DOI: 10.33193/JEAHS.6.2021.184
ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (6) July 2021 العدد (6) يوليو 2021

رقمنة اللغة العربية في ضوء اللسانيات الحاسوبية (جامعة البصرة انموذجاً)

المدرس الدكتور عباس عبدالعزيز صيهود
مركز دراسات البصرة والخليج العربي
جامعة البصرة ـ العراق
البريد الالكتروني: abbas.saihood@uobasrah.edu.iq

الملخص
إن هذه الدراسة تندرج في مجال اللسانيات الحاسوبية التي حاولت فيها رصد أهم تطبيقات اللغة العربية في أنظمة الحاسوب والهواتف الذكية التي طبقت على أرض الواقع من خلال تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات والمدارس طيلة جائحة كورونا، إذ كانت جامعة البصرة من أولى جامعات العراق التي استفادة كثيراً من رقمنة اللغة العربية في أنظمة الحاسوب وأجهزة الهواتف الذكية؛ وذلك لمسايرة التغيرات التي أحدثتها جائحة كورونا في المجتمع .

الكلمات المفتاحية: اللسانيات الحاسوبية، رقمنة اللغة العربية، التعليم الإلكتروني، المحتوى اللغوي الرقمي.

Digitizing the Arabic Language in the Light of Computational Linguistics (Basrah University as a model)

Dr. Abbas Abdulaziz Saihoud
Center for Basrah and Arabian Gulf Studies
University of Basrah - Iraq

ABSTRACT
This study falls within the field of computational linguistics, in which I tried to monitor the most important applications of the Arabic language in computer systems and smart phones that were applied on the ground through the application of e-learning in universities and schools during the Corona pandemic, as the University of Basra was one of the first universities in Iraq that benefited greatly from Digitizing the Arabic language in computer systems and smart phone devices; In order to keep pace with the changes brought about by the Corona pandemic in society .

Keywords: computational linguistics, digitizing the Arabic language, e-learning, digital linguistic content .

DOI: 10.33193/JEAHS.6.2021.184
ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (6) July 2021
العدد (6) يوليو 2021

المقدمة

لم يعد واقع التعليم في الآونة الأخيرة بمختلف تخصصاته على صعيد مؤسسات الجامعات والمعاهد والمدارس كما كان عليه سابقاً من كونه تقليدياً، بل أصبح من الواجب عليه مواجهة التحديات في الوضع الراهن بما في ذلك تحديات جائحة كورونا المتغيرة، فضلاً عن التطورات التقنية في المجالات كافة، ومن هذا المنظور، فإن الاهتمام بنظام التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية يشكل العمود الفقري في مواجهة هذه التحديات فضلاً عن مواكبة التطور العلمي التكنولوجي، وعليه فإن السؤال الذي يُطرح بإلحاح، هو هل أن اللغة العربية مؤهلة للتعليم الإلكتروني والخوض في أنظمة التقنيات الحديثة ؟

وهنا أصبح اليوم من الضروري التفكير جيداً في سبل وآليات النهوض بواقع اللغة العربية؛ لمسايرة التعليم الإلكتروني ومواكبة حركة التقنيات الحديثة، وفي حقيقة الأمر أن اللغة العربية لا يشوبها أي نقص أو عجز كي ترتقي بنفسها، وتواكب تطورات التقنيات الحديثة؛ وذلك لما تتمتع به هذه اللغة من مرونة كبيرة تجعلها لغة متجددة ومتفتحة على كل ما تثيره الحداثة التقنية.

ومن الواضح أن جامعة البصرة تعد من بين الجامعات الأوائل في العراق التي كثفت من جهودها لمواجهة تحديات الوضع الراهن، فسعت إلى تطوير منظومة التعليم في الجامعة تلبيةً لمبدأ الضرورة التقنية، فكان من نتاج ذلك خلق نظام التعليم المدمج الذي يدمج بين التعليم الحضوري في كليات الجامعة وبين التعليم الإلكتروني المتضمن التعلم عن بعد عبر منظومة التعليم الإلكتروني التي تعتمد بشكل أساس على نظم حاسوبية تعرف بنظم إدارة التعليم التي تشمل مجموعة من التطبيقات الحاسوبية مثل: الاتصال، والتوصيل، والجدولة، والتتبع، والتسجيل، فضلاً عن نظام إدارة محتوى التعليم، وإن هذا النظام التعليمي في جامعة البصرة قد نجح بشكل كبير في إدارة التعليم الإلكتروني، وأخذ بعين الاعتبار تطبيقات اللغة العربية على وفق الأنظمة المعلوماتية ضمن البرامج المقدمة حالياً، وقد حققت جامعة البصرة نتائج مبهرة، وذلك خلال مدة قصيرة منذ تطبيق هذا النظام التعليمي، فهي من جهة سهلت العملية التعليمية، ومن جهةٍ أخرى أرتقت بتطبيقات اللغة العربية، وأنها فتحت المجال واسعاً أمام الكفاءات والبحوث التقنية التي تهدف إلى تطوير اللغة العربية، وذلك على وفق الأنظمة التكنولوجية .

