الوسيط الرقمي لتعلم اللغة العربية وتدريسها

اللعبة الرقمية الجادة كأداة ديدكتيكية

Digital Media for teaching/learning Arabic:

Digital Serious Game as a didactic tool

محمد الصيفي*

المخلص

يرجع المستوى المتردّد في اللغة العربية في مدارسنا المغربية، بشكل كبير، إلى الأساليب التقليدية المنتهجة في تدريسها، كما بينته مجموعة من التقارير الوطنية والدولية. ومن المرجّح أن المادة الموظّفة لتعلّمها (نصوص، مواضيع)، هي غالبا بعيدة عن ميولات وحاجيات المتعلمين، مما يبعث الملل في نفوسهم، خصوصا أنهم في علاقة يومية مع العالم الرقمي والتكنولوجيات الحديثة التي أضحت في متناول الجميع.

في هذا السياق، وبالرجوع إلى مجموعة من الدراسات والأبحاث الحديثة التي اعتمدت التكنولوجيات الحديثة في تدريس وتعلم اللغات، نحاول في هذه الورقة البحثية الكشف عن وسيلة ديدكتيكية بإمكانها خلق دعم كبير لتعلم اللغة العربية، تستند إلى مقاربة اللعب الجاد (Abt, 1987) Serious Game والتعلم من خلال اللعب الرقمي Digital Game-Based Learning (Prensky, 2001). ونتوخى تقريب المهتمين بتدريس اللغة العربية من هذا الوسيط التعلّمي واللّبي الرقمي، بإبراز جوانبه الإيجابية، والتنبيه لآثاره السلبية.

الكلمات المفتاحية: التعلم الرقمي، التعلم بالمتعة، اللّعب الجاد، ديدكتيك اللغة العربية.

(*) مختبر ديدكتيك، أدب، لغة، فنون، وتكنولوجيا المعلومات والتواصل في التعليم. جامعة ابن طفيل، القنيطرة.
mohammed.essefi@uit.ac.ma

تقديم

تدعو البيداغوجيات الحديثة إلى التمرکز حول المتعلم باعتباره محور العملية التعليمية، خاصة أن عالمنا اليوم يشهد تطورا تكنولوجيا كبيرا، وغدت مصادر المعرفة متنوعة ومتوفرة، وأصبح الوصول إليها والنهل منها أيسر وبشكل مُغرٍ. أما المدرّس الذي كان مصدر المعرفة والملقن لها، فيقتصر دوره على تنشيط هذه العملية التعليمية، بخلق دينامية لتحقيق أهداف التعلم المنشود، ومن المحتمل أن يُستغنى عن خدماته في المستقبل القريب. ولم تعد التقنيات التقليدية من سبورة وطباشير وحتى الكتاب المدرسي، في وقتنا الحاضر تجلب انتباه المتعلم وتدفع حماسه للتعلم، وهو يتعامل في اليومي مع هاتف ذكي و/أو لوحة ذكية وتلفاز ذكي، أو كل ما يعمل تحت رحمة الذكاء الرقمي.

في هذه الورقة البحثية، تتمحور فكرة تعلم اللغة العربية بدعم من اللعبة الرقمية حول عدة نظريات لسيكولوجيين وتربويين أمثال سكينر، وبياجي، وديوي، وبرونر، وغيرهم. وهي ترتبط بمبادئ التعلم من خلال التكرار، والتجريب والممارسة « learning by doing »، والتعلم النشط الذي يعتمد التفاعل المباشر، والتعلم من خلال الاكتشاف (Reese, 2011). خاصة أن تدريس هذه اللغة في مدارسنا يعرف عدة اختلالات، وهو ما بينته عدة تقارير وطنية ودولية (الهيئة الوطنية لتقييم منظومة التربية والتكوين والبحث العلمي، 2014)، ومن الرّاجح أن هذه المثبطات في مجملها تركز على مستوى المناهج وطرائق التدريس. وحديثنا عن "الرقمي" Digital سيقصر على الجانب الداخلي الدقيق المتعلق بالبرمجيات software، أي البرام والتطبيقات، وليس على الجوانب الأخرى المتعلقة بالمعدات hardware، وكل ما يتسع للاستعمالات الأخرى للتكنولوجيا في التعليم.

إن ما دأب الفرد على فعله أو استعماله، مما قام به من قبله ووظفوه، لا يجد فيه حرجا ولا يهابه، لكن الدخيل والجديد من الأشياء والأفعال على ثقافته سيرتاب منه ويشكل مصدر قلق، وقد يأخذ وقتا طويلا حتى يستقر ويجد له مكانا في حياته، وذلك بعد تجريبه وتحديد مكان قوته ضعفه. ومثالا على ذلك، الموقف السلبي الذي تبناه الناس اتجاه الكتاب والمطبعة في القرن السادس عشر، وكانوا يخشون أن تؤذي الكتابة إلى نقص عمل الذاكرة وبالتالي الزيادة في النسيان، «كما أعرب البعض عن قلقهم من أن تؤدي الكتب والطباعة إلى ما يُطلق عليه اليوم "فرط المعلومات"» (اليونسيف، 2017، ص.25). ودخول الرقمي في حياة الإنسان اليوم يثير عدة مخاوف، رغم أنه قد يشكل مصدر تقدم ورفاه. ونتساءل في دراستنا هذه عما سيقدم الوسيط الرقمي (اللعبة الرقمية) من إيجابيات - كما دأبت المطبعة والكتاب

على توفيره - لتيسير ودعم تدريس وتعلم اللغة العربية؟ أم أن أثره سيكون محدودا ضيقا وتشوبه سلبيات، خصوصا على المتعلم الصغير؟

اعتماد التكنولوجيا الرقمية في تدريس اللغة العربية وتعلمها

ذكرت الباحثة كاسومي يامازاكي (Yamazaki, 2019) عدة تكنولوجيات حديثة تُعتمد في تدريس وتعلم اللغة، وعلى رأسها: تعلم اللغة عن طريق الحاسوب CALL، والواقع الافتراضي V-R أو البيئة الافتراضية وتعلم اللغة، وتعلم اللغة القائم على اللعب الرقمي DGBLL، والتواصل عبر الحاسوب CMC، والتعلم عن بعد أو التكوين المفتوح عن بعد MOOCs، وكذا تعلم اللغة بمساعدة المحمول MALL.

