيز الاستجابات الصحيحة لكي تثبت في ذهن المتعلم.
- التغذية الراجعة وب تزويد المتعلم بتغذية راجعة فورية عن أدائه خلال عملية

التعلم.¹⁸

وتنادي السلوكية بأهمية تنظيم المثيرات وتنظيمها وتسلسلها منطقياً؛ من السهل إلى الصعب، من المحسوس إلى المجرد، من البسيط إلى المركب/المعقد، كما تراعي قدرات المتعلم واستعداده لعملية التعلم، وأن يعتمد التعلم على سرعة المتعلم الذاتية¹⁹، وكانت المدرسة السلوكية من أوائل الدعين إلى توظيف التقنيات في عملية التعلم ولها العديد من الإسهامات الرائدة في مجال تكنولوجيا التربية، ومن أهمها: آلات التعلم والتعليم المبرمج.

التعليم الإلكتروني في ظل نظريات التعلم بين الواقع والمأمول

وتقوم فكرة آلات التعلم على التفاعل الفردي بين المتعلم وخبرة التعلم، وتوفير الخبرات التعليمية التي تناسب كل متعلم وفقا لسرعته الذاتية في عملية التعلم، فهو يتحكم بالزمن المتاح لكل خبرة، وكذا سرعة الانتقال بين الخبرات المختلفة²⁰، وتقوم آلات التعلم بتزويد المتعلم بالتغذية الراجعة المباشرة، وتقديم تعزيز التعلم باستخدام الصور والنغمات التشجيعية، ومن الجدير بالذكر أن هناك مدى واسعا من آلات التعلم بدءا بالآلات الميكانيكية البسيطة التي تسمح للمتعلم باختيار إجابة من متعدد، إلى الأجهزة الحاسوبية التي تمتلك خصائص أفضل وأكثر تطورا في عرض المحتوى بشكل متميز وديناميكي.

أما فكرة التعلم المبرمج فتقوم على تجزئة السلوك المطلوب إلى مهمات فرعية متعاقبة، وتأتي بها على شكل خطوات متسلسلة يقوم المتعلم بالانتقال من خطوة إلى أخرى على شكل إطارات/نوافذ متعاقبة يفصل بين إطار وآخر شكل من أشكال التقويم، فلا ينتقل المتعلم من إطار إلى آخر إلا إذا أتقن الإطار السابق²¹، و"يعد التعلم المبرمج أساسا للعديد من الوسائط الحاسوبية الحالية في المراحل الأولى من التعليم وهناك العديد من أشكال البرامج التعليمية سواء الخطية أو التسلسلية أو المتشعبة"²²، ويساعد البرنامج التعليمي المبرمج المتعلم على اكتشاف الخطأ في تعلمه فور حدوثه ويعمل على إصلاحه من خلال الإجابات التي يوفرها البرنامج له كما يساعد على تقديم التعزيز والتغذية الراجعة اللازمة وفق استجاباته الخاصة، ويتيح له الانتقال وفقا لقدراته وسرعته الذاتية مما يساعد على تجاوز الفروقات الفردية²³.

وإذا قمنا بوضع منصة مودل في سياق نظريات التعلم السلوكية نجدها قد حققت بعض المكتسبات من مخرجات هذه النظريات تمثلت أساسا في توظيف مبادئ آلات التعلم الحديثة والتعليم المبرمج من خلال جعل الطالب يتفاعل فرديا مع المادة المعرفية المطروحة في المنصة، وكذا توفير الخبرات التعليمية فيها وترك فسحة للطالب في التعاطي مع المعارف تبعا لسرعته وقدراته، غير أنها لا تتوفر بشكل كبير على مبدأي التعزيز والتغذية الراجعة؛ لأن النسخة المستخدمة من قبل المؤسسات الجامعية لا توفر الخصائص التفاعلية؛ ما يفرض