المبحث الأول: اللسانيات الحاسوبية ورقمنة اللغة العربية

أولاً: اللسانيات الحاسوبية وأهم مجالاتها :

1_ مفهوم اللسانيات الحاسوبية :

إن تعريف اللسانيات الحاسوبية ما يزال غير مستقر، ويعود سبب ذلك إلى تعدد الترجمات للمصلح الأصل فضلاً عن ذلك إلى التشتت الحاصل في تحديد المجالات التي تشكل المحور الأساس للدراسات الحاسوبية[1] ، وعليه فإنه يمكن الإشارة إلى أول مؤتمر دولي أقيم بخصوص هذا الشأن عام 1965م الذي عُرفت اللسانيات الحاسوبية بموجبه على أنها العلم الجديد الذي تخضع فيه اللسانيات إلى قيود تفرضها تطبيقات الحاسوب؛ لمعالجة المعلومات الآلية ويؤدي البحث فيها إلى إنشاء نموذج خوارزمي[2] ،وتُعرف اللسانيات الحاسوبية ايضاً بأنها العلم الحديث الذي تستعمل فيه أنظمة الحاسوب في تحويل المعلومات والنصوص اللغوية إلى لغة الحاسوب الرقمية؛ وذلك ليتم تحليلها وترجمتها إلى اللغات الأخرى[3] ، وبذلك فإن اللسانيات الحاسوبية تعني العمل الذي يبحث في اللغات البشرية الحية بوصفها لغات طيعة لمعالجاتها في أنظمة الحاسوب الإلكترونية التي تشكل المبادئ العامة للسانيات بجميع مستوياتها الصوتي، والصرفي، والنحوي، والدلالي، فضلاً عن علم المنطق[4] .

وتعد اللسانيات الحاسوبية في علوم اللغة العربية من الاتجاهات اللغوية الحديثة العهد في مجال اللسانيات العربية المعاصرة، وفي الأدبيات العربية فإن مصطلح (اللسانيات الحاسوبية) يحيل إلى علوم اللغة العربية بوصفها لغة

DOI: 10.33193/JEAHS.6.2021.184
ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (6) July 2021 العدد (6) يوليو 2021

من اللغات الطبيعية، وتواكب التطورات التكنولوجية المتقدمة، ومجالها البحثي لأحدث التطبيقات الحاسوبية المطبقة على لغات العالم[5] ،إذ تنبثق اللسانيات العربية التي تتخذ من اللسانيات الحاسوبية محوراً لها من الفرضية اللغوية التي ترى أن النظام اللغوي الذي وضعه النحاة لتقعيد اللغة يخاطب الحدس البشري لدى المتلقي، في حين أن اللغة الرقمية التي يفترضها الحاسوب تخاطب العقل البشري من خلال صياغة المعطيات والأدلة الشكلية في خطوات إجرائية[6]، وعلى هذا الأساس فإن الدراسة اللسانية الحاسوبية لا تختلف كثيراً عن الدراسة اللسانية التقليدية، إذ إنها تزود الحاسوب بشتى المعارف الموجودة في اللغة.

2_ أهم مجالات اللسانيات الحاسوبية :

إن مجالات تطبيقات اللسانيات الحاسوبية متعددة، وهي قابلة للتوسع تبعاً لما يفرضه الاستعمال اللغوي، وما تفرضه التقنيات الحديثة، والضرورة العلمية، ولعل من أهم المجالات التي تطبق فيها اليوم هي[7] :

أ- تطبيق الإحصاء اللغوي: يستعمل هذا التطبيق لمعرفة الجذور اللغوية، والأفعال، والأسماء، والمشتقات، وغير ذلك .

ب- تطبيق التحليل الصرفي الآلي: يعد هذا التطبيق من التطبيقات المهمة التي تفيد الباحثين والدارسين في مجال القرآن الكريم، والكتب اللغوية، والمعاجم، وذلك في عمليات الإحصاء لجذور الكلمات ومشتقاتها، والخروج بنتائج دقيقة .

ت- تطبيق التدقيق الإملائي والنحوي: ويعد من أصعب العمليات التي يتم اكسابها للحاسوب، ويستفاد من هذا التطبيق بعض الباحثين والدارسين غير المختصين في اللغة .

ث- تطبيق تحويل الكلام إلى نص: تعد عملية هذا التطبيق من أكثر العمليات نفعاً في مجال تطبيقات اللسانيات الحاسوبية؛ وذلك لأنه يفتح المجال واسعاً للاستعمال من قبل جميع الناس من دون الاختصار على فئة معينة.

ج- تطبيق تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها: يستفاد من هذا التطبيق في تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها بطريقة سريعة وبسيطة، وذلك من خلال توضيح شكل الحرف والكلمة، وكيفية النطق بهما .

