مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة1 المجلد (24) – العدد (02) (ديسمبر، 2023) –ص207 -222
ISSN 1111-5149 /E. ISSN 2430-2588

آفاق تحقيق التكامل والجودة في التعليم من منطلق الرقمنة ووسائل التكنولوجيا

Prospects for Integration and Quality in Education from Digitization and Technology

العطري بن عزوز*، جامعة الأغواط(الجزائر)، be.elottri@lagh-univ.dz
https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0003-3460-6548

تاريخ الاستلام	تاريخ القبول
2023/07/14	2024/02/08

ملخّص

التعليم من المجالات الأساسية المسؤولة عن التنمية البشرية، وتحقيق الجودة والإبداع في التعليم الذي يحقق للمجتمع الريادة والسيادة، وبالنظر للتحولات والتحديات التي تواجه التعليم اليوم، أمسى من الضروري البحث عن الأسس الهامة للنهوض بهذا القطاع، خاصة ونحن نعيش في عصر الرقمنة و التكنولوجيا ، لذلك كان اختيار هذا البحث الموسوم بـ " أفاق تحقيق التكامل والجودة في التعليم من منطلق الرقمنة ووسائل التكنولوجيا" وقد تم تقسيم البحث إلى مبحثين، الأول مدخل مفاهيمي للمصطلحات ومضامين تتعلق بالواقع وعلاقة التكنولوجيا بالتعليم، والمبحث الثاني يتناول آفاق تحقيق التكامل والجودة في التعليم انطلاقا من استثمار الرقمنة و التكنولوجيا المعاصرة، وكيفية مواجهة المعوقات لإنجاح المشروع، ثم الخاتمة التي تضمنت النتائج والتوصيات، وقد استخدمت المنهج الوصفي ، ثم المنهج المقارن والمنهج النقدي، من أجل تحقيق الأهداف المرجوة من البحث، ومن أهم النتائج ضرورة التخطيط الجيد للمشروع الإصلاحي، وضبط مصطلحاته التعليمية والبحثية بدقة، وذكر مضامينها وأبعادها ومقاصدها..

الكلمات المفتاحية: التعليم، التكامل، الرقمنة، التكنولوجيا، الجودة.

Abstract

Education is one of the fundamental areas responsible for human development, achieving quality and creativity in education, achieving the community's leadership and sovereignty. Given the transformations and challenges facing education today, I deplore the need to seek important foundations for the advancement of this sector, especially as we live in the age of digitization and technology, so the choice of this research tagged with "Prospects for integration and quality in education from digitization and technology" The research was divided into researchers, the first as a conceptual input to terminology and contents related to reality and technology's relationship to education. The second research examines prospects for achieving integration and quality in education based on the investment of digitization and contemporary technology and how to address the obstacles to the project's success, and then conclude with the findings and recommendations and used the descriptive and analytical curriculum, then the comparative and critical curriculum In order to achieve the aims of the research, one of the most important results is the need for good planning of the reform project, carefully adjusting its educational and research terms, and mentioning its contents, dimensions and purposes.

Keywords: education, integration, digitization, technology, quality

* المؤلف المراسل

ـ مقدمة

من معلوم أن التربية هي أحد الركائز الهامة لأي تقدم أو تطور في المجتمع، وخاصة في هذا العصر الذي تعقدت فيه المشاكل وتداخلت، ولم يعد تطوير التعليم متعلقا بنقل المعرفة وضمان حق التعليم للجميع، بل أصبح السؤال هو كيف نحقق الجودة والابداع في التربية والتعليم، خصوصا بعد ظهور وسائل تعليمية جديدة أفرزتها التطورات التكنولوجية المبهرة، والتي وفرت كثيرا من الجهد والوقت للحصول على المعرفة والعلم. وقد لقيت المحاولات الإصلاحية للتربية والتعليم في البلاد العربية والإسلامية كثيرا من التحديات والمصاعب، التي أعاقت سيرها إلى الأمام، وفي هذا البحث الموسوم بـ "آفاق تحقيق التكامل والجودة في التعليم انطلاقا من التكنولوجيا المعاصرة" نود أن نقف على الإشكالية المطروحة من أجل اقتراح حلول لمشكلة التعليم انطلاقا من بعدين أساسيين وهما بعد تحقيق التكامل بين العلوم والمعارف، والبعد الثاني استثمار التكنولوجية لتحقيق أهداف التعليم، وهذه الدراسة هي دراسة نظرية تشخيصية، تنطلق من النظرة التحليلية للواقع، من خلال معاينة تطور الوسائل التعليمية، التي قمت بممارستها ميدانيا، وخاصة في مرحلتي التعليم الثانوي والتعليم الجامعي. وأقصد بذلك تقديم أفكار مهمة أرى من وجهة نظري أنها تفيد مشروع الإصلاح.

ـ أهمية الموضوع

تشير التقارير الدولية إلى تدني مستوى التعليم في الوطن العربي بالمقارنة مع الدول الأخرى، وهذا يعني أن نظام التعليم العربي في حاجة إلى إصلاحات عاجلة لمواجهة المشاكل الاجتماعية، ومن هنا تأتي أهمية الموضوع في معالجة الإشكالية التي يعاني منها ميدان التربية والتعليم في عالمنا العربي والإسلامي، والتي تسببت في تخلفه عن الشعوب الأخرى التي عرفت تطورا ملحوظا بفعل سياسة التعليم الرشيدة والتي استثمرت مواردها البشرية والطبيعية والتكنولوجية في تطوير المؤسسات التربوية والتعليمية، وبالتالي تطوير الإبداع وتحصيل الجودة في التعليم، ومن هنا تكمن أهمية الموضوع الذي نود معالجة اشكاليته في استثمار التكنولوجية في تطوير التعليم.

ـ أهدافه

ـ تحديد المفاهيم وربط العلاقة بين المصطلحات: التربية، التكامل، الجودة، وسائل التكنولوجيا المعاصرة.

