

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)



2025
المجلد (02)
العدد (20)



مجلة كراسات تربوية

دورية علمية محكمة ومفهرسة، متخصصة في سosiولوجيا 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: 2508-9234

مطبعة: رؤى برينت ROA PRINT SARL

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

Nº 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 سosiولوجيا التربية
المجلد 02، العدد (20)، أكتوبر 2025

المدير ورئيس التحرير :
د. الصديق الصادقي العماري

هيئة التحرير:

د. عبد الإله تناهعت	د. صابر الهاشمي
د. صالح نديم	د. محمد الصادقي العماري
ذ. مصطفى مزياني	ذ. مصطفى بلعيدي
ذ. محمد حافظي	

الحنة المراجعة والتدقيق اللغوي:

د. سعاد اليوسفي اللغة العربية وأدابها، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، الرباط	د. رشيدة الزاوي اللغة العربية، المركز الجهوي لمدن التربية والتكوين، الرباط
د. محمد مرشد علم الاجتماع، كلية الآداب والعلوم الإنسانية سايس فاس	د. الزهرة شلاط، لغة الفرنسية، الكلية المتعددة التخصصات، الرشيدية
د. نعيمة بعلوبي اللغة العربية وال التواصل تخصص لسانيات، كلية الآداب والعلوم الإنسانية سايس، فاس	د. محمد كرييم تخصص اللسانيات، جامعة محمد الأول بوجدة، المغرب
د. صالح نديم تخصص اللغة والتواصل، الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين درعة تافيلالت	د. عبد الرحيم دحاوي المركز الجهوي لمدن التربية والتكوين جهة درعة تافيلالت

اللجنة العلمية:

- د. محمد الدربيج، علوم التربية، جامعة محمد الخامس، الرباط، المغرب.
د. بن محمد قسطاني، علم الاجتماع، جامعة مولاي إسماعيل، مكناس، المغرب.
د. مولاي عبد الكريم القنبعي، علم الاجتماع، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب.
د. عبد الرحيم العطري، علم الاجتماع، جامعة محمد الخامس، الرباط، المغرب.
د. عبد اللطيف كدای، جامعة محمد الخامس، الرباط، المغرب.
د. إبراهيم حمداوى، علم الاجتماع، جامعة ابن طفيل، القنيطرة، المغرب.
د. عبد القادر مهدي، علم الاجتماع، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب.
د. عبد الحق البكوري، علم الاجتماع، جامعة محمد الأول، وجدة، المغرب.
د. عبد الغنى زيانى، علم الاجتماع، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب.
د. مولاي إسماعيل علوى، علم النفس، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب.
د. سعيد كريمى، المسرح وفنون الفرجة، جامعة مولاي إسماعيل، مكناس، المغرب.
د. محمد حجاوى، الفلسفة، جامعة مولاي إسماعيل، مكناس، المغرب.
د. بشرى سعیدى، 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 والأنثربولوجيا، دولة العراق.
د. عزيزة خرازى، 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 الزاهيى، علم الاجتماع، جامعة عبد المالك السعدي، طوان، المغرب.
د. رشيد بنسيد، الفلسفة، جامعة ابن طفيل، القنيطرة، المغرب.
د. فريد أمعضاشو، اللغة العربية وأدابها ودينكتيكتها، مركز تكوين المفتتحين، الرباط، المغرب.
د. عبد المالك بوزكراوى، علم الاجتماع، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب.
د. مريم بوزيانى، سوسيولوجيا التربية، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب.
د. بلال داود، اللغة العربية، جامعة الحسن الثاني، الدار البيضاء، المغرب.
د. حسن تاج، علم الاجتماع، جامعة محمد الأول، وجدة، المغرب.
د. صابر الهاشمى، 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 لبادى، تخصص علوم ثقافية، دولة تونس.