ح- تطبيق المقارنة والتقابل: يعد هذا التطبيق من مناهج الدراسات اللسانية، ويتم الاستفادة منه من خلال القدرة التخزينية للحاسوب وسرعة المعالجة .

خ- تطبيق الترجمة الآلية: يتم في هذا التطبيق الترجمة من اللغة العربية إلى لغة أخرى، أو الترجمة من لغة أخرى إلى اللغة العربية، وذلك بالاعتماد على القدرة التخزينية للحاسوب وسرعة المعالجة فيه، وقد توصلت هذه الأيام إلى مستوى متطور .

ثانياً: رقمنة اللغة العربية :

1_ خصائص الحاسوب لرقمنة اللغة :

يُعد الحاسوب وسيلة وآلة إلكترونية يتم برمجتها لتقوم بمعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها، ومن ثمّ إجراء العمليات الإحصائية والمنطقية عليها[8] ، ومن مهام الحاسوب أيضاً أنه يقوم بعرض المعلومات وتحليلها ونقلها بأشكال مختلفة ومتنوعة، قد تكون على هيئة أحرف أو أرقام للنصوص المكتوبة، أو تكون على هيئة صور وأصوات أو حركات كما في الرسوم المتحركة،

و من أهم الخصائص التي يختص بها الحاسوب لرقمنة اللغة هي ما يأتي :

أ- **السعة الكبيرة:** تمتاز أنظمة الحاسوب بتخزين الكم الهائل من البيانات والمعلومات والملفات باختلاف أنواعها، وذلك في شريحة صغيرة الحجم .

ب- **المعالجة السريعة:** وتعد هذه الميزة من أهم ما يمتاز به الحاسوب؛ وذلك لأنه لها الدور الأكبر في التفجر المعرفي الذي أصبح الناس يتفاخر به على اقرانهم بوجود هذه الميزة في أنظمة حواسيبهم الشخصية .

DOI: 10.33193/JEAHS.6.2021.184
ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (6) July 2021 العدد (6) يوليو 2021

ت- **الخوارزميات:** يعتمد الحاسوب على هذه الخاصية في أداء وظائفه المتمثلة في تنظيم خطوات الأوامر، والملفات، والبيانات التي تكون قد أعدت مسبقاً في نظام الحاسوب، وتكون لكل برنامج خوارزمية خاصة به تتناسب مع العملية التي أعد لها.

وعليه فإن هذه الخصائص التي يختص بها الحاسوب تعطي للغة غنى أسلوبياً وتعبيرياً يجعلها طيعة لتطبيقات أنظمة الحاسوب، وتعد اللغة العربية من بين لغات العالم الحية التي يمكن أن تجري عليها هذه التطبيقات؛ وذلك لما تمتاز به هذه اللغة من خصائص صوتية، وصرفية، ونحوية، ودلالية، فضلاً عن كونها لغة علم وأدب على مستوى العالم، ومواكبتها لتطورات الحياة المختلفة التعليمية والتكنولوجية، إذ إن اللغة العربية تعد عنصراً فاعلاً لمعطيات التقدم التكنولوجي في الوضع الراهن لتقنيات الحداثة اللغوية .

2_ رقمنة اللغة العربية لأغراض البرمجة الحاسوبية :

بعد اختراع الحاسوب في عصر النهضة التنقية خلال القرن العشرين الميلادي، أستطاع المبرمجين لآلة الحاسوب الإلكترونية من إحداث نقلة نوعية في تاريخ الحضارة البشرية من خلال اللغات البرمجية للتعامل مع لغات العالم الحية التي تُعد قمة العلوم الإنسانية، وكان من بين تلك اللغات هو اللغة العربية، وذلك بتوصيف اللغة العربية، وإدخالها برمجة الحاسوب على نحو يتجاوز ما كان متعارفاً عليه من المعرفة التقليدية للغة العربية، فقد قام مبرمجي الحاسوب من تمكين الحاسوب بمعالجة بيانات اللغة العربية معالجة آلية يتم من خلالها الكشف عن خصائص العربية ذات المغزى الصوتي، والصرفي، والنحوي، والدلالي، فضلاً عن التصويب اللغوي للمفردات[9] ، وفيما يأتي أهم تطبيقات رقمنة اللغة العربية في برمجة الحاسوب :

أ- رقمنة النظام الفوناتيكي للغة العربية :

تتضمن اللغة العربية في نظامها الصوتي أربعة وثلاثين صوتاً، وتقسم إلى قسمين، القسم الأول يضم ثمانية وعشرين صامتاً تشمل حروف الأبجدية العربية، أما القسم الثاني فيتضمن ستة صوائت، وهي ثلاث حركات قصيرة المتمثلة بالفتحة والكسرة والضمة، وثلاث حركات طويلة، وهي حروف المد، والمقصود من رقمنة النظام الفوناتيكي هو أن يكون لكل صوت من هذه الأصوات صورة طيفية مرئية تكون ذات ثلاثة ابعاد، هي البعد الأفقي الذي يمثل الوقت، والبعد العمودي الذي يمثل التردد، أما البعد الثالث فيمثل درجة الشدة التي تظهر على شكل سواد تكون على ورق حائط[10] .