ـ محاولة الوصول إلى أفكار تعمل على تطوير التعليم باستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة

ـ محاولة الإفادة من التقنيات المعاصرة في إعداد مناهج تعليمية تأصيلية لتحقيق الجودة المطلوبة

ـ الدراسات السابقة

من المؤكد أن هناك دراسات سابقة تناولت الموضوع ، وهي كثيرة خاصة في الآونة الأخيرة بانتشار مشروع الرقمنة والتعليم عن بعد، ولكن هناك دراسة لفتت انتباهي موسومة بـ"مسارات تفعيل التكامل المعرفي لتحقيق الجودة التعليمية بكليات التربية" للدكتور علا عاصم السيد إسماعيل، مدرس أصول التربية بجامعة المنصورة ، والذي تناول فيها أهمية تحقيق التكامل المعرفي من الجوانب الثقافية والمهنية والتخصصية بصورة شمولية ، وقد بين أهم التوجهات الحاكمة لقضية

التكامل المعرفي، وتحديد مجالات التكامل، ومعرفة المعوقات، وهي دراسة تركز على التكامل الأفقي بين العناصر المختلفة التي يتكون منها المنهج الدراسي، كالربط بين ما يدرسه المتعلم في الرياضيات، وما يدرسه في العلوم والاجتماعيات والتربية الفنية والرياضية وغيرها من فروع المعرفة المختلفة، والتكامل العمودي الذي يعمل على الربط بين المواد المنفصلة، مثل اللغة العربية مع التاريخ أو الجغرافيا أو غيرها، والتي تحقق لنا في النهاية مقاصد سامية منها الحفاظ على الهوية الوطنية. وهذه الأفكار كلها في غاية الأهمية، لكن ما أردت توضيحه في دراستي هذه، هو محاولة تحقيق الجودة بإضافة بعد آخر مهم فرض نفسه وهو الرقمنة واستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة، التي تعمل على تسريع عملية الإصلاح وتساهم في الجودة التعليمية.

ـ إشكاليته

تتمثل إشكالية الدراسة في البحث عن السبل والوسائل التي تعمل على تطوير التعليم والوصول به إلى مستوى الابداع والابتكار والجودة المطلوبة التي تساير التطورات المذهلة في عالم التكنولوجيا، وآفاق استثمار وسائل التكنولوجيا المعاصرة في تحقيق التكامل بين العلوم والجودة في التعليم، لذلك يمكن أن تكون التساؤلات كالتالي: ما هي الآليات الواقعية والتطبيقية لتحقيق الجودة في التعليم؟ وكيف يمكن استثمار وسائل التكنولوجيا في تطوير التعليم؟ وما هي الآفاق المستقبلية؟

ـ منهجه

المنهج المتبع في الدراسة هو المنهج الوصفي والتحليل كأداة إجرائية، من خلال تحليل أفكار واقع التعليم ووصفها كما هي في الواقع التربوي، ثم المنهج المقارن والنقدي، من خلال مقارنة التعليم في العالم العربي والإسلامي، والعالم الثالث عموما مع العالم الآخر المتطور، ونقد الأفكار التي حالت دون الوصول لإنجاح المحاولات التي تظهر هنا وهناك.

ـ خطة البحث

يقسم البحث إلى مقدمة نبين فيها أهمية الموضوع وأهدافه وإشكاليته، ومنهجه وخطته، والموضوع مقسم إلى مبحثين أساسيين، الأول يتعلق بالمفاهيم اللغوية والاصطلاحية لمعنى التكنولوجيا المعاصرة، والمقصود بالتكامل والجودة في التعليم ، ثم الحديث عن واقع التعليم اليوم، وأسباب الفشل وأسس النهوض، مع تحديد العلاقة بين التكنولوجيا المعاصرة والجودة في التعليم ، ثم يأتي المبحث الثاني الذي يتحدث عن آفاق تحقيق التكامل المعرفي من أجل تطوير التعليم والوصول به إلى الجودة المطلوبة ، وذلك انطلاقا من استثمار وسائل التكنولوجيا المعاصرة، في محاولة لوضع الملامح الأساسية لهذه الأهداف التربوية والتعليمية، ثم تأتي الخاتمة التي تتضمن نتائج البحث، وأهم التوصيات.

أولا: مفاهيم ومضامين تتعلق بمصطلحات التكنولوجيا والتكامل والجودة والإبداع

ـ تحديد المفاهيم اللغوية والاصطلاحية

مفهوم التكنولوجيا المعاصرة: كلمة " التكنولوجيا" لا نجد لها مرادفا في القواميس العربية باعتبار أنها لفظة غير عربية، ولكن لها مرادفا معربا، اقترحه مجمع اللغة العربية بدمشق، واعتمدته

جامعة الدول العربية، والكلمة لها أصل يوناني يتكون من مقطعين، هما: تكنو Technoوتعني أداء أو مهارة أو حرفة أو فن، ولوجي Logyوتعني علم أو دراسة فيكون المعنى الإجمالي: علم الأداء أو التطبيقات.

2.1. وفي الاصطلاح

تعرف التكنولوجيا بأنها مجموع التقنيات والمهارات والأساليب والأدوات أو الوسائل التي يمكن استغلالها لأغراض علمية أو تربوية أو ثقافية، والتي يستعين بها الإنسان في تطوير أعماله وتحقيق أهدافه.

وتعرف التكنولوجيا المعاصرة بأنها: "جهد إنساني وطريقة للتفكير في استخدام المعلومات والمهارات والخبرات والعناصر البشرية وغير البشرية وتطبيقاتها في اكتشاف وسائل لحل المشكلات وزيادة الرغبات" (هلال،عمر، 2019، صفحة 43) . وفي تعريف آخر: "التكنولوجيا فكر وأداء وحلول للمشكلات قبل أن تكون مجرد اقتناء معدات"، ويرى باحث آخر أنها: "ليست مجرد علم أو تطبيق العلم أو مجرد أجهزة، بل هي أعم وأشمل من ذلك بكثير فهي نشاط إنساني يشمل الجانب العلمي والجانب التطبيقي" (فضيل،دليو، 2010، صفحة 19)

أما مفهوم تكنولوجيا التعليم فقد عرفته اليونسكو بأنه: "منحى نظامي لتصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها، تتبعا لأهداف نابعة من نتائج الأبحاث في مجال التعليم، والاتصال البشري مستخدمة المواد البشرية، وغير البشرية من أجل إكساب التعليم مزيدا من الفعالية" (عبد الفتاح، 2006، صفحة 49)

ويعرفها بعض الباحثين بأنها: "طريقة في التفكير فضلا عن أنها منهج في العمل وأسلوب في حل المشكلات، يعتمد في ذلك على اتباع مخطط منهجي أو أسلوب النظام لتحقيق أهداف تربوية محددة" (سلام،محمد، 1998، صفحة 11). ومن خلال هذه المفاهيم نجد أن تكنولوجيا التعليم تعني الجودة وتحسين الأداء وتطوير العملية التعليمية التعلمية.

