عدد 12 (1999) ، 230-217

الحاسوب وتعلم اللغة العربية

ملخص

تتناول هذه الورقة أهمية اللغة بشكل عام واللغة العربية بشكل خاص كوسيلة تستخدم لنقل وتقديم المادة التعليمية بإستخدام أدوات الاتصال المختلفة.

وتبين الدراسة أهمية اللغة العربية من حيث مكانتها كلغة شريفة ولغة دين وحضارة، وقدرتها على استيعاب كل جديد مخترع شأنها شأن اللغات الأخرى. كما توضح الدراسة علاقة اللغة العربية بالحاسوب وما تمتاز به من خصائص فريدة تساعد على برمجتها آليا.

وتتناول الدراسة برمجية معالج النصوص واستخدامه في كتابة نصوص اللغة العربية، وإمكانية إجراء أي تعديلات أو إضافات أو حذف لأي جزء من النص. وكذلك إمكانية اختيار حجم نمط الخط وتنوعه، وحفظه أو عمل نسخ عنه بكل يسر وسهولة مقارنة مع الطريقة اليدوية (القلم والورقة).

وأخيرا تتناول هذه المقالة أنواع برامج الحاسوب اللغوية شائعة الاستخدام في أغلب مدارس دول العالم المتقدمة وكذلك الدول النامية.

د. عايد حمدان سليمان الهرش
جامعة اليرموك، الأردن

تعتبر اللغة وسيلة الاتصال و التفاهم والادراك الرئيسة بين الشعوب منذ القدم، وتلعب دورا أساسيا في تدوين الحضارات وحفظها ليتم تداولها وتناقلها من جيل إلى آخر عبر العصور.

إن دراسة اللغة بتعمق ووعي وتركيز يؤدي إلى اكتشاف ومعرفة أسرار وحقائق مجهولة بل ومنسية اندثرت من ذاكرة التاريخ، قد لا يستطيع علماء التنقيب عن الآثار اكتشافها احيانا إلاّ إذ كانت مدونة على الورق ومن خلال تقليب صفحات السجل اللغوي. فكثير من أسرار الأمم البائدة وحضارتها قد انقرضت ولم تصل إلينا.

فاللغة هي السجل ومخزن الاضابير والكتب التي تحتوي في صفحاتها المهمة المعتمة كنوزا قيّمة لا حصر لها (فاضل، 1977، ص 5 - 6).

Résumé

Cet article se propose d'étudier la transmission du savoir exprimé en langue arabe par le biais des différents moyens de communication moderne.

L'étude démontre que, à l'instar d'autres langues, la langue arabe possède de grandes capacités pour s'adapter à l'évolution de la science, en particulier dans le domaine de l'informatique.

وتطورت اللغة وازدهرت منذ القدم نتيجة لاهتمام العلماء ومحاولاتهم المستمرة في

© جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر 1999.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

معالجتها ومعرفة أسرارها وتوظيفها واستخدامها في مختلف العلوم، حيث لا يمكن فهم هذه العلوم بدون وجود لغة تفاهم معينة. وهذا حدا بدول العالم المتقدمة اليوم الاهتمام بلغتها الأم وتطوير أساليب تدريسها ومعالجتها بوساطة الحاسوب وانتاج برمجيات متنوعة تساعد الطلبة على تعلمها وفهمها، وهذا يحتم علينا الاهتمام بدراسة لغتنا ووضع المعايير والأسس العامة والضرورية من اجل استخدامها لغة للحاسوب، ومحاولة الاستفادة من خصائصها في تطوير برمجياته، لأن التخاطب والحوار بين الإنسان وهذا العقل الإلكتروني أصبح ممكنا، حيث يتطلب تزويد ذاكرة الحاسوب بمجموعة كبيرة من القواعد والقوانين التي تساعد على تدقيق كل صغيرة وكبيرة. وتسمى عملية التخاطب والتحاور التي تتم بين الإنسان والحاسوب بمعالجة اللغة آليا، وتعدّ نوعا من أنواع العقل الالكتروني (العجيلي، 1996، ص 11 - 12).

تعتبر اللغة العربية منذ القدم لغة العلم والفكر والحضارة الإنسانية. واستطاعت أن تستوعب جميع أنواع العلوم والثقافات، ولعبت دورا مهما في سلسة التطور الحضاري، وقدمت عن طريق أبنائها المخلصين إضافات مضيئة ومعلومات آصيلة أدت إلى تقدم العلوم في شتى مناحي الحياة البشرية (خليفة 1974، ص 3). كيف لا وهي لغة شريفة مقدسة، لغة القرآن الكريم الذي نزل على أنبل بني البشر سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم. قال تعالى: «كذلك أوحينا إليك قرآنا عربيا» (1)، وقال عز وجل: «كتاب فصّلت آياته قرآنا عربيا لقوم يعلمون». (2) وقال تعالى: «إنا أنزلناه قرآنا عربيا لعلكم تعقلون». (3) وقال سبحانه وتعالى: «قل لو كان البحر مدادا لكلمات ربى لنفذ البحر قبل أن تنفذ كلمات ربي ولو جئنا بمثله مددا» (4). وهذا يثبت مكانة اللغة العربية، ويدل على إمكانية نمائها وتطورها وقدرتها على استيعاب مختلف العلوم.

وحفظ القرآن الكريم اللغة العربية من الضياع والتشتت، ولولاه لكان مصيرها الانقراض كاللغات القديمة التي انقرضت، أو كاللغة اللاتينية التي تحولت إلى عدة لغات، فنشأت عنها الانجليزية والفرنسية ولإسبانية والإيطالية والرومانية. فالقرآن الكريم حفظ اللغة العربية من الانقراض أو التشتت وساعد على تطورها ونموها «خليفة، 1974، ص 7». فقد قال الله تعالى في محكم تنزيله وهو أصدق القائلين: «إنا نحن نزلنا الذكر وإنا له لحافظون». (5)

واللغة العربية غنية بمفرداتها وتراكيبها وجمال تعابيرها، واصالتها وعراقتها بل وقدسيتها. فهي ماضينا وحاضرنا ومستقبلنا المشرق وهويتنا وأصالتنا، التي تساعد على وحدتنا واستمرارنا، ووعاء يجمع شملنا في هذا العصر (الخطيب، 1995، ص 10).