ب_ رقمنة النظام الفونولوجي للغة العربية :

في هذه العلمية الحاسوبية تخضع فيه الفونيمات العربية لقواعد فونولوجية يتم معالجتها في الحاسوب؛ لتمكينه من تمييز الفونيمات في سياق الجملة أو الكلمة، مثال ذلك: أن الحرف المضعف تزيد المدة الزمنية فيه التي تستغرق في نطقه[11].

ت_ رقمنة النظام المورفولوجي للغة العربية :

تتطلب هذه العلمية الحاسوبية تمكين الحاسوب في التعامل مع المورفيمات (الوحدات الصرفية) التي تدخل في التراكيب اللغوية المتنوعة، مثال ذلك تمكين الحاسوب من أي مادة معجمية للفعل الماضي سواء المجرد منه أو المزيد، فضلاً عن حركات الفعل المبني للمعلوم أو المجهول، وغيرها مما يعتري الأفعال من تغيير في الحركات أو القلب، والاعتلال[12] .

ث_ رقمنة النظام الإعرابي للغة العربية :

تُعد هذه العلمية الحاسوبية استكمالاً لمتطلبات تمكين الحاسوب من قراءة النصوص العربية قراءة صحيحة بعيدة عن الأخطاء، وتتمثل الخطوات الإجرائية فيها في تحديد نوع ووظيفة المفردة في سياق الجملة، ومن ثم تحديد علامة الإعراب، وذلك انطلاقاً من نظام الإعراب في الحاسوب الذي يتضمن تعيين حركات أواخر الكلم، فضلاً

DOI: 10.33193/JEAHS.6.2021.184
ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (6) July 2021 العدد (6) يوليو 2021

عن بيان وظيفة المفردة داخل السياق من خلال عرض قائمة فيها مجموعة من البدائل يقع الاختيار على احدى هذه البدائل بناءً على ما تم ادخاله في ذاكرة الحاسوب مسبقاً، ويستدل عليها من خلال قرائن السياق[13] .

ح_ رقمنة النظام الدلالي للغة العربية :

تختص هذه العملية الحاسوبية بالمفردات التي يكون لها دلالات صرفية ونحوية وسياقية، وتتعلق هذه المفردات بمجموعة من العلائق التشعبية والشبكية التي يتم إدخالها في الحاسوب من خلال ما يسمى ببنك المعلومات للنصوص العربية الفصيحة، ويتضمن حفظ مجموعة من النصوص بشكل رقمي يكون مدعوم بمحرك يمكن الحاسوب من استدعاء أي نص في سياقاته المختلفة، إذ يتم اختيار هذه النصوص مسبقاً على وفق المعايير العلمية التي يرتضيها المختصون في علوم اللغة العربية[14] .

المبحث الثاني: التعليم الإلكتروني والمحتوى اللغوي الرقمي في جامعة البصرة

أولاً : التعليم الإلكتروني وأهم أنواعه :

1_ مفهوم التعليم الإلكتروني :

تعددت المفاهيم في تعريف التعليم الإلكتروني، فقد وضعت العديد من التعاريف له التي تباينت بحسب الموفق المنهجي للبرنامج التعليمي، وعلى الرغم من الاختلاف في هذه التعاريف وعدم توحيد المفهوم، إلا أنها تنطلق من المفهوم العام للتعليم الإلكتروني الذي يمكن أن نلاحظه من خلال ذكر بعض هذه التعاريف على سبيل الذكر وليس الحصر، وهي على النحو الآتي :

– التعليم الإلكتروني : هو التعليم الذي يكون باستعمال الحاسبة الآلية وما تحتويه من برمجيات متنوعة سواء على الشبكات المغلقة أو الشبكات المشتركة أو شبكات الأنترنيت[15] .

– التعليم الإلكتروني: هو التعليم الذي يتم فيه تقديم محتوى تعليمي لشروحات التمارين، والمتابعة والتفاعل معها بصورة جزئية أو شاملة، ويكون ذلك عن بعد، بواسطة البرمجيات المتقدمة المخزونة في الحاسوب أو عبر شبكات الأنترنت[16].

– التعليم الإلكتروني: هو التعليم الذي يستعمل المعلومات الرقمية الإلكترونية، وذلك في هيئاتها المتعددة مع استعمال تقنيات وأنظمة مختلفة متخصصة بمعالجة وقراءة البيانات[17] .

– التعليم الإلكتروني : هو التعليم الذي ينتج من عملية تعلم فعالة التي تتكون من خلال الدمج بين تقديم المحتوى الرقمي وبين الخدمات والدعم التعليمي[18] .

