

دورية علمية مغربية محكمة ومفهرسة متخصصة في سوسيولوجيا التربية

سوسيولوجيا النظام التعليمي

اللغة والتواصل في زمن الذكاء الاصطناعي

المدير ورئيس التحرير
الدكتور الصديق الصادقي العماري

أكتوبر
2025
المجلد (02)
العدد (20)





مجلة كراسات تربوية

دورية علمية محكمة ومفهرسة، متخصصة في سوسيولوجيا التربية

**سوسيولوجيا النظام التعليمي :
اللغة والتواصل في زمن الذكاء الاصطناعي**

المجلد 02، العدد (20)،

أكتوبر 2025

مجلة كراسات تربوية

الموضوع: سوسيولوجيا النظام التعليمي: اللغة والتواصل في زمن الذكاء الاصطناعي

المجلد 02، العدد (20)، أكتوبر 2025

المدير ورئيس التحرير: د. الصديق الصادقي العماري

البريد الإلكتروني: majala.korasat@gmail.com

رقم الهاتف: +212 664 90 63 65

رقم الإيداع القانوني: Dépôt Légal: 2016PE0043

ردمد: ISSN: 2508-9234

مطبعة: رؤى برينت ROA PRINT SARL

العنوان: رقم 873، شارع محمد الخامس، تجزئة سيدي عبد الله - سلا

N° 873, Av. Mohammed V, Lot. Sidi Abdellah - Salé

الهاتف: 06.60.66.51.59 / 05.37.87.33.72

البريد الإلكتروني: roaprint22@gmail.com

مجلة كراسات تربوية مفهرسة في إطار الشراكة مع المركز الوطني للبحث العلمي والتقني في المغرب، كما أنها مفهرسة في محركات البحث العالمية التالية.



منصة المجلة على الرابط التالي:

<https://journals.imist.ma/index.php/korasat>

مجلة كراسات تربوية

دورية محكمة متخصصة في سوسيولوجيا التربية
- المجلد 02، العدد (20)، أكتوبر 2025 -

المدير ورئيس التحرير :
د. الصديق الصادقي العماري

هيئة التحرير:

د. صابر الهاشمي
د. محمد الصادقي العماري
د. عبد الإله تنافعت
د. صالح نديم
ذ. مصطفى بلعيد
ذ. محمد حافيظي
ذ. مصطفى مزياي

لجنة المراجعة والتدقيق اللغوي:

د. رشيدة الزاوي
اللغة العربية، المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين، الرباط

د. سعاد اليوسفي
اللغة العربية وآدابها، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، الرباط

د. الزهرة شلاط،
اللغة الفرنسية، الكلية المتعددة التخصصات، الرشيدية

د. محمد كريم
تخصص اللسانيات،
جامعة محمد الأول بوجدة، المغرب

د. نعيمة بعلوي
اللغة العربية والتواصل تخصص لسانيات،
كلية الآداب والعلوم الإنسانية سايس، فاس

د. عبد الرحيم دحاوي
المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين لجهة
درعة تافيلالت

د. صالح نديم
تخصص اللغة والتواصل، الأكاديمية الجهوية
للتربية والتكوين درعة تافيلالت

اللجنة العلمية:

- د. محمد الدريج، _____ علوم التربية، جامعة محمد الخامس، الرباط، المغرب.
- د. بن محمد قسطاني، _____ علم الاجتماع، جامعة مولاي إسماعيل، مكناس، المغرب.
- د. مولاي عبد الكريم القنبي، _____ علم الاجتماع، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب.
- د. عبد الرحيم العطري، _____ علم الاجتماع، جامعة محمد الخامس، الرباط، المغرب.
- د. عبد اللطيف كداي، _____ جامعة محمد الخامس، الرباط، المغرب.
- د. إبراهيم حمداوي، _____ علم الاجتماع، جامعة ابن طفيل، القنيطرة، المغرب.
- د. عبد القادر محمدي، _____ علم الاجتماع، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب.
- د. عبد الحق البكوري، _____ علم الاجتماع، جامعة محمد الأول، وجدة، المغرب.
- د. عبد الغني زباني، _____ علم الاجتماع، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب.
- د. مولاي إسماعيل علوي، _____ علم النفس، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب.
- د. سعيد كرمي، _____ المسرح وفنون الفرجة، جامعة مولاي إسماعيل، مكناس، المغرب.
- د. محمد حجاوي، _____ الفلسفة، جامعة مولاي إسماعيل، مكناس، المغرب.
- د. بشري سعيدي، _____ أدب حديث، جامعة مولاي إسماعيل، مكناس، المغرب.
- د. نور الدين المصوري، _____ علم الاجتماع، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب.
- د. عبد الكريم غريب، _____ سوسيولوجيا التربية، المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين، الجديدة، المغرب.
- د. سرمد جاسم محمد الخزرجي، _____ علم الاجتماع والأنثروبولوجيا، دولة العراق.
- د. عزيزة خرازي، _____ علم الاجتماع، جامعة السلطان مولاي سليمان، بني ملال، المغرب.
- د. محمد خالص، _____ علم الاجتماع، جامعة السلطان مولاي سليمان، بني ملال، المغرب.
- د. أشرف عمر حجاج بريخ، _____ مناهج وطرق التدريس، دولة فلسطين.
- د. عبد الفتاح الزاهيدي، _____ علم الاجتماع، جامعة عبد المالك السعدي، تطوان، المغرب.
- د. رشيد بنسعيد، _____ الفلسفة، جامعة ابن طفيل، القنيطرة، المغرب.
- د. فريد أمعضشو، _____ اللغة العربية وآدابها وديكتيكها، مركز تكوين المفتشين، الرباط، المغرب.
- د. عبد المالك بوزكراوي، _____ علم الاجتماع، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب.
- د. مريم بوزباني، _____ سوسيولوجيا التربية، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب.
- د. بلال داوود، _____ اللغة العربية، جامعة الحسن الثاني، الدار البيضاء، المغرب.
- د. حسن تاج، _____ علم الاجتماع، جامعة محمد الأول، وجدة، المغرب.
- د. صابر الهاشمي، _____ اللسانيات، جامعة محمد الأول، وجدة، المغرب.
- د. محمد كريم، _____ اللسانيات، جامعة محمد الأول، وجدة، المغرب.
- د. مصطفى جبور، _____ الفلسفة، جامعة محمد الأول، وجدة، المغرب.
- د. إبراهيم بلوح، _____ علم الاجتماع، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب.
- د. محمد ضريف، _____ تخصص الإدارة والقانون في المجال التربوي، المغرب.
- د. خلود لبادي، _____ تخصص علوم ثقافية، دولة تونس.