2. المقصود بالتكامل المعرفي والجودة في التعليم

1.2. التكامل في اللغة

مشتق من الكمال وهو التمام الذي تجزأ منه أجزاؤه، أنشد سيبويه قائلا:

على أنه بعدما قد مضى ثلاثون للهَجْر حَولا كميلا

وأكملت الشيء أي أجملته وأتممته (ابن منظور، 1995، صفحة 598) ، وكمال الشيء حصول ما فيه الغرض منه، فإذا قيل كَمُلَ ذلك فمعناه حَصَلَ ما هو الغرض منه قال تعالى: [لِيَحْمِلُوا أَوْزَارَهُمْ كَامِلَةً يَوْمَ الْقِيَامَةِ][النحل: 25] تنبيها أنه يَحْصُلُ لهم كمال العقوبة (عبد الباقي،فؤاد، 2017، صفحة 560) .

2.2. المعرفة في اللغة

قال الرازي في الصحاح: " المَعْرُوفُ ضد المنكر، والعُرْفُ ضد النكر، والتّعْرِيفُ الإعلام أو إنشاد الضالة، وتعَارَفَ القوم عَرِفَ بعضهم بعضا" (الرازي،محمد، 2004، صفحة 429) والمعارف والعلوم لا

تحقق الغرض المقصود منها إلا بتمام أجزائها، لأن أصل المعارف والعلوم وحدة واحدة. فيكون التكامل هو الإطار العام الذي يوجه جزئيات المعارف والاختصاصات المختلفة بما يخدم الهدف المطلوب والغاية المنشودة.

وفكرة التكامل المعرفي مشروع إصلاحي يستهدف تفعيل الدور الحضاري للمؤسسات العلمية، من خلال وصل المعارف الإنسانية والتطبيقية وتسديدها بالوحي المعصوم وتوليد معارف إسلامية قادرة على الاستجابة لحاجات الأمة على مستوى الأفراد والمؤسسات والجماعات والشعوب (إبراهيم،أبوبكر، 2007، صفحة 335) وفي المجال التربوي والتعليمي يهدف إلى تكامل مواد المنهاج التعليمي المقرر بحيث تحقق غاية واحدة، وهي الوصول بالجيل المتعلم إلى التوازن والتكامل من الناحية العقلية والنفسية والمعرفية والصحية، وذلك في جميع مراحل دراسته.

3.2. الأهداف التعليمية والتربوية للتكامل المعرفي

- التخلص من الجمود الفكري والنفسي الذي سببه البعد عن الإيمان.
- تطبيق التكامل المعرفي في التربية والتعليم يؤدي إلى وحدة العلوم لخدمة قضية واحدة وهي تطوير المجتمع وتقدمه.
- بناء العقل المنتج الذي يستطيع أن يبني المعرفة والحضارة بمفهومها الإنساني الكوني.
- نمو الجيل المتعلم نموا متكاملا من جميع النواحي العقلية والنفسية والدينية والاجتماعية...

4.2. المقصود بالجودة في التعليم

يختلف مفهوم الجودة من شخص لآخر، حيث يرى " فيشر" أن الجودة هي التميز والتألق (حبيب،بلية، 2019، صفحة 10) وتعرف المنظمة الدولية للمعايير ISO الجودة بأنها الخصائص الكلية لنشاط أو عملية أو منتوج، وتنعكس في قدرته على إشباع حاجات صريحة أو ضمنية" (بشتة،بوعموشة، 2019، صفحة 41) فكل من هذين التعريفين لم يحققا المقصد العام والخاص من الجودة، فلا يمكن حصر الجودة في التميز والتألق، أو في إشباع الحاجات، لأن للجودة مقاصد سامية تتعلق بتحسين العمل المقصود والوصول به إلى مستوى متكامل من الأداء، بحيث يعود ذلك على النفع للإنسانية في أرقى صورها، وتختلف معايير الجودة من مجال لآخر، فمثلا الجودة في التربية تتطلب جودة في المناهج، وجودة في اختيار المُدَرس، وجودة في اختيار الكتب.. وهكذا لنخلص إلى الجودة المتكاملة.

ومما يجب أن ندركه أن تكنولوجيا الرقمنة تجعل التعليم والتربية أكثر فعالية وقابلية للقياس وللوصول إليها، بحيث تتلاءم مع حاجات الأفراد المتعلمين، ويصبح قياس التربية من حيث تطوير المهارات، بدلا من المحتوى والنتائج التعلمية.

1.3. واقع التعليم اليوم: أسباب الفشل وأسس النهوض

1.3. واقع التعليم

أغلب التصورات التي يمتلكها الكثير، هو اعتقادهم بأن المؤسسات التربوية والجامعية هي مجرد مؤسسات توزع الشهادات على الطلاب، لوضعها في ملف من أجل الحصول على عمل، هذه هي

الغاية القصوى، فأصبحت هذه الوسائل مطلوبة في ذاتها وغاب عنا الهدف المطلوب من العملية التعليمية، الذي هو الحصول على العلم والمعرفة بصورة متكاملة ، لتطوير المجتمع والرقي به إلى درجات التقدم والنهضة وبناء الحضارة كأهداف عامة ضمن أهداف جزئية تتمثل في تنمية الإبداع والوعي والوصل بين المعرفة النظرية والمعرفة التطبيقية من أجل تشكيل المعرفة المرتبطة بالسلوك في العمل.