---

1 - سورة الشورى، الآية 7. * 4 - سورة الكهف الآية 109.
2 - سورة فصلت، الآية 3. * 5 - سورة الحجر الآية 9.
3 - سورة يوسف الآية 2.

ذكر الباتلى (1991) أن شيخ الإسلام ابن تيمية قال: اللغة العربية من الدين، ومعرفتها فرض واجب، فإن فهم القرآن الكريم والسنة الشريفة فرض، ولا يفهمان إلا بفهم اللغة العربية، وما لا يتم الواجب إلا به فهو واجب (الباتلي، 1991، ص 9).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتعد اللغة وسيلة الاتصال الرئيسية وهي الوسيلة التي تستخدم لنقل وتقديم المادة التعليمية باستخدام أدوات الاتصالات المختلفة. ويعتبر الحاسوب من أحدث أدوات الاتصال في هذا العصر التقني الذي نعيشه. ويشهد عصرنا التكنولوجي هذا تطورات وقفزات علمية وفكرية متسارعة لعب فيها الحاسوب دورا أساسيا، حيث دخل في جميع مناحي حياتنا الإنسانية سواء أكانت اجتماعية أم اقتصادية أم إدارية أم تربوية. فلم يعد الحاسوب مجرد آلة تستطيع القيام بإجراء عمليات حسابية لأرقام كبيرة وإعطاء نتائج دقيقة، بسرعة فائقة، وإنما أصبح نظاما فعالا لتخزين المعلومات وتنظيمها ومعالجتها، ومن ثم استخراجها من أجل استخدامها في شتى مناحي حياتنا الإنسانية اليومية (جبار، 1988، ص 32).

ومن المعروف أن وسائل الاتصال لا يمكن استخدامها بفعالية بدون استخدام لغة معيّنة يستطيع الإنسان فهمها وإدراكها. فنجاح عملية الاتصال يعتمد على استيعاب الشخص للغة المستخدمة. واللغة العربية تعد لغة شديدة الحيوية، وهذا يعني أنها لغة متطورة ونامية وصالحة لكل زمان ومكان، وقادرة على استيعاب الثقافات والعلوم ومواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية الحديثة، والتجارب مع متطلبات روح هذا العصر.

وقد بذل أسلافنا القدماء جهدا عظيما وعطاءا موصولا من اجل معرفة أسرارها ومحاولتهم المستمرة الغوص في معرفة قواعدها وقوانينها ومعانيها. والقصد من ذلك هو تفحص قوانينها وقواعدها والكشف عن مكوناتها. ولقدرة الحاسوب الهائلة في التخزين والتنسيق والمعالجة بني علماء اللغة آمالا كبيرا في استخدام هذه التقنية الحديثة في البحث عن أسرار اللغة وكنوزها، وإتباع المنهج العلمي في تنسيق حروفها وتصنيفها، وتحليل جذورها وإحصاء كلماتها وحروفها، ووضعها في جداول يسهل على الدارسين والمهتمين الرجوع إليها بكل يسر وسهولة (موسى، 1982، ص 1085).

وتعتبر عملية القياس الاشتقاق من عناصر اللغات الحية الأساسية، واللذان يمدانها بالحياة والنماء والقوة والازدهار. فعملية الاشتقاق تعني اشتقاق صيغة من صيغة، أو كلمة من أخرى. والقياس هو أساسا العملية التي تبنى عليه عملية الاشتقاق كي يصبح المشتق مقبولا به ومتداولا بين علماء اللغة وأبنائها والمتعاملين بها من أبنا الأمم الأخرى، فهذه الطريقة تساعد على نمو اللغة واتساعها. وكون التقدم العلمي والتقني في تطور مستمر ومتسارع، أصبح القياس والاشتقاق يفتحان بابا واسعا أمام اللغة في استيعاب وفهم معاني التعامل مع الادوات الحضارية الحديثة والتي أصبحت تدخل في مختلف مناحي الحياة البشرية كالحاسوب مثلا. وذكر خليفة (1974) أنه روي عن أبي علي الفارسي وتلميذه ابن جني انهما قالا: " ماقيس على كلام العرب فهو من كلام العرب " (خليفة، 1974، ص 17 - 18).

ذكر موسى (1982) أنه بدأ التفكير في استخدام الحاسوب في دراسة ألفاظ اللغة العربية في رحاب جامعة الكويت عام 1970. ومحاولة إيجاد آلية محددة تساعد على استخدام هذا العقل الاصطناعي بإمكانياته الهائلة في بحوث ودراسات اللغة العربية وتطويرها. وهذا يتطلب إحصاء جذور (أصول الكلمات) ومرادفات كلمات اللغة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العربية المدونة في المعاجم المختلفة، ومحاولة اكتشاف العلاقة أو العلاقات التي تربط الحروف العربية بعضها ببعض، وذلك بتكوين جداول إحصائية كاملة لحروف هذه الكلمات وجذورها، وتحديد أيّ الحروف للكلمات العربية يشترك في تكوين الكلمة اكثر من غيره، وهل يكثر ورود الحرف في أول الجذر أو داخله أو في آخره وإمكانية إحصاء اكثر الحروف تتابعا وتكرارا، أو أقلها تتابعا وتكرارا في نص عربي متكامل مخزّن في الحاسوب. ولا يمكن أن تتم هذه العملية وبالسرعة والدقة الكاملة إلاّ باستخدام الحاسوب، والذي يتيح إمكانية تقسيم الحروف العربية إلى مجموعات تشترك كل مجموعة منها في بعض الخصائص اللغوية كالصوتية ومخارج الحروف مثلا. وهذه النتائج تفيد الأشخاص الذين يبحثون في اللغة العربية وتأصيل كلماتها، وكذلك علماء الأصوات وأساتذة البلاغة والنقد، مما يساعدهم على تقويم آرائهم ونظرياتهم اللغوية، ويعينهم على تقويم آراء ونظريات علماء اللغة السابقين (موسى، 1982، ص 1085).