للتواصل أو المشاركة بأبحاثكم ودراساتكم:
Majala.korasat@gmail.com
+212664906365

المحتويات

1.....	تقديم، تحديات المدرسة المغربية في ظل التغير المرن
	الدكتور الصديق الصادقي العماري
5.....	التمايز في التحصيل الدراسي، مقارنة سوسيولوجية تحليلية
	د. للا خديجة الحمداني
17.....	العنف المدرسي بالمغرب- دراس تحليلية ومقاربة تربوية
	د. عبد المجيد المسكيني
29.....	العنف بالوسط المدرسي بين المعالجة القانونية والمقاربة التربوية
	د. حياة فخور
45.....	الاستعارة التصورية وتعزيز التفكير الإبداعي والتعلم الفعال
	ذ. حسن ضوري
57.....	المنهاج الدراسي للسلك الابتدائي بالمغرب، التحديات والبدايل الممكنة
	عبد الرحمن بنحمد
	نحو تدريس فعال للنص الحجاجي في ظل المقاربة التواصلية ونظرية الحجاج اللغوي (نص
73.....	ضرورات لا حقوق نموذجاً)
	يوسف محمودي
85.....	المهنة في التكوين الأساس بالمراكز الجهوية للتربية والتكوين
85.....	المفهوم والأبعاد-
	د. محمد فيري
	الأمانة العلمية في زمن البحث الرقمي، البحث الإجرائي بالمركز الجهوي لمهن التربية والتكوين
99.....	موضوعاً
	د.عبد الجبار البودالي
	أساليب المعاملة الوالدية كما يدركها الأبناء وعلاقتها بالنضج الانفعالي لدى طلبة المدارس
111.....	الإعدادية في لواء حيفا
	لواء خليل دسوقي

- 123..... التربية على قيم البيئة بين المنهاج التعليمي وواقع الممارسة في الحياة المدرسية
د. محمد كرام
- الدراما التعليمية بوصفها ممارسة فنية لإنتاج الوعي، نحو فلسفة تربوية جديدة
للفنون في المدرسة.....
133.....
حسناء لوشيني / الدكتورة أمل بنويس / الدكتور الحبيب ناصري
- 143..... التربية على الكوريفرافيا، تجربة المهرجان الوطني للكوريفرافيين الشباب بالمغرب
منى الغماري / الدكتور حسن يوسف
- 157..... التكنولوجيا والتربية، نحو علم اجتماع تكنو تربوي معاصر.....
العربي بوعلو
- 171..... آفاق توظيف الذكاء الاصطناعي في الحياة المدرسية من أجل تواصل تربوي فعال.....
محمد شاكر / عمر غضبان / نور الدين ثلاج / محمد الغاشي
- 185..... التحيزات المعرفية والسلوك الرقمي في زمن الذكاء الاصطناعي (دراسة تحليلية).....
يونس بوعبيد
- استثمار الذكاء الاصطناعي التوليدي في تجويد تدريس علوم اللغة العربية
بالتعليم الثانوي التأهيلي - مقارنة تحليلية -.....
201.....
ياسين دحو
- 215..... التلميذ المغربي في زمن الرقمنة، نحو إعادة تشكيل الثقافة المدرسية.....
د. عبد العزيز كور / د. محمد أوباحو
- 231..... الدرس الفلسفي وتحديات العصر التقني، العبودية الرقمية ومطلب استنبات الفكر النقدي.....
د. احمد الشبلي
- 243..... من الحزن والفرح إلى المعاناة والاستمتاع، بحث في نظرية الانفعالات في فلسفة سبينوزا.....
د. رشيد ابن السيد
- 255..... توظيف الوسائل التكنولوجية في الدعم التربوي: مادة التاريخ والجغرافيا نموذجا.....
حافظ أخراز / عبد الرحيم أخراز
- 269..... تأثير الإشهار التلفزي على المتلقي - دراسة تحليلية -.....
د. عز الدين القدري
- 279..... التعدد اللغوي بالمغرب وآثاره على تعلم اللغة العربية بالمدرسة الابتدائية.....
د. سعيد السعدي

- تعليمية اللغة في ضوء اللسانيات المعرفية، مقارنة نظرية وتطبيقية من منظور مخطط الصورة والاستعاره التصورية.....289.....
- محمود بنطاطة
- الشعر وظلال الاستعاره الكبرى: قراءة شعرية هير مينوخ يرقية في ديوان "يقظة الصمت" لمحمد بنيس.....303.....
- الحسين بنبادة
- تدريسية اللغة والأدب في المشروع التربوي للدكتور محمد بازي - إشكالات وأفاق.....315.....
- د. عادي البقالي
- الفكر التربوي الإسلامي، حجة الإسلام أبو حامد الغزالي (505هـ) نموذجاً.....329.....
- د. محمد الصادقي العماري
- التقويم التشخيصي في مادة التربية الإسلامية بالسلك الثانوي الإعدادي،.....343.....
- معايير البناء وآليات الاستثمار.....343.....
- د. عبد النبي فنان
- تأملات في ملامح من النفس المغربي في ديوان الفروسية لأحمد المعداوي المجاخي.....357.....
- د. جواد الزروقي
- مراجعة كتاب: "المقاصد العليا للتربية والتعليم، نحو بناء معالم نظرية تربوية" للدكتور مصطفى حضان.....375.....
- إعداد: رضوان العمراني



Revue Brochures Éducatives

Revue scientifique à comité de lecture et indexée
Spécialisée en sociologie de l'éducation

SOCIOLOGIE DU SYSTEME EDUCATIF :

**Langage et Communication à l'ère de
l'Intelligence Artificielle**

Volume 02, Numéro (20), Octobre 2025

Revue Brochures Éducatives

Sujet: Sociologie du système éducatif: Langage et Communication
à l'ère de l'Intelligence Artificielle

Volume 02, Numéro (20), Octobre 2025

Réalisateur et Rédacteur en Chef: Dr. SEDDIK SADIKI AMARI

Email: Majala.Korasat@gmail.com

Tél.: +212664906365

Dépôt Légal: 2016PE0043

ISSN: 2508-9234

Imprimerie: ROA PRINT SARL

Adresse : 873, Av. Mohammed V, lot. Sidi Abdellah, Salé-Maroc.