وبالنسبة للمناهج الدراسية فهي نسخ يؤتى بها من الشرق أو الغرب من أجل تطبيقها في بيئة مختلفة تماما في محتواها وفي مقاصدها مع افتقارها للرؤية التي تمدها بالحياة في بيئتها الأصلية... وهي بهذه الصورة تصبح من عوامل الضعف، هذه المواد والمناهج التي لا روح فيها تظل بشكل لا شعوري تؤثر في الطالب تأثيرًا سيئاً معادياً، من حيث إنها تقف كبدائل للمواد والمناهج الأصلية.

2.3. أسباب الفشل: نختصرها في بضع نقاط

1. أغلب المؤسسات التعليمية في كل مراحلها تعتمد على طريقة التلقين من الأستاذ، والاستظهار من الطالب يوم الامتحان، وهذه الطريقة لا تبعث فيه روح المبادرة والإبداع، وتؤدي إلى الملل وعدم الاهتمام.

2. المناهج التعليمية يغلب عليها طابع التقليد والجدل اللفظي الذي يعيق الحصول على الملكة التي يتقن بها العلوم، والتي نقدها ابن خلدون في مقدمته: "الحذق في العلم والتفنن فيه والاستيلاء عليه، إنما هو بحصول ملكة في الإحاطة بمبادئه وقواعده والوقوف على مسائله واستنباط فروعه من أصوله.. وأيسر طرق هذه الملكة فتق اللسان بالمحاورة والمناظرة في المسائل العلمية، وحسن الملكات في التعليم والصنائع وسائر الأحوال العادية يزيد الإنسان ذكاءً في عقله وإضاءة في فكره" (ابن خلدون،عبدالرحمان، 2005، صفحة 398)

3. إن المشكلة الأساس التي يعاني منها النظام التعليمي، في معظمها قائمة على التناقض في المرجعيات، وغموض في الأهداف، الأمر الذي سوف يؤدي إلى التبعثر وتمزق رقعة التفكير، واضطراب رؤية الحياة وكيفية التعامل معها، وبدل أن يكون نظام التعليم وسياسته سبيلا للرقي والتفكير والنمو، يصبح محلا للحيرة والارتباك والتلقين والعطالة، ومرد ذلك أن منطلقات العملية التربوية والتعليمية وأهدافها وسياستها، أو فلسفة التربية والتعليم بشكل عام المستوردة، تفتقد المرجعية والانطلاق من القيم التي تدين لها الأمة، أو تتجاهلها أو تحيّدها على الأقل، وهذا بحد ذاته يميت الفاعلية، ويحول دون التجاوب المطلوب" (حسنة،عمرعبيد، 1999، صفحة 63)

جدول 1: الفرق بين وسائل التعليم وتقنيات التعليم

	وسائل التعليم Means of Education	تقنيات التعليم Education techniques
1	تعتمد على طرق وأدوات وأجهزة لنقل المعرفة إلى التلاميذ والطلبة.	تنظيم متكامل للأدوات والأجهزة التعليمية
2	هدفها تطوير التعليم والإبداع فيه	رفع مستوى المناهج التعليمية، وطرق التعليم
3	عبارة عن ممارسات فكرية وعملية	منهج لتطبيق وتجويد الأداء التعليمي وتطويره.
4	تهدف إلى تحسين أداء المعلم والأستاذ	تساعد المعلم على حل المواقف التعليمية والتعلمية وتحسن ظروف المعلم، وتطوير قدراته.
5	تساعد الطلبة على تنمية قدراتهم، وزيادة مستوى الفهم والإدراك، وتوفير الجهد والوقت	تعد للطلبة والتلاميذ مناهج تعلمية تتوافق مع كل مرحلة من مراحل التعليم

المصدر: إنجاز الباحث، السنة: 2023.

3.3. أسس النهوض

من أهم الأسس التي يبنى عليها التعليم، نذكر ما يلي:

- بناء المناهج التعليمية على أسس صحيحة تجمع بين قراءة الوحي وقراءة العقل. مع مراعاة الواقع المعاصر، وما تتطلبه المرحلة من الإفادة من الآخرين.

- اعتماد النظرة التكاملية في التربية والتعليم من منطلق أصالة الأمة، في بناء الإنسان نفسيا ووجدانيا وروحيا وعقليا، حيث تنسجم هذه الجوانب كلها، وينتج عنها شخصية متكاملة قادرة على الإبداع من أجل خدمة الأسرة والمجتمع والأمة كلها. وإذا احتاج العقل إلى مطلبه، حثه على العلم والمعرفة والنظر والتأمل والتفكير، وهذه التي تسمى التربية العقلية. من خلال بناء دعائم الأسرة وهي السكن والحنان والمحبة والرحمة.

- استغلال كل الوسائل المتاحة، التي تعمل على تطوير العملية التعليمية، ويشترط فقط أن تكون مشروعة وهادفة.

ينبغي أن يؤسس المنهج التربوي التعليمي على الحضور الدائم لجميع العلوم والمعارف، وفق مخطط التوفيق العقدي التكاملي، في جميع مراحل التعليم، فهو إعداد شامل كامل، من مختلف الجوانب النفسية والعقلية والجسمية بالصورة التي تؤهل الفرد للقيام بمهمته الأساسية.

