مجلة بحث وتربية
المعهد الوطني للبحث في التربية
ISSN: 2253- 0282 / E-ISSN : 2710 - 8104
المجلد: 15 / العدد: 01
جوان 2025
ص ص:102- 114

دور التكنولوجيا الرقمية في تسهيل عملية التدريس

The Role of Digital Technology in Facilitating the Teaching Process

لعروس زوينة*
محمد البشير الإبراهيمي -برج بوعريريج
zouina.larous@univ-bba.dz

سويسي عمار
جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2
ammso@yahoo.com

تاريخ الاستلام:2025/06/20 تاريخ القبول: 2025/06./25 تاريخ النشر: 2025/06/30

الملخص:

شهد عالم التكنولوجيا والرقمة وتيرة متسارعة في عصرنا الحالي ما عزز مسار التعلم سواءً التعليم الأكاديمي أو التعلم الموجه ذاتيًا الذي يعتبر كفاءة حاسمة للعيش والعمل في عالمنا المعقد بشكل متزايد والذي لا يمكن التنبؤ به ولا حصره، بل رقعته تتزايد تسارعا يوما بعد يوم، والمشهد التكنولوجي سريع التطور اليوم، ظهر الذكاء الاصطناعي كقوة دافعة تعيد تشكيل جوانب مختلفة من حياتنا، ويحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في الحياة اليومية للفرد في جميع المجالات. أحد المجالات التي يتزايد فيها الشعور بأثرها هو تطوير عالم التدريس والتعليم عن بعد.

سنحاول في هذه الورقة معرفة دور التكنولوجيا الرقمية في تسهيل عملية التدريس عن بعد.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا الرقمية؛ الذكاء الاصطناعي؛ التدريس.

Abstract:

Technology and digitization have advanced at an unprecedented pace in recent years, significantly enhancing the learning process in both formal education and self-directed learning. Self-directed learning is widely recognized as a critical competence for living and working in an increasingly complex, unpredictable, and ever-changing world. Indeed, the pace of technological innovation continues to accelerate, giving rise to a rapidly evolving digital landscape. Within this context, artificial intelligence (AI) has emerged as a transformative driving force, reshaping various aspects of modern life and revolutionizing everyday activities across multiple sectors. Among the fields most profoundly influenced by AI is education, where it is transforming teaching practices and advancing the development of distance learning. This paper seeks to examine the role of digital technology in facilitating and enhancing the process of distance teaching.

Keywords: digital technology; artificial intelligence; teaching

*المُؤلِف المُرسِل.

مقدمة

يتميز عصرنا الحالي بالانفجار المعرفي والنمو المتسارع في المعرفة في جميع المجالات، كما عرف هذا العصر انتشار رهيب للمعلومات تصل إلى كل البشرية في ثوان من خلال هذه التكنولوجيا الرقمية التي غيرت النظرة الكلية نحو اكتساب المعلومة والتفاعل معها، تنتشر المعارف والمعلومات بسرعة يمكن أن تصل إلى أي شخص في أي مكان ووقت يسعى الفرد في كفاح مع تكنولوجيا الرقمية من أجل امتلاك وتنظيم وتوزيع المزيد من المعلومات والمعارف، ما ولد الصراع على الثروة والموارد الأخرى في استباق لامتلاك المعلومة والسبق لها بين الأقطاب الكبرى في التكنولوجيا كأمريكا والصين عملاق العصر في امتلاك المعلومة والتسريع في تطويرها، ومن يمتلك المعلومات الصحيحة في هذا العصر الملائم، يمتلك عناصر القوة والسيطرة في عالم متغير قائم على العلم في كل شيء، ولا يسمح لمبدأ الارتجال والعشوائية أن يميزه.

كما أن في هذا المجتمع القائم على المعرفة، أجبرت الحاجة المتزايدة لاكتسابها الهيئات التدريسية على التكيف الفعال لتقنيات التعلم عن بعد في برامجها التعليمية حتى تتمكن من إرضاء عدد كبير من المتعلمين الذين يفضلون الحضور في وضع التعلم عن بعد. كما ساهم التقدم في تقنيات التكنولوجيا الرقمية على تطوير برامج التعلم عن بعد كأدوات داعمة في عمليات التدريس والتعلم والتحضير لها، وسد الفجوة التعليمية والتنظيمية بين الطلبة والأساتذة، قدم (جيروم، 2008) ورقة بعنوان: المستقبل سيكون رقميًا، مشددًا على أن تنتقل التكنولوجيا الرقمية في كل مكان من حولنا بأشكال رقمية متعددة، بينما تبقى الحاجة إلى المصادر الأصلية التقليدية دائمة ،كما سيشهد مستقبل التكوين مستودعات للمعلومات الرقمية، وعلى كل من يريد أن يلحق ركب التكنولوجيا الرقمية عليه أن يسجل فيها ويتطور.ولا يكون هذا التطور إلا من خلال ترسانة حاملي الشهادات في الهندسة وبرمجيات والتكنولوجيا الرقمية