Tél.: +212537873372 / +212660665159

Email: roaprint22@gmail.com

La Revue Brochures Éducatives est indexée en partenariat avec
Le Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique du Maroc.
Elle est également indexée dans les moteurs de recherche internationaux suivants:



La plateforme de la Revue se trouve au lien suivant:

<https://journals.imist.ma/index.php/korasat>

Sommaire

Dependence and resilience: the contrasting effects of Structural Adjustment Plans on the Moroccan education system (1983-1999)	1
☞ Imad TOURABI	
Optimisation de la charge cognitive à travers le pragmatème	13
☞ Itto MELLOUKI / ☞ Dr. Brahime LAROUZ	
Questionner l'articulation entre l'éducation et la violence de genre en situation de handicap.....	27
☞ Pr Bouchra Haddou Rahou / ☞ Pr Khadija Zouitni	
L'influence des représentations sociales des langues d'enseignement sur les pratiques pédagogiques	39
☞ BELKAS Samir / ☞ Dr. Souad Oussikoum	
L'interdisciplinarité: Un Pilier pour l'Enseignement des Langues à l'école marocaine .	51
☞ MERHARI Ismail	
Enseignement de la langue amazighe au Maroc: acquis et défis.....	63
☞ Rachid ACHAHBOUN	
Analyse des besoins des enseignants du primaire en intégration des TICE dans la région Fès-Meknès: Vers un système de formation continue adapté	77
☞ ANAS EL BERKOUKI	
Les résidences fermées et sécurisées: vers l'émergence d'un modèle marocain d'espace défendable?	93
☞ Dr. AIT LAHCEN LAHCEN	
Ingénierie de formation fédérale et employabilité des jeunes cadres dans le football marocain.....	107
☞ Salma ARICH / ☞ Moulay Smail HAFIDI ALAOUI	
La place du développement durable dans le sport: étude de cas les sports nautiques au Maroc	119
☞ Rime El Hiani	

استثمار الذكاء الاصطناعي التوليدي في تجويد تدريس علوم اللغة العربية بالتعليم الثانوي التأهيلي - مقارنة تحليلية -

A Critical Approach to the Use of Generative AI in Improving the Pedagogy of Arabic Linguistic Sciences at the Secondary Level

ياسين دحو

اللسانيات واللغة العربية: قضايا ومناهج
جامعة السلطان المولى سليمان، كلية الآداب -
بني ملال -

Université Sultan Moulay Slimane (USMS)

ملخص:

الأهداف: تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف إمكانات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تجويد تدريس علوم اللغة العربية بالثانوي التأهيلي، من خلال تحليل دوره في دعم الممارسات الصفية وتحسين جودة التعليمات. الإشكالية: تطرح الدراسة إشكالية تتمحور حول حدود وسبل إدماج هذه التقنية في تعليم النحو والصرف والبلاغة والعروض، بما يعزز الكفايات اللغوية والرقمية. المنهجية: اعتمدت الدراسة مقارنة وصفية تحليلية مستندة إلى مراجعة الأدبيات التربوية والرقمية الحديثة، واستحضرت أطراً نظرية كبرى مثل: نظرية الدافعية الذاتية (ديسي ورايان)، ونظرية التعلم الاجتماعي (باندورا)، والمقاربة البنائية (فيغوتسكي)، قصد إبراز دور الذكاء الاصطناعي في التخصيص والتحفيز والتفاعل. الخلاصة: توصلت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمثل أداة واعدة لتطوير تدريس اللغة العربية، بشرط إدماجه ضمن رؤية بيداغوجية واعية ومواكبة لتأهيل المدرسين والمتعلمين. كما أبرزت الدراسة تحديات تتعلق بالمصادقية والأخلاقيات وضعف التكوين، مما يقتضي إطاراً وطنياً منظماً يضمن توظيفاً آمناً وفعالاً. الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي التوليدي - علوم اللغة العربية - الثانوي التأهيلي - الدافعية - التجويد التربوي.

Abstract

Objectives: This study aims to explore the potential of generative artificial intelligence (AI) in enhancing the teaching of Arabic language sciences at the upper secondary level, by analyzing its role in supporting classroom practices and improving learning outcomes.

Problem: The study addresses the central issue of how to integrate this technology into the teaching of grammar, morphology, rhetoric, and prosody, in ways that foster both linguistic and digital competences.

Methods: A descriptive-analytical approach was adopted, based on a review of recent educational and digital literature, and grounded in major theoretical frameworks such as Self-Determination Theory (Deci & Ryan), Social Learning Theory (Bandura), and the Constructivist Approach (Vygotsky), in order to highlight the contribution of generative AI to personalization, motivation, and interaction in learning.

Conclusion: The results indicate that generative AI constitutes a promising tool for improving the didactics of the Arabic language, provided it is embedded within a coherent pedagogical vision and accompanied by sustained training for both teachers and learners. The study also revealed challenges related to credibility, ethics,

and insufficient training, which necessitate the establishment of a national regulatory framework that ensures safe and effective use of these technologies.

Keywords: Generative Artificial Intelligence–Arabic Language Sciences–Upper Secondary Education–Motivation–Educational Quality Enhancement.

مقدمة:

عرف المشهد التربوي المعاصر تحولات عميقة بفعل تطور التكنولوجيا الرقمية، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي التوليدي، الذي بدأ يفرض حضوره في مختلف أبعاد العملية التعليمية. وقد أصبح لازماً على الفاعلين التربويين، ولا سيما في تدريسية اللغة العربية، إعادة النظر في الأدوات البيداغوجية التقليدية وفتح المجال أمام إمكانات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التعليمات.

