كيفية بناء قاموس عربي مدرسي حديث:
استغلال الموجود لتحقيق المنشود (2)

عبد المالك بوحجرة
أستاذ بكلية العلوم، جامعة جيجل، الجزائر
bouhadjera@univ-jijel.dz

مقدمة

في ظِلّ التطوّر السريع للتكنولوجيا وانتشار استخدام الإنترنت في مختلف مجالات الحياة، أصبح بناء الموارد اللغوية الإلكترونية ضرورة مُلِحّة لتسهيل عمليات التعلُّم والتواصُل في العصر الحديث. وفي طليعة هذه الموارد، يأتي بناء قواميس اللغة العربية الإلكترونية كوسيلة أساسية لتوفير المعرفة اللغوية الشاملة والموثوقة للمستخدِمين.

تواجه عملية بناء قاموس عربي إلكتروني نفس التحديات التي واجهتها القواميس الورقية في الماضي، بحيث تتطلّب اهتمامًا كبيرًا وتفكيرًا جديدًا وإبداعًا متواصلًا لتحقيق النجاح في هذا المجال. أحد أبرز هذه التحديات يَتمثّل في تنوُّع اللغة العربية ذاتها واحتوائها على تراث ضخم يمتدّ على آلاف السنين ممّا أدّى إلى صعوبة كبيرة في اختيار المادة التي يجب عرضُها. بالإضافة إلى ذلك، يبدو أن عدم الفهم الصحيح للبنية اللغوية العربية، مثل تحديد عدد ونوعية حروف الأبجدية بدقة، وكيفية عرض التركيب الجذري والتصريف، أدّى إلى خلط كبير في تصميم القواميس وفوضى في تنظيم محتوياتها، سواء كانت ورقية أم إلكترونية.

من الناحية التقنية، يَتطلّب بناء قاموس عربي إلكتروني استخدام تقنيات متقدمة في تصميم وبرمجة واجهة المستخدِم، خاصّةً مع التحديات الفنية المرتبطة بالعربية كلغة تُكتب بخطّ مُتّصل. بالإضافة إلى ذلك، يجب مراعاة ضمان التوافقية مع مختلف الأجهزة والمتصفِّحات، والتأكّد من تجربة مستخدِم سلِسة وفعّالة.

على الصعيد التعليمي، يجب أن يكون القاموس العربي الإلكتروني مُوجَّهًا بشكل خاص، في مراحله الأولى، لتلبية احتياجات الطلاب والمتعلِّمين الجُدد، مع توفير محتوى تعليمي مُلائم ومُفيد يتماشى مع مناهج التعليم الرسمية والحديثة. كما ينبغي أيضًا توفير ميزات تفاعُلية، مثل الألعاب التربوية والترفيهية، التي تساعد في تعزيز فهم المفردات وتحفيز الاهتمام بالتعلُّم.

يهدف هذا المقال، المقسم إلى جزءين، إلى استكشاف هذه التحديات بمزيد من التفصيل، حيث يبدأ بإعطاء لمحة عن المبادرات العربية الحالية في إنشاء قواميس إلكترونية، مع التركيز على النقاط السلبية، ولتوضيح هذه المسألة أكثر تم تسليط الضوء على بعض القواميس الناجحة في العالم لتبيان مدى ضخامة المشروع وحجم الاستثمارات الكبيرة التي يجب القيام بها إذا أردنا إنجاحه. بعد ذلك تم استعراض بعض الأدوات التكنولوجية المستعملة في تطوير المدوَّنة اللغوية وقاعدة البيانات المُعجمية، وذلك قبل الانتقال إلى فقرة تُوضِّح العقبات التي يجب تَخطّيها لبناء قاموس عربي ناجح. في النهاية تم تقديم لمحة عن الميزات التي يجب أن تكون موجودة في القاموس المدرسي مع اقتراح حول كيفية تصميمه، خاصة واجهة المستخدِم الرئيسية.