على الأساتذة والطلبة إجبارية الحضور للمناقشة والإثراء والتقويم، أو دعم التعلم من خلال برمجيات وتقنيات أخرى تسمح لهم بالتفاعل مع المثيرات المقدمة أو فيما بينهم مثل: زووم (Zoom)، غوغل ميت (Google meet) وغيرها، أما ما تعلق بعمليات بناء سلاسل التعلم وربطها بتقويمات للمعرفة/السلوك فنجدها متداولة لدى كليات وأقسام الإعلام الآلي وبعض التخصصات التقنية الأخرى كون الطلبة والأساتذة فيها يجدون هذه التقنيات مألوفة لديهم ما يسهل التواصل فيما بينهم وإجراء تقويمات متعددة تسلسلية أو متشعبة تكون عبر وسائط ومنصات أخرى مثل: نماذج غوغل (Google forms)، صفوف غوغل (Google Classroom) والبلاتك بورد (blackboard)، ولا تكون عبر منصة موودل التي تكتفي بالعرض دون تمكين الأساتذة من عمليات القياس، التقييم والتقويم من خلالها، وباعتماد منصة موودل على بعض مبادئ السلوكية وإغفالها للبعض الآخر؛ هل اعتمدت على مبادئ ومخرجات النظريات الأخرى بصورة كلية أم لا؟

في مقابل تركيز المدرسة السلوكية على السلوك أو المكون الخارجي للتعلم؛ "ركز علماء النفس المعرفيون على دراسة العمليات العقلية أو المكون العقلي للتعلم وتمحورت أبحاثهم حول قوانين الإدراك والذاكرة وتم التوصل إلى مجموعة من القوانين التي تحكم عملية الإدراك عند البشر"²⁴، ومن أهم علماء المدرسة المعرفية الذين ركزوا على دور العمليات المعرفية في التعلم نجد: جان بياجيه (Jean Piaget)، جيروم برونر (Jerome Bruner)، روبرت جانييه (Robert Garnier)، دافيد أوزوبل (David Ausubel) وألبرت باندورا (Albert Bandora)، وغيرهم.

كما ركزت المدارس المعرفية على دراسة الذاكرة، ودور المعنى في تخزين واستعادة المعلومات²⁵، وتوصل أصحاب الاتجاه المعرفي إلى عدة قوانين منها: كلما قام الفرد بتنظيم خبراته كلما كانت أكثر قابلية للبقاء في الذاكرة، وكلما زادت درجة المعنى في الخبرة المتعلمة كانت أسهل في التخزين والاسترجاع.

التعليم الإلكتروني في ظل نظريات التعلم بين الواقع والمأمول

والمقصود بالتعلم من خلال المعنى/ذو المعنى أن عملية التعلم "تتم بشكل أحسن كلما كانت الخبرات المتضمنة في عملية التعلم ذات معنى بالنسبة للمتعلم"²⁶، مثلاً: إذا استطاع المتعلم أن يربط بين الخبرات القديمة والجديدة أو بين الأفكار والمفاهيم الموجودة في عقله وبين الأفكار المتضمنة في موقف التعلم؛ فإن التعلم يكون ذا معنى بالنسبة له.

ويركز التدريس الفعال من وجهة نظر المدرسة المعرفية على دعم الروابط بين الخبرات المخزنة لدى الفرد وبين الخبرات الجديدة، وتساعد تلك الروابط على نقل المعلومات من الذاكرة القصيرة المدى إلى طويلة المدى، وتتشابه خبرات التعلم مع الخلفية المعرفية المترابطة لدى المتعلم، وبالتالي يصعب نسيانها، وتمهد لخبرات تعليمية جديدة بالتوسع أو التعمق أو الانتقال إلى موضوعات جديدة²⁷، ويعد ذلك أحد الأدوار المنوطة بالوسائط التعليمية على غرار منصة مودل بجعل التعلم ذا معنى من خلال ربط المادة المعرفية المقدمة بحياة الفرد وربط الخبرات الجديدة بالسابقة، وهذا ما اعتمد عليه كثير من الأساتذة في منصة مودل؛ إذ جعلوا المحاضرات والدروس المطروحة من طرفهم مبنية على مبدأ التراكمية المعرفية، فتعتمد المعرفة الجديدة في فهمها واستيعابها على المكتسبات والمعارف السابقة المخزنة في ذهن الطالب، فتكون الخبرات المحصلة جسراً للمرور وتحصيل خبرات ومعارف جديدة.