في هذا الإطار، يبرز سؤال محوري: كيف يمكن استثمار الذكاء الاصطناعي التوليدي في تجويد تدريس علوم اللغة العربية (النحو، الصرف، البلاغة، العروض) في الثانوي التأهيلي، بما يعزز الكفايات اللغوية والرقمية، ويستجيب للتحديات التربوية الراهنة؟

ورغم تزايد الدراسات التي تناولت توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي أو في اللغات الأجنبية، إلا أن الأدبيات المتعلقة بتطبيقاته في ديداكتيك علوم اللغة العربية ما تزال محدودة، خصوصاً في السياق المغربي. وغالباً ما ركزت هذه الدراسات على الجوانب التقنية أو التكنولوجية، دون التعمق في الأبعاد البيداغوجية والأخلاقية والدافعية المرتبطة بتعلم اللغة العربية. هنا تكمن الفجوة البحثية التي تسعى هذه الدراسة إلى سدها، من خلال اعتماد مقارنة تحليلية تستند إلى نظريات التعلم والدافعية (ديسي ورايان، باندورا، فيغوتسكي)، وتوظيف مراجعة للأدبيات التربوية والرقمية الحديثة، بهدف تقديم تصور بيداغوجي متكامل حول استثمار الذكاء الاصطناعي التوليدي في تجويد تدريس علوم اللغة العربية بالتعليم الثانوي التأهيلي.

1. الإخراج المفهومي:

1.1 الذكاء الاصطناعي التوليدي

لقد شهد الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) تطوراً لافتاً خلال العقد الأخير، حيث أضحت أحد المحاور الكبرى للابتكار في مجالات اللغة والتعلم. ويُقصد به الأنظمة القائمة على نماذج لغوية ضخمة (LLMs) مثل ChatGPT و Claude، والتي تُولّد محتوى لغوياً جديداً استناداً إلى بيانات ضخمة

دُرِّبَت عليها. وتتميز هذه النماذج بقدرتها على إنتاج نصوص متماسكة، والإجابة عن الأسئلة، وتوليد خلاصات، وتصحيح الأخطاء، وغيرها من الوظائف التواصلية والتعليمية.⁽¹⁾

كما أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يتجاوز مرحلة الأتمتة التقليدية، إذ يفتح آفاقاً للإبداع المشترك بين الإنسان والآلة، ويتيح إمكانات هائلة في مجالات التربية والتكوين، خاصة عندما يوظف كأداة لبناء المعارف بشكل تفاعلي. وتشير الأدبيات الحديثة إلى إمكانية تسخيرها لتحسين استراتيجيات التدريس وتخصيص التعلم وفق أنماط المتعلمين.⁽²⁾

2.1 تجويد التدريس Enhancing Teaching Quality

يشير مفهوم "تجويد التدريس" إلى كل العمليات التربوية التي تهدف إلى تحسين الأداء التعليمي داخل الفصل، سواء من حيث تخطيط الدرس، أو تنويع طرائق التدريس، أو تكييف المحتوى مع المتعلم، أو تجويد أدوات التقويم. ويرتبط هذا المفهوم بتحقيق الانسجام بين الأهداف والمضامين والكفايات المستهدفة، في أفق بلوغ تعلمات ذات جودة.⁽³⁾ ونقصد به، تحسين فعلي في طرائق تدريس علوم اللغة العربية، من خلال استثمار أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، بما يخدم الأهداف التعليمية ويحفز المتعلم على التفاعل والتطبيق.

3.1 تدريسية علوم اللغة العربية في الثانوي التأهيلي: الواقع والمحددات

تُعد علوم اللغة العربية - من صرف ونحو وبلاغة وعروض - من الأعمدة الأساسية في التكوين اللغوي لمتعلمي الثانوي، غير أن واقع تدريسها ما يزال يطرح تحديات متعددة. إذ تكشف تقارير وطنية عن استمرار هيمنة المقاربات الشكلية التي تركز على الجوانب الإملائية والنحوية الجزئية، على حساب بناء الكفايات التواصلية والوظيفية، ما يجعل المتعلم يتعامل مع اللغة بوصفها مجموعة قواعد معزولة

⁽¹⁾Bommasani, R, Hudson, D. A., Adeli, E., Altman, R., Arora, S., von Arx, S., & Liang, P. (2022). On the opportunities and risks of foundation models. Center for Research on Foundation Models, Stanford University.

⁽²⁾Zawacki-Richter, O, Marín, V. I, Bond, M, & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), p1-27.

⁽³⁾Fullan, M. (2021). The Right Drivers for Whole System Success. Centre for Strategic Education, p14-15

بدل كونها أداة للفهم والإبداع. هذه المفارقة تبرز بوضوح الفجوة بين الأهداف المعلنة في المناهج والإجراءات الصفية الفعلية.⁽¹⁾

إضافة إلى ذلك، يلاحظ ضعف التفاعل في دروس علوم اللغة، نتيجة غياب استراتيجيات رقمية محفزة؛ إذ ما تزال المقاربات التقليدية قائمة على التلقين، مما يقلل من دافعية المتعلمين ويعمق الهوة بين اللغة المدرسية واللغة المعيشية. ويمكن تفسير هذا الوضع بغياب تصور بيداغوجي يربط بين المهارات اللغوية العليا (كالتفكير النقدي والتحليل البلاغي) وبين الأدوات التكنولوجية الحديثة القادرة على تجسيدها بشكل عملي.

إن الاقتصاد على النماذج التعليمية التقليدية ينتج عنه عجز المتعلمين عن التحكم في المهارات الأساسية (التحليل، التركيب، الإبداع)، بينما يفرض السياق الراهن إدماج مقاربات رقمية أكثر تفاعلية. هنا يبرز الذكاء الاصطناعي التوليدي كإطار يمكنه إعادة تشكيل العلاقة بين المدرس والمتعلم، فبدل الاقتصاد على نقل المعرفة، يصبح المدرس موجهاً ومساهماً في بناء مسارات تعلم شخصية، في حين يتيح للمتعلم الانخراط في ممارسات لغوية تحاكي الوضعيات الحقيقية.

2. أدوار الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس علوم اللغة

أثبتت تطبيقات الذكاء الاصطناعي جدارتها في عدد من الممارسات التربوية، خاصة في مجال اللغات، حيث توفر دعماً تعليمياً متقدماً يتجاوز ما تتيحه الأدوات التقليدية. ويمكن تصنيف الأثر التربوي لهذه التطبيقات في تدريس علوم اللغة إلى ثلاثة مستويات: المحتوى، المنهجية، والتفاعل التربوي.