1. "التحدّيات المطروحة" في اللغة العربية

عند التطرّق إلى أي موضوع يتعلق باللغة العربية، يَكثر دائمًا الحديث عن المشاكل والتحدّيات التي تُواجِه الباحث العربي، ويتم إرجاعها باستمرار إلى "التعقيدات" المرتبِطة بالحرف والنحو العربي والطرق التقليدية الجامدة التي تَشرح

ذلك. سيتم التوضيح أدناه بأن المسؤول الرئيسي عن قِلّة التجديد والإبداع في ميدان اللغة يَرجع من جهة إلى البيئة العلمية والثقافية الخاصّة الموجودة في البلدان العربية، ومن جهة أخرى إلى الكثير من المفاهيم الخاطئة التي أصبحت تُدَرَّس ويؤمِن بها أغلبية الناس [1].

1.1. البيئة العلمية والثقافية

لإدراك "المشاكل والتحدّيات" المطروحة في اللغة العربية، لا بُدّ من تسليط الضوء على البيئة التي يترعرع فيها الباحثون العرب وصانعو القواميس العربية بصفة خاصّة، والتي يمكن اختصارها فيما يلي:

- ضُعف ثقافة البحث العلمي (البحث في أفكار جديدة تؤدّي إلى نتائج عملية...)؛
- ضُعف الفكر المقاولاتي (الإتيان بمنتوجات جديدة وطرحها في السوق...)؛
- انعدام التجديد والإبداع (في مواضيع أساسية مثل تبسيط الأبجدية، ترتيب المداخل، قضية الاشتقاق...)؛
- انعدام التربية الفنية (التي تؤدّي إلى البساطة والجمال في تقديم الأشياء، التصميم الجيّد مع مراعاة ما يحتاجه المستخدِم...)؛
- انعدام التسيير الجيد (وضوح الرؤية والأهداف، مع اتّخاذ وتنفيذ القرار والعمل الجماعي...)؛
- غياب ثقافة القراءة (له علاقة بسوق المنتوجات الثقافية...)؛
- وجود صورة نمطية سيئة (ربط اللغة بالتخلف، البكاء على الأطلال، والدوران في حلقة مفرغة...).

لتوضيح هذه المسألة أكثر، يمكن إجراء دراسة مُقارِنة بين ما حقَّقه عالم اللسانيات الإنكليزي آدم كيلغاريف Adam Kilgarriff (1960-2015)، وما حاول تحقيقه العالم الجزائري عبد الرحمن الحاج صالح (1927-2017).

كرّس كيلغاريف حياته القصيرة كُلّها للبحث في نقاط التقاطع بين اللسانيات المدوَّناتية واللسانيات الحاسوبية وعلم المعاجم (lexicography). وعاش في بيئة مُعاكِسة للبيئة المذكورة أعلاه؛ إذ أدرَك منذ البداية، عندما كان طالبًا في الجامعة، أهمية الحاسوب في الدراسات اللغوية الحديثة. ولهذا قام بدراسته وتَحصَّل على دبلوم في علوم الحاسوب، الأمر الذي مَكَّنه من أخذ زمام المبادرة وإنشاء مؤسَّسة لتطوير البرمجيات، بَنى أساسها على فكرة بسيطة تُعرَف باسم word sketch، والتي تَطوَّرت فيما بعد لِيُبنى حولها ما يُعرف بـ سكاتش إنجن (sketch engine) المشروح في الجزء الأول من المقال. وهو نظام تَحرٍ يُمَكِّن من مساءلة البيانات الضخمة مثل المُدوَّنات اللغوية، حيث يتم فيها استغلال النظريات الإحصائية والذكاء الاصطناعي لاستخراج أنماط (patterns) مُعيّنة تَدُلّ على معنى الكلمة في سياقها (1).

لكن رغم عبقرية العالم الجزائري الحاج صالح، وقراءته السليمة للتراث العربي، وإدراكه لأهمية التكنولوجيا في خدمة اللغة العربية، والأعمال الكبيرة التي قَدَّمها، إلا أنه لم يَستطِع تجسيد مشروع الذخيرة العربية (2). ويرجع السبب الرئيسي إلى البيئة التي عاش فيها، والتي تميَّزت بالنقاط السلبية المذكورة أعلاه، ممّا جعله غير قادر على الأخذ بزمام المبادرة، وتحقيق الأفكار التي كان يؤمن بها، كما فَعَل كيلغاريف.