والتسارع نحو الصدارة في هذا المجال حيث تتوافر في الولايات المتحدة ظروف أكثر ملاءمة لزيادة أعداد مهندسي الذكاء الاصطناعي. وبحسب ثلاث دراسات منفصلة حددت ملامح الواقع العالمي لمواهب الذكاء الاصطناعي؛ فقد أظهرت أن عدد مهندسي الذكاء الاصطناعي العاملين في الولايات المتحدة يفوق عددهم في أي دولة أخرى. في عام 2017 كشفت دراسة أجراها معهد تينسنت للبحوث، ومنصة "بوص زيبين"، وهي منصة توظيف صينية عبر الإنترنت، أن عدد "مُمتَهِني الذكاء الاصطناعي" في الولايات المتحدة كان ضعف العدد الموجود في الصين. وإضافة إلى ذلك تؤكد بيانات تقريرَين منفصلين صادرَين عن منصة "لينكد إن"، وعن مركز بحوث جريدة جنوب الصين الصباحية، أن الولايات المتحدة تحتل المرتبة الأولى عالميًّا من حيث عدد مهندسي الذكاء الاصطناعي. (دينج،2024)

دخل التعليم، كغيره من المجالات، بشكل كبير ضمن البيانات الضخمة. علاوة على ذلك، يعد التكنولوجيا الرقمية، أحد أهم التقنيات الأساسية والأكثر شعبية التي تعتمدها الجامعات لمعالجة وتحليل البيانات الضخمة. كما تم في هذا النوع من التعليم دراسة العديد من الاستراتيجيات المتعلقة بتحسين النظم التعليمية باستخدام تقنيات الرقمنة، مثل: التعلم العميق، والتعلم الآلي، كما أحدثت نظم التعليم عبر الإنترنت "عن بعد "ثورة تعليمية كبيرة في عالم التعليم التقليدي المُتبع من قبل جميع الجامعات والمدارس العليا، بسبب امتيازاتها متعددة الجوانب خاصة مع انتشار الفيروسات والأوبئة التي تؤثر على الحضور والحركة التعليمية في جميع أنحاء العالم.

كما أن التكنولوجيا الرقمية، دون غيرها من الوسائط التقليدية، تسمح بتقديم المحتوى التعليمي بطرق مبتكرة وأكثر جاذبية، كاستخدام الفيديوهات، الخرائط الذهنية، والتطبيقات التفاعلية، التي بإمكانها أن تحوّل الدروس التقليدية إلى تجارب تعليمية ممتعة، على سبيل المثال، يمكن للطلاب استكشاف دروس التاريخ عبر الواقع الافتراضي، أو فهم التجارب العلمية من

خلال محاكاة ثلاثية الأبعاد. هذه الأدوات، لا شك، أنها تعزز الفهم العميق وتساعد على تقريب المفاهيم المعقدة.

ومن مزايا التكنولوجيا الرقمية أيضا، قدرتها على توسيع الوصول إلى التعليم، إذ يمكن للطلاب من مختلف أنحاء العالم الوصول إلى المحتوى التعليمي، عبر الإنترنت، ما يتيح فرصا أكبر للتعلم، بغض النظر عن الموقع الجغرافي أو الموارد المتاحة في المدارس التقليدية. فقد ظهرت، بالموازاة مع ذلك، منصات تقدم دورات تدريبية من أفضل الجامعات العالمية، ما يفتح أبواب التعليم العالي أمام الجميع. وإذا كان الطلاب يحتاجون اليوم أكثر من أي وقت مضى، إلى المعرفة الأكاديمية للنجاح في سوق العمل، فإن التكنولوجيا الرقمية تقدم لهم فرصا كبيرة لتطوير المهارات الرقمية، التي أصبحت ضرورية في الاقتصاد الرقمي، من خلال التعلم عبر الإنترنت، واستخدام الأدوات الرقمية في المشاريع، وتطوير مهارات البحث على الإنترنت، ما يكسبهم مهارات حيوية للنجاح في الحياة المهنية.