وتعد أيضاً "المنظّمات المتقدّمة" المنسوبة إلى دافيد أوزوبل (David Ausubel) أحد التطبيقات المهمة للنظرية المعرفية؛ حيث يرى أوزوبل أن "التعليم بالاستقبال ذا المعنى هو أفضل أنواع التعلم"²⁸، وهو التعلم القائم على تزويد المتعلم بخبرات مترابطة مع النظام المعرفي الموجود لديه، ولتحقيق ذلك أوصى أوزوبل باستخدام المنظم المتقدم، وهو "محتوى تعليمي مختصر يتميز بالوضوح، يقدم في بداية المادة التعليمية، ويكون أكثر عموماً وشمولية منها حتى يكون الطالب قادراً على تشكيل الأرضية والبنية المعرفية اللازمة لاستقبال الخبرات الجديدة، وتيسير عملية الربط والتمييز بين الأفكار الجديدة مع ما له صلة بالركيزة الفكرية في البنية المعرفية للطالب"²⁹، ويمكن أن يكون المنظم المتقدم صورة أو مخططاً أو أي شكل آخر من

أشكال الوسائط التي تساعد المتعلم على تكوين خلفية معرفية مناسبة لموضوعات التعلم، ومن أشهرها: الخرائط المفاهيمية التي تقدم تصورا عاما للمفاهيم الواردة والعلاقات بينها، ولم نجد من خلال اطلاعنا على محتويات منصة مودل الكثير من المنظمات المتقدمة ما يفرض على الطالب الرجوع دوما إلى الوراء واستكشاف المادة المعرفية المطروحة سابقا حتى يبني أرضية تسهم في منحه القدرة على الخوض في المعرفة الجديدة، وهذا راجع إلى عدم اعتماد المؤسسات التعليمية على مبادئ النظريات المعرفية بقدر النظريات البنائية.

وتتأسس النظرية البنائية على مبدأ اكتساب الخبرات معانها من السياق الذي تتم فيه، وأن التعلم عملية نشطة يقوم من خلالها المتعلم ببناء معرفته من خلال حوار بينه وبين المعلم أو بينه وبين المتعلمين الآخرين (تعلم الأقران)، ومن علمائها: جان بياجيه (Jean Piaget)، ليف فيغوتسكي (Lev Vygotsky)، وإرنست فون غلاسرفيلد (Ernest Von Glaserfeld).

وتفيد الاتجاهات البنائية الحديثة أن التعلم غريزة فطرية لدى الإنسان، وأن كل تعلم هو تطور في التفكير، لذلك فإن الخبرات التي يكتسبها الطالب تكون دائمة الأثر إذا كانت تساعد على نموه المعرفي، وتؤكد النظريات البنائية أن المعرفة تبنى ذاتيا ولا تنقل³⁰؛ فالتعلم عملية نشطة تقع مسؤوليتها على المتعلم نفسه، وأن هدف التعلم هو النمو العقلي في سياق اجتماعي، ويحدث النمو العقلي من خلال التفاعل في مواقف التعلم الجيدة التي يتشارك فيها المتعلم والمعلم لاكتشاف المعرفة وبناء التصورات حول موضوع التعلم، لذلك تعد النظرية البنائية هي الأساس لفكرة التعلم عبر الشبكات³¹، ومنها منصة مودل التي تقوم على توظيف كم كبير من المحتوى المعروض بوسائل متعددة، يختار كل متعلم المحتوى الملائم له، ومن خلال تواصله مع جماعات التعلم الأخرى يقوم ببناء تصوره الخاص حول موضوع التعلم³²، وذلك ما يجعل الطالب "يشعر بملكيتة لنظام التعلم، ويدفعه نحو النشاط المستمر داخل النظام قصد بناء معارفه بدلا من اكتسابها بطريقة نمطية"³³، دون تدخل خارجي، غير أن هذا الأمر

