آفاق تعليمية الأصوات العربيّة في ظلّ التّطوّر التّكنولوجي –لمحة حول كيفيّة الاستفادة منها–

Prospects of teaching Arabic phonemes under the technological development - An overview of how to benefit from it-

رشيدة بلهادي*
جامعة "أبو بكر بلقايد" تلمسان –الجزائر
rachida.belhadi02@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2023/09/01 تاريخ القبول: 2024/02/25

الملخص

ساهم التّطوّر التكنلوجي في تيسير التعليم وتخطّي مجموعة من الصّعوبات التي كانت تعترضه، ولتعلّم أيّ لغة لابدّ من ممارستها و الاستماع إليها بداية وهذا يعني وجوب الانطلاق من تعلّم أصوات اللغة عبر مجموعة من الوسائط والبرامج التي تسهم في تنمية القدرات الحسّية للمتعلّم وتطويرها خاصّة وأنّ اكتساب اللغة يعتمد على الكفاءات الحسية. فما مستقبل تعليم الأصوات العربية عبر الوسائط التكنولوجية؟ وهل يمكن أن يعوّض وينوب التّعليم الإلكتروني على النمط المباشر يوما ما؟

للإجابة عن هذه التّساؤلات تتبّعنا مواضع الاستعانة بالتّكنولوجيا في تعليم أصوات اللغة العربيّة اللمختلفة اختلاف الفئة المستهدفة من العمليّة التّعليمية التّعلّمية، واصفين طريقة استعمالها، مستنتجين الاحتياجات التّكنلوجيّة لتعليم الأصوات العربيّة في هذا الباب.

والحقيقة أنّ تعليم اللغة أمامه مستقبل واعد في ظلّ تزايد الاهتمام بتعلّم اللغة العربيّة، خاصّة إذا اتّحدت جهود اللسانيين والمبرمجين لاختيار الوسيط الإلكتروني الأنسب حسب الهدف من النّشاط التّعليمي، فتعليم الأصوات العربيّة يحتاج إلى كلّ وسيط يثير الحواسّ؛ ناهيك عن البرامج التي يمكنها تغطية البعد الزّماني أو المكاني للأستاذ بصفته أحد أركان العمليّة التّعليمية التّعلّمية.

الكلمات المفتاحية: **التعليم ؛ الوسائط التكنولوجية؛ اللغة العربيّة؛ الأصوات؛**

*المؤلف المرسل: **رشيدة بلهادي**، الإيميل: **rachida.belhadi02@gmail.com**

Abstract

Technological development has contributed to facilitating education and overcoming a set of difficulties that it encountered, and to learn any language it is necessary to practice and listen to it at the beginning. And This means that we must start learning the sounds of the language through a set of medias that contribute to the development and development of the learner's sensory capabilities, especially since language acquisition depends on sensory competencies. So what is the future of teaching Arabic phonetics through technological media? Is it possible to replace regular education with this type of education one day?

To answer these questions, we traced the uses of technology in teaching the sounds of the Arabic language, regardless of the target group of the teaching-learning process, and described the method of its use, deducing the technological needs for teaching the sounds of the Arabic language in this section.

The truth is that language teaching has a promising future in light of the increasing interest in learning the Arabic language, especially if the efforts of linguists and programmers are united to choose the most appropriate electronic medium according to the goal of the educational activity. Teaching Arabic sounds requires every medium that stimulates the senses. Not to mention the programs that can cover the temporal or spatial dimension of the teacher as one of the pillars of the teaching-learning process.

Keywords: **Education; technological media; Arabic language; phonemes;**

مقدمة:

استفادت مختلف المجالات منم التّطوّر التّكنولوجيّ الحاصّل؛ بما فيها التّعليم، وستحاول في هذه الورقة البحثيّة الالتفات إلى تعليم الأصوات العربيّة وما يستعان به من وسائط وقنوات إلكترونيّة تبعا لطبيعة التّعليم (حضوري أو عن بعد) والفئة المستهدفة من العمليّة التّعليمية التّعلّمية (أطفال، طلبة دراسات عليا، ناطقون بغير العربيّة)، بالاعتماد على منهج استقرائيّ وصفي. فكيف يستفيد التّعليم من التّطوّر التّكنلوجي؟، وهل يمكننا الاعتماد على الوسائط المتعدّدة لإنشاء برامج تغنينا عن الأستاذ بصفة نهائيّة؟.