وفيما يلي محاولة لدمج هذه التقنيات الرقمية لتعلم اللغة في أقطاب مقاربة من حيث الوساطة الرقمية المستعملة:

- **تعلم اللغة بمساعدة الحاسوب Computer Assisted Language Learning:** تستعين هذه التقنية بالبرامج الحاسوبية أو تطبيقات مرتبطة بموقع تعليمي تفاعلي على الشبكة العنكبوتية (الشابكة)، وكانت الإرهاصات الأولى لهذه التقنية في النصف الثاني من القرن العشرين مع الطريقة اللغوية-السمعية Audio-lingual method التي كانت سائدة حينها. أما المقاربة الحديثة لهذه التقنية فهي تفاعلية، وتضم النصوص، والأشكال، والصوت، والصورة، والتحريك، والفيديو، التي بدورها ترتبط ببعضها لتعطي وسيطا متشعبا hypermedia، يستطيع المتعلم أن يبحر من خلاله في عوالم تعليمية قد تبدو غير منتهية. (Eslit, 2017)
- **البيئة الافتراضية وتعلم اللغة Virtual-Reality and language learning:** الحقيقة الافتراضية أو البيئة الافتراضية من أحدث التقنيات المستعملة في تعلم اللغات، وهي تقنية جد متطورة توظف بيئة رقمية ثلاثية الأبعاد 3D، تحاكي تجارب الحياة الواقعية من خلال الصوت والصورة والحركة الجسدية للاعب، حتى أنها توحي وتوهم المستعمل لها بالتواجد في المكان الذي يراه. ومن بين أهم ما توفره هذه التقنية الرقمية: التواصل المباشر والتحدث مع اللاعبين الآخرين، وخلق جو انغماس قريب جدا للواقع أو هو في واقع آخر رقمي/افتراضي. ومن مميزاتها القوية رفع دافعية المتعلمين/اللاعبين للانخراط في التعلم بشكل كبير. ومن بين أشهر ألعابها "الحياة الثانية" Second life. (Lin & Lan, 2015 ; Peixoto, 2019)

- **تعلم اللغة القائم على اللعب الرقمي** Digital Game-Based Language Learning: تتمحور هذه التقنية حول تعلم اللغة من خلال اللعبة الرقمية على حوامل ذكية smart supports. هذه التطبيقات تتجاوز التقنيات الحاسوبية، لتضم كل الحوامل الرقمية الأخرى خاصة المحمولة، والتي تعتمد على نظام رقمي خفيف وسريع، كنظام الأندرويد Andriod، ونظام الآبل Apple (iOS). ترمي هذه التقنية بشكل رئيس إلى رفع دافعية المتعلمين للتعلم من خلال اللعب في بيئة رقمية، وتدخل في إطار التعلم المُسلي edutainment، والتعلم الإلكتروني e-learning الحديث. وخلص ماهيزر حمزة وآخرون (Hamzah et al., 2019) إلى أن اللعب الرقمي على المحمول يعتبر وسيلة فعالة لتدريس وتعلم اللغة العربية.

- **تعلم اللغة عبر التواصل الرقمي** Digital Communication: تضم هذه التقنية من التعلم عدة أنماط، ومنها التواصل عن طريق الحاسوب Computer-Mediated Communication، والتعلم المختلط عن بعد DBL، والدروس الكثيفة والمفتوحة على النّت MOOCs، والتواصل عبر تطبيقات التواصل الاجتماعي. وتمكن هذه التقنيات من تنمية المهارات اللغوية التواصلية بشكل مباشر وغير مباشر، خاصة أنها تضع المتعلم في جو تداول اللغة التي يرغب في تعلمها بشكل كثيف، وبالتالي تشكل انغماسا حقيقيا لتعلمها (رمضان، 2017).

وثمة تجارب ودراسات اهتمت بتدريس وتعلم اللغة العربية وظفت وسيطا رقميا كان له أثر إيجابي على نتائج هذا التعلم. وقدّمت، في غالبيتها، مادة تعليمية مشوقة وجذابة، ومن بين هذه الوسائط الرقمية:

- **توظيف تطبيقات الدردشة (What's up)**، في تجربة للباحث (رمضان، 2017) التي تهدف لتوفير بيئة لغوية تحقق الانغماس اللغوي للطلبة الأتراك مع أقرانهم من الشباب العربي. وقد أسفر برنامج هذه التجربة عن تحقيق مجموعة من الأهداف من بينها: تحسين قدرات فهم المسموع، وتنمية مهارات التخاطب، وتنمية الحصيلة اللغوية، وتصحيح تركيب الجمل وأخطاء الكتابة؛

- **توظيف تكنولوجيا تعلم اللغة العربية بمساعدة الحاسوب CALL**، حيث كشفت دراسة الباحثين غراوي وبدين (Gharawi & Bidin, 2016) أن معظم المتعلمين فضلوا استخدام هذه التكنولوجيا لتعلم اللغة العربية وأقروا بإمكانياتها في تعلم المفردات العربية التي كانت تقدمها في صيغ متعدد بدعم تفاعلي، ومكنت من تعلم ذاتي. ويؤكد الباحث العُمري (El Omari, 2015) أن استخدام هذه التكنولوجيا في تدريس اللغة العربية يساعد كثيرا في تنمية المهارات السمعية

اللغوية للمتعلمين، وكذا المهارات اللغوية المرتبطة بها كالكتابة والقراءة والتحدث، وأشار أن الاعتماد على الوسائل التقليدية غير كاف في وقتنا الحالي؛

- توظيف التعلم الإلكتروني باستعمال نظام الهاتف المحمول e-Learning Mobile-Based System في دراسة للباحثين (Karkar, Alja'am & Eid, 2015) الذين طوّروا تطبيقاً رقمياً قائماً على توليد صور توضيحية للقصص العربية، بحيث يوفر تفاصيل حول المفردات باللغة العربية من خلال عرض صور تقابلها. ويمكن استخدام هذا التطبيق الرقمي المحمول من قبل الكبار والصغار غير الناطقين باللغة العربية.