التعليم الإلكتروني في ظل نظريات التعلم بين الواقع والمأمول

يفرض الاستعانة بمنصات أخرى كمواقع التواصل الاجتماعي لتدعم وتساعد على إتمام الموقف التعليمي من خلال التشاور والمناقشة وكذا التقييم والمرافقة من طرف الأساتذة. وبذلك يحدث التعلم كنتيجة للتفاعل الاجتماعي والمعرفي بين المعلم والمتعلم وأقرانه عبر الشبكات الاجتماعية أو الدروس التطبيقية الحضورية أو حلقات النقاش التي تسمح لكل متعلم بمحاورة زملائه وتبادل المعلومات والمصادر معهم، كما تسمح له بالتفاعل حسب الزمان والمكان الملائم له والتعبير عن أفكاره بالوسائل المناسبة، وبهذا نصل إلى حقيقة كون منصة مودل قد راعت في محتوياتها وطرائقها بعض الجوانب المطروحة ضمن مخرجات نظريات التعلم، وأغفلت جوانب أخرى كثيرة أبرزها عملية التفاعل والتغذية الراجعة كأحد أبرز أشكال التقويم، وهذا ما ينبه بوجود إعادة النظر في هذه البيئة التعليمية ومراجعتها من قبل المتخصصين في عالم التقنية بالتنسيق مع الفاعلين في ميادين أخرى على رأسها علوم التربية والبيداغوجيا والأندراغوجيا، والسؤال المطروح هنا هو أن نظريات التعلم قد تحدثت عن فعل التعلم وقدمت تفسيرات متعددة له من خلال الاهتمام بمختلف الجوانب التي بنت افتراضاتها عليها، فهل هناك نظرية أخرى اهتمت بالبيئة التعليمية خاصة الرقمية منها؟

إن نظريات التعلم سابقة الذكر قد وُضعت في زمن لم تكن فيه التكنولوجيا جزءا من البيئة المشكّلة لفعل التعلم، ومنذ بداية القرن الحادي والعشرين أضحت التقنية أداة فاعلة في تشكيل ملامح حياتنا المعاصرة، وبالتالي صار التعليم في مأزق فرضته متغيرات العصر التي أجبرت علماء التربية وغيرهم على وضع نظرية تصف مبادئ التعليم الحديثة وتطبيقاته، ونتيجة لذلك قدم كل من جورج سيمونز (George Siemens) وستيفن دوينز (Stephen Downes) "نظرية التعلم الاتصالية (Connectivisme) بما يتوافق مع احتياجات القرن الحادي والعشرين، والتي حملت في جوهرها مبدأ الاتصال/التواصل، وسعت إلى التغلب على القيود المفروضة على النظريات السلوكية والمعرفية/الإدراكية والبنائية بغية استحداث تصورات جديدة دينامية لبناء نظرية التعلم في العصر الرقمي، وتؤكد النظرية الاتصالية على

أهمية التعلم الرقمي عبر الشبكات واستخدام تكنولوجيا الكمبيوتر وشبكات الأنترنت في عملية التعلم³⁴.

وعرفها جورج سيمونز على أنها نظرية توضح كيفية حدوث فعل التعلم في البيئة الإلكترونية، وكيفية التأثير عبر الديناميكيات الاجتماعية الحديثة، ودعم التعلم بواسطة الوسائط التكنولوجية الجديدة³⁵، وترى النظرية الاتصالية أن توظيف التعليم الإلكتروني يحتل أهمية كبيرة من خلال تطويع التقنية لتيسير عملية التعليم والتعلم، بالتركيز على الطالب، وتغيير دور المعلم/الأستاذ من كونه مصدرا للمعرفة إلى كونه مسيرا ومنظما ومخططا لعملية التعلم³⁶، ومن هنا تبرز أهمية النظرية الاتصالية في كونها تسعى لخلق بيئة تعليمية تعليمية مبنية على التفاعل والتعاون لتعزيز الإبداع، وهذا ما نجده جليا في منتديات النقاش والوسائط التكنولوجية الحديثة على غرار منصة موودل محور هذه الدراسة.