وتعدّ اللغة العربية لغة الدين والحضارة والعلم والحياة ولديها الإمكانية لان تتسع لكل جديد مخترع شأنها شأن اللغات الأخرى (الباتلي، 1991، ص 13). وصدق شاعر النيل حين قال على لسان اللغة العربية:

وسعت كتاب الله لفظا وغايــة ... وما ضقت عن أي به وعظات
فكيف أضيق اليوم عن وصف آلة ... وتنسيق أسمــاء لمخترعــات
أنا البحر في أحشائه الدر كامن ... فهل سألوا الغواص عن صدفات

أهمية اللغة العربية

ومن المعروف أن اللغة العربية لها تاريخ عريق ازدهرت في العصور الإسلامية الأولى ودخلت مختلف مجالات الحياة الإنسانية العلمية والثقافية والحضارية والحياة اليومية، وهي ما يطلق عليها العصور الزاهية للغة العربية، ولكن مرت الأمة العربية بظروف صعبة نتيجة لتكالب الأمم الأخرى عليها، فظهر ما يسمى بعصر الانحطاط والذي استمر لفترات طويلة، مما أثر أو انعكس على جميع مناحي حياة الإنسان العربي الاجتماعية أو العلمية. وبالمقابل برز التقدم والازدهار على الأمم الأجنبية، والتي استفادت من العلوم والكتب العربية القديمة، وسخرتها في خدمة لغتها، وأجيالها، فازدهرت الصناعة وازدهرت العلوم في بلادهم. حيث أهتم علماء اللغة في الدول الأجنبية ببناء جسر التعاون بينهم وبين الصناعيين والفنيين مما ساعد على تطوير برمجيات الحاسوب باللغة الإنجليزية. ومع ذلك حفظ القرآن الكريم اللغة العربية من الضياع والانقراض حتى في أشد عصور انحطاط اللغة والتي بدأت بغزو المغول والتتار وامتدت حتى أواخر القرن الثالث عشر الهجري (الجنيدي، 1978، ص 7).

فالقرآن الكريم ساعد على انتشار اللغة العربية في مختلف الأقطار العربية، وكذلك في الدول الإسلامية، والتي تتكلم شعوبها لغات أخرى غير اللغة العربية كاللغة الفارسية والأسبانية والأوردو والماليزية والإنجليزية والهندوسية، كون هذه الأقطار الإسلاميــة، أو تسكنها جاليات إسلامية. بل وتعدى ذلك إلى انتشارها في الدول الأجنبية والتي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يعيش فيها مسلمون أو اعتنق بعض هؤلاء الإسلام لأنهم مضطرون لقراءة سور القرآن الكريم والأحاديث النبوية الشريفة باللغة العربية. فكثير ما نسمع ونقرأ أخبار عدد من الأوروبيين والامريكان، وغيرهم من الشعوب الأجنبية أنهم اعتنقوا الاسلام بمجرد سماعهم الآيات القرآنية الكريمة لتأثرهم بروعة بيانه، وأسرتهم حلاوة ألفاظه دون أن يعرفوا اللغة العربية الأمر الذي جعل أعداء هذا الدين يكيدون للغته في شتى المجالات (الباتلي، 1991، ص10).

وحتى بعد غزو التتار وما تبعه من تفكك سياسي وتخلف ثقافي وهو ما يسمى بعصر الانحطاط، بقيت اللغة العربية حية قوية. ويرجع الفضل إلى القرآن الكريم الذي حماها من خطر التفكك والانقراض لأن الله سبحانه وتعالى قد تكفل بحفظها. فالله سبحانه وتعالى أرسل سيدنا محمد (ص) إلى الناس كافة ليبشر بدين الإسلام، وجعل معجزته القرآن الكريم، المعجزة اللغوية الوحيدة بين معجزات الأنبياء (شاهين، 1986، ص59). لم تعرف البشرية على مدى التاريخ لغة خلدها كتاب إلا اللغة العربية، وتلك معجزة القرآن أو إعجازه. فكان هذا الكتاب المقدس الروح التي جعلت اللغة العربية الفصيحة لغة كل العصور، وأطلق عبقرية أبنائها، فبقيت اللغة العربية كما كانت راسخة وشامخة شموخ الجبال، قادرة على مواكبة التقدم الحضاري والتكنولوجي (شاهين، 1986، ص44).

فالقرآن الكريم يعد مصدر التشريع الإسلامي الأول، والذي تحدى الله سبحانه وتعالى به الناس كافة على أن يأتوا بمثله، فلم ولن يستطيعوا قال تعالى: «قل لئن اجتمعت الإنس والجن على أن يأتوا بمثل هذا القرآن لا يأتون بمثله ولو كان بعضهم لبعض ظهيرا». (1) لأن هذا القرآن كلام الله نزل بلسان عربي مبين، وهو معجزة سيدنا محمد (ص). قال تعالى: «وإنه لتنزيل رب العالمين. نزل به الروح الأمين. على قلبك لتكون من المنذرين بلسان عربي مبين» (2).

علاقة اللغة العربية بالحاسوب

منذ وجدت الحواسيب الإلكترونية والمحاولات مستمرة من قبل علماء اللغة في تسخير اللغة لخدمة هذه التقنية الحديثة، والتي تعتبر أدوات هامدة بدون وجود لغة تسهل عملية الاتصال بين الإنسان وهذه الآلة الإلكترونية. فاعتمد إنتاج برامج الحاسوب التطبيقية Software على اللغة وإمكانية الاستفادة من خصائصها وتسخيرها في تطوير برمجياته.

1 - سورة الإسراء الآية 88. * 2 - سورة الشعراء الآيات 192 - 195.