توفر الوسائط الرقمية التواصل الفعلي والدائم للمتعلمين مع مدرّسهم أو مع أقرانهم ممن يتقنون اللغة العربية، وبالتالي تعتبر دعماً لتكوينهم وتعلّمهم، وتخلق انغماساً جزئياً في جو تعلم اللغة. إنها تمنح فضاءات رقمية تفاعلية (مسطّحات)، يستطيع المتعلم من خلالها الاستماع، ومشاهدة صور مقرونة بكتابة مسموعة أو حوارات، أو حكايات بتقنية التحريك animation، فتتّمي بذلك مهارة القراءة والكتابة بربط المسموع بالمقروء، وتكسب المتعلم رصيذاً لغوياً جديداً وسهلاً التذكر لارتباطه بالصورة، وتقدم أيضاً الطريقة الصحيحة للنطق.

بيداغوجيا اللعب في عصر الرقمنة

أظهرت مجموعة من البحوث العلمية «أن الألعاب التربوية تُعدّ وسائل تعليمية فعّالة وقوية التأثير في تغيير سلوك المتعلم واتجاهاته، بإكسابه معارف ومهارات دقيقة يواجهها في واقع حياته العملية، ومن ثمّ تغيير في اتجاهاته نحو الوسائل التي يتفاعل معها. (...) وأنّ اللعب يمثل مقوماً تربوياً حيوياً في تربية الأطفال، لأنّه مدخل وظيفي لعالم الطفولة، ووسيط تربوي فعال لتكوين شخصيات الأطفال.» (الحيلة، 2013، ص.32)

ومنح بياجي Piaget أهمية بالغة لنشاط اللعب وأثره في النمو العقلي للطفل، فهو «كتمرين حسي-حركي وكمارسة رمزية، يعدّ استيعاباً للواقع في النشاط الذاتي، إذ يزود هذا النشاط بغذائه الضروري ويحول الواقع حسب الاحتياجات المتعددة للأنسان» (الحيلة، 2013، ص.71-72). ويرى أنّ اللعب بإمكانه تيسير التعلم من خلال تشجيع وتحفيز المتعلمين قصد استيعاب التعلّيمات الجديدة ودمجها في المكتسبات السابقة، و«يعتبر اللعب نشاطاً معزّزاً يشجّع على الممارسة والتدريب والتكرار، مما يسمح للمتعلمين

الصغار بالتوجه إلى نمط تعليمي جديد من خلال عملية التكيف التي تتضمن تغيير أو توسيع الهياكل المعرفية الحالية» (بينت، وود وروجرز، 2009، ص.26). ويثمن برونر Bruner هذا الطرح، ويرى من جهته أن اللعب بالنسبة للطفل من أهم الأعمال التي تطوّر معارفه ومفاهيمه، ويُعتبره أداة النمو المعرفي، وبناء شخصية الطفل الاجتماعية المتكاملة (الحيلة، 2013، ص.72)، بحيث يُعدّ اللعب «وسيلة من وسائل التنشئة الاجتماعية التي تشتمل على تعليم الأطفال وتوعيتهم فيما يتعلق بطبيعة قوانين المجتمع وتقاليد»، وتُعدّ التفاعلات بين الراشدين والأطفال خلال نشاط اللعب حلقة وصل لعملية التعلم، من خلال تزويدهم بالتجارب والمعارف بأسلوب أفقي وسلس من غير تشنّج وبعيد عن فرض الأوامر. ويشير فيگوتسكي Vygotsky بدوره إلى أن اللعب يساعد على توفير منطقة تطوير الأداء (the ZPD : Zone of Proximal Development)، «لأن الأطفال لديهم شغف ورغبة في التعلم مع توفير الفرصة لهم لتحقيق مستوى عال من التطور، وخاصة إذا تم دعمهم عن طريق الآخر الذي يتميز بالمهارة أو المعرفة» (بينت، وود وروجرز، 2009، ص.28).

اللعب الجاد

في زمن التكنولوجيات الرقمية، تطورت أساليب اللعب بشكل مذهل وأصبح استراتيجياً للتعلم، حيث نتحدث اليوم عن "اللعب الجاد" serious game الذي غيّر منطق التلقين والحفظ، فأضحى التّعلم من خلال المرح وبدون جهد، أو التعلم غير المباشر وغير المقصود بتوظيف تطبيقات وألعاب رقمية (Pomian, 2009 ؛ Schomoll, 2011)، خاصة أن الأطفال والشباب يجدون فيه متعة ونشاطاً محفّزاً وجاذباً attractif، لكونه يتميز «بالتلقائية بعيداً عن الضغط والقوة والإكراه الخارجي» (الصريرة وآخرون، 2009، ص.45).

ويشير الباحث كلارك آبت (Abt, 1987)، الذي يعتبر من الأوائل الذين تحدثوا عن اللعبة الجادة، إلى أن في بداية سبعينيات القرن العشرين، لم تقتصر اللعبة الجادة على ألعاب الحاسوب أو ألعاب الفيديو فقط، بل ضمت الألعاب الاجتماعية سواء التي تعتمد على ورق أو على مجسمات أو غيرها، أو تلك التي

¹ أنظر: (Daniels, 2003).

ترتبط بلعب الأدوار، ويمكن أيضا أن تكون لعبة تُمارَس في الهواء الطلق. لكنها اليوم ترتبط بشكل كبير بالحاسوب وبكل ما هو رقمي، وتجمع بين اللهو والاستمتاع والعمل الجاد والهادف.

وترتبط ألعاب الفيديو فقط بالجانب اللعبي ludique المحض، أي التسلية والمرح. أما البرامج الخاصة بالمهام الإدارية أو المالية أو الطبية، كتطبيقات التسيير الإداري والمالي، والبرامج المكتبية وبرامج التحكم في الآلات والمعدات المخبرية، وغيرها، فهي ذات طابع جاد ومهامها جدية ولا علاقة لها باللهو. وبالتالي فاللعبة الجادة تجمع بين ما هو لعبي ومسلٍ وما هو جديّ ومهم، وتجعل في مجال التربية والتعليم كل ما هو لعبي وممتع في خدمة التحصيل الدراسي والتعلم، بتكليف معطيات هذه اللعبة بيداغوجيا. واللعبة الجادة لا تقتصر على ميدان واحد فقط، بل تتعداه لميادين التكوين الأخرى كالطب، والاقتصاد والتسيير، والاتصالات، والتكوين العسكري وغيره من التخصصات التي قد تتطلب معدات باهظة الثمن لاستعمالها في التدريبات. لذلك فاللعبة الجادة تقرب المتعلم والمتدرب من البيئة الحقيقية التي يتطلع للعمل بها مُستقبلا، فتضعه في وضعيات شبه حقيقية، ومستوحاة من المهمات الحقيقية التي سيواجهها، فتختبر قدراته ومهاراته في هذه البيئة الافتراضية، قبل أن يقبل على فعلها في البيئة الحقيقية. (Alvarez & Djaouti, 2012)