ثانيا: آفاق تحقيق التكامل والجودة في التعليم باستثمار التكنولوجيا المعاصرة

من الضروري أن نعرف الآفاق المستقبلية لأهم الوسائل التي يمكن استغلالها ميدانيا، للوصول إلى أهداف التعليم، التي باستثمارها نصل إلى مقاصد التربية والتعليم. فالدراسات المستقبلية تحقق لنا الإنجازات والمهام المحددة التي ذكرها Wendell Bell ومنها: "إعمال الفكر والخيال، ودراسة المستقبلات المحتملة، وصور المستقبل، وطبيعة أوضاعها، والأسس المعرفية للدراسات المستقبلية،

والأسس الأخلاقية.." (Bell, 1997) لأن تحديث الوسائل التعليمية مع تطور التكنولوجيا يساعد على إثارة اهتمام التلاميذ: "تساعد الوسائل التعليمية على إثارة نشاط الطلاب وحماسهم وتشجعهم على المشاركة في إثارة الأسئلة والنشاط أثناء الدرس" (James, 1971)

التعليم اليوم يحتاج إلى التطوير الذي يتماشى مع العصر الرقمي، ويتكيف مع الواقع التكنولوجي: "تكييف المناهج الدراسية بما يتناسب وعملية دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات معها والحصول على محتوى تعليمية رقمي وبرمجيات تكنولوجيا تعليمية معيارية ومضمونة الجودة" (آمال،عوفي، 2022، صفحة 104)

1. أنواع التكنولوجيا المعاصرة المرتبطة بالتعليم

تعمل التكنولوجيا المعاصرة على إكساب المؤسسات التربوية والتعليمية والبحثية مجموعة من المزايا والخدمات التي تعمل على تطوير التعليم وبلوغه درجة من الجودة والإبداع الذي يحقق أهدافه، وتسمى بتكنولوجيا التعليم، ومن أهم أنواعها نذكر ما يلي:

- **تكنولوجيا الانترنت:** وتستمد من الشبكات العنكبوتية التي تتصل بأجهزة الحواسيب، والتي تحوي مواقع الكترونية تعليمية، وتقدم دروسا ومحاضرات مسموعة ومرئية ومكتوبة، ويمكن من خلالها التواصل مع الأساتذة والمعلمين والإفادة منهم. وقد ساهمت فعلا في نقل المعلومات والدروس في وقت قصير وفعال.

- **تكنولوجيا المعلومات:** وهي التي تتعلق بشكل كبير بالتعامل مع الحاسوب، وهي عبارة عن برامج أو تطبيقات تحوي معلومات، تُنقل عبر وسائل كالأقراص المدمجة، أو الهواتف، أو أقراص مرنة، أو فلاش أو عبر النسخ والتحميل من الأنترنت. هي وسائل مهمة جدا في مجال التربية والتعليم.

- **تكنولوجيا وسائل التواصل:** هذه الوسائل بدورها بمكن أن تلعب دورا هاما في مجال التعليم، فمثلا الفيسبوك أصبح وسيلة لتواصل الطلبة مع بعضهم، تنشر فيه الإعلانات الإدارية والدروس والمحاضرات وحتى علامات الطلاب، وأمسى الوسيلة الأولى للطلبة أكثر من استعمالهم لموقع المؤسسة أو المنصات التعليمية، ولهذا وجب استغلاله في التعليم. وكذلك بقية وسائل التواصل الاجتماعي الأخرى المعروفة.

- **تكنولوجيا الهواتف النقالة:** تعتبر الهواتف المحمولة من أكثر الوسائل التكنولوجية المنتشرة، والمتوفرة والمستعملة لدى الأشخاص، والتي تحوي التطبيقات المتنوعة في شتى المجالات، ومنها التطبيقات التعليمية والتربوية، بالإضافة إلى تطبيقات الاتصالات السريعة.

2. تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

وهدفها محاكاة التفكير البشري، حيث يعمل الذكاء الاصطناعي على استخدام خوارزميات التعلم الآلي من أجل طرح أسئلة الواجب المنزلي والحصول على إجابات تلقائية، كما يساعد الطلبة في التواصل بينهم لمعرفة الإجابة الصحيحة (مكاوي،مرام،عبدالرحمان، 2018)

3. فوائد تكنولوجيا التعليم: نلخصها فيما يلي

1. تمكين المعلم والمتعلم من الحصول على المعلومة في الوقت المناسب، وتحسين الأداء للمعلم لإتقان عمله. تعمل على التقارب في مختلف الموضوعات، وتساعد على التواصل والنقاش وتبادل الأفكار والمعارف.

2. فتح الأبواب أمام التعليم عن بعد وإجراء المزيد من الدراسات والأبحاث العملية والأدبية.

تعمل على تطوير التعليم وتطبيق المناهج التعليمية والتربوية

4.الملامح الأساسية لتحقيق التكامل والجودة في التعليم

تتميز الجودة والإبداع في التعليم بتحقيق مجموعة من العوامل للوصول إلى الأهداف، نذكر منها:

- **الإبداع والجودة في تحقيق التكامل بين العناصر الأساسية في عملية التربية والتعليم**: وهي الأفكار الجديدة التي تنتج من خلال تكامل العلوم والمعارف التعليمية، من أجل البحث عن الحلول للمشاكل التعليمية والتربوية.
- **الإبداع والجودة في استخدام وسائل التكنولوجيا المعاصرة**، والتي تلعب دور الوسيط بين المعلم أو الأستاذ والتلميذ أو الطالب.
- **الإبداع والجودة من خلال التفاعل بين كل الأطراف الفاعلة في العملية التربوية** وهي المؤسسة والمعلم والمنهاج والتلميذ، وربط المؤسسة بكل أطرافها بالمحيط الاجتماعي الخارجي ومراكز إنتاج العلم والمعرفة والتكنولوجيا.
- **الإبداع من خلال استغلال الوقت**، إعطاء قيمة للزمن، باعتباره عنصرا مهما، فكلما استغل الوقت بطريقة منظمة ومدروسة كلما اقتربنا من الجودة والإبداع،

5. آليات تحقيق التكامل والجودة في التعليم انطلاقا من التكنولوجية الرقمية

- العمل على تغيير المناهج التربوية وفق اتجاه التكامل بين المواد الدراسية، من خلال دراسة معمقة ودقيقة وممنهجة، تتعلق باستيعاب لمفهوم الرقمنة ولوازمها

- التركيز على الكم قبل الكيف، لإخراج جيل مثقف مؤصل واعي يعرف كيف يفكر، مفعم بالحيوية والتفاعل مع تكنولوجيا الرقمية السريعة.