1.2. التخصيص والتكيف

تتيح أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، إمكانية تخصيص المحتوى اللغوي وفق مستوى المتعلم، وتكييفه حسب الصعوبات التي يواجهها. فمثلاً، يمكن لـ ChatGPT أو Quillbot توليد تمارين بلاغية أو عروضية متدرجة في الصعوبة، أو إعادة الصياغة والتحسين اللغوي، بناءً على مهارات المتعلم السابقة. كما يمكن تقديم شرح مفصل لقواعد معقدة بصيغ متعددة (أمثلة، جداول، قصة، خرائط ذهنية)، وهو ما يستجيب لمختلف أساليب التعلم.

⁽¹⁾ المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي. (2019). تقرير عن تجديد تدريس اللغة العربية: التصور العام، الاختيارات والتوجهات. الرباط: الهيئة الوطنية للتقويم.

وقد أكد "هولمز و واين " أن الذكاء الاصطناعي يوفر محتوى تعليميا تفاعليا يتم توليده في الزمن الحقيقي، ما يجعله أكثر مرونة من المقررات الجامدة".⁽¹⁾

ومن ثمة، فإن توظيف هذه التقنيات يسهم بفاعلية في تنمية الكفايات اللغوية وتعزيزها من خلال التعلم المخصص والمتكيف.

2.2. التجريب والتحليل الذاتي

تُتيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي بيئة تسمح للمتعلمين بالتجريب المستمر والتحقق الذاتي، خصوصاً في تحليل التراكيب اللغوية، واختبار قواعد النحو والصرف. فعلى سبيل المثال، يمكن للمتعلمين استخدام برامج مثل: QALAM و mishkal لتحليل كتاباتهم من حيث الأخطاء الإملائية والنحوية، مع تقديم شروحات فورية. هذا النمط من التعلم المعتمد على التصحيح الآلي والتحليل السياقي يُعزز من مفهوم "التعلم الذاتي"، كما يدفع المتعلم إلى بناء قاعدة معرفية قائمة على التفكير الميتا معرفي (Metacognition)، لا مجرد الحفظ والاستظهار.⁽²⁾

3.2. التغذية الراجعة والتحفيز

توفر أدوات الذكاء الاصطناعي تغذية راجعة حوارية فورية (Immediate Feedback)، وبيئة تعلم غنية تتكامل فيها النصوص والصور والصوتيات، بشكل يحاكي التفاعل مع المدرس. هذا النوع من الدعم يسهم في رفع الدافعية ويقلل القلق المعرفي، حيث يحصل المتعلم على تفسير لحظي لأخطائه مع تمثيلات بديلة للقاعدة اللغوية.⁽³⁾ فضلاً عن ذلك، فإن هذه التطبيقات تتسم بطابع تحفيزي من خلال نظام النقاط، الميداليات الرقمية، والتحديات التفاعلية، ما يرفع من مستوى الدافعية الداخلية لدى المتعلم. وهو ما تنص عليه نظرية ديسي ورايان في الدافعية الذاتية (Self-Determination Theory) التي تؤكد أهمية الإشباع الذاتي للحاجات النفسية (الاستقلالية، الكفاءة، والانتماء) في تعزيز التعلم.⁽⁴⁾

⁽¹⁾Holmes, Wayne. Artificial Intelligence in Education : Promise and Implications for Teaching and Learning, Paris : UNESCO, 2019, p. 49.

⁽²⁾Zhang, Y., Zhao, Y., Yin, Y., Yu, S., & Liu, M. (2023). Generative Artificial Intelligence for education: A review of the state of the art and future research agenda. Education and Information Technologies, 1–2 ; p.10

⁽³⁾Zhang, Y., Zhao, Y., Yin, Y., Yu, S., & Liu, M. (2023). Generative Artificial Intelligence for education: A review of the state of the art and future research agenda. Education and Information Technologies, 1–20; p.11

⁽⁴⁾Deci, Edward L., & Ryan, Richard M. Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior, New York : Plenum, 1985, p. 245.

3. إمكانات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تجويد تدريسية علوم اللغة

يشكل الذكاء الاصطناعي التوليدي فرصة نوعية لإعادة بناء الممارسات التعليمية في مجال اللغة العربية، عبر أدوات قادرة على تخصيص التعلم، وتقديم محتوى لغوي مواءم في لحظته، والتفاعل مع المتعلم بطريقة مرنة وتكيفية. غير أن هذا "الوعي التربوي" لا يخلو من مخاطر محتملة؛ إذ قد يؤدي إلى إضعاف الجهد التحليلي والنقدي إذا استُخدم بشكل آلي غير واع. فالمطلوب ليس مجرد دمج الأداة، بل إعادة صياغة التصور الديدكتيكي للدرس اللغوي ليحافظ على الطابع الوظيفي والتفكيري للغة، بدل اختزالها في نصوص جاهزة أو تمارين سطحية.

1.3. إنتاج موارد تعليمية متنوعة وتفاعلية

أ - توليد نصوص تعليمية

إن أبرز نقاط قوة الذكاء الاصطناعي التوليدي تتجلى في قدرته على توليد نصوص تعليمية موجهة لمستويات مختلفة من المتعلمين، سواء كانت سردية أو تفسيرية أو حجاجية. هذا التنوع يدعم مبدأ التعلم التفردي (Differentiated Instruction)، ويتيح للمدرس إمكانية توظيف موارد ملائمة لكل فئة⁽¹⁾. غير أن الإشكال يكمن في التحقق من ملائمة هذه النصوص ثقافياً ولغوياً؛ إذ غالباً ما تُظهر النماذج التوليدية تحيزاً نحو الخطاب الغربي أو نحو العربية الفصحى المعيارية الصارمة، مما يضعف الصلة بين النصوص المولدة وواقع المتعلمين اللغوي. وبالتالي، يظل دور المدرس محورياً في تصحيح المحتوى وضبطه بيداغوجياً.

ب - صياغة تمارين لغوية

لقد أصبح بإمكان المدرس أو المتعلم صياغة تمارين آنية في موضوعات لغوية (كالتمييز أو الاستعارة). هذه الميزة تسهل التنوع البيداغوجي وتخفف من العبء التحضيري. لكننا ننبه إلى أن المخرجات ليست دائماً ذات انسجام لغوي أو بلاغي، مما يفرض مراجعة دقيقة من المدرس⁽²⁾. بل إن الإفراط في الاعتماد على هذه التمارين الجاهزة يضعف المهارات الإبداعية، ويلغي التفكير التحليلي.

⁽¹⁾Aljanabi, S. (2023). Generative AI in Education : Opportunities and Challenges. Journal of Educational Technology, 42(3), 45–62.