تمهيد:

معلوم أوّل خطوة في مسار تعلّم أيّ لغة هي التّعرّف على أصواتها ثمّ التّمكّن من نطقها، وهي خطوة تعتمد إثارة الحواسّ. وقصد تيسير العملية التّعليمية التّعلّمية تمّت الاستعانة بالوسائط التّكنولوجيّة، الأمر الذي أثار اهتمام اللسانيات الحاسوبيّة باعتبارها علما تطبيقيا اهتم بعلم أساسيّ هو تعليم وتعلم اللغات والثقافات، وقد اعتمدت لتحقيق تلك الغاية الحاسوب، باعتباره الجهاز الذي يسمح لنا بتقديم مزيج من الصوت والصورة والكتابة، والهدف من هذه العملية هو

تجاوز الطرق التقليدية العادية " التلقين والتحفيظ والتسميع أساسا لنقل المعرفة "وإيجاد طرق جديدة لاستعمال الحاسب لدى المستخدمين، الشيء الذي أدى إلى إعداد برامج تعليمية تتماشى مع النظريات التعليمية الحديثة (ليلى، 2019، صفحة 254).

وإعداد تلك البرامج التّعليمية يقوم على هندسة اللغة؛ ويتطلّب ذلك «التّمكّن من نوعين متكاملين من المعرفة: المعرفة اللسانيّة العميقة بمختلف جزئيات النّظام اللغوي على ضوء أحدث النّظريات اللسانية المعاصرة، وخاصّة اللسانيات الصّورية، والإلمام بالمعرفة الحاسوبية ذات الصّلة بمعالجة اللغات الطّبيعية، وخاصّة في جانبها البرمجي» (حبيب، 2010، صفحة 65).

1. التّعليم والوسائط التكنولوجية:

1.1 تعريف التعليم عبر الوسائط الإلكترونية:

ارتبطت الوسائل التكنولوجية بالتّعليم تدريجيا؛ فبعد أن تم الاستعانة بها باعتبارها ضربا من الوسائل البيداغوجية المساعدة على تقديم المادّة التّعليمية، تطوّر استعمالها في العمليّة التّعليمية التّعلّمية لتصبح القناة الرابطة بين طرفي العمليّة التّعليمية التّعلّمية (المعلّم والمتعلّم)؛ ليصبح التّعليم عبر برامج وتطبيقات إلكترونيّة ضربا من التّعليم عن بعد، ويعرّف جمال الدّين نجوى يوسف التّعليم عبر الوسائط الإلكترونيّة بأنّه «ذلك النّوع من التّعليم الذي يكون فيه المعلّم أو المؤسّسة التّعليمية التي تقدّم التّعليم بعيدا عن المتعلّم إمّا في المكان أو الزّمان أو كليهما معا، ويتبع ذلك أن يكون من الضّروريّ استخدام وسائط اتّصال متعدّدة من مواد مطبوعة ومسموعة ومرئيّة وغيرها من وسائط ميكانيكية وإلكترونية، وذلك للرّبط بين المعلّم والمتعلّم ونقل المادّة التّعلّمية» (نجوى، 1999، صفحة 15).

ويفضّل البعض إطلاق مصطلح "التّعليم الإلكتروني" على التّعليم عبر القنوات التكنولوجيّة؛ وهو مصطلح ظهر في بداية عام 2000 ومنذ ذلك الوقت بدأت تبرز ملامحه على مستوى المنتديات والمواقع التعليمية بما تقدّمه له شبكة الاتصالات الإنترنت العالمية من ميزات التعليم المستمر والمتواصل للجميع، بعد تحقق نتائجه في دعم وتطوير المنظومة التعليمية والتعلّمية وإيجاد المعلومات الحديثة ويساعد الأساتذة والطّلبة على البحث والتّقصّي بسهولة والوصول إلى المعلومة وتقديمها إلى المتعلّمين عبر شبكات التواصل المختلفة... دون عناء التنقل إلى الجامعة التعليم الحضوري إلا للضّرورة (الدين، 2022، صفحة 190).

ويعرف التعليم الإلكتروني بأنه «استخدام جميع الوسائط المتعددة بما فيها شبكة المعلومات الدولية وما تتمتع به من سرعة في تدفق المعلومات في المجالات المختلفة لتسهيل استيعاب الطالب وفهمه للمادة العلمية وفق قدراته وفي أي وقت شاء» (نور الدين زمام وصباح سليماني، جوان 2013، صفحة 170).

ويبدو من تعريف الباحثين للتّعليم عبر الوسائط التّكنولوجيّة والتّعليم الإلكتروني أنّ بينهما فرقا جوهريّا وهو اعتماد التّعليم الإلكتروني على الإنترنت، بينما التّعليم عبر الوسائط الإلكترونيّة أشمل بكثير إذ يمكن الاكتفاء فيه بعرض شريط فيديو أو تسجيل صوتي أو حتّى صورة ما، مثلما يمكن استعمال الإنترنت للوصول إلى المعلومة أو إيصالها إلى المتعلّم؛ ما يجعل التّعليم الإلكتروني جزءا من التّعليم عبر الوسائط التّكنولوجيّة.