وتتميز اللعبة الرقمية الجادة بكونها تخلق جوا شبه حقيقي للتعلم، أو بمفهوم آخر، تجعل المتعلم يعيش التجربة بشكل سيبراني cybernetic، فيغوص بعقله في التعلم وهو يوظف كل معارفه ومهاراته في حل المشكلات التي يواجهها خلال رحلته اللعبية التعليمية. وتُخزنل التجربة التعليمية للعبة الرقمية الجادة إما في شاشة صغيرة قابلة للمس tactile، أو قد تصل وتتمثل في غرفة مزودة بعدة شاشات، تحاكي مقصورة القيادة في الطائرة النفاثة، أو غرفة التحكم الخاصة بالعمليات الجراحية الدقيقة (أنظر الملاحق: الصورة 1 و2).

اللعبة الجادة وتعلم اللغة العربية

تبيّن للمهتمين في حقل ديدكتيك اللغة، أن الطرق التقليدية أضحت غير صالحة لجذب اهتمام المتعلمين وبالتالي الانخراط في التعلم، وخاصة في عصرنا الحالي، عصر التكنولوجيات الرقمية المتطورة، الذي كثرت فيه وسائل اللهو والمتعة والتسلية وأصبحت أكثر إغراء، وفي متناول الجميع. لذلك ثم التفكير في وسائل حديثة، مثل "الألعاب التواصلية" communication games و"الألعاب اللغوية" Language games، التي تجمع بين التسلية والتعلم. ومن هذه الألعاب ما يهتم بتصحيح وتنمية النطق، أو بإثراء

الرصيد اللغوي للاعب/المتعلم، ومنها ما ينمي المهارات الكتابية، والقرائية، وألعاب أخرى تُطلع المتعلم على قواعد النحو وتركيب الكلمات والجمل (الدليمي والواللي، 2009، ص.383-384). وتعتبر «الألعاب اللغوية من أفضل الوسائل التي تساعد المتعلمين على مواصلة تعلم مهارات اللغة، والتخفيف من رتابة الدروس وجفافها» (عبد العزيز، 1983، ص.9-11)، لكن ذلك يبقى رهين جودة اللعبة من الناحية التقنية والبيداغوجية، وطريقة استغلالها وتوظيفها، وكذا جودة تأطيرها من طرف المشرف/المُدّرس.

بالنسبة للغات الأوربية، فقد أثبتت تجارب عديدة مدى فعالية الألعاب الرقمية الجادة في تنمية المهارات اللغوية، خصوصا التفاعلية منها والتي تعتمد على تنمية المهارة السمعية اللغوية والقرائية، والكتابة التفاعلية، وكذا تنمية الرصيد اللغوي بربط الصورة الثابتة والمتحركة بالكلمة المقروءة والمسموعة أيضا.

في المقابل، التجارب والأبحاث التي تهتم بتعلم اللغة العربية قليلة جدا. ومن بين أحدثها، تجربة الباحثين حمزة وعبد الغني وداود ورملي (Hamzah, Abdul Ghani, Daud & Ramli, 2019) التي أجريت في جامعة كيلانتان Kelantan الماليزية، واعتمدت الألعاب الرقمية المحمولة mobile digital games كأداة بيداغوجية رقمية لدعم تدريس اللغة العربية وتعلمها. وقد كشفت نتائج المقارنة الداخلية لعينتين، الأولى تجريبية والثانية ضابطة من طلبة الجامعة غير الناطقين باللغة العربية، عن فرق ملموس في نتائج إنجاز العينة التجريبية. فتبين أن اعتماد الألعاب الرقمية المحمولة يزيد بشكل كبير من تحصيل الطلبة في تعلم اللغة العربية، وله أثر إيجابي على اهتمامهم بها.

أما تجربة "عربيّتي" للباحثين زينب إبراهيم وبابادوبولوس وكاراتسوليس (Ibrahim, Papadopoulos & Karatsolis, 2018)، والتي أجريت في دولة عربية، فتمحورت حول تدريس اللغة العربية بالاعتماد على تطبيقات رقمية تفاعلية (خمسة ألعاب تفاعلية) على لوحات ذكية بتأطير من المربيّات، وهي كسابقتها، عبارة عن مقارنة نتائج فصلين دراسيين لكنها كانت على مستوى التعليم ما قبل المدرسي. وأسفرت نتائج هذه التجربة (المقارنة الداخلية لنتائج العينتين) عن فعالية هذه الطريقة في تعلم اللغة العربية، نظرا للتجاوب الكبير للمتعلمين الصغار وتفاعلهم مع معطيات ومضمون هذه الألعاب الرقمية التعليمية، وكذا متعة التعلم من خلال اللعب في وسط رقمي، الذي يمنح الصوت والصورة والتفاعل من خلال اللمس والاستماع والتعبير الشفهي أيضا.

وفي دراسة أخرى، حديثة أيضا، للباحثين أنس عزيز وسوبيانتو وهارلانو (Aziz, Subiyanto & Harlanu 2018) من جامعة سيمارانج Semarang الأندونيسية، فقد اعتمدوا اللعبة الرقمية لتحسين

المهارات اللغوية لمتعلمي المستوى الثانوي. وكانت الألعاب الرقمية الموظفة توافق منهاج تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها، ومبنية على أساس تفاعلي، وفي مراحل متصاعدة من حيث مستوى الصعوبة، وتشتمل على مهارة التعرف على مسميات الصور المعروضة، وتوظف تقنيات القراءة الكلية للمقاطع في كلمات تامة، وهي مدعمة بالصورة والصوت وخلفية موسيقية. كشفت نتائج هذه التجربة أن الألعاب الرقمية الخاصة بتنمية المهارات السمعية والقرائية على الخصوص في اللغة العربية للناطقين بغيرها، قادرة على رفع مستوى المتعلمين في هذه اللغة، لكونها تزيد من حماسهم لتعلمها، ولأثرها الإيجابي على رفع قدرات الانتباه والتركيز لديهم.