⁽²⁾Zhang, Y., Zhao, Y., Yin, Y., Yu, S., & Liu, M. (2023). Generative Artificial Intelligence for education: A review of the state of the art and future research agenda. Education and Information Technologies, 1–20 ; p.9

ج - إعداد شروحات مبسطة وموجهة

يسهم الذكاء الاصطناعي التوليدي في إعداد شروحات مبسطة وموجهة، إذ يقدم استجابة آنية لاحتياجات المتعلمين المتفاوتة، ويعزز التعليم المتمايز⁽¹⁾. بيد أن هذا التوظيف، يطرح إشكالية العمق العلمي، فالنموذج قد يقدم شروحاً مبسطة، أو شروحاً تقنية معقدة لا تراعي البعد النفسي والمعرفي لمتعلمين. وهنا يتدخل المدرس مرة أخرى، لفلتر الشروحات، للحفاظ على التدرج البيداغوجي وبيني التفكير اللغوي، بدل الاكتفاء بالإجابات المباشرة.

2.3. دعم المدرّس في تخطيط الدروس

أ - اقتراح مخططات دراسية

يسهل الذكاء الاصطناعي التوليدي إعداد جذاذات دراسية متكاملة تتضمن أهدافاً تعليمية وأنشطة صافية وأساليب تقويم. هذه الميزة تقلص الزمن التحضيري وتوفر بدائل تربوية متنوعة، مما يمكن المدرس من التركيز على التفاعل والتوجيه داخل القسم⁽²⁾. لكن تظل هذه المخططات نمطية، لأنها تولّد استناداً إلى بيانات عامة، لا إلى خصوصيات الواقع المغربي أو الفروقات الفردية الدقيقة بين المتعلمين. ومن هنا، يبقى المدرس الفاعل الأساسي في تكييف هذه المقترحات لتجنب الوقوع في قوالب جاهزة قد تضعف الإبداع البيداغوجي⁽³⁾.

ب - تحليل المحتويات واقتراح طرق إدماج المهارات اللغوية

تسمح النماذج التوليدية بتحليل الكتب المدرسية ورصد التكرارات والثغرات في التدرج البيداغوجي، وهو ما يشكل إضافة مهمة للمدرس المبتدئ. غير أن هذا التحليل غالباً ما يتم بشكل خوارزمي شكلي، إذ يُعطي أولوية للأنماط الظاهرة (التكرار، عدد الأمثلة، ترتيب المفاهيم) على حساب العمق الדיداكتيكي أو المقاربة الثقافية. ولذلك يتحويل المدرس إلى مستهلك لمقترحات آلية، بدل أن يكون ناقدًا لها. وهكذا، فالذكاء الاصطناعي أداة مساعدة، تستوجب النقد البشري، لتحقيق التوازن بين المقترحات التقنية والخصوصية التربوية المحلية⁽⁴⁾.

⁽¹⁾Kress, G. (2021). Digital Pedagogy and Multimodal Learning. Routledge. P:22

⁽²⁾Al-Khatib, H. (2024). AI Tools for Arabic Curriculum Development. Arab Journal of Educational Innovations, 11(2) P :63

⁽³⁾ تقرير المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي لسنة 2023، ص: 105.

⁽⁴⁾Touir, A. (2024). Arabic Data Representation in LLMs: Challenges and Strategies. Middle East EdTech Review, 3(1), p: 41

3.3. تعزيز التعلم الذاتي

أ - توليد حوارات

دعم الكفاءة التواصلية، وتوفير سياقات لغوية غنية وتشجيع التعلم القائم على التساؤل (*Inquiry-Based Learning*)⁽¹⁾، يعد أحد أهم مكاسب الذكاء التوليدي. غير أن الناظر في هذا المكسب، يكتشف أن الواقعية اللغوية لهذه الحوارات قد تكون محدودة، لأنها تفتقر أحياناً إلى البعد الثقافي أو السياقي الذي يجعل اللغة حية. بل إن الاكتفاء بالحوار مع الآلة قد يُفضي إلى انعزال المتعلم عن التفاعل الإنساني الحقيقي، وهو عنصر جوهري في تعلم اللغة.

ب - تقديم تغذية راجعة فورية

تُعَدّ التغذية الراجعة الفورية من أبرز مزايا الذكاء الاصطناعي، إذ تُسرّع عملية التعلم وتدعم استقلالية المتعلم. لكنها قد تفرط في التيسير، مما يقلل من فعاليتها التكوينية. بل إن تكرار الاعتماد على تغذية آلية قد يؤدي إلى إضعاف مهارات المراجعة الذاتية لدى المتعلم، إذا لم تكن مقرونة بتوجيه تربوي يُحفّز على التفكير النقدي.⁽²⁾

4.3. تحليل إنتاجات المتعلمين

أ - التدقيق اللغوي التفاعلي

يوفر التدقيق التوليدي قدرة سريعة على رصد الأخطاء الشائعة وتقديم صورة إجمالية عن مكامن الضعف لدى المتعلمين. وقد أثبتت أدوات مثل *QALAM* و *Mishkal* فعاليتها في تشخيص الأخطاء الإملائية والنحوية.⁽³⁾ غير أنها تركز على الجانب الشكلي أكثر من التركيب الدلالي أو البعد البلاغي، مما قد يحد من التعلم في مستوى تقني ضيق، ويُضعف بناء الكفايات اللغوية العليا.

ب - اقتراح تصحيحات تعليمية

ومن نقاط قوة الذكاء الاصطناعي التوليدي أنه لا يكتفي بالتصحيح، بل يشرح الخطأ ويقترح بدائل، مما يُعزز وعي المتعلم بأخطائه ويساهم في نقل المعرفة التصحيحية إلى وضعيات جديدة.⁽⁴⁾ لكن النماذج

⁽¹⁾ Luckin, R. (2022). Machine Learning and Education: Reimagining Learning with AI. MIT Press. p: 18

⁽²⁾ UNESCO. (2021). Ethics of Artificial Intelligence in Education. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org> p: 79

⁽³⁾ Beatty, K. (2020). Teaching and Learning with AI Tools. TESOL Quarterly, 54(1), 19–34.

⁽⁴⁾ Sayed, H. (2023). Corrective Feedback in AI-based Writing Tutors. Journal of Language Pedagogy and Technology, 7(2), 75–91.