2.1. المفاهيم الخاطئة

عند التأمّل في القواميس الإلكترونية العربية المعروضة في الجزء الأول من المقال، يُمكِن ملاحظة أنها تشترك في الكثير من النقاط التي لم يتم معالجتها بعد [4]، وتوارثتها عن القواميس الورقية، ويُمكِن تلخيصها فيما يلي:

- عدم تحديد بدقة عدد حروف الأبجدية: تحتوي اللغة العربية على 29 حرفًا عِوَض 28 حرفًا كما هو معمول به في سائر القواميس العربية [2].
- عدم توضيح بدقّة عدد حروف الشدّ (consonants) وحروف المدّ (vowels): العربية تحتوي على 28 حرف شدّ، وثلاثة حروف مدّ فقط. يجب على كل طالب في التحضيري معرفة وفهم هذه النقطة.

- لا توجد هنالك جديّة وطريقة واضحة في كتابة حروف التشكيل: يجب اعتبار حروف التشكيل (الفتحة، الضمة، الكسرة وكذلك الشّدة) جزءًا من الأبجدية، وضرورة كتابتها كُلَّما تَطَلَّب الأمر ذلك.
- فوضى كبيرة في ترتيب المَداخِل، يتم فيها الخلط بين الترتيب الألفبائي والجذري: يجب أخذ بعين الاعتبار كل من الترتيب الألفبائي بإعطاء الكلمات مشكولة، والترتيب الجذري مع إظهار الجذور ومشتقاتها بوضوح في جدول الاشتقاق.
- غموض في كتابة الهمزة: يجب رفع الغموض الذي يحيط بقضية كتابة الهمزة، فلا يمكن استيعاب هذه النقطة إلا بدراسة الخطّ المنفصل في كتابة العربية.
- عرض المشتقات بطريقة مُعقَّدة: يجب تبسيط عرض الجذور مع عدد محدود من مشتقاتها في جدول الاشتقاق لتسهيل استيعابها.
- عدم اختيار أطقم الحروف المناسبة للعرض على الشاشة: بِخِلاف الخِطاطة اليدوية (calligraphy)، تُعتبَر الخِطاطة المطبعية (typography) صناعة حديثة ومُهِمَّة، ويجب إدراجها كمقياس مع التخصصات اللغوية حتى يتم إدراك مدى أهمية اختيار أطقم الحروف المناسبة للعرض على الشاشة، وكذلك الألوان والأحجام المواتية.
- غياب التصميم الجيّد والتفاعلي للواجهة الرئيسية: تصميم الواجهة الرئيسية للمعجم الإلكتروني ليس بالأمر الهين.
- ضُعف في اختيار المادة المناسبة حسب المستوى والاختصاص: يجب إعطاء عناية خاصة للمستوى الدراسي والكلمات التي يجب معرفتها في عمر مُعيَّن.
- عدم تبيان بوضوح طريقة صكّ المصطلحات العربية: تُعدّ هذه القضية أساسية، ويجب أن يَعرِف بوضوح كل دارس جديد، ومهما كان مستواه، كيف يتم إضافة كلمات جديدة للعربية عن طريق التعريب والاشتقاق والنحت [3].

العربية لا ينقصها أي شيء؛ فهي موجودة منذ قرون بقواعدها، وأبجديتها، وتراثها، وذلك قبل ظهور وتطوّر اللغات الحديثة. إضافة إلى ذلك، فإن التكنولوجيا متوفرة، والطريقة موجودة أيضًا، إذ استُعمِلت وبنجاح في إنشاء قواميس حديثة للغات أجنبية أخرى. إن الحديث عن تعقيدات في اللغة باعتبارها حجرة عثرة في طريق إنشاء قواميس عربية عصرية يَدُلّ على طرح خاطئ للمسألة اللغوية وعدم وضوح الرؤية في مواجهة التحديات التي تواجه هذا المشروع الضخم.