وتتمحور أبحاث ودراسات أخرى وظفت أيضا اللعبة الرقمية لدعم تدريس وتعلم اللغة العربية، حول تقنيات على رأسها:

- مسطرة interface أو فضاء رقمي اعتمد على الأنفوغرافيا في صياغته، وصوره وعناصره التي تشكله، مستوحاة من عالم الأطفال وما يحيط بهم من عوالم حقيقية وخيالية. وتتدرج هذه اللعبة في مستويات من الصعوبة وتمنح للاعب جوا من التحدي وبالتالي دافعية للتعلم، وتهدف إلى تنمية كفاياته القرائية والسمعية والكتابية (Belkhouche et al., 2014)؛

- الحكاية الشعبية العربية (علاء الدين والمصباح السحري) في قالب ألعاب رقمية بسيطة لأطفال التعليم الأولي. وتتكون من لعبة تجميع الصور الخاصة بالحكاية storybord، ولعبة تجميع الحروف للحصول على مقاطع صوتية صغيرة، ثم لعبة التعرف على الحروف المنطوقة، وكل هذه الألعاب بالصوت والصورة في كل المراحل (Papadopoulos, Kartsolis & Ibrahim, 2013)؛

- الفضاء التفاعلي الرقمي على الشّابكة لتنمية الرصيد اللغوي وتنمية قدرات تركيب الجُمْل والنّحو. ويوظف مسطحات متنوعة للعب بالكلمات ومرادفاتها وأضدادها. وعزز مصممو هذا الفضاء الرقمي على النّت بتطبيقات جانبية خاصة بالترجمة الآلية وقاموس آلي من لغات مختلفة إلى اللغة العربية (Sahrir & Yusri, 2012)؛

الجوانب الإيجابية لتعلم اللغة العربية من خلال اللعبة الرقمية

من خلال الاطلاع على التجارب والدراسات السابقة التي وظفت اللعبة الرقمية لتعلم اللغة، وبالرجوع إلى دراسة (Taghizadeh, Vaezi & Ravan, 2017) التي أحصت عدة أبحاث في تعلم اللغة باعتماد اللعبة الرقمية، استخلصنا الجوانب التي بإمكانها خلق تعلم ممتع وإيجابي للغة العربية، ومن أهمها:

- إثارة الفضول والدافعية لتنمية مهارات اللغة العربية (استماع، محادثة، كتابة، قراءة)؛
- الرفع من مستوى كل من التنافسية والتركيز والتحدي؛
- الانخراط الكبير مع محتوى اللعبة الرقمية، ومضامينها الممتعة؛
- سهولة الاستعمال (مقارنة مع استعمال البرام المُحوسبة التي تستدعي مهارات استعمال الحاسوب، وتقنيات استخدام المرقن clavier وأجهزة أخرى)؛
- جهد ضئيل واستفادة كبيرة؛
- إمكانية الإعادة بشكل غير متناهي: إعادة مشاهدة الفيديو، أو الاستماع، أو التمرين؛
- التفاعل الكلي أو الجزئي مع المحتوى؛
- التعلم بإيقاع زمني يناسب قدرات الفرد؛
- متعة التعلم؛
- توفّر الصورة والصوت، بحيث توضح الصورة للمتعلم الأشكال والمعطيات الخاصة بالمفهوم، وتجذبه من خلال الرسومات والألوان، ويؤثر الصوت في المتعلم خصوصا المؤثرات الصوتية والموسيقى المصاحبة، وتقربه من المعاني؛
- تقدم الألعاب الرقمية مستويات متعددة ومتصاعدة التعلم، وصالحة لكل الأعمار وكل الأذواق؛
- يمكن الاستغناء الجزئي عن المدرس، وقد نستغني عنه كليا ليصبح التعلم ذاتيا؛
- تعتبر اللعبة الرقمية فضاء لعبيا تعليميا مغلقا ومحصنا من مخاطر العالم الرقمي المفتوح. لأن الأنترنت تعتبر قاعدة بيانات غير منتهية، خصوصا عندما تُنشأ الروابط في الكلمات لتعطي نصا تشعبيا Hypertext، أو في صور تمتد إلى صور أخرى أو نصوص أو فيديوهات تجعل المفهوم والمعلومة في أشكال متعددة، وهذا له عدة نقائص ومخاطر على

المتعلم الصغير مثل التيه في فضاء النت، ومخاطر المحتوى غير التربوي، والقرصنة وغيرها.

إن هذه المعطيات الإيجابية باستطاعتها منح ظروف مناسبة وملائمة لتعلم اللغة العربية في أوساط ممتعة وجذابة attractive. فهي تضع المتعلم في غمار الممارسة الفعالة، والانغماس، والمحاكاة، والتكرار، ومتعة التعلم. وتجعله يُمارس اللغة سواء بالتواصل مع من يُتقنها ومحاكاته، أو ممارستها باللعب بالكلمات، ومتابعة النصوص المسموعة والمقروءة، وتكرار ذلك بدون ملل، والانشغال بهذا اللعب الهادف يشكّل انغماساً في جو تعلمها.

حدود اللعبة الرقمية وسلبياتها

علاوة على وجود حدود لتعلم اللغة العربية من خلال توظيف اللعبة الرقمية، فثمة بعض الجوانب السلبية التي يمكن لهذه اللعبة أن تبلورها، وتنتج عن استعمال غير معقل لها ولمكوناتها. ومن بين حدودها وسلبياتها ما استخلصناه من الدراسات السابقة وما ذكره (Bani Hani, 2014) و(علاوة وبوقرة، 2016) وأيضا (Taghizadeh, Vaezi & Ravan, 2017):

- قلة المختصين في برمجة وصناعة اللعبة الرقمية الخاصة بتعلم اللغة العربية؛
- قلة المختصين والبيداغوجيين الممارسين في ميدان التعليم الرقمي أو البيداغوجيا الرقمية في العالم العربي؛
- إمكانات محدودة لتوفير معدات وأدوات رقمية في العالم العربي؛
- قلة الخبرة بالنسبة لاختيار اللعبة الرقمية التي تحقق الأهداف البيداغوجية المسطرة (تنمية مهارة معينة، تقويم التعثرات، تنمية الرصيد اللغوي، ضبط مخارج الحروف وتصحيح النطق...)
- إلزامية التحيين الدوري للتطبيقات والألعاب الرقمية وتصحيح أعطابها Bugs؛
- لا تمثل اللعبة الرقمية إلا جزءا يسيرا من الواقع، وإن كان فهو واقع افتراضي؛
- قد يؤدي التعلم الفردي إلى الانعزال وقطع التواصل الحقيقي -خاصة الشفهي- مع الآخرين؛
- انغماس المتعلم في اللعبة الرقمية قد يسلبه الكثير من الوقت أو الوقت كله؛