تقدم تصحيحات سطحية أو غير دقيقة، ما قد يرسخ أخطاء جديدة بدل تصحيحها. ومن هنا تأتي أهمية التدخل البشري للتأكد من أن هذه التصحيحات ليست فقط صحيحة لغوياً، بل أيضاً ذات قيمة بيداغوجية تُسهم في تنمية الوعي اللغوي.

5. حدود وأخلاقيات الاستخدام التربوي للذكاء الاصطناعي

رغم الإمكانيات التربوية التي يتيحها الذكاء الاصطناعي التوليدي، إلا أن دمجها في تدريس علوم اللغة بالثانوي التأهيلي، لا يخلو من تحديات بيداغوجية وأخلاقية. نبينها فيما يلي:

1.5. الاعتماد المفرط على الآلة:

يُعد الاعتماد المفرط على التقنية تهديداً مباشراً لمهارات التفكير النقدي والاستقلالية المعرفية لدى المتعلم. فبدل أن يُصبح التعلم عملية بنائية نشطة، يتحول إلى استهلاك آلي للأجوبة. هذا الوضع قد يؤدي إلى ترسيخ الكسل المعرفي، ويُفقد المتعلم القدرة على التحليل والإبداع. ومن وجهة نظرنا، فإن الاستخدام غير المضبوط لهذه الأدوات يفرغ العملية التعليمية من بعدها الإنساني التفاعلي، في حين أن التربية اللغوية قائمة على الحوار والتفاوض في المعنى. لذلك، يتطلب الأمر وضع سياسات تربوية تحدد بوضوح متى يكون الذكاء الاصطناعي مساعداً، ومتى يُعتبر خطراً على مصداقية التعلم.⁽¹⁾

2.5. محدودية الإلمام الرقمي

يُشكل ضعف الكفايات الرقمية لدى عدد من المدرسين عقبة حقيقية أمام دمج الذكاء الاصطناعي في القسم. فالتكنولوجيا لا تحمل قيمتها في ذاتها، بل تُستثمر بقدر ما يمتلك المدرس من قدرة نقدية ومهارة توظيفية. ومن دون تكوين مستمر، قد يتحول الذكاء الاصطناعي إلى حاجز معرفي يُعمق الفجوة الرقمية بين المدرسين والمتعلمين. كما أن غياب الثقة في هذه الأدوات يؤدي إلى رفضها أو التعامل معها بشكل سطحي، وهو ما يُبقي العملية التعليمية في دائرة التقليد.⁽²⁾ ومن ثمة، فإن أي تحول رقمي يقتضي إصلاحاً هيكلياً في التكوين التربوي، لا مجرد إدماج أدوات رقمية في الممارسة اليومية.

⁽¹⁾ Zhang, Y., Zhao, Y., Yin, Y., Yu, S., & Liu, M. (2023). Generative Artificial Intelligence for education: A review of the state of the art and future research agenda. *Education and Information Technologies*, 1–20. p: 12. 13

⁽²⁾ Zhang, D., Zhao, J. L., Zhou, L., & Nunamaker Jr, J. F. (2020). Can e-learning replace classroom learning? *Communications of the ACM*, 63(4), 30–33.

3.5. إشكال الأخلاقيات الرقمية

يُعتبر الجانب الأخلاقي أكثر التحديات حساسية، خاصة في ظل ما يطرحه الذكاء الاصطناعي من مخاطر تتعلق بالخصوصية، والانتحال، والتحيز الخفي في البيانات. فغياب إطار تشريعي واضح يجعل هذه الأدوات سيفاً ذا حدين: فهي قد تدعم الإبداع، لكنها قد تُسهّل الغش والانتحال الأكاديمي، ما يهدد قيم النزاهة التعليمية. وعليه، فإن إدماج الذكاء الاصطناعي مازال يركز على الجانب التقني، في حين أن البعد القيمي والأخلاقي يُعد جوهر العملية التعليمية. ومن ثم، لا يمكن اعتماد الذكاء الاصطناعي بفعالية إلا في إطار يقظة بيداغوجية وتشريعية تضمن حماية المتعلم والمدرس معاً، وتعزيز المسؤولية الرقمية بدل الاستهلاك غير الواعي.⁽¹⁾

6. نحو نماذج بيداغوجية مبتكرة لدمج الذكاء الاصطناعي

يمثل الانتقال من الاستخدام الجزئي للأدوات الرقمية إلى بناء نماذج بيداغوجية متكاملة، نقلة نوعية في تجويد التدريس. فالرهان لا يكمن في توظيف الأداة في حد ذاتها، بل في صياغة رؤية بيداغوجية تجعل من الذكاء الاصطناعي التوليدي جزءاً من هندسة تعليمية متماسكة. هذا التحول يضمن أثراً مستداماً في العملية التعليمية، ويحرر الممارسة الصفية من الطابع الارتجالي والانتقائي.

1.6. نموذج الفصل المقلوب المعزز بالذكاء الاصطناعي (AI-Enhanced Flipped Classroom)

يُعد هذا النموذج إحدى أبرز المقاربات الحديثة التي تسمح بإعادة توزيع أدوار المدرس والمتعلم. إذ ينتقل الشرح الأولي للمفاهيم إلى خارج الفصل عبر محتويات رقمية منتجة بالذكاء الاصطناعي (شروحات بلاغية، أمثلة تطبيقية، ملخصات تفاعلية)، أما زمن الحصة فيُخصص للتطبيق العملي والنقاش النقدي. وقد توصلت المرجعيات الأدبية أن استخدام الذكاء الاصطناعي ضمن الفصل المقلوب يؤدي إلى زيادة فاعلية التعلم التعاوني ويطور الكفايات المعرفية العليا.⁽²⁾ فالنموذج له القدرة على تفريد التعلم؛ إذ يتيح للمتعلمين مراجعة المحتويات بالوتيرة التي تناسبهم، وتحرير زمن الفصل، علاوة على تعزيز استقلالية المتعلم، بما يتماشى مع نظرية "بندورا" في التعلم الاجتماعي.⁽³⁾ ولنجاح هذا

⁽¹⁾ Floridi, L., & Cowls, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*, 1(1).

⁽²⁾ Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2022). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 1–27.

⁽³⁾ Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, p. 22.

النموذج، ينبغي توفير البنية التحتية الرقمية والتكوين المستمر للمدرسين. من دون ذلك، قد يتحول إلى مجرد إعادة الدرس التقليدي في صيغة رقمية.