2.1 استعمال الإلكترونيات في العملية التّعليمية التّعلّمية:

ويستعان التكنولوجيا في العملية التّعليمية التّعلّمية بطريقتين؛ في الأولى تكون الوسائط مساعدة في التّعليم المباشر وفي الثّانية تكون قناةً وسيلةً للتّعلّم عن بعد:

1.2.1. الوسائط التكنولوجية أدوات مساعدة:

تمنحنا التكنولوجيا وسائل مساعدة للتّعليم الكلاسيكي داخل حجرة الدّرس تتمثّل في الوسائط التّكنولوجيّة المختلفة، يستعان بها قصد إثارة انتباه المتلقّي وإثارة حواسّه لمساعدته على إدراك تلك الأصوات وتكرارها على مسامعه أكثر من مرّة إن لزم الأمر حتّى يتمكّن من ترديدها لاحقا بطريقة سليمة على مسمع من المعلّم وهو ما يعرف بالطّريقة السّمعية الشّفهية.

ويركّز الكثيرون على إثارة حاسة السّمع عبر الوسائط المسموعة لأنّها أوّل حاسة تعرفنا باللغة؛ ولهذا يرى باحثون أنّ استعمال الوسائط اللاإلكترونية من الوسائل البيداغوجية طريقة «تهتم بمهارتي السمع والكلام، و تقوم هذه الأخيرة على إغراق الطالب بالمواد المسموعة، وتكرارها إلى أن يصل إلى حفظها ومن ثم التحدث بها، فهي تجعل الطالب يعيش في بيئة قريبة من البيئة العربية و يستمع إلى نصوص عربية في مختلف المواقف وبطبيعة الحال فهي تتكئ على الوسائل السمعية البصرية، وتعتمد عليها اعتمادا كبيرا كملفات الفديو، والشرائط المسموعة، الإذاعة، الأفلام، وغيرها...» (ولهاصي، دت).

ولكنّ تنمية مهارتي السّمع والكلام لا تكفيان للتّمكّن من اللغة وممارستها؛ إذ ينبغي التّعبير عمّا يُرى وهذا يستلزم الاستعانة بالوسائط المرئيّة «فباستخدام هذه الوسائل التعليمية

والمعينات السمعية البصرية يتمكن الطالب من ممارسة اللغة ممارسة فعلية و بصورة طبيعية» (ولهاصي، دت).

وقد يتساءل أحدهم حول جدوى البرامج البصرية في تعليم أصوات اللغة العربيّة، والحقيقة أنّ دورها لا يقلّ أهمّية عن غيرها من الوسائط؛ ذلك أنّها تعمل على توجيه المتعلّمين إلى الفعل البيداغوجيّ الواحد عن طريق إبراز معاني الكلمات التي تضمّ الأصوات المدروسة؛ فينشغل ذهن المتعلّم بالتّعرّف على الصّوت فقط. ويشترط في هذه المرحلة استعمال مفردات مسمّيات أو مدلولات بسيطة وسهلة تعرض صورها.

2.2.1. اعتبار التكنولوجيا قناة للتّعلّم عن بعد:

1.2.2.1. لتعليم الأطفال:

يعرف عن الطّفل ميوله للعب والمرح وعزوفه عن المواقف الجدّية، ناهيك عن أنّه لا يملك دافعية لتعلّم اللغة؛ ولذلك وجب تعليم الطّفل اللغة العربيّة بطريقة ذكيّة تتلاءم مع ميولاته المتعددة والفطرية، خاصّة وأنّه لا يستطيع التّركيز سوى لدقائق معدودة.

ونتيجة لكلّ تلك المعطيات أصبح لزاما تعليم الطّفل اللغة بطريقة غير مباشرة عن طريق برامج مسلّية باللغة العربيّة كالأفلام والرّسوم المتحرّكة والألعاب، «ولعل أسلوب تعليم الأصوات اللغوية بواسطة الألعاب يوفر الوقت والجهد، ويخلق الاهتمام، والإشارة والانتباه، لاسيما أنّنا نلمس في كل الأطفال اهتماما بمبدأ التعلم عن طريق اللعب، وهذا استعداد طبيعي، قد يساعد على تعلم أشياء معقدة في المراحل الموالية، ويزيد من الوضوح والحيوية ليتمكن كلّ تلميذ خاصة ذلك الجامد الكسول، الذي يحب الجلوس في آخر الصف، من تحسس مخرج الصوت وصفته، بعدما أصبح لزاما علينا أن نحبب لأطفالنا اللغة العربية، ونعّودهم عليها إلى جوار ذلك الصخب اللغوي الموجود في الواقع» (جنيح، جانفي 2014، صفحة 202).