– التعليم الإلكتروني : هو التعليم الذي يتم فيه تقديم محتوى تعليمي من خلال وسيط الكتروني، مثل الحاسوب وبرمجياته وشبكاته، أو البث الفضائي، أو التلفاز التفاعلي، أو الهاتف المحمول[18] .

– التعليم الإلكتروني : هو التعليم الذي يقدم بواسطة التكنولوجيا الالكترونية من أجل إحداث التعليم بشكل مباشر[19] .

2_ أنواع التعليم الإلكتروني :

يُقسّم التعليم الإلكتروني إلى نوعين أساسيين، هما على النحو الآتي[20] :

أ- التعليم الإلكتروني المباشر المتزامن :

يتضمن هذا النوع من التعليم أساليب وتقنيات التعليم المعتمدة على الانترنت التي يتم من خلالها توصيل المعلومات ومواضيع المحاضرات من الأستاذ إلى الطلاب بشكل مباشر، وتبادل المحادثة الفورية بين المتعلم

DOI: 10.33193/JEAHS.6.2021.184
ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (6) July 2021 العدد (6) يوليو 2021

والمعلم، وذلك من خلال فصول دراسية تسمى بالفصول الافتراضية.

ومن إيجابيات هذا النوع من التعليم لتدريس اللغة العربية، أنه يمكن الطالب الحصول من الأستاذ على التغذية الراجعة المباشرة عند تلقيه مواضيع علوم اللغة العربية من خلال المحادثة الفورية التي يجريها استاذ اللغة العربية، لتشخيص مستويات الطلاب من حيث القراءة الصحيحة للنصوص العربية، والتلفظ الصحيح لمخارج الحروف، ويكون ذلك في الوقت نفسه للمحاضرة.

ب _ التعليم الإلكتروني غير المباشر غير المتزامن :

يقوم هذا النوع من التعليم بتوظيف بعض أساليب التعليم الإلكتروني مثل البريد الإلكتروني أو قنوات (اليوتيوب) التي يتم فيها بث مقاطع تسجيل لمواضيع المحاضرات الدراسية، أو دورات على وفق برنامج دراسي يخطط له مسبقاً يحصل فيه الطلاب على المعلومات بحسب الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروفهم .

ومن إيجابيات هذا التعليم لتدريس اللغة العربية، أنه يمكن الطالب من إعادة دراسة مواضيع اللغة العربية والرجوع إليها إلكترونياً؛ وبذلك يستطيع الوقوف على الأخطاء اللغوية التي يقع فيها، ومعرفة كيفية القراءة الصحيحة للنصوص من خلال التكرار في استماع التلفظ الصحيح لحركات أواخر الكلمات، فضلاً عن معرفة القراءة الصحيحة للنصوص الادبية مثل كيفية التلفظ بأوزان وقوافي الأبيات الشعرية، وغيرها .

أما أهم السلبيات، فهي عدم تمكن الطالب الحصول على التغذية الراجعة من الأستاذ أثناء المحادثة الفورية، وبذلك لا يحصل الطالب على محفز لنفسه في دراسة اللغة العربية .

ثانياً: المحتوى اللغوي الرقمي لتعليم اللغة العربية في جامعة البصرة :

1_ ماهية المحتوى اللغوي الرقمي :

يعد المحتوى اللغوي الرقمي من أهم عناصر المادة الدراسية المتبعة في تعليم اللغة على وفق اللسانيات الحاسوبية، وهذا النوع من المحتوى التعليمي في تعليمية اللغة لا يخرج عن الإطار العام للمنظومة التربوية؛ وذلك لكونه يضم مجموعة من الحقائق والمعارف اللغوية التي تقدم إلى متعلمي اللغة بشكل عام، وأما فيما يخص اللغة العربية فإن هذا المحتوى يحمل المستوى الصوتي، والمستوى الصرفي، والمستوى النحوي، والمستوى المعجمي أو الدلالي، فضلاً عن الأساليب والمهارات اللغوية المختلفة التي تنبثق عن أنظمة الحاسوب، من ذلك: مهارة القراءة، ومهارة الاستماع، ومهارة الكتابة، ومهارة التعبير[21].

ومن هنا تظهر أهمية مبرمج المحتوى اللغوي في الحاسوب، إذ يقوم بانتقاء المادة العلمية للغة، ويقوم بتنظيمها وتصنيفها على وفق مستويات وغايات اللغة؛ لأنه من الضروري لهذا المحتوى أن يمثل اللغة الاستعمالية التي تقرب المتعلمين إلى الاستعمالات الحية للغة، فالمفردات التي يتم ادخالها في أنظمة الحاسوب تكون عبارة عن لغة رقمية متجانسة تضمها الوحدة الفكرية والدلالية والمعنوية، في تراكيب متدرجة تمكن الحاسوب من الرجوع إليها واستعمالها في برمجيات متنوعة من حيث المهارات اللغوية، وذلك بالاعتماد على طبيعة المادة اللغوية التي تطرح في المحتوى اللغوي الرقمي و يتم معالجتها وادخالها في الحاسوب بما يتماشى مع اللغة الوظيفية في اللسانيات الحاسوبية .