لا بدّ أن تكون البداية بسيطة، وأن يكون القاموس الأول موجّهًا إلى أكبر فئة في المجتمع، وهي فئة الأطفال والشباب. يجب العمل على تغيير الأحكام المُسبَقة التي تُغرس في أذهان الناس منذ سِنٍّ مبكرة، وهي فكرة استعمارية مفادُها أن العربية لغة صعبة، غير مُستساغة، ولا تتلاءم مع العصر. لا يمكن لأي مشروع النجاح إذا تغافل عن هذه النقطة؛ فأطفال اليوم هم رجال الغد، ولا يمكن أن ننتظر منهم خدمة العربية والدفاع عنها إذا تم تغييبُها عن أذهانهم أو تقديمُها في أبشع صورة. وكما قال بالأمس البطل الجزائري العربي بن مهيدي "ألقوا بالثورة في الشارع يحتضنها الشعب"، نقول نحن اليوم "ألقوا بالعربية في الشارع يحتضنها الشعب".

2. الحاجة لبناء قاموس مدرسي

بِخِلاف بناء قواميس في لغات حيّة حديثة، وكما رأينا في الجزء الأول من المقال عند عرضنا لقاموس وليام ويبستر وقاموس أكسفورد مدى ضخامة وعراقة مثل هذه المشاريع، فإن إنشاء قاموس عربي مدرسي يتطلب المرور بمرحلة ابتدائية يتم فيها رفع اللبس عن العديد من القضايا التي تُميِّز العربية. والمسألة كانت واضحة في النقاط السلبية العديدة التي استعرضناها في القواميس العربية المذكورة في الجزء الأول من المقال. لا بدّ كذلك من الاهتمام في المقام الأول بفئة الأطفال

والشباب؛ لأنها الأكثر عرضة للأفكار الخاطئة والهدّامة، والتي تؤدّي حتمًا إلى مزيد من التعكير للبيئة العلمية والثقافية عِوض الإسهام في تحسينها.

تلعب قواميس الأطفال دورًا حاسمًا في اكتساب اللغة وتنمية القراءة والكتابة. ومع ذلك، فإن تَوفُّر قواميس عربية شاملة لألفاظ حديثة وسهلة الاستخدام لا يزال محدودًا. إن بناء مثل هذه القواميس يمكن أن يُلبّي الاحتياجات اللغوية الفريدة لمتعلمي اللغة العربية الشباب، ويُقدِّم تعريفات ورسوم توضيحية وميزات تفاعُليّة مناسبة لأعمارهم لتعزيز مهاراتهم اللغوية بشكل فعال.

لتوضيح عملية بناء القاموس المدرسي، سيتم الاعتماد على فكرة "قاموس المِشقاق" (3)، والذي قُدِّمت فيه العديد من الأفكار الجديدة، واقتُرحت فيه حلولا للكثير من المشاكل الموجودة في القواميس العربية الحالية عبر تحديد الخطوات التي يجب اتباعها (الشكل 7).

الشكل 7: واجهة قاموس المِشقاق

3. خطوات بناء القاموس

هنا يمكن الاستعانة بالشكل 7، وموقع قاموس المِشقاق لفهم هذه الخطوات.

1. تحديد الجمهور المستهدف، ونظرًا لضخامة مشروع إنجاز قاموس إلكتروني من الأفضل أن تكون البداية بسيطة بالتركيز على القاموس المدرسي.
2. تحديد حروف الأبجدية والتمييز الواضح بين حروف الشدّ وحروف المدّ.
3. اعتبار حروف المدّ القصيرة جزءًا لا يتجزأ من الأبجدية.
4. إظهار الجذور والأوزان في جدول الاشتقاق (الشكل 8).
5. ترتيب ألفبائي للمداخل مع إمكانية ظهور المعنى في جدول الاشتقاق.
6. إيلاء عناية كبيرة لتصميم واجهة المستخدِم (user interface) والمعلومات التي يجب عرضها.
7. تجميع النصوص العربية المناسبة للأطفال، بما في ذلك كتب القصص والحكايات والمواد التعليمية وأدب الأطفال. تُستعمَل هذه النصوص كأساس لاختيار مداخل القاموس وجُمَل الأمثلة.