وليس شرطا أن يكون موضوع تلك البرامج لغويا ولكن نستطيع اختيار مواضيع ملهمة للطّفل تنمّي مهارات مقصودة فيه تختلف من طفل لآخر وخياله ولكنّ لغتها عربيّة سليمة، و«تستخدم هذه الألعاب لتنمية مهارات حلّ المشكلات من خلال ألعاب مدروسة تربويا، وترتكز على التّخطيط والتّحليل، فيوضع بعضها فيسهم في تربية الأطفال وتنمية مداركهم، وبخاصّة تلك التي تحاكي الواقع، ولكن على الرّغم من أنّه تستخدم هذه البرامج استخداما سلبيّا، فإنّ لها

استخدامات إيجابية، منها تعليم الصّغار مثلا ومن جميع المراحل العمريّة من طريق المحاكاة، وحلّ المشكلات، وربّما تعرّف مهارات بطريقة أكثر جاذبيّة» (حبيب، 2010، صفحة 64).

ينبغي التّنبيه هنا إلى أنّ تلك البرامج يستحسن أن تكون ذات جودة عالية تجذب الطّفل وتشرف عليها لجان خبيرة في مجال علم النفس التربوي، يستعمل فيها الألوان والحركة والمؤثّرات البصريّة والصّوتيّة، ناهيك عن عنصر التّشويق. فالطّفل لن تجذبه اللغة بل سيكتسبها بطريقة غير مباشرة وسينتابه الفضول للتّعرّف على الأحداث عن طريق محاولة فهم كلام الشّخصيات، وهكذا سيتعلم اللغة وأصواتها بطريقة غير مباشرة وسيحاول تقليدها ومحاكاتها؛ وهو الهدف.

2.2.2.1. لتعليم النّاطقين بغير العربيّة:

عادة ما تكون هذه الفئة مهتمّة بتعلّم اللغة العربيّة كلغة ثانية لسبب ما، ويواجه هؤلاء صعوبة في تعلّمها نظرا لاعتيادهم على نطق بعض الأصوات المشابهة بطريقة مختلفة، ويحتاجون لممارستها لفترة حتّى يعتادوا عليها، وأصعب من ذلك نطق تلك الأصوات التي لا نظير لها في لغاتهم الأم.

ويفترض تعليم اللغة العربيّة لهذه الفئة بطريقة مباشرة ربحا للجهد والوقت نظرا لوجود عنصر الدّافعية والرّغبة في تعلّم اللغة وأول مرحلة في تعلّم أيّة لغة من اللغات: تعلّم أصواتها؛ وهي مرحلة مهمّة وصعبة؛ إذ «النطق الجيد للغة الهدف يعد من أصعب عناصر اللغة اكتسابا؛ ويعود ذلك إلى ناحية عضوية» (محمد محي الدين وفردوس أحمد جاد ، 2018، صفحة 150)؛ وهذا نظرا لعدم تعوّد جهاز النّطق على نطق أصوات اللغة العربيّة نظرا لعدم وجودها في لغته الأم ، أو وجود أصوات شديدة الشّبه بها ما يصعّب على المتعلّم التميز بينها؛ نحو: التّاء المهموس في اللغة العربيّة ونظيره المجهور "**t**" في اللغة الإنجليزية على سبيل المثال.

أمّا تلك الأصوات الغريبة عنه تماما فيرى الباحثون أنّ نطقها شديد الصّعوبة ويحتاج للتدريب والتمرين حتى يتمكّن من نطقها، كصوت الضاد أو الظّاء أو اللخاء أو الهاء... بالنّسبة للنّاطقين باللغة الإنجليزيّة، «لذا وجب أن يتدرب مثل هذا الطالب على التمييز السمعي بين الأصوات العربية، وأصوات لغته لكي يدرك تلك الاختلافات، التي لم يكن يدركها من قبل، وحتى يصبح بمقدوره التمييز السمعي بين هذه الاختلافات» (محمد محي الدين وفردوس أحمد جاد ، 2018، صفحة 150).

وأثناء تعلّم أصوات اللغة العربيّة –شأنها في ذلك شأن باقي اللغات– وجب على المتعلّم إدراك أصوات اللغة جميعها وهذا نظرا لمحدوديتها، على عكس المفردات والتّراكيب غير المحدودة والتي يتمّ تعلّمها مع الوقت عن طريق الممارسة ويتمّ التّركيز في المراحل الأولى على الشّائع منها فقط.