ويمكن إجمال القول بأن نظريات التعلم السلوكية والمعرفية والبنائية لم تهتم بالوسائط التكنولوجية الحديثة كعناصر أساسية في البيئة التعليمية، وإنما نظرت إليها كوسائل تعليمية تخدم فعل التعلم -حسب زمن ظهورها وتوظيفها-، وأما نظرية التعلم الاتصالية فقد ركزت على التكنولوجيا الحديثة كبيئة تعليمية ينغمس فيها الطالب ويسعى من خلالها إلى ترقية مستوياته المعرفية والعقلية، وذلك كون الجغرافيا الزمنية لهذه النظريات متباينة وخاضعة لمعطيات العصر الذي ظهرت فيه كل نظرية، وعليه؛ فإن مخططي ومنفذي التعليم الإلكتروني عبر منصة موودل وجب عليهم أخذ النظرية الاتصالية بعين الاعتبار في عمليات بناء المقررات الدراسية وتنفيذها من جهة، وكذا توفير البرمجيات والخصائص التقنية اللازمة في منصة موودل حتى يأخذ التعليم الإلكتروني عبرها أمثل شكل ويحقق أكبر جودة ممكنة.

خاتمة: وفي الختام يمكن حصر أهم النتائج في النقاط التالية:

التعليم الإلكتروني في ظل نظريات التعلم بين الواقع والمأمول

- شهدت عملية التعلم والتعليم تحولات جذرية نقلت المجتمع المعاصر من التعليم الحضوري إلى التعليم الإلكتروني (عن بعد) وقد ساعدت منصة موودل الجامعات الجزائرية على مواكبة هذا التطور، ورغم الفوائد والمميزات الكثيرة التي تقدمها هذه المنصة وغيرها من المنصات الإلكترونية إلا أنها لا يمكن أن تغني تماما عن التعليم الحضوري لمميزاته التي يتفرد بها.

- منصة موودل منصة متكاملة تحاول تقديم مستلزمات العملية التعليمية من خلال تحديثات وتحسينات مستمرة غير أن توظيفها في المؤسسات الجامعية الجزائرية لا يوفر إلا الحد الأدنى من الخدمات التعليمية ما يجعلها أقرب لنمط التعليم الهجين/عن بعد من كونها تعليما إلكترونيا.

- يعد الموقف التعليمي موقفا معقدا ومتشابكا تتحكم فيه العديد من العوامل والمتغيرات، ويرتبط بظروف البيئة والموارد المتاحة والمرونة في الإدارة، فلا يمكن الاعتماد على نظرية أو اتجاه بعينه باعتباره إطارا مرجعيا وحيدا، ورغم اختلاف وجهات النظر وتباينها في نظريات التعلم إلا أنها اتفقت في الهدف، وهو تحقيق النمو المعرفي والوجداني والاجتماعي للطالب من خلال خبرات التعلم، وهذا ما سعت منصة موودل لتحقيقه، فلم يكن الاعتماد عليها راجعا لعملية حتمية فرضتها ظروف معينة كجزء من مجموعة الحلول الترقية فحسب، وإنما كان الهدف الأول لتطبيقها هو دعم عمليات التعلم ومنح الطلبة الخبرات اللازمة التي يحتاجونها.

- إن منصة موودل توجب عدم النظر إليها كتقنية فقط، وإنما وجب التركيز على إيجاد أفضل توظيف لها من أجل تحقيق أفضل شكل للتعلم، لأننا لم نلمس في هذه المنصة حضور مخرجات نظريات التعلم بشكل واضح؛ إذ تم إهمال الكثير منها ما يجعلها تصنف كوسيط للتعلم عن بعد أكثر منها بيئة إلكترونية للتعلم.