8. معالجة البيانات: تخضع بيانات المجموعة للمعالجة المسبقة لضمان التوحيد والاتساق. قد يشمل ذلك تعديل النص، والترميز، ووضع علامات على جزء من الكلام لإعداد البيانات للتحليل والاستخراج.
9. الاستخراج المُعجمي: باستخدام إمكانيات الاستعلام الخاصة بـ"سكاتش إنجن"، يتم استخراج العناصر المُعجمية ذات الصِّلة بمفردات الأطفال من المجموعة. يتضمن ذلك الأسماء والأفعال والصفات والفئات المُعجمية الأخرى الشائعة في أدب الأطفال.
10. التعريف وتكوين الجمل النموذجية: لكل عنصر مُعجمي مستخرج، تتم صياغة تعريفات وجمل أمثلة مناسبة للعمر. يتم تبسيط هذه التعريفات وتوضيحها لتلبية الكفاءة اللغوية للمتعلمين الصغار. بالإضافة إلى ذلك، فإن الأمثلة التوضيحية والجمل السياقية تُعزّز الفهم والحفظ.
11. استعمال الرسوم التوضيحية: يتم دمج المساعِدات البصرية، مثل الرسوم التوضيحية والصور، في مداخل القاموس لاستكمال المحتوى النصي. تساعد الصور المرئية النابضة بالحياة والجذابة على تعزيز تَعَلُّم المفردات وتحفيز خيال الأطفال.
12. الميزات التفاعلية: لتعزيز التفاعل والمشاركة، يمكن دمج الميزات التفاعلية مثل النطق الصوتي والألعاب (يمكن هنا استغلال الإمكانات الهائلة المتوفِّرة في كل من "مِشقاق الكمبيوتر" و "النبراس") والاختبارات وسرد القصص التفاعلية في النسخة الرقمية من القاموس. تعمل هذه الميزات على تعزيز تجربة التعلم الشاملة وتشجيع المشاركة النشطة.
13. اختبار المستخدِم وملاحظاته: يخضع النموذج الأولي للقاموس المدرسي لاختبارات صارمة تشمل الأطفال وأولياء الأمور والمعلِّمين وخبراء اللغة. يتم جمع الملاحظات والاقتراحات لتحسين محتوى القاموس وسهولة استخدامه وفعاليته.

الصيغة	الماضي	المصدر	اسم الفاعل	اسم المفعول
01	فَعَلَ صلَحَ	مُتَغَيِّر صلاح، صلوح مَصلَحة، صلاحية	فاعِل صالِح	مفعول مَصلوح
02	فَعَّلَ صَلَّحَ	تفعيل تَصليح	مُفَعِّل مُصَلِّح	مُفَعَّل مُصَلَّح
03	فاعَلَ صالَحَ	مُفاعلة، فِعال مُصالَحة	مُفاعِل مُصالِح	مُفاعَل
04	أفعَلَ أصلَحَ	إفعال إصلاح	مُفعِل مُصلِح	مُفعَل
05	تَفَعَّلَ	تَفَعُّل	مُتَفَعِّل	مُتَفَعَّل
06	تفاعَلَ تَصالَحَ	تفاعُل تَصالُح	مُتَفاعِل مُتَصالِح	مُتفاعَل
07	انفَعَلَ انصَلَحَ	انفِعال انصِلاح	مُنفَعِل	مُنفَعَل
08	افتَعَلَ اصطَلَحَ	افتِعال اصطِلاح	مُفتَعِل	مُفتَعَل مُصطلَح : كلمة تدل على شيء أو مفهوم المصطلحات العلمية، اشتقاق مصطلح المزيد...
09	افعَلَّ	افعِلال	غير موجود	مُفعَل
10	استَفعَلَ استصلَحَ	استِفعال استِصلاح	مُستَفعِل مُستَصلِح	مُستَفعَل مُستَصلَح