للتواصل أو المشاركة بابحاثكم 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، مقاربة سوسيولوجية تحليلية
	دة. للا خديجة الحمداني
17.....	العنف المدرسي بال المغرب. دراس تحليلية ومقاربة تربوية
	د. عبد المجيد المسكيني
29.....	العنف بالوسط المدرسي بين المعالجة القانونية والمقاربة التربوية
	دة. حياة فخور
45.....	الاستعارة التصورية وتعزيز التفكير الإبداعي والتعلم الفعال
	ذ. حسن صوري
57.....	المنهاج الدراسي للسلك الابتدائي بال المغرب، التحديات والبدائل الممكنة
	عبد الرحمن بن محمد
73.....	نحو تدريس فعال للنص الحجاجي في ظل المقاربة التواصلية ونظرية الحجاج اللغوي (نص ضرورات لا حقوق نموذجا)
	يوسف محمودي
85.....	المهنة في التكوين الأساس بالمرأكز الجهوية لل التربية والتكون
85.....	المفهوم والابعاد
	د. محمد فيري
99.....	الأمانة العلمية في زمن البحث الرقمي، البحث الإجرائي بالمركز الجهوي لمهن التربية والتكون
	موضعا
	د. عبد الجبار البدالي
111.....	أساليب المعاملة الوالدية كما يدركها الأبناء وعلاقتها بالنضج الانفعالي لدى طلبة المدارس الإعدادية في لواء حيطة
	لواء خليل دسوقى

123.....	ال التربية على قيم البيئة بين المنهاج التعليمي وواقع الممارسة في الحياة المدرسية
	د. محمد كرام
133.....	الدراما التعليمية بوصفها ممارسة فنية لإنتاج الوعي، نحو فلسفة تربوية جديدة للفنون في المدرسة
	حسناء لوشيني / الدكتورة أمل بنويس / الدكتور الحبيب ناصري
143.....	ال التربية على الكوريغرافيا، تجربة المهرجان الوطني للكوريغرافيين الشباب بالمغرب
	منى الغماري / الدكتور حسن يوسفي
157.....	الเทคโนโลยجيا 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 بوغبييد
201.....	استثمار الذكاء الاصطناعي التوليدية في تجويد تدريس علوم اللغة العربية بالتعليم الثانوي التأهيلي - مقاربة تحليلية
	ياسين دحو
215.....	اللهمي المغربي في زمن الرقمنة، نحو إعادة تشكيل الثقافة المدرسية
	د. عبد العزيز كور / د. محمد أباهو
231.....	الدرس الفلسفي وتحديات العصر التقني، العبودية الرقمية ومطلب استثنات الفكر النقدي
	د. احمد الشبلي
243.....	من الحزن والفرح إلى المعاناة والاستمتع، 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
	ذ. عزالدين القدري
279.....	التعدد اللغوي بالمغرب وأثره على تعلم اللغة العربية بالمدرسة الابتدائية
	د. سعيد السعدي

289.....	تعليمية اللغة في ضوء اللسانيات المعرفية: مقاربة نظرية وتطبيقية من منظور مخطط الصورة والاستعارة التصورية.....	محمود بنطاطة
303.....	الشعر وظلال الاستعارة الكبرى: قراءة شعرية هيرمينوخيقية في ديوان "يقظة الصمت" لـ محمد بنيس.....	الحسين بنبادة
315.....	تدريسية اللغة والأدب في المشروع التربوي للدكتور محمد بازي - إشكالات وآفاق -.....	د. عاديل البقال
329.....	الفكر التربوي الإسلامي، حجة الإسلام أبو حامد الغزالى (505هـ) نموذجا.....	د. محمد الصادق العماري
343.....	التقويم التشخيصي في مادة التربية الإسلامية بالسلك الثانوي الإعدادي.....	معايير البناء وأليات الاستثمار.....
343.....	د. عبد النبي فنان	
357.....	تأملات في ملامح من النفس المغربي في ديوان "الضروسيّة" لأحمد المعاوي المجاخبي.....	د. جواد الزروقي
375.....	مراجعة كتاب: "المقاصد العليا للتربية والتعليم، نحو بناء عالم نظرية تربوية" الدكتور مصطفى حضران.....	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 التوليدية في تجويد تدريس علوم اللغة العربية بالتعليم الثانوي التأهيلي - مقاربة 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 ومتاهج
جامعة السلطان المؤسس سليمان، كلية الآداب -
بني ملال -

Université Sultan Moulay Slimane (USMS)

ملخص :

الأهداف: تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف إمكانات الذكاء الاصطناعي التوليدية في تجويد تدريس علوم اللغة العربية بالثانوي التأهيلي، من خلال تحليل دوره في دعم الممارسات الصحفية وتحسين جودة التعلمات.