- ظهور مشاكل صحية: الاعتماد في اللعبة الرقمية على حاسة البصر أكثر من الحواس الأخرى قد يؤدي إلى ضعف البصر أو اختلالات بصرية أخرى. والتوظيف المفرط لبعض الأصابع (خاصة الإبهام) قد يؤدي إلى التهاب في المفاصل أو تشوهات على مستوى الأصابع والمعصمين. والجلوس الطويل أيضا له عواقب وخيمة على الظهر والعنق؛
- الإفراط في استعمال اللعبة الرقمية ذات الطابع السبراني الافتراضي، قد تؤدي بمستعملها إلى الدخول في نوبات الهلوسة والصّرع، وفي حالات أخرى تؤدي إلى السقوط في غيبوبة، خاصة بالنسبة للصغار الذين لا ينتبهون لمرور الوقت؛
- الاستعمال المفرط يؤدي إلى الإدمان على اللعب.

نماذج تطبيقية

فيما يلي نقترح بعض النماذج لألعاب رقمية "جادة"، هدفها دعم تدريس اللغة العربية وتيسير تعلمها. ووقع اختيارنا على ثلاثة نماذج مناسبة لثلاثة مستويات من التعلم: مستوى خاص بالمبتدئين والصغار، والمستوى المتوسط، ثم المستوى المتقدم.

◆ "كلمات وجمل": هي لعبة رقمية تفاعلية عن طريق اللمس لتنمية

مهارات القراءة والكتابة للمبتدئين، وهي خاصة بالأطفال من 6 سنوات إلى 12 سنة، تعمل على نظام أندرويد Android. وتضم 12 مسطرة interfaces، وكل مسطرة هي عبارة عن فضاء

رقمي للكتابة أو القراءة أو التعرف على الصور أو الاستماع لكلمة أو جملة. وهذه المسطحات هي: (1) أكتب الكلمة، (2) رتب حروف الكلمة، (3) اختر الكلمة الصحيحة، (4) اختر الشكل المناسب، (5) اختر حروف الكلمة، (6) الشكل الصحيح، (7) الصورة الصحيحة، (8) الجملة الصحيحة، (9) أكتب الجملة، (10) رتب الجملة، (11) اربط الجمل، (12) املأ الفراغات. وتندرج اللعبة في مستويات قد تزيد عن خمس مستويات من الصعوبة في كل مسطرة، وكل وضعية مرهونة بوقت محدد (بها عدّاد الثواني) ما يوّلّد التحدي، ويخلق جوا من المتعة من خلال الصوت والصورة والتحريك animation. ونجد أن هذه اللعبة متكاملة وتخدم مجموعة من المهارات اللغوية على رأسها مهارة الاستماع، ومهارة الكتابة، ومهارة القراءة، وتنمي بشكل غير مباشر الرصيد اللغوي للمتعلم.

◆ **"كلمات كراش":** لهذه اللعبة الرقمية الهادفة نفس المميزات التقنية لسابقتها، لكنها لعبة مسلية

بكل المقاييس، وتحتاج إلى معرفة ومهارات قبلية في اللغة العربية، بالإضافة لثقافة عربية. وتهتم بتنمية اللغة من خلال توظيف الرصيد اللغوي للاعب، واكتشاف كلمات ومعلومات جديدة، بالإضافة لتنمية مهارة الكتابة. وتتميز بمسطحات تفاعلية عن طريق

اللمس، وتضم عدة مراحل وتحديات تصل إلى 57 مرحلة، تجمع بين التسلية والتشويق والتعلم. وترتكز تحديات هذه اللعبة على البحث عن الكلمات التي ترتبط بموضوع قد يتمثل في صورة أو كلمة. وتمنح بعض المراحل الأخرى أشكالاً متنوعة من التسلية الجادة كإكتشاف الأمثال العربية، والكلمات المتقاطعة، وكلمة السر، وغيرها.

◆ **"أشبكها":** عبارة عن لعبة رقمية مشوقة ومتعددة

المواضيع، تجعل لاعبيها يغوص في البحث عن الكلمات والمفاهيم المرتبطة بالموضوع المقترح، الذي يتمثل في كلمة أو جملة قصيرة جداً أو يأخذ شكل

صورة. في هذه اللعبة يقوم اللاعب بربط المقاطع الصوتية والحروف مع بعضها لتعطي شبكة متكاملة من الكلمات. وبالتالي تحتاج اللعبة لسرعة الملاحظة، وسعة الخيال اللغوي، ورصيد معرفي ولغوي قبلي، فتسعى بذلك لتنميته وتحسين المستوى اللغوي والثقافي في نفس الوقت، وتركز بشكل كبير على تنمية مهارة الكتابة. وتتكون اللعبة من مجموعات (أكثر من 32 مجموعة)، وكل واحدة تضم موضوعات مغلقة (بدون إظهار الموضوع لخلق الإثارة)، وكل موضوع يتشكل

في شبكة متناثرة يجب جمع شتاتها، وربط أجزائها. ومن بين الموضوعات المقترحة:

القارات، مواد تعليمية أساسية، "يخرج منها دخان"، حيوانات عملاقة، عبارات تحية، مهن، وغيرها.

ملاحظات

من خلال الاطلاع على مجموعة من الألعاب الرقمية الخاصة بدعم تدريس اللغة العربية وتعلمها (9 ألعاب)، وبعد تجريب محتوياتها، تبدى لنا ما يلي:

- لا تهتم هذه الألعاب الرقمية الخاصة بدعم تعلم اللغة العربية بالتواصل الشفهي وتنمية مهارة التحدث؛
- لا تهتم بتصحيح النطق، من خلال استعمال ميكرو أو مستقبل للصوت، يقوم بتسجيل النطق ثم معالجته لمقارنته مع المخزون اللغوي في ذاكرة الحامل الرقمي، أو قاعدة البيانات المتواجد على الشبكة إذا كانت اللعبة مرتبطة بالنت. في المقابل وجدنا هذه الخاصية في بعض الألعاب الرقمية التي تهتم بلغات غربية (اللغة الفرنسية والإنجليزية)؛
- تبقى الألعاب البسيطة والخاصة بالمبتدئين كثيرة ومتوفرة بشتى الأنواع مقارنة مع تلك الخاصة بالمستوى المتوسط. أما الألعاب الخاصة بالمستوى المتقدم لتعلم اللغة العربية فقليلة جداً، وتقتصر على الكلمات المتقاطعة والشبكات.