فالحاسوب جهاز إلكتروني يتكون من مجموعة من الوحدات المنفصلة Hardware لكل منها وظيفة محددة تعمل بشكل متناسق مع بعضها البعض من خلال برمجيات Software . وهذه البرامج الحاسوبية عبارة عن لغة يتم إدخالها من خلال وحدات الإدخال في الحاسوب، ومن ثم يتم معالجتها آليا وفق مجموعة من الأوامر Commands تدعى برنامجا Program تمهيدا للحصول على النتائج المرجوة عن طريق وحدات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإخراج (العقيلي والشايب، 1997، ص2). والبرامج الحاسوبية في تطور مستمر، وتعتمد درجة تطورها طرديا مع درجة تسخير اللغة لها (العجيلي، 1996، ص14).

وذكر الخولي (1986) أن اللغة عبارة عن رموز تدل على شيء معين. فالكلمات رموز لما تدل عليه من معان وأفكار ومضامين. فكلمة "شجرة" ترمز إلى الشيء الذي هو شجرة، ولكنها ليست الشجرة ذاتها. ولذلك فاللغة تعدّ نظام ترميز، والمطلوب من القارئ أو السامع أن يحل رموز هذا النظام ليتمكن من فهم مدلولات هذه الرموز. وللغة وظيفة أساسية وهي نقل الأفكار. ويبدو دور اللغة واضحا أيضا في نقل المشاعر والأحاسيس في عبارات التحية والتهنئة والمواساة والمجاملة التي يتبادلها الناس فيما بينهم. والناس في هذه الحالة لا يتبادلون الأفكار فقط، بل يتبادلون أيضا المشاعر، ولذلك فإن للغة دورا اجتماعيا عاطفيا إلى جانب دورها الفكري الإعلامي (الخولي، 1986، ص16).

وبالطبع فان الحاسوب لا يعمل إلا من خلال برمجيات، وهذه البرمجيات عبارة عن لغة مرمزة وتدل على الشيء الذي ترمز له. فمثلا تستخدم كلمة حفظ في الحاسوب لتدل على أمر الحفظ وليست لحفظ ذاته. وأيضا كلمة طباعة لتدل على أمر الطباعة، وليست الطباعة ذاتها وهكذا.

فأخذت العلاقة بين اللغة والحاسب تتأصل وتتوثق. وتطورت هذه العلاقة بأن أخذت طابعا تباديليا. فالتقاء اللغة والحاسوب أمر حتمي وبديهي كون الإنسان بلا شك هو محور النشاط اللغوي. فقد وهبه الله قدرة ذهنية ساعدت على التوصل إلى صناعة الحاسوب وتصميم نظم تشغيله، مجالات تطبيقاته و برمجياته مما أدى إلى تزايد الحاجة إلى لغات برمجة تتصف بالقوة والمرونة معا، والتي تتطلب مراعاة الكثير من خصائص اللغات البشرية في تصميم لغات البرمجة (على، 1988، ص ص 113 - 115).

واللغة العربية تمتاز بخصائص فريدة تساعد على برمجتها آليا وبشكل يندر وجوده في لغات أخرى، فالانتظام الصوتي في اللغة العربية، والعلاقة الوثيقة بين طريقة كتابتها ونطقها يدل على قابلية اللغة العربية للمعالجة الآلية بشكل عام وتوليد الكلام وتمييزه آليا بصورة خاصة (علي، 1988، ص174؛ فرغلي، 1987، ص 775).

وعند النظر إلى النص العربي نجد انه يتكون من مجموعة من الجمل، وتتكون الجملة الواحدة من مجموعة من الكلمات، وتتكون الكلمات من مجموعة من الحروف والرموز، وتسمى عملية تحليل النص العربي السابقة بالتحليل الحرفي. ومن خلال التحليل السابق للجمل فانه يمكن بناء برامج تطبيقية عديدة لمعالجة مواضيع عديدة في اللغة العربية وبدرجة عالية من الدقة مثل برامج تعليم الحروف الأبجدية للأطفال وتعليم أقسام الكلام والتدريب على الإعراب ....الخ (العجيلي، 1996، ص 18؛ فرغلي، 1987، ص 775).

ووصفت اللغة العربية على أنها لغة جبرية لشدة انتظام كثير من خصائصها الصوتية والإعرابية والصرفية بالإضافة إلى الصلة الوثيقة بين تراكيبها ومعانيها، كل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ذلك يدعم ويؤكد قابلية اللغة العربية لاختزالية التقعيد والبرمجة الآلية. وكذلك يمتاز المعجم العربي بصغر نواته من الجذور، والصيغ الصرفية في الوقت ذاته الذي تتعدد فيه مفرداته كنتيجة للاشتقاقات الصرفية المتعددة. كل ذلك يمثل وضعا مثاليا لإمكانية ميكنة المعجم العربي، وإنشاء شجرة المفردات التي تربط بين العناصر المعجمية الأولية بدءا من الجذور وانتهاء بالكلمات التي تظهر بصورتها النهائية في النص العربي (على 1987، ص 753 - 754).

أما بخصوص الفائض اللغوي (كعلامات التشكيل وحركات الإعراب)، والذي يسمح بضغط النصوص العربية لتشغل حيزا محدودا في ذاكرة الحاسوب، يساعد النظام الآلي على تعويض ما يترخص فيه التعبير اللغوي من قرائن، كإسقاط علامات التشكيل أو الحركات الإعرابية (علي، 1987، ص 754). ويعتبر الصرف ومعجمه مصدر التوسع اللغوي في النص العربي بما يضيفه من مفردات وصيغ جديدة. فالنحو مثلا يعتبر مصدرا للتنوع اللغوي أو مصدرا للخاصية الإبداعية للغة العربية، ويعني ذلك قدرة اللغة على توليد عدد كبير وغير محدود من تركيبات الجمل، تسهم في القدرة على معالجة النص العربي آليا (علي 1988، ص 333).

وهذا يدل على أن معالجة اللغة العربية آليا يعتبر أمرا مثيرا وبشكل قد يفوق حتى اللغة الإنجليزية نفسها (علي، 1987، ص753).