لذا ارتئنا تسليط الضوء على هذه الظاهرة والوقوف عليها من خلال دراسة علمية موضوعية، طرحت عدة تساؤلات حولها ولتأكيد ذلك أو دحضه جاءت هذه الدراسة لتجاوب على التساؤل التالي: ما مدى تسهيل التدريس عن بعد في ظل توظيف التكنولوجيا الرقمية؟

1.أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من الأهمية المتزايدة التي تكتسبها التكنولوجيا الرقمية في تطوير المنظومة التعليمية، إذ أصبحت تمثل ركيزة أساسية في تفعيل العملية التعليمية وتحسين جودة مخرجاتها. كما تسعى الدراسة إلى إبراز دور التكنولوجيا الرقمية في تفعيل التعليم عن بعد، من خلال توظيف الأدوات والمنصات الرقمية التي تسهم في تعزيز التفاعل، وتيسير الوصول إلى المعرفة، وتحسين فاعلية عمليتي التعليم والتعلم. كذلك تهدف الدراسة إلى الكشف عن الوظائف التكنولوجية التي تسهم في تطوير النظم التعليمية بالاعتماد على

تقنيات التكنولوجيا الرقمية، بما يدعم كفاءة المؤسسات التعليمية وقدرتها على مواكبة التحولات الرقمية. وتبرز أهمية الدراسة أيضًا في تسليط الضوء على تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تطوير برامج التعلم عن بعد، باعتبارها أدوات داعمة لعمليات التدريس والتعلم من خلال توفير بيئات تعليمية أكثر مرونة، وتخصيصًا، وتفاعلا.

2.أهداف الدراسة:

- التعرف على وظيفة التكنولوجيا الرقمية في تفعيل التعليم عن بعد.
- الهدف هو الانتقال من التعلم التقليدي إلى التعليم الالكتروني.
-دور الذكاء الاصطناعي في تسهيل التعليم عن بعد بصفته محفز على الإبداع لابتكار أفكار وحلول جديدة تعليمية.

3.تحديد المفاهيم:

1.3 تعريف التكنولوجيا الرقمية:

نقصد بالتكنولوجيا الرقمية في مداخلتنا هذه إلى استخدام الأدوات والأنظمة والعمليات الرقمية لإنشاء المعلومات وتخزينها ومعالجتها وتوصيلها. وهي تشمل مجموعة واسعة من التقنيات، بما في ذلك البرامج والأجهزة وتقنيات الإنترنت والمنصات الرقمية.

2.3تعريف بالذكاء الاصطناعي:

يعرفه الغامدي "أنه العلم الذي يسعى إلى تطوير نظم حاسوبية تعمل بكفاءة عالية تشبه كفاءة الانسان الخبير"

وعرفه " روسك"بأنه قدرة النظام على العمل بطريقة مرنة وهادفة، والتعلم في بيئة معقدة وغير متوقعة.(بلاي ونباي،2008)

نقصد بالذكاء الاصطناعي في مداخلتنا هو مجال يهدف إلى تطوير الأنظمة والبرمجيات التي تتمتع بالقدرة على التعلم والتكيف والتفكير والتفاعل مع البيئة

المحيطة بها بطرق تشبه القدرات البشرية. يتضمن الذكاء الاصطناعي العديد من الفروع والتخصصات، مثل التعلم الآلي، والتعلم العميق، والتعرف على الصور، والتعرف على الكلام، والروبوتات، وغيرها الكثير

3.3 التعليم عن بعد:

هو نقل المعرفة للمتعلم في مواقع إقامته دون الحضور أو بدلا من الانتقال إلى المؤسسة التعليمية.

4. التكنولوجيا الرقمية:

1.4 أنواعها:

هناك العديد من التكنولوجيات المستخدمة ويمكن تصنيفها إلى ما يلي:

جدول 1: أنواع التكنولوجيا الرقمية

نوع التكنولوجيا الرقمية	استخدامه
تكنولوجيا الأعمال	تقنية خاصة بالشركات والمنشئات، وهي تشمل التسويق الرقمي وإدارة البيانات وتكنولوجيا التجارة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات.
تكنولوجيا المعلومات	تقنية البرمجيات التي يستفاد من خلالها في تخزين البيانات والتعامل معها بسهولة.
تكنولوجيا الاتصالات	هي تقنية تجمع بين الاتصالات والمعلومات تشمل كل الاتصالات الرقمية التكنولوجيا الحديثة.
التكنولوجيا التشغيلية	هي تقنية تجمع بين الأجهزة والبرامج تستعمل غادة في الشركات
تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الفائق	هي تقنية تجمع بين الذكاء الاصطناعي وأجهزة الكمبيوتر لغرض إضافة تحديثات على الحياة البشرية