ولتعليم اللغة العربيّة لغير النّاطقين بها ينبغي أخذ خصائص أصواتها بعير الاعتبار؛ إذ تنقسم إلى:

- ❖ أصوات مقطعية .
- ❖ أصوات فوق مقطعية.

فيبدأ بتعلّم الأصوات المقطعيّة أوّلا مع تدريبه على قراءة الكلمات والجمل بطريقة سليمة يحترم فيها النّبر والتّنغيم نظرا لارتباطهما بالمعنى.

وتقسّم الحروف (الأصوات) قسمين « الأصوات الصعبة على الأجنبي ، وهي التي لا توجد في نظامه الصوتي مثل :ض، ص، ق ...، والأصوات السهلة و المألوفة لديه كاللام ، والميم ، والنون ... وبطبيعة الحال يكون التركيز على الفئة الأولى ويهتم بها أكثر من الثانية» (ولهاصي، دت).

وعادة ما يواجه المتعلّم من هذه الفئة صعوبات في استيعاب أصوات اللغة العربيّة ونطقها وهذا راجع لأسباب عديدة متشعّبة إمّا لتشابهه مع صوت من لغته فينطقه على الصّورة التي اعتادها أو قد تشتبه عليه مجموعة أصوات متقاربة فينطقها على صورة واحدة كنطق أصوات الحلق همزة مثلا أو عينا نحو : قرآن ـ قرعان. وعلى هذا الأساس فإنّ «التدريب على نطق الأصوات ينبغي أن يمر على ثلاثة مراحل :

1– تدريبات الصوت و التعرف على الصوت منفردا في كلمات ، و يستحسن أن تكون من أسماء الأعلام كي لا ينشغل المتعلم بملاحقة المعنى .2– تدريبات التمييز الصوتي، و فيه يميز الصوت الهدف من الصوت الذي يبدل به، أو الأقرب منه في لغة المتعلم الأصلية .فيجعل على شكل ثنائيات صغرى ، مثل :علم/ ألم – حان/ هان –ساحر/ ساهر... 3– التدريب الصوتي، و وضع الصوت في سياق تام قد يكون جملا عادية، أو أقوالا، أو آيات ...» (ولهاصي، دت).

ويمكن الاستفادة من الوسائط الإلكترونية في تعليم اللغة العربيّة لغير النّاطقين بها أيّما إفادة؛ فالوسائط السّمعية تساعد «في تعليم الأصوات العربية في أسرع وقت ممكن، حيث يعطي نموذجا للصوت العربي الأصيل، ويساعد التعليم الإلكتروني في تعريف الدارس على الحالات المختلفة للصوت العربي، كما يتيح التعليم الإلكتروني للدارس سماع الصوت مرة أو أكثر، حيث يقوم الدارس بتكرار الصوت كما يتيح التعليم الإلكتروني فرص التعرف على الصوت من خلال كلمات وجمل، أو مقاطع أو آيات القرآن الكريم، كما يساعد التعليم الإلكتروني الطالب على التمييز بين الأصوات العربية ويساعده على إدراك الفرق بين صوتين وتمييز كل واحد منهما عن الآخر عند سماعه، أو نطقه، فالكتاب المقرر لا يحوي سوى الرموز المكتوبة بينما البرامج المحوسبة تحتوي على الرموز المكتوبة ونطقها، وإذا كان بإمكان المعلم في الفصل قراءة الصوت مرة واحدة، فإن التعليم الإلكتروني ينطق الأصوات العربية مرات لا حصر لها.» (محمد محي الدين وفردوس أحمد جاد ، 2018، صفحة 254).

بينما تساعد الوسائط السمعية البصرية . مثلما أشرنا سابقا في الإشارة إلى الصورة الدّالة على الصوت المراد تعليمه مثل: (قلب –كلب)، و (باقون–باغون)، و (هوى – حوى)، ومن ثم يعرف الطالب الأصوات المختلفة ويدرك الفرق بينها من خلال الصورة المعبرة عن الصوت (ولهاصي، دت).

2.2.2.1. لطلبة الدّراسات العليا:

يمكن لطلبة التّخصّص كذلك الإفادة من التّكنولوجيا لدراسة أصوات اللغة العربيّة. وهو مجال تهتمّ به اللسانيات الحاسوبيّة عن طريق البحث في اللغة البشرية كأداة طبيعة لمعالجتها في الآلة "الحسابات الإلكترونية، الكمبيوتر" وتتألف مبادئ هذا العمل من اللسانيات العامة بجميع مستوياتها التحليلية، الصوتية، النحوية، والدلالية ومن علم الحاسبات الإلكترونية ومن علم الذكاء الاصطناعي وعلم المنطق مثل علم الرياضيات (أمهان، 08 يناير 2019).