- أن نكتسب المهارات الرقمية التقنية من أجل استخدام التكنولوجيات الرقمية، وتعلم كيفية العثور على المعلومات وترتيبها من حيث الأولوية، وتقييم جودة وموثوقية المعلومات.

- إعداد المعلمين والأساتذة الأكفاء الذين يتجاوبون مع التغيير، ويتفاعلون معه بإرادة وعزيمة.

البعد عن أساليب التلقين والجمود، والتوجه نحو الحوار والنقاش البناء.

- الاعتماد على وسائل التكنولوجيا المعاصرة، والذكاء الاصطناعي،

- توفير الدعم المالي لتحقيق الجودة في جميع مرافق المؤسسات التعليمية والبحثية

2.4. أهم الأسس المنهجية في استثمار الرقمنة والتكنولوجيا الحديثة لتحقيق التكامل

هناك مبررات لاستثمار الرقمنة والتكنولوجيا الحديثة لتحقيق الجودة في التعليم والتكامل بين العلوم لأنها تجمع بين الأدوات والوسائل والمناهج والأساليب في آن واحد: "توفر تكنولوجيا المعلومات الجمع بين التعليم وتلبية المواصفات الفردية في عملية التعلم، حيث توافر أدوات التأليف متعددة الوسائط سهلة الاستخدام من إنتاج المنهج الجماعي وفقا للمواصفات الفردية داخل مجموعة الطلاب" (الرؤوف، 2014)

1.2.4. التطبيقات التربوية والمنصات التعليمية

التطبيقات التربوية عبارة عن برامج تعليمية تم إعدادها وبرمجتها لتسهيل العملية التعليمية، ويتم تنصيبها في الحاسوب أو في الهواتف النقالة أو الهاتف اللوحي، ويمكن أن تكون هذا التطبيقات لها اتصال بالمنصات التعليمية، والتي هي مواقع تعليمية، قد تكون تابعة لمؤسسات جامعية أو تكون حرة، يستفاد من دروسها السمعية أو البصرية أو المكتوبة: "كما عملت التكنولوجيا على التغيير من قيمة العمل من خلال إلغائها للحدود الزمنية والمكانية واستحدثت ما يعرف بالعمل الافتراضي، الذي يقصد به العمل عن بعد وهو شكل من أشكال العمل باستخدام تكنولوجيا المعلومات في إطار عقد أو علاقة عمل حيث يتم تنفيذ العمل الذي كان من الممكن تنفيذه في مكان ومبنى التنظيم عن بعد" (. Morel à lhuissier, 2010)

2.2.4. استثمار الهواتف المحمولة

تعتبر الهواتف المحمولة من أكثر الوسائل التكنولوجية المنتشرة، والمتوفرة والمستعملة لدى الأشخاص، والتي تحوي التطبيقات المتنوعة في شتى المجالات، ومنها التطبيقات التعليمية والتربوية، بالإضافة إلى تطبيقات الاتصالات السريعة.

5. تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم

1.5. مفهوم الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence هو نوع من البرمجة التي تعمل على تقديم الحلول المتعلقة بالتعلم الآلي، ويهدف إلى تطوير أنظمة تحقِّق مستوى من الذكاء شبيه بذكاء البشر أو أفضل منه. وحتى يتم ذلك، فقد حدَّدت جوانب تفوق الذكاء البشري في طريقة الاستنتاج والتفكير، ويتم ذلك بوضع المعارف البشرية داخل الحاسوب ضمن ما يُعرف بقواعد المعرفة، ومن ثم يستطيع الحاسوب عبر الأدوات البرمجية البحث في هذه القواعد، والقيام بالمقارنة والتحليل، من أجل استخلاص واستنتاج أفضل الأجوبة والحلول للمشكلات المختلفة. وللذكاء الاصطناعي تطبيقات متعدِّدة في مجالات مختلفة، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في الوسائل التعليمية التكنولوجية المعاصرة.

يستخدم في التويتر Twitter والفيسبوك Facebook أو وسائل التواصل الاجتماعي الأخرى، وذلك من أجل تحديد حالات الغش أو خطاب الكراهية أو أي شكل من الأشكال التي لا تتوافق مع أهداف التربية والتعليم.

ويهدف الذكاء الاصطناعي إلى إعداد المواطنين للعيش في عصر الذكاء الاصطناعي ومواكبة التطور التكنولوجي، وحل الإشكالات الواقعة أو المتوقعة، مثل الحالة التي مر بها التعليم في الآونة الأخيرة، بعد غلق المدارس بسبب كورونا، وقد تم تقسيم الذكاء الاصطناعي المصمم للتعليم إلى ثلاث فئات رئيسية: موجهة للنظام، موجهة للطلاب، موجهة للمعلمين" (منظمة اليونسكو، 2021)

جدول 2: الفرق بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي

	الذكاء البشري Human Intelligence	الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence
1	التعلم من الخبرات السابقة	التعلم من الخبرات السابقة
2	استخدام الخبرات القديمة في مواقف جديدة	الحصول على المعرفة وحفظها وتسهيل استخدامها
3	حل المشاكل مع غياب المعلومات	القدرة على التعامل مع المعلومات واستخلاص النتائج
4	القدرة على التفكير	القدرة على شرح أسباب الحلول المقترحة للمشاكل
5	القدرة على التصور والإبداع	تقديم الحلول في زمن قياسي
	استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأخطاء	استخدام المنطق في النظام، وتنمية بدائل الحلول واقتراحها

المصدر: انجاز الباحث، السنة: 2023.