خلاصة

اعتياد المتعلم اليوم استعمال التكنولوجيات الحديثة من هاتف ذكي أو لوحة ذكية، وتلفاز ذكي أيضاً، قد يجعله أسير هذه التقنيات الرقمية، ولن يقدر على استبدالها بشيء آخر أقل إثارة، ويوفر له المتعة والمعلومة بشكل سريع. وبالتالي سيكون مصيره الإحباط عندما يجد تقنيات تقليدية بعيدة عن عالمه الدينامي والتفاعلي في فصل تدريس اللغة العربية.

إن اللعبة الرقمية الجادة الخاصة بدعم تعلم اللغة العربية، إذا كانت مصممة بشكل مدروس وعلمي، قد تختزل كل ما يمكن أن يقدمه المدرس في سنة أو أكثر للمتعلمين بطريقة تقليدية، وبتصميمها ومعطياتها الرقمية المتطورة تتجاوز بشكل كبير الكتاب المدرسي التقليدي. ونظراً لكونها تشد انتباههم وترفع دافعيتهم للتعلم، فهي تكسبهم معارف لغوية جديدة، وتنمي مهاراتهم الكتابية والقراءة، وترفع من

وعُيِّم السمعى؁ وتكسبهم رصيدا لغويا جديدا فتحسن من قدراتهم التواصلية؁ وتوسع ثقافتهم العربية؁ لأنها تضعهم في وضعيات تعليمية دالة تنمي كفاياتهم التعليمية بطريقة ممتعة.

وتوظيف وسيط رقمي في شكل لعبة جادة تدعم تدريس اللغة العربية وتيسر تعلمها؁ لا بد له من تدابير وإجراءات على رأسها:

- حسن اختيار اللعبة الجادة لتعلم اللغة العربية؁ والمناسبة لسن وقدرات المتعلمين؛
- دراسة هذه اللعبة الرقمية؁ لتحديد أهدافها؁ وتجنب مخاطرها وسلبياتها؛
- تحديد برنامج زمني لاستعمالها في نشاط موجه داخل الفصل الدراسي؁ وآخر حر خارجه؛
- الحرص على المزج بين استعمال الوسيط الرقمي والطرق التقليدية من قلم وورق؁ وألعاب أخرى لا تعتمد المعدات والتطبيقات الرقمية؁ حتى يخلق جوا قد يلائم كل المتعلمين؁ ويناسب مختلف الذكاءات؁ لتعلم اللغة من خلال الممارسة والانغماس والممتعة (Vanderwal, 2015)؛
- دعوة المهتمين بالمجال الرقمي والبرمجة وبتنسيق مع مختصين بديكتيك اللغة العربية إلى تصميم ألعاب جادة متنوعة خاصة بتعلم اللغة العربية؁ تهتم بجميع المراحل العمرية ولكل المستويات؁ وتأخذ بعين الاعتبار الخصوصيات الثقافية لكل بلد وكل منطقة جغرافية؛

إن لغتنا العربية في حاجة لمثل هذه الظروف التعليمية التعليمية النشطة والممتعة؁ خاصة أن اللغات الغربية في سباق مستمر لتقديم أنجع الطرق وأبسطها بشكل مغر وجذاب. ولا بد من توشي البيئة والحذر من التداعيات السلبية للألعاب غير الجادة؁ خاصة غير المصممة علميا وتربويا؁ على سلامة وصحة المتعلمين؁ ولا بد من مراقبة وتتبع بيداغوجيين.

المراجع

- بينت، ن. وؤود، ل. وروجرز، س. (2009). *التعليم من خلال اللعب*. ترجمت العامري خالد، ط.1، القاهرة: دار الفاروق للنشر والتوزيع.
- الحيلة، محمد محمود. (2013). *الألعاب التربوية وتقنيات إنتاجها*. ط.7، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- الدليمي، طه علي حسن والوائي، سعاد عبد الكريم. (2009). *اتجاهات حديثة في تدريس اللغة العربية*. عمان: جدارا للكتاب العالمي.
- رمضان، هاني إسماعيل. (2017). *برنامج تعليم العربية عن بعد للطلاب الأتراك*. ط.1، منشورات المنتدى العربي التركي. ISBN: 978-605-82363-1-8
- عبد العزيز، ناصف مصطفى. (1983). *الألعاب اللغوية في تعليم اللغات الأجنبية*. ط.1، الرياض: دار المريخ للنشر.
- علاوة، فوزي وبوقرة، رضوان. (2016). "الصناعات الثقافية كوسيط للتعليم: ألعاب الفيديو كنموذج". قدم في أعمال المؤتمر الدولي الحادي والعشرين: *التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية*. بلبنان/طرابلس في 22-24 أبريل 2016. مركز جيل البحث العلمي. 25-33. ISSN 2409-3963
- الهيئة الوطنية لتقييم منظومة التربية والتكوين والبحث العلمي. (2014). *التقرير التحليلي: تطبيق الميثاق الوطني للتربية والتكوين 2000-2013، المكتسبات والمعوقات والتحديات*. المجلس الأعلى للتربية والتكوين والبحث العلمي، المملكة المغربية.
- اليونسيف، (2017). *حالة أطفال العالم لعام 2017: الأطفال في عالم رقمي*. نيويورك: شعبة الاتصال التابعة لليونسيف.
- Abt, C. (1987). *Serious games*. Lanham, New York & London: University Press of America.
- Alvarez, J. & Djaouti, D. (2012). *Introduction au Serious Game*. 2^{ème} Ed., Questions Théoriques.
- Aziz, A. N., Subiyanto & Haralanu, M. (2018). "Effects of the Digital Game-Based Learning (DGBL) on Students Academic Performance in Arabic Learning at

Sambas Purbalingga”. *Karsa: Journal of Social and Islamic Culture*. ISSN: 2442-3289 (p); 2442-8285 (e), 26 (1), June 2018, 1-22.