التكنولوجيا التعليمية	هي تقنية قدمت الكثير لقطاع التعليم من ابتكارات ساهمت في تسريع وتيرة التعليم من خلال احداث ثورة في طرق تعليم الطلبة، وأصبح الأستاذ يقدم الدروس من خلال تقنية التحاضر عن بعد والتي عرفت انتشارا واسعا خاصة بعد موجة كورنا وانتشرت بشكل واسع في الجامعات، ولم تتوقف الدراسة بها عبر العالم ومن بينها الجامعات الجزائرية التي عرفت تواصل التفاعل الدراسي من خلال تقنية التحاضر عن بعد مثل منصة مودل وغيرها من المنصات التي سهلت التفاعل بين الأستاذ والطالب.
تكنولوجيا البلوكشين	تقنية خاصة بالأنظمة المالية وأمانها من خلال بيانات مشفرة وامتدت إلى البرصات

(بن نافلة،2022)

2.4أمثلة عن التكنولوجيا الرقمية:

- **الهاتف الذكي:**

يُعد الهاتف الذكي من أهم تقنيات التكنولوجيا الرقمية، التي أصبحت منتشرة بين أوساط الطلبة والأساتذة على حد سواء مستغنين بذلك عن الكمبيوتر من خلال تطور تقنيات استعمالاته في عالم التعليم والتعلم وما يقده من خدمات تسهيلية سواء للطالب أو الأستاذ.

- **وسائل التواصل الاجتماعي:**

باتت منصات التواصل الاجتماعي هي الأكثر شعبية واستخدامًا خلال السنوات الأخيرة، إذ أتاحت منصات مثل Facebook ، Instagram ، Twitter الفرصة للمستخدمين من عالم التعليم العالي (طلبة - أساتذة) للتفاعل عبر الرسائل النصية والصور والفيديوهات تعليمية وكذلك تكوين مجموعات

اجتماعية تسهل عملية التواصل بين الطلبة بعضهم بعضا وبينهم وبين الجامعة بصفة عامة بما في ذلك تواصلهم مع أساتذتهم بما كسر جدار التباعد وفتح باب اللقاء العلمي، كما سمح هذا التفاعل تحديث المعلومة مع ايصالها في حينها ووقتها للمعنين في التعليم العالي.

- **المو اقع الإلكترونية:**

تُعد المواقع الإلكترونية هي وسيلة للوصول إلى الإنترنت، فمن خلالها يمكن الحصول على مختلف أنواع المعلومات، فضلًا عن أنها تفاعلية بصورة كبيرة وهو ما زاد في توفير المعلومة وسرعة تدفقها وسهولة الحصول عليها سواء من الطالب أو الأستاذ والاستفادة من المادة العلمية المبرمجة والمقدمة حيث أن هذه المواقع أصبحت بمثابة جسر العبور نحو المعرفة والمعلومة الحديثة.

- **الكتب الإلكترونية:**

تُعد الكتب الإلكترونية هي البديل عن الكتب المطبوعة التقليدية، ومع ظهورها تمكن المستخدمين من استخدام جهاز محمول في الوصول إلى عدد من مواد القراءة، كما أنها تتيح للقارئ تغيير حجم الخط، وهو ما لا توفره الكتب المطبوعة وأصبحت مقصد الطلاب والأساتذة على حد سواء لسهولة الولوج إليها وتصفح ما هو في دائرة اهتمام سواء الطالب أو الأستاذ.

- **الكاميرات الرقمية:**

تُصنف الكاميرات الرقمية بأنها من أبرز أشكال التكنولوجيا الرقمية، إذ أنها جعلت تخزين الصور الرقمية وتنظيمها وتحريرها أسهل، كما يمكن استخدامها في تصوير مقاطع الفيديو تخدم المنظومة التعليمية الجامعية وأصبحت هذه التقنية بمثابة الجسر الرابط.