وأورد علي (1987) أن موضوع الخلاف في علاقة اللغة العربية بالحاسوب قد يرجع معظمها لأسباب ليست في صميم اللغة العربية ذاتها، بل هي خارجة عنها، فمن هذه الأسباب ما يلي:

1 - تنوع نظم الكتابة العربية (مشكولة وغير مشكولة). فإسقاط علامات التشكيل، وحركات الإعراب يساعد على تسهيل عملية برمجتها ولكنه قد يؤدي إلى اللبس لدى القارئ.

2 - الثنائية وما يتبع ذلك من مصاعب جمة يواجهها نظام البرمجة الآلية باللغة الطبيعية. وهذا العامل يمكن دحضه على اعتبار أن جميع اللغات يوجد بها لغة قديمة ولغة حديثة كالإنجليزية مثلا.

3 - علامات الترقيم وخاصية كتابة النصوص العربية متشابكة، وتغيير شكل الحرف حسب موقعه في الكلمة. وهذه ميزات تمتاز بها اللغة العربية عن غيرها من اللغات كالإنجليزية مثلا، والتي تأخذ شكلين فقط حروف كبيرة وحروف صغيرة.

4 - قصور أساليب تدريس اللغة العربية لدرجة يصعب معها تقبل هذه المنهجيات القديمة والمتخلفة للأساليب المستخدمة لتعليم اللغات بالحاسوب. فيتطلب توظيف الحاسوب في تعليم اللغة العربية تطوير مناهج اللغة العربية لتتناسب وعمليات برمجتها آليا.

5 - اتجاهات الكتابة العربية من اليمين إلى اليسار، وتشجيع الشركات الأجنبية المنتجة للبرامج العربية على تفضيل كتابة الأرقام من اليسار إلى اليمين لتسهيل معالجتها آليا من خلال الأجهزة وشبكات الاتصال ولغات البرمجة. ويعتبر هذا إساءة إلى اللغة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العربية ومنطقيتها، فأصل الأرقام عربي، وأخذ الأوروبيون الأرقام والعمليات الحسابية من العرب، بل ويجرون العمليات الحسابية (الجمع والطرح والضرب) من اليمين إلى اليسار، وبالمثل وأخذت بقية اللغات هذا المبدأ في إجراء العمليات الحسابية. والحاسوب يعالج الأرقام من اليمين إلى اليسار، ولكنه يعالج الحروف الإنجليزية من اليسار إلى اليمين. ويمكن أن نعتبر أن اللغة العربية لها ميزة تنفرد بها عن بقية اللغات اللاتينية أن اتجاه كتابة الحروف والأرقام واحد هو من اليمين إلى اليسار (الديومجي، 1987، ص686).

استخدام الحاسوب كوسيلة لتعليم وتعلم اللغة العربية

من المعروف أن الاختراعات التكنولوجية قد أدخلت إلى الغرف الصيفية، واستخدمت من قبل المعلم والطالب على حد سواء، وتركت آثارها الإيجابية على العملية التعليمية. فاستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يسهم في تحقيق أهداف تدريس اللغات لما له من أهمية في إثارة الدافعية والنشاط والرغبة في التعلم والتفاعل مع مادة الدرس عن طريق الإثارة والتشويق، مما يجعله يتعلم بطريقة أسرع، ويستطيع الاحتفاظ بما تعلمه لمدة أطول. فلم تعد قراءة الكلمات أو النصوص المكتوبة والمطبوعة من خلال صفحات الكتب هي الوسيلة الوحيدة للتعلم، بل وصلنا إلى عصر الحواسيب، والتي أصبحت من أحدث الوسائل التعليمية التي يستخدمها المعلم في أثناء إعطائه الدرس اللغوي (عبد الموجود، محمد عزت؛ وآخرون 1981، ص417 Ferm, Kindborg, Kollerbaur, 1988, p523).

وذكر دين (Deane, 1984, p 80). نتائج الدراسة التي أجراها في فرنسا على عينة من طلبة السنة الرابعة المستوى العادي من خلال استخدام برنامج تري (TRAY) اللغوي في تعليم اللغة الفرنسية، بأن برنامج الحاسوب اللغوي زاد مستوى دافعية الطلبة، وزاد في تحصيل اللغة المستهدفة، وأن الطلبة على دراية بأن هذا البرنامج لا يعتبر لعبة تربوية فقط، ووجد الطلبة أن اكتشاف النص المخفي حرف بعد حرف يجعل العمل شيئا مثيرا. وان اكتشاف النص المخفي بمساعدة المعاني، وسياق الكلام ساعد على تطوير المهارات اللغوية والإملائية والنحوية، وشعر الطلبة بأن إحضار هذه الأداة تعتبر تكنولوجيا جديدة مدخلة إلى غرفة صف اللغات الحديثة، وساعدت على تنمية روح التعاون الجماعي.

وذكر كومنغز (Gummings, 1985) أن للغة ثلاث وظائف في التربية فهي أداة للاتصال، وأداة للتفكير، وأداة لتشكيل المعاني. وأنه لمن المؤسف أن يسهب المعلمون بشكل غير مناسب في الوظيفة الأولى (الاتصال Commuunication) في الصفوف العادية. فالكلام سريع الزوال، بينما اثر الكتابة باق. ومن المؤمل تجسير هذا التقسيم (الكلام والكتابة) بوساطة استخدام أكثر للحاسوب الشخصي كأداة تعلم في المدرسة والاعتراف بان مهارتي الاستماع والكلام لهما أهمية نامية خارج المدرسة، وأن طباعة الحاسوب أخذت تحل محل القلم بسرعة (Gummings, 1985, p 15).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

معالج النصوص وتعلم اللغة العربية

دخلت الحروف العربية أنظمة الحاسوب، وأصبح بإمكان الطالب والمعلم التعامل مع لوحة المفاتيح، وكتابة النصوص والتقارير والواجبات والتعبير الكتابي، وإجراء التعديلات الضرورية على النص أو النصوص بكل يسر وسهولة، وباللغتين العربية والإنجليزية، وتخزينها، واسترجاعها، والقيام بطباعتها وقت الحاجة. (القلا، 1987، ص29). فيقدم معالج النصوص حافزا للتعبير الكتابي لدى متعلمي اللغات من خلال استخدام لوحة المفاتيح العربية، وتقديم نصوص وجمل غير تامة وتكليف الطلبة بإكمالها بجمل مفيدة (غزاوي، 1988، ص 147).