5- المعوقات والتحديات وسبل تجاوزها

يمكن أن نوجز بعض المعوقات فيما يلي

1- عدم إعطاء أهمية للمعلم: "فالمعلم العربي لا يتمتع بامتيازات مادية ومعنوية كغيره من الأطباء والمهندسين، أو كأقرانه المعلمين في البلدان المتقدمة في العالم" (خصاونة،عبدالله، 2020، صفحة 98)

2- " عدم توفر الوسائل التكنولوجية والانترنت لدى كل الأفراد والأجناس، وهو التقرير الذي توصلت إليه الجمعية الدولية لشبكات الهاتف المحمول " GSMA " في تقييمها الأخير" (سامبولي، بلا تاريخ، صفحة 1)

3. في تطبيق الذكاء الاصطناعي نحتاج إلى تزويد الفصول الدراسية بأجهزة حواسيب متصلة بإنترنت عالي السرعة، وهذا لا يتوفر لغالبية الطلبة، وخاصة خارج العواصم والمدن الكبرى
4. تطرح عدة تساؤلات فيما يتعلق بالجوانب الأخلاقية في استخدام الذكاء الصناعي في التعليم، مثل كيفية الحفاظ على الملكية والخصوصية وإدارة البيانات التعليمية
5. عدم توفر أبسط الأجهزة التعليمية في معظم الدول العربية والإسلامية، أو عدم استغلالها بطرق معقولة

6. معظم المؤسسات التعليمية والتربوية لا تهتم بالإبداع والجودة في التعليم، بسبب عدم إسناد تسيير هذه المؤسسات لمدراء متخصصين، أو مهتمين بالجودة
7. عدم وضع الرجل المناسب في المكان المناسب، وعدم إدراك أكثر الفاعلين في التعليم للمفاهيم والمصطلحات وتطبيقاتها وعدم الاهتمام بها، ومنها المنهاج الدراسي، والتقويم العلمي، وغير ذلك.
8. أغلب الذين يعدون المناهج الدراسية غير مؤهلين لذلك، وإن وجدوا لا يرسمون خطة منهجية دقيقة لعملهم، أو عدم حصولهم على تدريب مناسب في عملية إعداد المناهج
9. اختيار عشوائي للمؤلفين للكتب المدرسية، وفي أغلبهم غير مؤهلين للتأليف، وتم تعيينهم لأسباب مادية
10. عدم العناية بالتقويم والمتابعة المستمرة، فأغلب المناهج أو الكتب توضع وفق تصورات المشاركين فيها، ولا تخضع للمراقبة أو التمحيص، مما يعرضها للأخطاء الجسيمة والنقد من قبل المختصين

6. سبل تجاوزها

- كل ما ذكر من معوقات وصعوبات يمكن تجاوزها بسهولة، فقط لو توفرت الإرادة والتخطيط الجيد
- ضرورة عقد دورات تدريبية للمعلمين والأساتذة حول استخدام وسائل تكنولوجية الرقمنة، وينبغي أن تكون مستمرة ومتصلة طيلة فترة مزاولة المهنة، لكي تحقق الدورات أهدافها.
- إجراء دراسات مستقبلية لبحث فاعلية استخدام الوسائل التعليمية وأثرها على التحصيل العلمي.
- ترسيخ فكرة التبادل العلمي والمعرفي والخبرات بين المؤسسات على المستوى المحلي والدولي
- يجب اقناع الجميع سواء المعلمين أم الطلاب بضرورة التخلي عن الطرق التقليدية في التعليم.
- يمكن حل مشكلة الحواسيب والانترنت، بتوفيرها وتدعيمها

خاتمة

في الختام يمكن القول إن للرقمنة والتكنولوجيا تأثيرات بالغة في تجويد التعليم والنهوض به إلى المستوى المطلوب من خلال إعطاء المتعلم المعارف التي تفيده في مراحله التعليمية، دون الحشو والتلقين الممل، مثلا التعليم عن بعد أصبح يقتصر على إيصال المعلومة المختصرة والمفيدة للطالب دون حشو ذهنه بمعارف يمكن أن يكتسبها من تصفح مواقع الانترنت، والعمل على جعل الحصص أكثر مرونة وإثارة وحماسة وجعل المتعلم هو محور العملية التعليمية، كما تتيح له فرصة الاتصال بالأستاذ في أي وقت ممكن والإفادة منه، والتفاعل معه في بناء الدرس، كما أنه يساعد على التغلب على الخجل والتردد من خلال الإدلاء برأيه عن طريق الحوار في منصة التعليم الالكتروني، وقد أثبتت كثير من التجارب في العالم العربي نجاحه، وتحقيق نتائج مهمة، ومن المؤكد أن هناك مشاكل تعتريها معوقات داخلية وأخرى خارجية، يمكن معالجتها، أو التقليل من حدتها إذا ما توفرت النوايا الصادقة، والتخطيط الحكيم الدقيق، والإعداد العلمي والمنهجي والمادي، وتبدأ العملية بتهيئة

الأرضية التي تقوم عليها العملية برمتها، من خلال إعداد الرجال الذين يتحملون أعباء المشروع، ثم توفير الإمكانيات المادية والمعنوية، ووضع خطة منهجية وواقعية غير مستوردة، تنبع من واقع الحال، مع الإفادة من خبرة الآخرين، فيما يصلح تطبيقه في واقعنا، ويمكن أن نستفيد من بعض النتائج التي توصلنا إلينا وهي:

- نتائج

- مشروع الإصلاح التربوي يتطلب خطوات منهجية مدروسة من أهل الخبرة والتخصص، مع مراعاة جملة من الشروط، والوسائل. والتي قد أشرنا لبعضها في البحث.

لقد بينت الدراسات أن من أسباب عدم تحقيق نتائج مهمة للمحاولات المتكررة في الإصلاح هي عدم التخطيط الجيد في إعداد المناهج التعليمية والتربوية، ومنها عدم وضع الرجل المناسب في المكان المناسب، وعدم إدراك أكثر الفاعلين في التعليم للمفاهيم والمصطلحات وتطبيقاتها وعدم الاهتمام بها، ومنها المنهج والمنهاج الدراسي، والتقويم العلمي، وغير ذلك.