الهوامش:

- ¹. ينظر: يحيى، عبد الله، (2006)، الجودة في التعليم الإلكتروني: من التصميم إلى استراتيجية التعليم، مسقط، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الدولي للتعليم عن بعد، ص 127.
- ². زيتون، حسن، (2005)، رؤية جديدة في التعلم الإلكتروني: المفهوم، القضايا، التطبيق، التقويم، الرياض، الدار الصولتية للتربية، دط، ص 27.
- ³. ينظر: سالم، أحمد محمد، (2004)، تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، الرياض، مكتبة الرشد، دط، ص 51.
- ⁴. ينظر: الزاحي، حليلة، (2012)، التعليم الإلكتروني بالجامعة الجزائرية مقومات التجسيد وعوائق التطبيق: دراسة ميدانية بجامعة سكيكدة، قسنطينة، جامعة منتوري، رسالة ماجستير في علم المكتبات، ص 60-61.
- ⁵. ينظر مجيدي، الطيب، (2020)، التعليم الإلكتروني بين المتطلبات والعقبات، الجلفة، مجلة أنسنة للبحوث والدراسات، المجلد 11، العدد 01، ص ص 128 – 129.
- ⁶. Look : Concannon, Fiona and Campbell, Mark, (2005), What campus-based students think about the quality and benefits of e-learning, United Kingdom, British Journal of Educational Technology (BJET), Volume36, Issue3, p 510.
- ⁷. الزاحي، حليلة، المرجع السابق، ص 99.
- ⁸. ينظر: يزيد، تقيتوت آخران، (2021)، واقع استخدام منصة التعليم الإلكتروني المودل (Moodle) في ظل جائحة (Covid-19) وأثره على اتجاهات طلبة الجامعات الجزائرية من وجهة نظر طلبة كلية العلوم الاقتصادية بجامعة بسكرة، الجلفة، مجلة الباحث للعلوم الرياضية والاجتماعية، المجلد 04، العدد 07، ص 333.
- ⁹. أحمد، حسينة، (2018)، درجة رضا الأساتذة الجدد على مخطط التكوين تصميم وبناء واستعمال درس على منصة Moodle، سطيف، مجلة العلوم الاجتماعية، المجلد 15، العدد 02، ص 68.
- ¹⁰. خديم، رايح، (2020)، واقع أراضيات التعليم الإلكتروني عن بعد في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية، سكيكدة، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد 07، العدد 01، ص 68.
- ¹¹ Dougaimas, Martin, (2021), Founder and CEO-Moodel, <https://www.linkedin.com/in/dougiamas/>, visited on Friday 19/09/2021 at 02:37 pm.
- ¹². ينظر: حمودة، أبو عبيدة محمد وهادي، إيناس جاسم، (2019)، أثر استخدام منصة التعليم الإلكتروني Moodle على مستوى طلاب قسم المعلومات والمكتبات، بغداد، مجلة آداب المستنصرية، المجلد 43، العدد 87، ص 86.