2_ تعدد وسائط المحتوى اللغوي الرقمي في جامعة البصرة :

تعد جامعة البصرة من أوائل جامعات العراق التي قامت بتطبيق نظام التعليم الإلكتروني منذ بدء انتشار جائحة كورونا؛ وذلك لمواجهة الظروف القاهرة التي أوجدتها هذه الجائحة جراء انتشارها في العراق ودول العالم، وأدت إلى شلل شبه كامل في أغلب مفاصل الحياة، ومن أجل مسايرة هذه الظروف الصعبة، ومواكبة التقنية الحديثة، قامت جامعة البصرة بتطبيق هذا النوع من التعليم على جميع كلياتها، وعلى الرغم من البروز الكبير في ظهور الرموز والأيقونات في عملية التعليم الإلكتروني إلا أن ذلك لم يلغ دور اللغة على الاطلاق في

DOI: 10.33193/JEAHS.6.2021.184
ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (6) July 2021 العدد (6) يوليو 2021

المحتوى التعليمي الرقمي؛ وذلك لأن التعليم الإلكتروني له علاقة مباشرة باللغة من خلال التقنيات المعلوماتية للمنظومة اللغوية التي تمكن الحاسوب من المحاكات الآلية في استعمال اللغات الطبيعية على مستوى الألفاظ والنصوص انطلاقاً من تطبيقات لغوية ذكية يتم من خلالها تحليل الألفاظ وفهم النصوص آلياً [22]، وهو ما تتمتع به اللغة من إيصال ونشر التعليم الإلكتروني، إذ ينضوي هذا النوع من التعليم على تقديم المحتوى التعليمي اللغوي الرقمي الذي يكون متعدد الوسائط من نصوص منطوقة ، و مكتوبة، أو المؤثرات الصوتية للألفاظ، وغيرها ، ويتم تقديم هذه الوسائط من خلال المحتوى اللغوي الرقمي، وعلى هذا الاساس كان للغة العربية الحظ الاوفر في تطبيقات المحتوى اللغوي الرقمي؛ وذلك من خلال تعدد وسائط هذا المحتوى في عملية التعليم الإلكتروني، نذكر نماذج منها في جامعة البصرة على سبيل الذكر وليس الحصر، وهي على النحو الآتي :

أ_ وسائط سمعية : وتعتمد هذه الوسائط بالدرجة الأساس على حاسة السمع التي تتفاعل معها، ومن أهم هذه الوسائط هي البرنامج الخاصة بالصوتيات، ومسجلات الصوت .

ب_ وسائط بصرية : وتشمل الوسائط التي تعتمد في عملية التعلم والتعليم على حاسة البصر، ومن أهمها الأفلام التعليمية المرئية الصامتة، والكتب التعليمية، فضلاً عن النصوص اللغوية والأدبية .

ت_ وسائط سمعية وبصرية : وتظم الوسائط التي تعتمد في عملية التعلم والتعليم على حاستي السمع والبصر، وذلك في آن واحد، مثل الأفلام التعليمية المرئية الناطقة، وكل برامج الحاسوب وتقنياته السمعية والمرئية .

ومن إيجابيات تعدد وسائط المحتوى اللغوي الرقمي لتدريس اللغة العربية هو ما يأتي :

- **المفردات :** يهتم المحتوى اللغوي الرقمي بتعليم مصطلحات اهم المفردات والعبارات، وذلك بمساعدة مجموعة من الصور واللقطات السمعية والبصرية مع أمكانية الاستماع إلى كيفية التلفظ بحروف وأصوات المفردات .
- **الحوار :** يهدف المحتوى اللغوي الرقمي إلى تحسين قراءة النصوص، وذلك من خلال الحوار الذي يدور بين الاستاذ والطلاب، يليه أسئلة لاختبار مدى فهم الطلاب للمادة، مع إمكانية الطلاب من إعادة الاستماع إلى النسخة السمعية من الحوار في وقتٍ لاحق
- **التمرين الكتابي :** يهتم المحتوى اللغوي الرقمي بتطوير المهارات الكتابية لدى الطلاب، وذلك عن طريق إنشاء نص قصير وعرضه على الطلاب، حتى يتم تصحيحه.
- **الخدمة الصوتية :** يسعى المحتوى اللغوي الرقمي إلى تمكين الطلاب من الاستماع إلى المحتوى التعليمي للغة العربية الذي يتضمن المفردات والعبارات والحوارات .