2.6. نموذج التعلم القائم على المشاريع المدعوم بالذكاء الاصطناعي (AI-Supported Project-Based Learning)

يتأسس هذا النموذج على تعلم اللغة من خلال مهام واقعية ذات معنى، حيث ينخرط المتعلمون في مشاريع طويلة الأمد (مثلاً: إعداد بودكاست لغوي، أو صياغة سيناريو مسرحي باللغة العربية). وفي هذا السياق، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤدي أدواراً متعددة، منها:

• اقتراح أفكار أولية للمشروعات.

• دعم البحث المعجمي والنحوي.

• مساعدة المتعلم في توليد المسودات الأولى ثم مراجعتها.

• تصميم عناصر بصرية داعمة للمشروع (العروض أو الرسوم التخطيطية).

وقد أكدت دراسة هولمز⁽¹⁾ أن هذا النموذج يعزز من الكفاية التواصلية ومهارات التفكير التأملي لدى المتعلمين.

إن جوهر هذا النموذج يكمن في الانتقال من تعلم "عن اللغة" إلى التعلم "باللغة ومن خلالها"، وهو ما يتماشى مع أهداف المنهج المغربي الجديد القائم على الكفايات. غير أن التحدي الرئيس يكمن في تجنب السطحية، أي أن يتحول المشروع إلى إنجاز شكلي مدعوم آلياً دون وعي معرفي حقيقي. لذا، تبقى مسؤولية المدرس محورية في توجيه هذه المشاريع نحو بناء المعنى وتكريس التفكير النقدي.

خاتمة:

أبرزت نتائج هذه الدراسة أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يشكل رافعة استراتيجية لتطوير تدريسية علوم اللغة العربية بالتعليم الثانوي التأهيلي، لما يوفره من أدوات محفزة للتفاعل، داعمة للتعلم الذاتي، وقادرة على تخصيص المحتوى. غير أن نجاحه تظل رهينة بقدرة الفاعلين التربويين على توظيفه ضمن رؤية بيداغوجية واعية.

⁽¹⁾ Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2023). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign. p. 38-39.

في المقابل، كشفت النتائج عن معوقات تقنية وتربوية وأخلاقية تحد من فعاليته، أهمها ضعف التكوين الرقمي، التخوف من فقدان سلطة المدرس، مخاطر الانتحال، ومحدودية النماذج العربية. وهو ما يقتضي تدخلاً متعدد المستويات لضمان توظيف رشيد وآمن لهذه التقنيات.

بناءً على ذلك، توصي الدراسة بما يلي:

1. إدماج ورشات تطبيقية في التكوين الأساس والمستمر لمدرسي اللغة العربية، تركز على سيناريوهات بيداغوجية متكاملة (الفصل المقلوب، التعلم بالمشاريع...).
2. تحيين المناهج لتشمل أنشطة ومهام لغوية قائمة على الذكاء الاصطناعي، تتجاوز الحفظ إلى التعلم النشط.
3. وضع إطار وطني ينظم توظيف الذكاء الاصطناعي تربوياً، ويراعي الخصوصية المحلية ويضمن معايير أخلاقية واضحة.
4. تشجيع الدراسات الميدانية لتقويم أثر النماذج البيداغوجية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وتطوير نماذج لغوية عربية أصيلة.

بييلوغرافيا:

- المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي. (2019). تقرير عن تجديد تدريس اللغة العربية: التصور العام، الاختيارات والتوجهات. الرباط: الهيئة الوطنية للتقويم.
- تقرير المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي لسنة 2023
- Arab Journal of .Khatib, H. (2024). AI Tools for Arabic Curriculum Development-AI .(2)Educational Innovations, 11
- Journal of .Aljanabi, S. (2023). Generative AI in Education: Opportunities and Challenges .(3)Educational Technology, 42
- .(1)TESOL Quarterly, 54. aching and Learning with AI ToolsBeatty, K. (2020). Te
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis .(1)Asian Journal of Distance Education, 15 .pandemic 19-due to the COVID
- li, E., Altman, R., Arora, S., von Arx, S., & Liang, P. Bommasani, R., Hudson, D. A., Ade Center for Research on .On the opportunities and risks of foundation models .(2022) .Foundation Models, Stanford University
- on in Human Determinati-Intrinsic Motivation and Self .(Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985 .New York: Plenum .Behavior
- .Floridi, L., & Cows, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society .(1)Harvard Data Science Review, 1
- Centre for Strategic .The Right Drivers for Whole System Success .(Fullan, M. (2021 .ionEducat
- Artificial Intelligence in Education: Promise and Implications for .(Holmes, W. (2019 .Paris: UNESCO .Teaching and Learning
- Artificial Intelligence in Education: Promises .(Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2023 .Boston: Center for Curriculum Redesign .arningand Implications for Teaching and Le
- .Routledge .Digital Pedagogy and Multimodal Learning .(Kress, G. (2021
- MIT .Machine Learning and Education: Reimagining Learning with AI .(Luckin, R. (2022 .Press
- Journal of Language .ased Writing Tutorsb-Sayed, H. (2023). Corrective Feedback in AI .(2)Pedagogy and Technology, 7
- Middle .Touir, A. (2024). Arabic Data Representation in LLMs: Challenges and Strategies .(1)East EdTech Review, 3

- ved fromRetrie .*Ethics of Artificial Intelligence in Education* .(UNESCO. (2021
<https://unesdoc.unesco.org>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of
?educators where are the –research on artificial intelligence applications in higher education
. (1)*International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16
- Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2022). Systematic review of -Zawacki
?are the educators where –research on artificial intelligence applications in higher education
. (1)*International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19
- learning replace -Zhang, D., Zhao, J. L., Zhou, L., & Nunamaker Jr, J. F. (2020). Can e
. (4)*Communications of the ACM*, 63 ?classroom learning
- Yin, Y., Yu, S., & Liu, M. (2023). Generative Artificial Intelligence for ,Zhang, Y., Zhao, Y
Education and .education: A review of the state of the art and future research agenda
.20–1 ,*Information Technologies*

Revue marocaine à comité de lecture et indexée, spécialisée en sociologie de l'éducation

SOCIOLOGIE DU SYSTEME EDUCATIF

Langage et Communication à l'ère de l'IA

Directeur et Rédacteur en chef

Dr Seddik Sadiki Amari