ويذكر القلا (1988) أن الحاسوب دخل في تعليم اللغة العربية، واستخدام في تعداد الكلمات والحروف، والتحليل الكمي، والتصنيف للنص اللغوي. واستخدام معالج النصوص في تخزين القرآن الكريم في ثلث حجمه الأصلي، وفي استرجاع الكلمات بجذورها الأصلية أو مع ملحقاتها من اشتقاقات، أو استرجاع الآليات الكريمة وفق الموضوعات أو الكلمات أو المفردات (القلا، 1988، ص153).

وذكر ريلي وقاردنر (Reilly and Gardner, 1992) أن بيكوك وبريس (Peacok Breese, 1996) وجدا من خلال تجربتهما مع المجموعات الصغيرة أن الكتابة اليدوية لازالت هي الشائعة بين الطلبة إلا أن الطلبة يشعرون أنهم لا يحتاجون إلى التخطيط لعملهم الكتابي أثناء استخدام الحاسوب بمقدار ما يجب أن يستخدموا القلم والورقة. حيث أن تصحيح التغييرات والأخطاء ممكن عملها في أي وقت عندما يستخدمون معالج النصوص (Reilly Gardner, 1992, P146).

ويستطيع الطلبة إجراء تعديلات على النص من خلال تغيير حجم الحروف، والمسافة بين الفقرات، والتعديل على النص من حذف وإضافة (Jones and Fortescue, 1987, P21)، دون الحاجة إلى إعادة الكتابة مرة ثانية على عكس الكتابة بالقلم والورقة، والتي تتطلب إعادة الكتابة مرة أخرى كلما اكتشفت أخطاء، أو كلما أجري تعديل على المادة المكتوبة، وأن استخدام معالج النصوص يمكن أن يثير دافعية المتعلم لمحاولة تحسين لغتهم المكتوبة عن طريقة التسهيلات التي يوفرها، مثل التنسيق أو الحذف أو الإضافة أو النسخ أو الطباعة أو الطباعة لكلمة أو لجملة أو لفقرة أو للنص كاملا دون الحاجة إلى إعادة الكتابة مرة أخرى، مع سهولة تخزينها على الأقراص المرنة أو الصلبة (EL-Hersh, 1996, P31;Hyland, 1990, PP.70-71).

ونتيجة لزيادة الإقبال على الكتابة والتأليف وحفظ المؤلفات وسهولة الرجوع إليها في أي وقت، وبسرعة كبيرة دون عناء، وبدون أن تشغل حيزا كبيرا، أصبحت أدوات الكتابة القديمة لا تفي بالغرض بل وتأخذ منا الجهد والوقت الكبيرين. فأصبح لزاما علينا استخدام برنامج معالج النصوص Word Processor والذي يمكّن الكتّاب من إدخال النص وإجراء التنسيق اللازم من حيث نوع الخط وحجمه أو نقل أو نسخ النص وحفظه وتخزينه واسترجاعه بكل يسر وسهولة. بل وتعتبر عملية استخدام معالج النصوص طريقة جديدة تختلف عن أدوات الكتابة القديمة. وذكر جاندلر (Chandler, 1994) أن أحد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الكتاب ذوي الخبرة قال: إن الحاسوب قد غير كليّا طريقة كتابتي (Chandler, 1994, p p 2 - 3) .

يستطيع معالج النصوص تحويل اتجاهات الطلبة نحو الكتابة، وينطبق الشيء ذاته على متعلمي اللغة البالغين، لان النتائج مرضي عنها من مجرد ملاحظتها بالعين المجردة. ويبدأ المتعلمون الاستمتاع بالكتابة، وهذا لا يعتبر شيئا سيئا (Jones And Fotescue, 1987,P54).

ويستطيع الطالب الكتابة باستخدام معالج النصوص بمفرده أو مع مجموعة صغيرة من زملائه حسب سرعته ومستواه. ويستطيع طلب المساعدة من الحاسوب في التدقيق الاملائي أو النحوي. وهذا ويعطى الحرية للمعلم للتجول في داخل الغرفة الصفية، ويقدم المساعدة الفردية أو الجماعية عند الحاجة، ويقيم تقدم الكتابة للطلبة (Körö-MiKis, 1994, P 193; Martin and Hampson, 1991, p. 60).

ومع كل فوائد برنامج معالج النصوص، إلا أن الكتابة باستخدام القلم والورقة تبقى أقل تكلفة مقارنة مع الحاسوب. فالطلبة يستطيعون الكتابة باليد في أي وقت وفي أي مكان، وذكر جاندار(Chandler,1994) أن إحدى طالباته لدرجة الماجستير علقت (لاحظت) أنها تستطيع تذكر ماكتبته باليد، ولكنها لا تتذكر بشكل جيد ما طبعته باستخدام لوحة المفاتيح (Chandler, 1994, P14).