الشكل 8: جدول الاشتقاق

4. كيفية ترتيب واستعمال القاموس

- يتم إظهار المعلومات حسب المستوى (عام، ابتدائي، متوسط، ثانوي، جامعي...).
- إظهار في الأول الكلمة التي يتم البحث عنها، وإذا كانت تحتوي على همزة قطع تُعطى مُستقِلّة، كما في إِصلاح.
- إعطاء الجذر الثلاثي بين قوسين مع رابط جدول الاشتقاق، كما في (صَلَحَ).
- إعطاء الكتابة المُتّصلة للكلمة إذا كانت تحتوي على همزة قطع، كما في إصلاح.
- إعطاء المعنى الأكثر شيوعًا للكلمة في الأول.
- النطق والترجمة للإنكليزية والفرنسية.
- إعطاء أمثلة، اختيارية، حسب المستوى.
- المترادفات، اختيارية، حسب المستوى.
- الأضداد، اختيارية، حسب المستوى.
- الصور والفيديوهات، اختيارية، حسب المستوى.

أمثلة

ءَلهَمَ (لَهَمَ)، ألهم: المعنى.

مَلعَب (لَعِبَ): المعنى، لا داعي لوضع السكون عند تشكيل الكلمات.

ءُنشودة (نَشَدَ)، أنشودة: المعنى، لا داعي لتشكيل الحروف التي تأتي قبل حروف المدّ والشدّة.

غُوّاصة (غاصَ): المعنى، ضرورة وضع الشدّة على أغلب الحروف.

ءِجهاد (جَهَدَ)، إجهاد: المعنى.

شِعار (شَعَرَ): المعنى.

الجذر الرباعي يوضع بين عمودين.

جُمهور [جَمهَرَ]: المعنى

لتيسير معالجة العربية بواسطة الحاسوب، ينبغي استخدام ثلاثة خطوط:

1- الخطّ المُنفصِل: يستعمل **لتسهيل إدخال وخزن النصوص العربية**.
2- الخطّ نصف المُنفصِل (تظهر فيه الهمزة مستقلّة وبرمز واحد فقط): **يستعمل لتوضيح وترتيب مداخل الكلمات في القواميس العربية**.
3- الخطّ المُتّصِل: **يستعمل لطبع وإظهار النصوص على الشاشة**.

لا يجب إثقال كاهل المتعَلِّم بالمعلومات الصرفية والدلالية منذ البداية، مع إتاحة إمكانية الوصول إليها لمن يرغب، وعلى عدة مستويات: ابتداءً من المستوى الأول الذي يحتوي على أبسط تعريف، وصولًا إلى مستويات أخرى بتعريفات مُتخصِّصة وأكثر تعقيدًا، مع أمثلة وترجمة ونُطق وصور وحتى فيديوهات.

في بِناء قاموس المشقاق، تَمَّت مُراعاة الأمور التالية:

1- **الدِّقة العلمية:** في كتابة لغة عربية سليمة، واضحة، وخالية من الأخطاء.
2- **البساطة والوضوح:** في إعطاء وتقديم المعلومات.
3- **الجمال:** بالتصميم الجيِّد والجذّاب الذي يُراعي مستوى واحتياجات المُستخدِم.

الخلاصة

إن إنشاء قاموس مدرسي عربي إلكتروني يُمثِّل خطوة كبيرة نحو تعزيز تَعلُّم اللغة العربية وفهمِها بطريقة صحيحة، فعّالة ومبتكرة. لقد تم التطرق في هذا المقال للوسائل التقنية التي يجب الاعتماد عليها إضافةً إلى التحدّيات اللغوية التي يجب معالجتها قبل الانطلاق في هذا المشروع الهامّ.

تُعدّ تِقنيّة سكاتش إنجن ومعيار LMF أدوات حيويّة في تحقيق هذا الهدف، حيث تساهم في توفير قاعدة بيانات لغوية شاملة ومُنظّمة تُمكِّن الطلاب والمعلِّمين والباحثين من الوصول إلى معلومات لغوية دقيقة وموثوقة. هذه التقنية، بقدرتها الفائقة على تحليل النصوص واستخراج الأنماط اللغوية، تتيح لنا بناء قاعدة بيانات غنيّة بالمفردات والتراكيب اللغوية المستمَدّة من نصوص حقيقية. هذه التقنية تَضمَن أنّ القاموس لا يقتصر على تقديم التعريفات التقليدية فحسب، بل يشمل أيضًا أمثلة واقعية على استخدام الكلمات في سياقات متعدِّدة، مما يُعزِّز من فهم الطلاب لِلّغة وتطبيقِها بشكل صحيح.