ولمّا كانت اللغة في الدرس الصوتي "اضطراب اهتزازي للهواء بل ولكل مادة كان التحليل الصوتي لهذه الصفة الاضطرابية الاهتزازية للصوت من أجرئ البحوث، إذ أُدخل فيها استخدام الآلات نحو(مقياس الطيف الصوتي)السبكتروميتر (**audio spectrometer**)، وراسم الذبذبة (الأسبلوجراف) (**Oscilloscope**)، وراسم الموجة الصوتية(الكيموجراف) (**Kymograph**)، والمطياف(**spectrometer**)؛ والأخير هو ما توصلوا به إلى الكلام الاصطناعي بعد تحليله

الصوتي لطيفيات الكلام الإنساني، وعكسها وصولاً إلى الكلام الاصطناعي وهو ما لم ينطق به شخص معين (غني، دت، صفحة 337).

فعملت اللسانيات الحاسوبية تحت المستوى الصوتي على تحليل طيف الصوت الإنساني، وقياس شدته، ونوعه، ومن ثم تخزينه على وفق بصمته الصوتية، وكذلك الفحص الفيزيولوجي الصوتي للكلام فتمكنت بواسطه المعالجة العالية من رؤيه ما يحدث في داخل الحنجرة، وداخل تجاويف الجهاز الصوت الإنساني، لترسم ما يحدث داخل هذه التجاويف من الحركات العضوية المحدثة للأصوات اللغوية، وقياس ورسم حركات الأوتار الصوتية، وسكناتها، وقياس ضغط الهواء أو الطاقة العضلية في الحركة العضوية، ومن ثم حسابها، ورسمها ومن ثم محاكاتها بشكل دقيق بواسطة الحاسوب، على نحو مسألة(المجهور والمهموس)، التي يتفق جمهور علماء الصوت على أن الفرق بينهما هو وجود اهتزاز الأوتار الصوتية(إحداث صوت حنجري)مع المجهور وعدم وجود ذلك مع الحرف المهموس (غني، دت، صفحة 337).

ولم يقتصر التحليل الصوتي على التركيب الاصطناعي للكلام؛ وإنما توصل به إلى أن تدرك الحاسبة بنفسها الكلام الإنساني، وأن تعي الأصوات اللغوية وتشخص كل حرف ينطق به الناطق **(Speech Recognition)** ، ومن ثم تستجيب لتلك الأصوات؛ إما بتنفيذ أوامر تعليمات الشخص الناطق على نحو ما يعرف اليوم بـ: (البحث الصوتي)في جوجل (**Google**)، أو بتحويل الصوت الإنساني إلى نصوص مكتوبة، على نحو ما يحصل في برنامج تحويل الكلام إلى نص (**Voice typing**) أو (**Texter Speech**) أو على نحو الحوار الذي دار بين الإنسان والحاسبات الإلكترونية نحو برنامج المساعد في جوجل (**Google Assistant**)، وهو ما دفع باللسانيات الحاسوبية أن تعتلي مواقع متقدمة بين العلوم اليوم؛ ولاسيما أنّ انجازاتها باتت موطن اهتمام جوانب مختلفة في الحياة العلمية، والتجارية، والعسكرية، لأن استغلال هذه الأجهزة المدركة للكلام في هذه الميادين سيوفر سيادةً وقوةً عظيمتين لمستفيديها (غني، دت، صفحة 337).

2. أسباب الاستعانة بالوسائط الإلكترونية في العملية التعليمية التّعلّمية وفوائدها:

يرجع استخدام الوسائل السمعية والبصرية في تعليم العربية عامّة وأصواتها خاصّة إلى أسباب كثيرة أبرزها :

1- أنها تمكّن الطالب من اللغة الجارية بقدر كاف بالتركيز على لغة الحديث؛ لأن اللغة وسيلة اتصال مع وجود اختلافات إجرائية عملية في الاستعمال.

2 – تعوّد الطالب على الاستعمالات المختلفة للغة وعدم تزييف حقيقة الاتصال.