أنواع برامج الحاسوب اللغوية

أنتجت كثير من برامج الحاسوب التعليمية، والتي يمكن استخدامها لتعلم اللغة الأم من قبل الطلب أو مجموعة الطلبة داخل أو خارج الغرفة الصفية على حد سواء. ويمكن أن يكون لهذه البرامج دور أساسي في تطوير وتنمية اللغة لدى الطالب، ومن هذه البرامج ما يلي: -

أ - برامج التدريب والتدريس الخصوصي (Diril and Tutorial Programs)

تهدف هذه البرامج إلى قيام الطلبة بتدريبات وممارسات قد تمت دراستها مسبقا. مثل: تعلم المفردات اللغوية للغة الأم. ومع أنه يمكن تعلمها بدون استخدام الحاسوب، إلا أن سهولة برمجتها قاد إلى تكاثر إنتاج مثل هذا النوع من البرامج. فالحاسوب يقدم السؤال للطالب، والطالب يعطى الإجابة، والبرنامج يقارن إجابة الطالب مع الإجابة المخزنة فيه، ويقدم للطالب تغذية راجعة فورية ومباشرة. وقد تكون الإجابة صح أو خطأ. فإذا كانت خطأ يطلب الحاسوب من الطالب تكرار المحاولة وإذا لم يستطع فيقدم البرنامج الإجابة الصحيحة. أما إذا كانت الإجابة صحيحة فيقدم الحاسوب تعزيزا للطالب مثل، صح، أحسنت، عظيم،... الخ.

ومن تطبيق هذا النوع من البرامج والتي يجد فيها بعض معلمي اللغة فائدة أثناء إعطائه للدرس اللغوي، أن الحاسوب يستطيع تقديم أسئلة متنوعة للطالب في مواضيع لغوية عديدة، ومن أمثلة ذلك ما يلي:

1 - برامج السؤال والإجابة question - and - answer Programs

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يمكن بناء برنامج يتم فيه تقديم سؤال للتعلم، ويقوم الطالب بكتابة الإجابة، ومن ثم يقوم الحاسوب بمقارنة إجابة الطالب المخزنة فيه، فإذا كانت صحيحة يقدم له تعزيزا فوريا مثل صح، أحسنت ... الخ، وأمّا إذا كانت خطأ، فيطلب الحاسوب من الطالب تكرار المحاولة وهكذا.

مثال: ما الفعل المضارع من الفعل الماضي " كتب " ؟

2 ـ **أسئلة الاختيار من متعدد: Multiple - choice questions**

يمكن بناء برنامج يتم فيه تقديم أسئلة لكل منها ثلاثة أو أربعة خيارات، وما على الطالب إلا اختيار رمز الإجابة الصحيحة.

مثل: اقرأ الجملة الآتية ثم أختر رمز الإجابة الصحيحة:

" في السحور بركة ".

تعرب كلمة " بركة ":

أ ـ خبرا. ب ـ صفة. جـ ـ مبتدأ د ـ مضافا إليه.

3 ـ أسئلة املا الفراغ (Gap - filing questions):

يمكن بناء برامج لتعليم الطلبة أحرف الشرط أو الجر أو أخوات كان أو أخوات إن...الخ، وذلك بعض جمل تحتوي على الأحرف المطلوبة تعلمها، حيث يتم حذفها من النص ويكلف الطالب بملء كل فراغ بالحرف المناسبة.

مثال: ادخل حرف الشرط المناسب في الجملة التالية:

"و ------ يتق الله يجعل له مخرجا ".

4 ـ تمارين المزاوجة (Matching exercises):

يمكن بناء برامج لتعليم الطلبة معاني المفردات اللغوية من خلال عرضها في عمودين تكون الكلمات في العمود الأول ومعانيها في العمود المقابل، وما على المتعلم إلا أن يختار من العمود المقابل المعنى المناسب لكل كلمة.

مثال: إقرأ الكلمات في العمود الأول، واختر معنى كل من كلمة من العمود المقابل:

الجامع	اليوم الأخير من أيام الأسبوع، وفيه تقام صلاة الجمعة.
الجمعة	العدد الكثير من الناس.
الإجماع	من أسماء الله الحسنى، والمسجد الذي تقام فيه الصلاة.
الجماعة	اتفاق المجتمعين كلهم على أمر من الأمور.

ب ـ برامج القراءة والاستيعاب (Reading and Comprehension Programs):

يستخدم الحاسوب من قبل بعض مدرسي اللغة في تعليم القراءة والاستيعاب. فيعرض برنامج الحاسوب حروفا أو كلمات أو مجموعة من الكلمات أو الجمل. والتي يمكن معالجتها آليا بطرق متنوعة بحيث يكون من الصعوبة معالجة ذلك من خلال القلم والورقة (El-Herch, 1996, P 38).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتكون برامج الحاسوب الخاصة بالقراءة والاستيعاب مصممة بطريقة يتم من خلالها زيادة سرعة القراءة، وحساب معدل القراءة، وضبط استيعاب القراءة. فيكون الغرض الأساسي لبعض هذه البرامج قياس تحصيل أداء الطالب.

ومن الأمثلة على هذا النوع، برامج كشف النص المخفي، والمنتشرة في كثير من دول العالم المتقدمة، والتي تستخدم لتدريب الطلبة علي تنبؤ النص اللغوي المخفي، والممثل بالشرطات (Dashes). وأحيانا يظهر بعض الحروف في النص والطلبة يقومون بتنبؤ بقية النص. وهذه النصوص قد تكون دروسا في القراءة والاستيعاب أو قطعا نثرية أو شعرية. ويكون تصميم هذا النوع من البرامج على شكل لعبة تربوية. حيث يتم حساب نقاط (Scores) للطالب فكلما تنبأ حرفا أو كلمة أو مجموعة كلمات أو النص كاملا يحصل على نقاط ويتم حساب النقاط حسب حجم التنبؤ للطالب فكلما تنبأ مجموعة كلمات حصل على نقاط أكثر من تنبؤ حرف مثلا. وبالمقابل يخسر نقاطا إذا طلب المساعدة من الحاسوب في تعبئة حرف أو اكثر وكذلك يتم حساب الوقت الذي يقضيه الطالب أو مجموعة الطلبة في كشفهم للنص المخفي.

جـ - الألعاب التربوية والمحاكاة (Games and Simulations)

هناك كثير من العاب الحاسوب المستخدمة في تعليم وتعلم اللغة، ويكون في اللعبة طرفان أحدهما يربح والآخر يخسر. وقد يلعب الطالب اللعبة مع زميله وأحيانا مع الحاسوب، وذلك لتحسين أدائه (El - Herch, 1996, P39).