13. ينظر: الحمامي، علاء وسرحان، عماد، (2015)، اقتراح إدارة المعرفة لبناء بيئة حقيقية للتعليم الإلكتروني، الأردن، مجلة المنارة، المجلد 21، العدد 02، ص 08.
14. حمودة، أبو عبيدة محمد وهادي، إيناس جاسم، المرجع السابق، ص 87.
15. ينظر: يزيد، تفرات، المرجع السابق، ص 334.
16. فلاحة، مصطفى، (2006)، المدخل إلى التقنيات الحديثة في الاتصال والتعليم، الرياض، جامعة الملك سعود، ط3، ص 27.
17. العبد، أفنان عبد الرحمن والشايع، حصة محمد، (2018)، تكنولوجيا التعليم الأسس والتطبيقات، السعودية، مكتبة الرشد، دط، ص 06.
18. ينظر: ناصف، مصطفى، (1983)، نظريات التعلم: دراسة مقارنة، الكويت، عالم المعرفة، تر. علي حسين حجاج، دط، ص 13.
19. ينظر: المرجع نفسه، ص 16.
20. سوهايم، بادي، (2005)، سياسات واستراتيجيات توظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم نحو استراتيجية وطنية لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي: دراسة ميدانية بجامعات الشرق الجزائري، قسنطينة، جامعة منتوري، مذكرة ماجستير في علم المكتبات، ص 167.
21. ينظر: بوعنافة، سعاد، (2006)، فعالية التعليم المبرمج باستخدام الحاسوب في تخصص علم المكتبات: دراسة تجريبية لتدريس مادة الببليوغرافيا المتخصصة، قسنطينة، جامعة منتوري، أطروحة دكتوراه علوم في علم المكتبات، ص 49.
22. يعقوب، يوسف، (2002)، التعليم المبرمج إطار نظري، البحرين، وزارة التربية والتعليم، مجلة التربية، السنة 03، العدد 08، ص 06.
23. ينظر: بوعنافة، سعاد، المرجع السابق، ص 53.
24. ينظر: أبو خطوة، السيد عبد المولى، (2010)، مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية، المنامة، جامعة البحرين، مؤتمر دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة، ص 18.
25. المرجع نفسه، ص 20.
26. ينظر: الزغلول، عماد عبد الرحيم، (2019)، نظريات التعلم، عمان، دار الشروق، ط2، ص 44.
27. ينظر: عاشور، فاطمة الزهراء، (2019)، نظريات التعلم المعرفية، الجلفة، مجلة دراسات وأبحاث، المجلد 11، العدد 01، ص 521.
28. قطامي، يوسف، (2013)، النظرية المعرفية في التعلم، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، دط، ص 102.

- ²⁹. ينظر: حماد، شريف علي، (2006)، فعالية استخدام المنظم المتقدم لأوزبل على تحصيل طلاب الصف السابع الأساسي في مبحث التربية الإسلامية، غزة، جامعة الأقصى، المؤتمر العلمي الأول حول التجربة الفلسطينية في إعداد المناهج، ص 12
- ³⁰. ينظر: شرفاوي، حاج عبو، (2012)، علاقة البنية المعرفية الافتراضية بالبنية المعرفية الملاحظة: دراسة تحليلية في ضوء نظرية بياجيه، وهران، جامعة وهران، أطروحة دكتوراه في علم النفس العام، ص 26.
- ³¹. ناسوتيون، شاه خالد، (2016)، تطوير نموذج تدريس النحو في ضوء نظرية التعلم البنائية بالتطبيق على طلبة قسم اللغة العربية وآدابها كلية العلوم الإنسانية جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية بمالانج-إندونيسيا، إندونيسيا، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية، رسالة دكتوراه، ص 97.
- ³². ينظر: ناصف، مصطفى، المرجع السابق، ص ص 283، 284.
- ³³. Look: Schneckenberg, Dirk & Ehlers, Ulf & Adelsberger, Heimo, (2011), Web 2.0 and competence-oriented design of learning-Potentials and implications for higher education, United Kingdom, British Journal of Educational Technology (BJET), Volume42, Issue5, p 510.
- ³⁴. ينظر: عبد المجيد، أحمد صادق، (2019)، فاعلية بيئة تعلم إلكترونية تشاركية قائمة على النظرية الاتصالية لتنمية مهارات الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية، دمشق، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، المجلد 17، العدد 01، ص 199.
- ³⁵. ينظر: صالح، أميمة عبد العزيز، (2019)، بيئة تدريب مقترحة قائمة على مواقع جوجل لتنمية بعض المهارات الإلكترونية لمعلمي التعليم العام، مصر، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، الجزء 03، العدد 12، ص 16.
- ³⁶. العيد، أفنان عبد الرحمن والشايع، حصة محمد، المرجع السابق، ص 88.