3-لابدّ من تغريب الدارس عن لغته الأم إذا كان غير ناطق باللغة العربيّة، ونزعه من بيئته الأصلية، والعمل على منع القياسات الدلالية بين اللغة الأم واللغة الهدف؛ والمقصود بتغريب الدارس هو إحاطته بكل ما يقربه من بيئة اللغة التي يتعلمها وإغراقه في جو اللغة الهدف، ويتم ذلك بوسائل عديدة منها : إحاطته بكلّ ما يذكّره باللغة الجديدة من صور وعناصر ديكور، وأفلام ثابتة ومتحركة فيستطيع فهم اللغة دون اللجوء إلى الترجمة من اللغة الأم وإليها، ومن ثم يتحاشى الوقوع في الأخطاء الناجمة عن تدخل أنظمة اللغة الأم في أنظمة اللغة المراد تعلّمها .

4- إن عمليات التذكّر التي تحدث في دماغ الإنسان، تكون أسرع عندما تقدم المعلومة بطرق مختلفة في وقت قصير ، حيث إن تفاعل الصوت و الصورة يساعد دماغ الإنسان في تحسين عملية التعلّم .

5- إن هذه الوسائل تقرّب المفاهيم المختلفة إلى ذهن الطالب لاسيما المبتدئين منهم، ولذلك فإنه من الأهمية بمكان استخدامها وتوظيفها مع الأخذ في الاعتبار عدة نقاط منها: نوع الوسيلة – مستوى الطالب – طبيعة المادة المقدمة (ولهاصي، دت).

3. مستقبل التّعليم عبر الوسائط التكنولوجيّة:

بعد تعرّفنا على ما يمكن أن يحتاج إليه المتعلّم من وسائط إلكترونية يمكننا ملاحظة أنّ الوسائط الموجودة فعليا والمستعملة في هذا الباب لا تتجاوز الأشرطة والصور والفيديوهات التي تحتاج إلى أستاذ يختارها ويقدّم درسه مستعينا بها داخل القسم أو عبر برامج المحادثة التي يكون الأستاذ طرفا فيها. ولم نصل بعد إلى تطوير برامج تعليمية لتعلّم اللغة العربيّة دون الحاجة لأستاذ.

وحتّى نكون عادلين فإنّ المرء قد يجد بعض البرامج التي تعلّم أصوات اللغة العربيّة دون الحاجة إلى حضور أستاذ ولكنّ المتعلّم لن يكون قادرا في نهاية استعماله سوى على نطق الحروف مجرّدة مشتّة، وقد يصعب عليه فهم تلك الأصوات نفسها إذا ما ركّبت في جمل. وهذا يعني قصورها عن تحقيق الهدف منها وهو التحدث باللغة العربيّة لغة ثانية.

أمّا الأطفال فهم الآخرون يواجه تعلّمهم صعوبة بالغة لأنّ أغلب برامج الكرتون وأفلام الأطفال أصبحت تؤدّى باللهجات المختلفة، وإن استعملت الفصحى –وهذا قليل اليوم للأسف– فأغلب الأعمال تكون ذات مواضيع لا تستهوي الطّفل. أمّا الألعاب فأغلبها باللغات الأجنبية.

انطلاقا ممّا سبق وجب على المتخصّصين إنتاج برامج تعليمية أكثر تطوّرا تهتمّ بجميع مراحل تعلّم اللغة من الأصوات المقطعية إلى الممارسة من خلال تطبيقات للمحادثة وتوظيف المكتسبات في وضعيات تواصلية تحاكي الواقع؛ حتّى يتحقّق الهدف من البرنامج وهو التّمكن من التّحدّث باللغة العربيّة.

كما ينبغي الاهتمام أكثر بلغة الطّفل وبرامجه تبعا لميولاته، أو اللجوء إلى الدّبلجة باللغة العربيّة الفصحى على الأقل لكبح موجات تصدير اللهجات المختلفة على أنّها لغة عربيّة.

خاتمة البحث:

يعتمد التّعليم عبر الوسائط الإلكترونية على جهود اللسانيين الذين يبحثون في توصيف اللغة فيتعرّفون على نقائص البرامج التّعليمية ويبحثون عمّا تحتاج إليه لتحقيق الكفاءة المستهدفة ثمّ المختصّون في البرمجة الذين لا يجيدون اللغة العربيّة بشكل يؤهّلهم لتعليمهما ولكن يمكنهم الإفادة من بحوث اللسانيين السّابقة فينشئون برامج لتعليم اللغة يمكن إعادة عرضها على اللسانيين مرّة ثانية للتّعرّف على النّقائص الموجودة بغية تطويرها أكثر، وبهذا ينبغي التّنسيق بين الباحثين في مختلف التّخصصّات لإنتاج برامج أكثر كفاءة وفعالية.