والطلبة يستمتعون في استخدام الألعاب التربوية ومنافسة بعضهم بعضا. ويمتاز هذا النوع من البرامج التعليمية بعنصر التشويق والإثارة والتسلية وزيادة الدافعية لدى الطالب.

والمحاكاة تعتبر نوعا من الألعاب التربوية، ولكن لا يوجد بها رابح أو خاسر للعبة. ويقدم من خلال برامج المحاكاة أنشطة ونماذج وتدريبات قريبة للواقع أو مشابهة للمواقف الحقيقية قدر الإمكان. ومن الأمثلة على ذلك برامج محاكاة تدريب الطيارين والملاحين الجويين، وتعليم قيادة السيارات، والتي تمتاز بإتاحة فرصة التدريب والتعلم دون مخاطرة، وقليلة التكلفة والمقارنة مع استخدام الأشياء الحقيقة نفسها.

المراجع العربية

[1]- القرآن الكريم.

[2]- الباتلي، أحمد بن عبد الله (1991): "أهمية اللغة العربية - ومناقشة دعوى صعوبة النحو". الطبعة الأولى - رسائل الإصلاح والفقه - سلسلة يصدرها مكتب الدعوة في بريطانية.

[3]- جبار، كامل (1988): " الحاسوب أداة في التنمية". مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية - المجلد 1 (العدد 3)، ص 32 - 36.

[4]- الجنيدي، أنور(1978): " الفصحى لغة القرآن ". دار الكتاب اللبناني، بيروت - لبنان.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

[5]- الخطيب، حسام (1995): "اللغة العربية إضاءات عصرية". الهيئة المصرية العامة للكتاب ـ القاهرة.
[6]- خليفة، عبد الكريم (1974): "وسائل تطور اللغة العربية العلمية". من منشورات اللجنة الاردنية للتعريب والترجمة والنشر ـ عمان ـ الأردن.
[7]- الخولي، محمد على (1986): "أساليب تدريس اللغة العربية". الطبعة الثانية، مطبعة الفرزدق التجارية، الرياض ـ المملكة العربية السعودية.
[8]- الديومجي، عبد الله الاله(1987):" مفاهيم أساسية حول تقنية المعلومات." مجلة عالم الفكر، المجلد الثامن عشر، العدد الثالث، ص 671 ـ 708.
[9]- شاهين، عبد الصبور(1986): " العربية لغة العلوم والتقنية". الطبعة الثانية، دار الاعصام، القاهرة.
[10]- عبد الموجود، محمد عزت؛ ويونس، فتحي علي؛ والناقة، محمود كامل، ومدكور، علي أحمد (1981): "أساسيات المنهج وتنظيماته". دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة.
[11]- العجيلي عبد ذياب (1996) "الحاسوب واللغة العربية". جامعة اليرموك،الأردن.
[12]- العقيلي، صالح؛ والشايب، سامر (1997): "برمجيات الحواسب الشخصية الجاهزة للجميع ". ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع عمان ـ الاردن.
[13]- علي، نبيل (1987): " اللغة العربية والحاسوب ". مجلة عالم الفكر. المجلد الثامن عشر، العدد الثالث، ص 709 ـ 768.
[14]- علي، نبيل (1988): "اللغة العربية والحاسوب" التعريب، القاهرة.
[15]- غزاوي، نجيب (1988): "الحاسب وتعليم اللغات ". مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية ـ المجلد (10). العدد (3)، ص 143 ـ 150.
[16]- فاضل، عبدالحق (1977): "تاريخهم من لغتهم". دار الحرية للطباعة، بغداد.
[17]- فرغلي، علي (1987): "الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغات الطبيعية". مجلة عالم الفكر، المجلد الثامن عشر، العدد الثالث، ص 769 ـ 794.
[18]- القلا، فخرالدين (1988): "الحاسوب في الأبحاث والتعليم". مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية ـ المجلد (10)، العدد (3)، ص 134 ـ 142.
[19]- القلا، فخر الدين (1987): "استخدام الحاسوب المصغر في التدريس الصفى وتعليم الذاتي". مجلد جامعة دمشق، المجلد الثالث، العدد التاسع، ص 7 ـ 38.
[20]- موسى، علي حلمي (1982): "استخدام الآلات الحاسبة الإلكترونية في دراسة ألفاظ القرآن الكريم ". مجلة عالم الفكر ـ المجلد الثاني عشر ـ العدد الرابع، ص 1085 ـ 1126.

المراجع الأجنبية

[1]- Chandler, D.(1994): « Student writers and the word Processor ». Education papers, Department of Education, University of wales Aberystwyth, U.k.
[2]- Cummings, R. (1985): « Small - group discussions and the microcomputer ». Journal of computer assisted learning,, 1, pp 149 -158.
[3]- Deane, M, (1984): « Teaching, French with TRAY ». Micros in Action in the classroom, Open University, Miton keynes, pp75 - 80

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

[4]- Ferm, R., Kindborg; M. & Kollerbaur A. (1988): « Lexivisual Tools Design for language learning ». In, F. Lovis and E.D. Tagg (Eds): Computers in Eduction.pp 523-528.

[5]- Hyland, K. (1990): «The word processor in language learning ». Computer Assisted language learning. Vol. 3, pp 69 - 78.

[6]- Jones, C. And Forttescue, S. (1987): « Using computers in the language classroom » longman Handbooks for Language Teachers, Longman Group, U.k. Limited.

[7]- Körös - Mikis, M. (1994): « Learning Language in a Creative Way: young Children Using the Computer in Discovering the Written Word and the Spoken Language ». Educational Media International, Vol. 31, No.3, pp 193 - 196.

[8]- Martin, G. And Hampson, E. (1991): « Using the concept keyboard in modern languages » . Language learning Journal, No. 3, pp 59 - 60.

[9]- Reilly, C. & Gardner, J. (1992): « Laptop computers and teaching writing skills ». British journal of Educational Technology, vol 23, No 2.pp. 145 - 146. □

www.manaraa.com