- **التصميم الرقمي:**

التصميم الرقمي هو أي نوع من التصميم الذي يظهر بتنسيق رقمي على موقع ويب أو تطبيق، بديل الصفحات المادية وهو يتيح تصميم الدروس

والأبحاث المختلفة في عالم التدريس والبحث العلمي بصفة عامة. (النوايسة،2007)

إن كل هذه الأمثلة المقدمة حول التكنولوجيا الرقمية توضح مدى مساهمة وتوظيف هذه التقنيات التكنولوجية المنطوية تحت مظلة التكنولوجيا الرقمية تساهم في تفعيل أليات التدريس عن بعد وتذليل العقبات أمام التواصل بين الأستاذ والطالب.

5.دورالتكنولوجيا الرقمية في تسهيل التدريس عن بعد:

1.5أهمية التحكم في الوقت واختصاره:

سهلت التكنولوجية الرقمية التفاعلات واختصرت المسافات التي كانت في وقت مضى عبارة عن مسافات طويلة الأمد ووفرت الوقت لكل من الطالب والأستاذ وأصبح يدار الدرس من خلال ترحالك مع تفاعل متجدد وآني بين الطالب والأستاذ يخدم الطرفين فبعدما كان الدوام والحضور هو الأساسي في تفعيل دائرة الدرس وسير خطواته أصبح الدرس يقدم في الوقت الذي يخدم كل من الطالب والأستاذ. وقربت أدوات الأتمتة التنفيذات التعليمية للدرس مما قللت من توتر كل من الطالب والأستاذ وسهلت تنفيذها.

2.5 الرضا الأكاديمي وتسهيل الأداء:

ساعدت الأدوات التكنولوجيا الرقمية من تعزيز العمل التعليمي الأكاديمي من خلال تذليل عامل الوقت وتكسير روتين التعليم في مدرجات الجامعة وأقسامها إلى تعلم عن بعد تفاعلي بين الطالب والأستاذ، والتشاور في وقت الحصة وضبط وقتها هو في حد ذاته خطوة نحو تخفيف الضغط على الطالب واعطائه فرصة اختيار الوقت المناسب لتقديم الدرس هو في حد ذاته تعزيز يساعد على الوصول إلى الرضا الأكاديمي بين الطالب وأستاذة. (حاج محمد،2024).

3.5 التفاعل الإيجابي مع البرنامج والمادة العلمية للطالب:

من خلال اعتماد الطالب على تكنولوجيا الرقمية فإنها حسنت تجربتهم مع هذا المتعامل التكنولوجي ووفرت الجهد والوقت للطالب ليتفاعل مع المادة العلمية ويتواصل مع أستاذه وحسنت تجربته مع البحث والمعرفة من خلال تواصل افتراضي عزز تجربته العلمية (Kevin C. Costley, 2014)

4.5 تصالح الطالب والأستاذ مع التكنولوجيا الرقمية:

حينما يكون الطالب والأستاذ متصالحان مع هذا النوع من التطور التكنولوجي. فإن هذا التصالح يمنح القدرة المتزايدة على التعلم والتفكير واتخاذ القرارات أين تؤثر التكنولوجيا الرقمية على المخرجات التعليمية للدرس وتقرب لدى الطالب البعد المعرفي الذي صمم لأجله وقدم له عن بعد. مما يضمن إيصال المعلومة للطالب مع تزويده بالأجهزة والبرامج والموارد الأخرى اللازمة للتنفيذ الفعال للذكاء الاصطناعي في تصميم الدرس وتقديمه عن بعد نظرا للتطور المتسارع الذي تشهده التكنولوجيا الرقمية وما تقدمه من خدمات تطورية ومتسارعة للتعليم عن بعد والتدريس عبر المنصات الافتراضية.

5.5 تخفيض تكلفة الدراسة:

أضحت التكنولوجيا الرقمية المساعد على توفير المال كما تقلل التعلّم عن بُعد من التكاليف الدراسية المُعتادة، ولذلك أصبحت الشهادات والدرجات الدراسية التي يتمّ الحصول عليها عن طريق التعلّم عن بُعد مفهوماً شائعًا ومتعارفًا عليه، فهناك العديد من الجامعات المعتمدة والمتخصصة فقط في عملية التعلّم عن بُعد. فهو يمكّن أصحاب المصلحة من اختيار المشاريع التي ستوفر أكبر قدر من التحسن في العمليات المهمة مثل الإنتاجية وصنع القرار بالإضافة إلى النتيجة النهائية.