- **خدمة التسجيل الصوتي :** يمكن التسجيل الصوتي في المحتوى اللغوي الرقمي الطلاب من ممارسة التلفظ والنطق الصحيح للمفردات والعبارات من خلال تسجيل التمرين التعليمي للغة العربية، ونشره فيما بعد؛ ليطلع عليه الطلاب .
- **خدمة التواصل :** وهذه الخدمة في المحتوى اللغوي الرقمي تهدف إلى التواصل والتحدث مع الطلاب فيما يسمى بالصف الافتراضي عن طريق تطبيقات الحاسوب المدمجة بصرياً وسمعياً مما يعطي الفرصة إلى الأستاذ التحدث مع الطلاب بشكل مباشر، وتشخيص مواطن القوة والضعف في التلفظ والقراءة للنصوص اللغوية والأدبية.

DOI: 10.33193/JEAHS.6.2021.184
ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (6) July 2021 العدد (6) يوليو 2021

خاتمة البحث ونتائجه

إن المتصفح لتطبيقات التعليم الإلكتروني لتعليم اللغة العربية يجد جهوداً كبيرة قد بذلت في مجال رقمنة اللغة العربية على وفق الأسس العامة للسانيات الحاسوبية وما تتضمنه من معايير وتقنيات التعليم الإلكتروني؛ وعليه نلخص نتائج بحثنا على وفق ما يأتي :

أولاً : إن استثمار رقمنة اللغة العربية من خلال أنظمة التعليم الإلكتروني ووسائطه يؤدي إلى تطوير مهارات الطلاب اللغوية ويشجعهم على الاتقان التدريجي في تعليمية اللغة العربية وآدابها.

ثانياً : بمراعات الأسس العامة للسانيات الحاسوبية من خلال رقمنة اللغة العربية في أنظمة الحاسوب، فإنه يمكن تحديث أساسيات التعليم الإلكتروني وتطبيقاته بما يستجيب للاتجاه التواصلي الوظيفي لتعليم اللغة العربية لدى المتعلم وتفاعله المعرفي .

ثالثاً : من إدماج رقمنة اللغة العربية في شقها الوظيفي والتقني في التعليم الإلكتروني وتعليمية اللغة العربية وآدابها في جامعة البصرة يحقق قفزة نوعية للجامعة على المستوى التعليمي في ظل معطيات العالم المتغيرة .

رابعاً : تقدم لنا التقنيات الحديثة والوسائل المتبعة في أنظمة التعليم الإلكتروني بمختلف أنماطه، تفاعلاً مع الأجهزة الرقمية، وأنظمة العرض المتطورة في تدريس اللغة العربية وآدابها في جامعة البصرة من خلال التنوع في طرائق العرض والإفهام في المحتوى اللغوي الرقمي .

الهوامش

1) ينظر: اللسانيات الحاسوبية مشكل المصطلح والترجمة ، ص4
2) ينظر: نفسه: ص2
3) ينظر: اللغة العربية والحاسوب، ص2
4) ينظر: توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية العربية -جهود ونتائج ، ص18
5) ينظر: اللسانيات الحاسوبية مشكل المصطلح والترجمة، ص2
6) ينظر: ، العربية نحو توصيف جديد في ضوء اللسانيات الحاسوبية، ص 21_ 27
7) ينظر: توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية العربية، ص20
8) ينظر: تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرون ص 7
9) ينظر: ، اللغة العربية والحاسوب ، ص 3
10) ينظر: تطبيقات الحاسب الآلي في اكتساب اللغة الثانية ، ص 25
11) ينظر: المعالجة الآلية للكلام المنطوق ، ص 134
12) ينظر: الحاسوب لطلبة العلوم الإنسانية :اللغة العربية ، ص 139
13) ينظر: ، العربية نحو توصيف جديد في ضوء اللسانيات الحاسوبية ، ص 158_ 168
14) ينظر: اللغة العربية والحاسوب: 3
15) ينظر: *التعليم الإلكتروني مدخل إلى التدريب غير التقليدي، ص25*
16) ينظر: *التعليم الإلكتروني تقنية واعدة وطريقة رائدة ، ص* 27
17) ينظر: . *الاتجاهات الحديثة في التعليم الإلكتروني، ص* 223
18) ينظر: *تقنية المدرسة الإلكترونية* ، ص 41
19) ينظر: *مناهجنا التعليمية وتكنولوجيا التعليم الإلكتروني* ، ص12 .
20) ينظر: *رؤية جديدة في التعليم الإلكتروني، ص* ٢٤ .
21) ينظر: الثروة اللغوية الموروثة من التكنولوجيا ، ص76 .
22) ينظر : المصدر نفسه: 77

DOI: 10.33193/JEAHS.6.2021.184
ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (6) July 2021 العدد (6) يوليو 2021