تختلف البرامج الإلكترونية في طريقة إعدادها وخصائصها تبعا للفئة المستهدفة من العملية التّعليمية التعلّمية؛ حيث يبحث باللغة العربيّة على تعلّم اللغة الجديدة بسرعة وبجهد أقل ومصاريف أقل؛ نظرا لتوفّر الرّغبة و الدّافية لتعلّم اللغة العربيّة، بينما وجب تعليم الأطفال اللغة العربيّة بطرق ذكيّة تتلاءم مع طبيعتهم وميولهم إلى اللعب والحركة والألوان...، أمّا طلبة الجامعات من دارسي الأصوات فتساعدهم الوسائط كثيرا على فهم طبيعة الصّوت وكيفية إنتاجه ودراسته عبر مجموعة من الأجهزة.

لا يمكن الاستغناء عن الأستاذ في العملية التّعليمية في التّعليم المباشر؛ فهو حاضر في التّعليم العادي، وحاضر في التّعليم عبر الوسائط لتصحيح نطق غير العرب بها، وحاضر خلف كواليس إنتاج برامج تعليم اللغة العربيّة، وينوب عنه المدقّق اللغوي في الأفلام والألعاب التي يفترض صياغتها بلغة سليمة حتّى تحقق الهدف التّعليمي للغة العربيّة بطريقة غير مباشرة.

المراجع:

- **المقالات**:

1. مشوق، فارس البدر محمد، (2017)،استراتيجيات حديثة في تعليم عناصر اللغة العربية للناطقين بغيرها و مهاراتها، مجلة وقائع المؤتمر الوطني العربي، ع3، ص: 15.
2. جنيح، حفيظة، (جانفي 2014)، أسهل الأساليب لتعليم الأصوات اللغوية للأطفال، مجلّة الحكمة للدّراسات الأدبية واللغوية، المجلد: 02، العدد: 03، ص: 194-204.
3. محمد، محي الدين ووفردوس، أحمد جاد، (2018م)، برنامج مقترح لتعليم الأصوات العربية للمبتدئين من الناطقين بغيرها، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، المجلّة العلمية السّنوية للجمعية، العدد: 06، ص: 145-168.
4. زمام، نور الدين وسليماني، صباح، (جوان 2013م)، تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العملية التعليمية، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد: 11، ص:163-174.
5. حبيب، ماهر عيسى، (2010)، تعليم الصّوتيات العربيّة وتعلّمها بالحاسوب، مجلّة جامعة تشرين، سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية، المجلّد: 32، العدد 02، ص:59-75.
6. نجوى، جمال الدّين، (1999م)، التّعليم عن بعد، التّجربة المصريّة ، مجلّة التّربية والتّعليم، المجلّد 05، العدد: 15.
7. زكي، أبو النصر البغدادي ، (2015)، توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تعليم اللغة العربية عن بعد، مجلة العلوم الإنسانية، ع43، المملكة العربية السعودية، ص:.
8. نور الدين، بطاط، (2022م)، دور التعليم الإلكتروني في تطوير بيئة التعليم الجامعي بمعاهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية –دراسة ميدانية على أساتذة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة المسيلة-: ، مجلّة الإبداع الرياضي، المجلد رقم 13، العدد: 02، ص: 63-93.
9. ليلى، مغيث زروقي، (2019م)، اللسانيات الحاسوبية بين رقمنة اللغة العربيّة ورهان مجتمع المعرفة، مجلّة العمدة في اللسانيات وتحليل الخطاب، المجلّد: 03، العدد، 02، ص:249-258.
10. جبار، مروج غني، (دت)، اللسانيات الحاسوبية ورقمنة الفكر اللساني العربي: ، مجلّة الجامعة العراقيّة، العدد: 47، ج: 01، ص: 323-334.

- **مواقع الانترنيت**:

1. نجيدة ولهاصي، (دت)، استثمار تكنلوجيا الصّورة والصّوت في تعليم العربيّة للنّاطقين بغيرها ،

https://www.inst.at/trans/23/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AB%D9%85%D8%A7%D8%B1-%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7-%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%88%D8%B1%D8%A9-%D9%88-%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%88%D8%AA-%D9%81%D9%8A-%D8%AA%D8%B9/

1. طارق أمهان، (08 يناير 2019)، اللسانيات الحاسوبية ومشكلة حوسبة اللغة العربية ، https://bilarabiya.net/5196.html#:~:text=%D8%B9%D8%A8%D8%AF%20%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%AD%D9%85%D9%86%20%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D8%B1%D9%81%20%D8%A8%D9%82%D9%88%D9%84%D9%87%3A%20%E2%80%9C%D9%88%D8%A5%D8%B0%D8%A7,%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A%D8%A9%20%D9%88%D9%85%D9%86%20%D8%B9%D9%84%D9%85%20%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1%20%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A