- Bani Hani, N. A. (2014). “Benefits and Barriers of Computer Assisted Language Learning and Teaching in the Arab World: Jordan as a Model”. *Theory and Practice in Language Studies*, 4, (8), August 2014, 1609-1615. Finland: Academy Publisher. doi:10.4304/tpls.4.8.1609-1615
- Belkhouche, B., Al Darei, N. S., Ali, A. S., AL Mandhari, S. H. & AL Mehairi, M. A. (2014). « Learning Arabic With Games », *7th Annual International Conference on Computer games multimedia and allied technology (CGAT)*, Singapore.
- Daniels, H. (2003). *Vygotsky and pedagogy*. London & New York: Taylor & Francis e-Library (56-68).
- El Omari, S. (2015). “The Effect of Computer-assisted Language Learning on Improving Arabic as a Foreign Language (AFL) in Higher Education in the United States”, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, n° 192 (2015), 621–628.
- Eslit, E. (2017). *Computer assisted language teaching: learning without dust*. Thesis Oct 2017. St. Michael’s College. Retrieved from :
https://www.researchgate.net/publication/320486566_COMPUTER_ASSISTED_LANGUAGE_TEACHING_LEARNING_WITHOUT_DUST (9/12/2019)
- Gharawi, M. & Bidin, A. (2016). “Computer Assisted Language Learning for Learning Arabic as a Second Language in Malaysia: Teacher Perceptions”. *International Journal of Information and Education Technology*, 6 (8), August 2016, 633-637.
- Hamzah, M., Abdul Ghani, M. T., Daud, W. & Ramli S. (2019). “Digital Game-based Learning as an Innovation to Enhance Student’s Achievement for Arabic Language Classroom”. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 8 (3), Sept 2019, 2108-2112.
 DOI:10.35940/ijrte.C4554.098319
- Ibrahim, Z., Papadopoulos, P. & Karatsolis, A. (2018). “Arabiyyatii :An innovative technology-based curriculum for teaching Arabic to native speakers”. In: Wahba M.

- K., England, L. & Taha, Z. A., *Handbook of Arabic language teaching professionals in the 21st Century*. VOL.2, Chap.15, New York & London: Taylor & Francis.
- Karkar, A., Alja'am, J. M. & Eid, M. (2015). "e-Learning mobile application for arabic learners". *Journal of educational and instructional studies in the world*. May 2015, 5 (2), 45-54.
 - Lin T-J. & Lan Y-J. (2015). "Language Learning in Virtual Reality Environments: Past, Present, and Future". *Educational Technology & Society*, 18 (4), 486–497.
 - Papadopoulos, P. M., Kartsolis A., & Ibrahim, Z. (2013). "Learning Activities, Educational Games, and Tangibles: Arabic Language Learning in the ALADDIN project". *PCI*, September 19 - 21 2013, Thessaloniki, Greece.
<http://dx.doi.org/10.1145/2491845.2491852>
 - Peixoto, B., Pinto, D., Krassmann, A., Melo, M., Cabral, L. & Bessa, M. (2019). "Using Virtual Reality Tools for Teaching Foreign Languages". *WorldCIST'19 2019, AISC 932*, 581–588. Springer Nature Switzerland.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-16187-3_56
 - Pomian, J. (2009). « "Serious games" : apprendre en jouant ? », *Quaderni* [En ligne], 69 | Printemps 2009, mis en ligne le 05 avril 2012, consulté le 20 Oct. 2018. URL : <http://quaderni.revues.org/332> . DOI:10.4000/quaderni.332
 - Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. California: McGraw-Hill.
 - Reese, H. W. (2011). "The learning-by-doing principle". *Behavioral Development Bulletin*, 17 (1), 1–19. <https://doi.org/10.1037/h0100597>
 - Sahrir, M. S. & Yusri, G. (2012). "Online Vocabulary Games For Teaching And Learning Arabic". *GEMA OnlineTM Journal of Language Studies*, 12 (3), 961-977. ISSN: 1675-8021
 - Schomoll, P. (2011). « Jeux sérieux: exploration d'un oxymore ». *Revue des Sciences sociales*. N°45. Jeux et enjeux. Presses Universitaires de Strasbourg. (158-167).

- Taghizadeh, M., Vaesi, S. & Ravan, M. (2017). "Digital Games, Songs and Flashcards and their Effects on Vocabulary Knowledge of Iranian Preschoolers". *International Journal of English Language & Translation Studies*. 5 (4). 156-171.
- Vanderwal, S. (2015). "Language acquisition through digital games". *Mount Royal Undergraduate Education Review*, 1 (3), Fall 2015, 1-9. ISSN: 2368-0024
- Yamazaki, K., (2019). Editorial: Future of technology in language teaching & learning. *Technology in language teaching & learning*, 1 (1), 1-2. ISSN 2652-1687.

صورة 1 . لعبة "غرفة الحروف" على الهاتف أو اللوحة الرقمية

صورة 2 . محاكي رقمي لجراحة العين

(الفيديو على الرابط: <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/775571/simulateur-eyesi-chirurgie-yeux->
([universite-calgary](https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/775571/simulateur-eyesi-chirurgie-yeux-))

Résumé

Le faible niveau de la langue arabe dans nos écoles marocaines est en grande partie dû aux méthodes traditionnelles utilisées, comme l'indique un ensemble de rapports nationaux et internationaux. Il est probable que la matière utilisée pour l'apprentissage de l'Arabe (textes, sujets) soit souvent loin des tendances et des besoins des apprenants, ce qui suscite l'ennui chez eux, d'autant plus qu'ils sont en relation quotidienne avec le Monde Numérique, et les technologies modernes devenues à la portée de tous.

Dans ce contexte, et on se référant à un ensemble d'études et de recherches récentes qui ont adopté des technologies modernes dans l'enseignement et l'apprentissage des langues, nous essayons dans cet recherche de découvrir une méthode qui peut engendrer une grande motivation pour apprendre la langue arabe, basée sur le Serious Game (Abt, 1987) et l'approche Apprentissage Basé sur le Jeu Numérique (Prensky, 2001). Nous avons l'intention d'exposer et d'analyser ce support d'apprentissage numérique et ludique, en soulignant ses aspects positifs et en alertant sur ses effets négatifs qu'il peut manifester.

Mots clés: apprentissage numérique, apprendre en s'amusant, Jeu Sérieux, didactique de langue arabe.