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 مقاربة وصفية تحليلية مستندة إلى مراجعة الأدبيات التربوية والرقمية الحديثة، واستحضرت إطاراً نظرية كبير 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 التوليدية يمثل أداة واحدة لتطوير تدريسيّة اللغة العربية، بشرط إدماجه ضمن رؤية بيداغوجية واعية ومواءمة لتأهيل المدرسين والمتعلمين. كما أبرزت الدراسة تحديات تتعلق بالصدقية والأخلاقيات وضعف التكوين، مما يقتضي إطاراً وطنياً منظماً يضمن توظيفاً آمناً وفعالاً.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي التوليدية - 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 التوليدية، الذي بدأ يفرض حضوره في مختلف أبعاد العملية التعليمية. وقد أصبح لزاماً على الفاعلين التربويين، ولا سيما في تدريسية اللغة العربية، إعادة النظر في الأدوات البيداغوجية التقليدية وفتح المجال أمام إمكانات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التعلمات.

في هذا الإطار، يبرز سؤال محوري: كيف يمكن استثمار الذكاء الاصطناعي التوليدية في تجويد تدريس علوم اللغة العربية (النحو، الصرف، البلاغة، العروض) في الثانوي التأهيلي، بما يعزز الكفايات اللغوية والرقية، 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 مقاربة تحليلية تستند إلى نظريات التعلم والدافعية (ديسي ورايان، باندورا، فيغوتسيكي)، وتوظيف مراجعة للأدبيات التربوية والرقمية الحديثة، بهدف تقديم تصور بيادغوجي متكامل حول استثمار الذكاء الاصطناعي التوليدية في تجويد تدريس علوم اللغة العربية بالتعليم الثانوي التأهيلي.

1.الإيجار المفهومي:

1.1 الذكاء الاصطناعي التوليدية

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

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

كأن الذكاء الاصطناعي التوليد يتجاوز مرحلة الأئمة التقليدية، إذ يفتح آفاقاً للإبداع المشترك بين الإنسان والآلة، ويتتيح إمكانات هائلة في مجالات التربية والتكتون، خاصة عندما يوظف كأداة لبناء المعرف بشكل تفاعلي. وتشير الأدبيات الحديثة إلى إمكانية تسخيره لتحسين استراتيجيات التدريس وتحصيص 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 تكيف المحتوى مع المتعلم، أو تجويد أدوات التقويم. ويرتبط هذا المفهوم بتحقيق الانسجام بين الأهداف والمضمونين 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 التوليدية، بما يخدم الأهداف التعليمية ويفوز المتعلم على التفاعل والتطبيق.

3.1 تدريسيّة علوم اللغة العربية في الثانوي التأهيلي: الواقع والمحددات

تُعد علوم اللغة العربية - من صرف ونحو وبلاغة وعروض - من الأعمدة الأساسية في التكتون اللغوي لمعظم الثانوي، غير أن واقع تدريسها ما يزال يطرح تحديات متعددة. إذ تكشف تقارير وطنية عن استمرار هيمنة المقاربات الشكلية التي تركز على الجوانب الإملائية والتحويمية الجزئية، على حساب بناء الكفايات التواصلية والوظيفية، مما 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 لفهم والإبداع. هذه المفارقة تبرز بوضوح الفجوة بين الأهداف المعلنة في المناهج والإجراءات الصافية 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، ما يقلل من دافعية المتعلمين ويعمق الهوة بين اللغة المدرسية واللغة المعيشية. ويمكن تفسير هذا الوضع بغياب تصور بيداغوجي يربط بين المهارات اللغوية العليا (التفكير النقدي والتحليل البلاغي) وبين الأدوات التكنولوجية الحديثة القادرة على تجسيدها بشكل عملي.

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

2. أدوار الذكاء الاصطناعي التوليدى 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: الحتوى، المنهجية، والتفاعل التربوي.

1.2. التخصيص والتكييف

تتيح أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدى، إمكانية تخصيص المحتوى اللغوى وفق مستوى المتعلم، وتكييفه حسب الصعوبات التي يواجهها. فثلاً، يمكن لـ ChatGPT أو Quillbot توليد تمارين بلاغية أو عروضية متدرجة في الصعوبة، أو إعادة الصياغة والتحسين اللغوى، 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 لل التربية والتكوين والبحث العلمي. (2019). تقرير عن تجديد تدريس اللغة العربية: التصور العام، الاختيارات والتوجهات. الرباط: الهيئة الوطنية للتقويم.