من جهة أخرى، يوفر معيار LMF بنية معيارية ومرنة لتصميم القاموس وتنظيمه، مما يضمن التناسق وسهولة التبادل وإمكانية التوسع في المستقبل. يتيح معيار LMF تمثيل مجموعة واسعة من المعلومات اللغوية، بما في ذلك التعريفات، والنطق، والخصائص النحوية، والعلاقات الدلالية، الأمر الذي يجعل القاموس أداةً متكاملةً وشاملةً لدعم العملية التعليمية.

من الناحية اللغوية، عُرضت حلولٌ للعديد من العيوب التي تعاني منها القواميس العربية المختلفة، مثل التحديد الدقيق لعدد وطبيعة حروف الأبجدية، وكيفية ترتيب المداخل بالتركيز على أهمية الجمع بين الترتيب الألفبائي الذي يَعتبِر الكلمات مُستقِلّة عن بعضها البعض والترتيب الجذري الذي يُظهر جذر الكلمة ومشتقاتها في جدول الاشتقاق. كما تمَّ التركيز على أهمية رموز التشكيل، واعتبارها جزءًا لا يتجزّأ من حروف الأبجدية، والنظر إلى الهمزة على أنها حرف صامت مستقلّ يُشكَّل كما تُشكَّل باقي حروف الأبجدية.

من الناحية التفاعلية، وبالإضافة إلى التأكيد على أهمية التصميم الجيّد من خلال اختيار أطقم وأحجام الحروف المناسبة مع الاستعانة بالصور والفيديوهات ونطق الكلمات مع ضرورة ترجمتها إلى الإنكليزية والفرنسية، اقتُرح إدماج لُعبتين أصيلتين في القاموس (وهو ما يحدث لأول مرّة في تاريخ اللغة العربية)، تُساعِدان على الفهم الصحيح لكل من الأبجدية وعملية الاشتقاق، من خلال التنافس والتسلية.

تُجسِّد هذه الأدوات، عند استخدامها معًا، حلًّا متكاملًا لإنشاء قاموس مدرسي يواكب التطورات التكنولوجية، ويسهم في تحسين تجربة التعلُّم. يُتيح هذا النهج إدراج كلمات وعبارات جديدة بانتظام، ممّا يجعل القاموس مواكبًا للتغيرات اللغوية والتطورات في المناهج التعليمية.

رابط الجزء الأول من المقال: https://www.ens-kouba.dz/magazine/pdf/n14/article14-3.pdf

الهوامش

(1) آدم كيلغاريف، السيرة الذاتية، انظر: https://www.sketchengine.eu/adam-kilgarriff-structured-bibliography/

(2) مشروع الذخيرة العربية، انظر: https://www.dhakhira.org/

(3) فكرة قاموس المِشقاق، انظر: https://bouhadjeraa.wixsite.com/mishkak/alqamws

المراجع

[1] بوحجرة، عبد المالك، العربية هي لغة الكمبيوتر الطبيعية، منشورات جامعة جيجل، الجزائر، 2002.

[2] بوحجرة، عبد المالك، الخط المعياري: سلاح ضد الجهل والتخلّف، المؤتمر الدولي الخامس للغة العربية بدبي، الإمارات العربية المتحدة، 2016. https://alarabiahconferences.org/

[3] بوحجرة، عبد المالك، اقترح في تكوين المصطلحات العلمية العربية، مجلة العلوم الإنسانية، العدد التاسع، جامعة قسنطينة، الجزائر، 1998. https://bouhadjeraa.wixsite.com/mishkak/almstlhat

[4] عمر، أحمد مختار، البحث اللغوي عند العرب، عالم الكتب، الطبعة الثامنة، جمهورية مصر العربية، 2003.