- المقترحات

- الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الالكتروني مرهون بتوفير الوسائل التكنولوجية، مثل تجهيز الكليات بقاعات إلكترونية بها كل الوسائل المتاحة لإنجاح العملية.
- توفير عنصر التحفيز الذي هو ضروري للوصول إلى الأهداف المرجوة، فهو الذي يخلق الرغبة في العمل بجودة عالية تنافسية تسخر الطاقات والقدرات في أداء العمل المطلوب بجدية وجودة، وله تأثير نفسي كبير.
- يجب تحديد المصطلحات التعليمية والبحثية بدقة، وذكر مضامينها وأبعادها ومقاصدها.
- الجودة لها مفهوم متكامل لا يقبل التقسيم، فلا بد من توفير عناصره المتعلقة بالبيئة التعليمية والبحثية المناسبة، وتشمل المؤسسة التعليمية، والمدرسين، والمتعلمين، والوسائل، والمناهج.
- من الضروري تفعيل التعليم الالكتروني، باستخدام أساليبه مثل البريد الالكتروني والفيديوهات، والصوتيات، وغير ذلك، ووضع مخطط مدروس لذلك، إلى جانب التعليم الحضوري،
- التعليم باستخدام التكنولوجيا المعاصرة يتيح الفرصة لفئات المجتمع لتعميم التعليم، بسبب مرونة الزمان والمكان. وقلة التكلفة وتوفير الجهد
- تهيئة التلاميذ والطلبة بالمهارات والوسائل الحديثة التي تؤهلهم للدخول إلى العصر المعرفي الجديد.
- إدخال عنصر التحفيز للأساتذة والطلبة والإدارة أيضا، لأنها من الدوافع المهمة في إنجاح المشاريع.

ملحق

خطوات وأسس لتطبيق الإصلاح في التربية والتعليم
Steps and foundations to implement reform in education
① اللغة
Language
يجب حل إشكالية عنصر اللغة المطروح بشدة في البلاد العربية خاصة، بحيث يعطى للغة العربية أهميتها في التعليم، ومكانتها، دون ارهاق التلاميذ بلغة أو لهجة أخرى، بالإضافة إلى اللغة الإنجليزية.
② القيم الدينية والتربوية
Religious and educational values
يجب أن يكون الإصلاح التربوي والتعليمي منبثقا من قيم المجتمع والديانة التي يؤمن بها، وإلا سيكون الإصلاح التعليمي متناقضا ومتصادما، وبالتالي فاشلا، يضيع فيه الوقت والجهد والمال دون جدوى.
③ التكنولوجيا المعاصرة
Contemporary Technology
أي إصلاح لا يراعي واقع التكنولوجيا المعاصرة، ولا يستثمرها في التعليم، سيكون بعيدا عن أي تطور أو تقدم أو ابداع، لأن التعليم التقليدي أثبت فشله،
④ العلم والمعرفة
Science and Knowledge
عند تحقق العناصر السابقة، يمكن لنا أن نفكر في كيفية اكتساب العلوم والمعارف التي يحتاجها التلميذ أو الطالب في جميع مراحل دراسته، حيث يستخدم فيها الذكاء البشري، والذكاء الاصطناعي.
⑤ التكامل المعرفي
Knowledge Integration
لابد من تطبيق التكامل المعرفي بين جميع المواد التي تدرس، دون تحيز، بشكل متساوي، من أجل التخلص من فكرة الاهتمام بمادة دون أخرى، وهو الأمر الذي جعل التعليم يسير بطريقة عرجاء.
⑥ الجودة والابداع
Quality and creativity
بعد توفر كل العناصر السابقة، وتطبيقها في الواقع، يمكن لنا أن نتوقع الجودة في التعليم والإبداع فيه، وذلك بطريقة منظمة ومدروسة ومخطط لها.
د. العطري بن عزوز elottriben@gmail.com

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

1. إبراهيم،أبوبكر. (2007). التكامل المعرفي وتطبيقاته. فرجينيا: المعهد العالمي للفكر الإسلامي.
2. ابن خلدون،عبدالرحمان. (2005). مقدمة ابن خلدون. بيروت: دار الكتاب الإسلامي.
3. أبو معال عبد الفتاح. (2006). أثر وسائل الإعلام على تعليم الطفال وتثقيفهم. عمان: دار الشروق.
4. الرازي،محمد. (2004). مختار الصحاح. بيروت: دار المشاريع.
5. آمال سنقوقة، مصطفى آمال،عوفي. (01 12، 2022). جودة التعليم في ظل تحديات تكنولوجيا المعلومات. (محمد زرمان، المحرر) مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة1، مج:23، (02)، (112-97)
6. بشتة،بوعموشة. (30 09، 2019). إدارة الجودة الشاملة. مجلة التمكين الاجتماعي،
7. حبيب،بلية. (2019). إدارة الجودة الشاملة. مصر: الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي.
8. حسنة،عمرعبيد. (1999). التفكير المقصدي. بيروت: المكتب الإسلامي.
9. خصاونة،عبدالله. (2020). واقع التعليم في الوطن العربي وسبل تطويره. تونس: المنظمة العربية للتربية.
10. سلام،محمد. (1998). مدخل إلى تكنولوجيا التعليم. عمان: دار الفكر.
11. فضيل،دليو. (2010). التكنولوجيا الجديدة للإعلام والاتصال. عمان: دار الثقافة.
12. محمد ابن منظور. (1995). لسان العرب. بيروت: دار صادر.
13. محمد عبد الباقي،فؤاد. (2017). المعجم المفهرس للألفاظ القرآن. القاهرة: دار الكتب المصرية.
14. مكاوي،مرام،عبدالرحمان. (11، 2018). الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم. مجلة القافلة. تم الاسترداد من https://goo.by/WJPqr
15. منظمة اليونسكو. (2021). الذكاء الاصطناعي والتعليم..2030. فرنسا: اليونسكو.
16. نانجيرا سامبولي. (بلا تاريخ). التكنولوجيا الجديدة والأهداف العالمية. تم الاسترداد من موقع الأمم المتحدة:

https://www.un.org/ar/61413

17. هلال، عمر(2019). وسائل التواصل الاجتماعي وأحكامها. عمان: دار الكتب العلمي
18. عبد الرؤوف، طارق(2014)، التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

19. Morel à lhuissier, p. &.-s. (2010). LE Télétravail en france les salariés sont prets. france: pearson éducation.
20. Bell, W. (1997). Foundations of Futures Studies . New Jersey: Transaction Publishers.
21. James, E. W. (1971). Developing teacher competencies. Ne