وقد أكد "هولز و وain" 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 التحوّل والصرف. فعلى سبيل المثال، يمكن للمتعلمين استخدام برامج مثل: mishkal و QALAM لتحليل كتاباتهم من حيث الأخطاء الإملائية والتحوّلية، مع تقديم شروحات فورية. هذا النمط من التعلم المعتمد على التصحيح الآلي والتحليل السياقي يعزز من مفهوم "التعلم الذاتي"، كا يدفع المتعلم إلى بناء قاعدة معرفية قائمة على التفكير الميتامعرفي(Metacognition)، لأجلد 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 وينقص القلق المعرفي، حيث يحصل المتعلم على تفسير لحظي لأنطائه مع تثنيلات بديلة للقاعدة اللغوية.⁽³⁾ وفضلاً عن ذلك، فإن هذه التطبيقات تتسم بطابع تحفيزي من خلال نظام النقاط، الميداليات الرقيقة، والتحديات التفاعلية، ما يرفع من مستوى الدافعية الداخلية لدى المتعلم. وهو ما تنص عليه نظرية ديفي ورایان في الدافعية الذاتية (Self-Determination Theory) التي تؤكد أهمية الإشباع الذاتي للحاجات النفسية (الاستقلالية، الكفاءة، والانتهاء) 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 التوليدية في تجويد تدريسية علوم اللغة

يشكل الذكاء الاصطناعي التوليدية فرصة نوعية لإعادة بناء الممارسات التعليمية في مجال اللغة العربية، عبر أدوات قادرة على تخصيص التعليم، وتقديم محتوى لغوي مولّد في لحظته، والتفاعل مع المتعلم بطريقة مرتنة وتكيفية. غير أن هذا "الوعي التربوي" لا يخلو من مخاطر محتملة؛ إذ قد يؤدي إلى إضعاف الجهد التحليلي والنقدية إذا استُخدم بشكل آلي غير واعٍ. فالمطلوب ليس مجرد دمج الأداة، بل إعادة صياغة التصور الديداكتيكي 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 التوليدية تتجلى في قدرته على توليد نصوص تعليمية موجهة لمستويات مختلفة من المتعلمين، سواء كانت سردية أو تفسيرية أو جاجية. هذا التنوع يدعم مبدأ التعلم التفريدي (Differentiated Instruction)، ويتتيح للمدرس إمكانية توظيف موارد ملائمة لكل فئة.⁽¹⁾ غير أن الإشكال يمكن في التتحقق من ملائمة هذه النصوص ثقافياً ولغويًا؛ إذ غالباً ما تُظهر الماذج التوليدية تحيّراً 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 وتحتفظ من العباء التحضيري. لكننا ننبه إلى أن المخرجات ليست دائمًا 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 شرحاً مبسطة، أو شرحاً تقنية معقدة لا تراعي البعد النفسي والمعرفي للمتعلمين. وهنا يتدخل المدرس مرة أخرى، لفلترة الشروحات، للحفاظ على التدرج البيداغوجي وبياني التفكير اللغوي، بدل الاكتفاء بالإجابات المباشرة.

2.3. دعم المدرس في تحطيط الدروس

أ - اقتراح مخططات دراسية

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

ب - تحليل المحتويات واقتراح طرق إدماج المهارات اللغوية

تسمح الماذج التوليدية بتحليل الكتب المدرسية ورصد التكرارات واللغزات في التدرج البيداغوجي، وهو ما يشكل إضافة مهمة للمدرس المبتدئ. غير أن هذا التحليل غالباً ما يتم بشكل خوارزمي شكلي، إذ يعطي أولوية للأنماط الظاهرة (التكرار، عدد الأمثلة، ترتيب المفاهيم) على حساب العمق الديداكتيكي أو المقاربة الثقافية. ولذلك يتحول المدرس إلى مستهلك لمقترنات آلية، بدل أن يكون ناقداً لها. وهكذا، فالذكاء الاصطناعي أداة مساعدة، تستوجب النقد البشري، لتحقيق التازن بين المقترنات 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 التوليدية. 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 الالكتفاء بالحوار مع الآلة قد يُفضي إلى انعزال المتعلم عن التفاعل الإنساني الحقيقي، وهو عنصر جوهري في تعلم اللغة.

ب- تقديم تغذية راجعة فورية

تُعد التغذية الراجعة الفورية من أبرز مزايا الذكاء الاصطناعي، إذ تُسرع 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 بتوجيهه تربوي يُحفّز على التفكير النبدي.⁽²⁾

4.3. تحليل إنتاجات المتعلمين

أ- التدقيق اللغوي التفاعلي

يوفّر 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 يحصر 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 يعزّز 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 يُسْخَنَ أخطاء جديدة بدل تصحيحها. ومن هنا تأتي أهمية التدخل البشري للتأكد من أن هذه التصحيحات ليست فقط صحيحة لغوياً، بل أيضًا ذات قيمة بيداغوجية تُسْهِمُ في تنمية الوعي اللغوي.