المصادر

1. الاتجاهات الحديثة في التعليم الإلكتروني ، سيمونيان جورج نوبار ، مركز تطوير التعليم الجامعي ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، ٢٠٠١ م
2. تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرون ، ابراهيم القار سلسلة ، تربويات الحاسوب، دار الفكر العربي، ط 1، القاهرة، 4002 م
3. تطبيقات الحاسب الآلي في اكتساب اللغة الثانية: أسس للتعليم والقياس والبحث العلمي، كارول شابل، (د.ت) .
4. التعليم الإلكتروني تقنية واعدة وطريقة رائدة ، يوسف بن عبد الله العريفي ١٤٢٤ ه
5. التعليم الإلكتروني مدخل إلى التدريب غير التقليدي، إيمان محمد الغراب ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، القاهرة ، ١٤٢٤ه
6. تقنية المدرسة الإلكترونية عوض حسين التوردي ، مجلة التدريب ، عدد ٥٨ (د.ت)
7. توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية العربية -جهود ونتائج ، د. عبدالرحمن بن حسن العارف – مجلة مجمع اللغة العربية الأردني– الأردن – عدد 73 – 2007 م
8. الثروة اللغوية الموروثة من التكنولوجيا ، حسن ساوري ، دار الكتاب، الجزائر، 2009
9. الحاسوب لطلبة العلوم الإنسانية: اللغة العربية ، محمد البكاء، ، مكتبة الفلاح ط 1، الكويت، (د.ت)
10. الدراسة الإلكترونية الحل في الخلوط ، ، عمر بن عبد الله الرافعي ، مجلة المعرفة ، عدد 91 ، ١٤٢٣ه
11. رؤية جديدة في التعليم الإلكتروني ، حسن حسين زيتون ، الدار الصولتية للنشر والتوزيع ، ط1 ، الرياض ، ١٤٢٦ه .
12. العربية نحو توصيف جديد في ضوء اللسانيات الحاسوبية، نهاد الموسى ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت ، ، ط 1، 2011 م .
13. اللسانيات الحاسوبية مشكل المصطلح والترجمة ، د. رضا بابا أحمد - جامعة تلمسان – الجزائر(د.ت)
14. اللغة العربية والحاسوب، نبيل علي، مؤسسة تعريب، الكويت، 1988م .
15. المعالجة الآلية للكلام المنطوق: التعرف والآلية، من كتاب: استخدام اللغة العربية في المعلوماتية، سالم الغزالي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، 1996 م.
16. مناهجنا التعليمية وتكنولوجيا التعليم الإلكتروني والشبكي لبناء مجتمع المعلومات العربي، محمد مازن حسام ، المجلد الأول ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، ١٤٢٤ هـ.

DOI: 10.33193/JEAHS.6.2021.184
ISSN Online: 2709-071X
ISSN Print: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (6) July 2021 العدد (6) يوليو 2021

References

1. Modern trends in e-learning, Simonian George Nubar, University Education Development Center, Ain Shams University, Cairo, 2001
2. Computer Pedagogy and the Challenges of the Early Twenty-First Century, Ibrahim Al-Qar Series, Computer Pedagogy, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Edition 1, Cairo, 4002 A.D.
3. Computer Applications in Second Language Acquisition: Foundations for Teaching, Measurement and Scientific Research, Carol Chapel, (D.T).
4. E-learning is a promising technology and a pioneering method, Youssef bin Abdullah Al-Arifi 1424 AH
5. E-learning, an introduction to non-traditional training, Iman Muhammad Al-Ghurab, the Arab Organization for Administrative Development, Cairo, 1424 AH
6. Electronic School Technology, Awad Hussein Al-Tordi, Training Magazine, No. 58 (D.T)
7. Employing Computational Linguistics in the Service of Arabic Language Studies - Efforts and Results, d. Abdul Rahman bin Hassan Al Aref - Journal of the Jordanian Arabic Language Academy - Jordan - Issue 73 - 2007 AD
8. The linguistic wealth inherited from technology, Hassan Sauri, Dar Al-Kitab, Algeria, 2009
9. Computers for Humanities Students: Arabic Language, Muhammad Al-Bakaa, Al-Falah Library, 1st Floor, Kuwait, (D.T.)
10. The Electronic Study, The Solution in Mixtures, Omar bin Abdullah Al-Rafei, Al-Marefa Journal, No. 91, 1423 AH
11- A New Vision in E-Learning, Hassan Hussein Zaitoun, Dar Al Saloultiah for Publishing and Distribution, 1st Edition, Riyadh, 1426 AH.
12. Arabic towards a new characterization in the light of computational linguistics, Nihad Al-Mousa, The Arab Institute for Studies and Publishing, Beirut, 1st Edition, 2011.
13. Computational Linguistics The problem of term and translation, d. Reda Baba Ahmed - University of Tlemcen - Algeria (Dr.)
14. Arabic Language and Computer, Nabil Ali, Arabization Foundation, Kuwait, 1988 AD.
15. Automatic Speech Processing: Recognition and Mechanism, from the book: Using the Arabic Language in Informatics, Salem Al-Ghazali, Arab Organization for Education, Culture and Science, Tunis, 1996 AD.
16. Our educational curricula and e-learning and network technology to build the Arab information society, Muhammad Mazen Hossam, Volume One, The Egyptian Association for Curricula and Teaching Methods, 1424 A.H.