6.5 تسهيل تقنيات التواصل ونظم إدارة التعلم:

توفر التكنولوجيا الرقمية منصات رقمية تدير المحتوى والموارد التعليمية بطريقة سهلة، وتمكن الأساتذة من تنظيم الدروس والمحاضرات والتقييمات والتواصل مع الطلبة في مكان واحد يتفاعل فيها الطرفان كما يستطيع الأستاذ التحكم التجكم في إدارة الدرس وتقديمه في حلة إلكترونية جيدة تساهم في تفعيل محتواه وإثرائه.

7.5 التطبيقات التعليمية:

تساعد التطبيقات التعليمية (التطبيقات الإلكترونية) في استخدمها للوصول إلى المعلومات التي يحتاج إليها الطلبة، جميعها متاحة على الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر التي تعزز الدروس وهي محطات يلجأ لها الطلبة لتوسيع مدركاتهم العلمية وتثبيت ما قدم لهم.

7.5 الكتب الرقمية والمكتبات الرقمية:

قدمت التكنولوجيا الرقمية بدائل الكتب الورقية على شكل مكتبات وكتب رقمية يسهل على كل من الأستاذ والطالب الولوج إليها وتصفحها، وهي تقصر المسافات وتعين على فهم المادة العلمية المقدمة عن بعد، كما تتيح فرصة المشاركة والتبادل والارسال في المجموعات ما يعين على تسهيل تمرير المعلومة ومشاركاتها ومناقشتها ضمن جلسة إلكترونية افتراضية تجمع المجموعة في وقت واحد. ومحتوى هذه المكتبات والكتب هو بصيغة pdf سهلة التحميل وبعداد غير محدودة، وليست عرضة للتلف أو التمزيق كما هو بالنسبة للكتب الورقية.

أظهرت التطورات الأخيرة في مجال التكنولوجيا الرقمية حجم هذه التكنولوجيا وقوتها على تثبيت وتطوير منظومة الفكر التعليمي التعلمي سواءً بالنسبة للطالب المتعلم أو للأستاذ. وما تقدمه من خدمات تعليمية أكاديمية واعدة في ظل تسارع التطورات التكنولوجية الرقمية. (الغامدي،2024)

الخاتمة:

بعد هذه الجولة العلمية مع التكنولوجيا الرقمية والتدريس عن بعد يمكن أن نستنتج أن التقدم التكنولوجي الرقمي هو مجموعة لا حصر لها من الفوائد إن أحسن استعمالها واستغلالها بما يخدم القاعدة العلمية للفرد وتذليل بين يديه عقبات التنقل والبحث عن المعلومة إلى تواصله من خلال هذه التكنولوجيا الرقمية مع الفاعلين في التدريس من دكاترة وباحثين من خلال تقنية التحاضر عن بعد التي قربت المسافات واختصرت الوقت لكلا الطرفين، وفتح باب التفاعل وتعزيز تجربة الطلبة من خلال تحسين الوصول إلى المعلومات والتواصل الفعال،وسرعة المحاكاة العقلية ،مع سهولة الاطلاع على مختلف المنهاج بأقل تكلفة وتقليل نسبة الهدر للجهد والوقت.

كما أن التكنولوجيا الرقمية وفرت مصادر متعددة ومتنوعة من المعلومات المتفاعل معها من خلال وفرة المعارف المتوفرة إلكترونيا ما تتيح الفرص فرصة تنمية المهارات وصقل العمليات المعرفية، والمتجددة في أجزاء من الثانية فهي بحر متجدد من المعلومات توفر سعة معلومات لكل من الطالب والأستاذ إن أحسن استغلالها.

قائمة المراجع:

بلاي، ونباي، 2008. الذكاء الاصطناعي. الأردن: دار الفاروق.

بن نافلة، يوسف، 2022. الحمولة المعرفية للذكاء الاصطناعي والتعليم الإلكتروني وأهميتهما في تصميم التدريس. مجلة اللسانيات والترجمة، 2(3).

الغامدي، محمد بن فوزي، 2024. الذكاء الاصطناعي في التعليم. الطبعة الأولى. الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة الملك فهد.

النوايسة، أديب عبد الله، 2007. الاستخدامات التربوية لتكنولوجيا التعليم. الطبعة الأولى. عمّان، الأردن: كنوز المعرفة.

COSTLEY, Kevin C., 2014. The Positive Effects of Technology on Teaching and Student Learning. Arkansas: Arkansas Tech University.

HADJ MOHAMED, Fadila, 2024. Digital Technologies and Their Impact on Higher Education in Algeria. Journal of Human and Society Sciences, 13(4)