5. حدود وأخلاقيات الاستخدام التربوي للذكاء الاصطناعي

رغم الإمكانيات التربوية التي يتيحها الذكاء الاصطناعي التوليدية، إلا أن دمجه 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 مباشرًا 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، ويفقد المتعلم القدرة على التحليل والإبداع. ومن وجهة نظرنا، فإن استخدام 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 يعتبر خطراً على مصداقية التعلم.⁽¹⁾

2.5. محدودية إللامام الرقمي

يشكل ضعف الكفایات الرقیة لدى عدد من المدرسين عقبة حقيقة أمام دمج الذكاء الاصطناعي في القسم. فالเทคโนโลยيا لا تحمل قيمتها في ذاتها، بل تُسْتَثْمِرُ بقدر ما يمتلك المدرس من قدرة نقدية ومهارة توظيفية. ومن دون تكوين مستمر، قد يتحول الذكاء الاصطناعي إلى حاجز معرفي يُعَقِّد الفجوة الرقية بين المدرسين والمتعلمين. كأن 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 رقى يقتضي إصلاحاً هيكلياً في التكوين التربوي، لا مجرد إدماج أدوات رقية 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

يعتبر الجانب الأخلاقي أكثر التحديات حساسية، خاصة في ظل ما يطرحه الذكاء الاصطناعي من مخاطر تتعلق بالخصوصية، والانتهاك، والتحيز الخفي في البيانات. غياب إطار تشعري واضح يجعل هذه الأدوات سيفاً ذا حدين: فهي قد تدعم الإبداع، لكنها قد تُسهّل الغش والانتهاك 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 اعتقاد الذكاء الاصطناعي بفعالية إلا في إطار يقتضي بيداغوجية وتشريعية تضمن حماية المتعلم والمدرس معاً، وتعزز المسؤولية الرقية بدل الاستهلاك غير الواقعي. ⁽¹⁾

6. نحو نماذج بيداغوجية مبتكرة لدمج الذكاء الاصطناعي

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

1.6. نموذج الفصل المقلوب المعزز بالذكاء الاصطناعي (Classroom 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 فيخصص للتطبيق العملي والنقاش النقدي. وقد توصلت المراجعات الأدبية أن استخدام الذكاء الاصطناعي ضمن الفصل المقلوب يؤدى إلى زيادة فاعلية التعلم التعاوني ويطور الكفاليات المعرفية العليا.⁽²⁾ فالنموذج له القدرة على تفريذ التعلم؛ إذ يتيح للمتعلمين مراجعة المحتويات بالوتيرة التي تناسبهم، وتحرير زمن الفصل، علاوة على تعزيز استقلالية التعلم، بما يقتاشي 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 والتكون 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 والنحووي.

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

خاتمة:

أبرزت نتائج هذه الدراسة أن الذكاء الاصطناعي التوليدية يشكل رافعة استراتيجية لتطوير تدريسية علوم اللغة العربية بالتعليم الثانوي التأهيلي، لما يوفره من أدوات محفزة للتفاعل، داعمة للتعلم الذاتي، وقدرة على تخصيص المحتوى. غير أن نجاعته 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 معيقات تقنية وتربيوية وأخلاقية تحد من فعاليته، أهمها ضعف التكوين الرقمي، التخوف من فقدان سلطة المدرس، مخاطر الانتهال، ومحدودية المذاج 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، ترتكز على سيناريوهات بيداغوجية متكاملة (الفصل المقلوب، التعلم بالمشاريع...).
2. تحفيز 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 لتقديم أثر المذاج البيداغوجية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وتطوير نماذج لغوية عربية أصيلة.

ببليوغرافيا:

- المجلس الأعلى لل التربية والتكنولوجيا والبحث العلمي. (2019). تقرير عن تجديد تدريس اللغة العربية: التصور العام، الاختيارات والتوجهات. الرباط: الميئنة الوطنية للتقويم.
- تقرير المجلس الأعلى لل التربية والتكنولوجيا والبحث العلمي لسنة 2023
- *Arab Journal of .Khatib, H. (2024). AI Tools for Arabic Curriculum Development-Al .(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., & Cowls, 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