

البحث العلمي والابتكار أساس تطوير اللغة العربية العلمية

د. أمينة اليملاحي
جامعة محمد الخامس بالرباط / معهد الدراسات والأبحاث للتعريب
(مختبر اللسانيات والتهيئة اللغوية والاصطلاح)
البريد الإلكتروني: yamllahi_amina@yahoo.fr

مقدمة

لا يمكن الاستغناء عن اللغة باعتبارها الأداة الأولى بامتياز للتواصل ونشر المعرفة؛ فالمحتوى الفصائي أو الإلكتروني يتم أساسا عبر اللغة؛ وهذا ما يجعل الحاجة باستمرار إلى اعتماد مشاريع كبرى في مجال اللسانيات الحاسوبية والترجمة والرقمنة لتطوير المحتوى الرقمي العربي، خاصة ونحن نعيش قفزات نوعية في مجال التكنولوجيا.

اللغة العربية العلمية

يعرف وضع البحث العلمي في العالم العربي، وبالأحرى البحث والابتكار باللغة العربية تحسنا ملحوظا، إلا أن التقدم العلمي في ظل الرقمنة مرهون بإنتاج المعرفة الركيزة الأساسية لتحقيق التنمية المنشودة.

1

فاللغة مفتاح العلوم، وحوسبتها ورقمنتها مفتاح نهضة معرفية عربية، وخير دليل على ذلك ازدياد عدد المستخدمين العرب ومتعلمي العربية للمحتوى الرقمي على الشبكة، مما يسر العملية التعليمية عن بعد، وأسهم كذلك في نشر الثقافة العلمية خصوصا مع أزمة كورونا والصعوبات والتحديات التي فرضتها، والتي اسلّمت التفكير عن أنجع الوسائل لضمان التعليم للجميع بعيدا مخاطر الإصابة بالمرض. وتبقى المبادرات العلمية لجامعة محمد الخامس رائدة في هذا المجال، يقول في هذا الصدد السيد رئيس الجامعة د. محمد غاشي 2020: " في ظل هذا الوضع المتأزم الغير المسبوق كانت ردة فعل جامعة محمد الخامس بالرباط تتسم بفعالية كبيرة وبروح الصمود والمبادرة، مكنتها من الحفاظ على صلة وثيقة بكافة طلابها وطواقمها التربوية والإدارية وشركائها مع ضمان استمرارية أنشطتها الحيوية والنهوض بكامل مهامها الأكاديمية".³²

¹ يرى تيري كاني Terry Kuny أن كلمة "رقمنة"، تعني "عملية تحويل مصادر المعلومات على اختلاف أشكالها من الكتب، والدوريات والتسجيلات الصوتية، والصور المتحركة) إلى شكل مقروء عبر النظام الثنائي Bits والذي يعتبر وحدة المعلومات الأساسية لنظام المعلومات يستند إلى الحاسبات الآلية وتحويل المعلومات إلى مجموعة من الأرقام الثنائية، ويتم القيام بهذه العملية بفضل الاستناد إلى مجموعة من التقنيات والأجهزة المتخصصة".

² للتفاصيل انظر: الدليل المعرفي لجامعة محمد الخامس بالرباط، المعرفة والابتكار والخبرة في مواجهة وباء كوفيد 19، نحو خروج سريع من الأزمة، تحليل التداعيات واقتراح الحلول

تأليف: مجموعة من أساتذة وباحثي جامعة محمد الخامس بالرباط، يوليو 2020.

تقديم: الأستاذ الدكتور محمد غاشي. السيد رئيس جامعة محمد الخامس بالرباط.

تنسيق: الأستاذ الدكتور بوشعيب بونبات السيد مستشار رئيس جامعة محمد الخامس بالرباط.

فضلا عن التعامل مع الآلة المخترعة، خاصة مع ما يعرف من ضجة حول الإنترنت، و"طريق المعلومات "الفائق السرعة" **Information super high way** .كلها فرص يجب استثمارها لتحسين رتبة اللغة العربية بين اللغات العالمية على مستوى شبكة الأنترنت، بالرغم من كونها في الرتبة الخامسة من حيث عدد الناطقين بها. هذا الرقم لا يوازي عدد مستخدمي الأنترنت ، الذي يبقى الأعلى بالمقارنة مع اللغات العشر الأعلى في الاستخدام ،⁴ وهذه الرتبة ستتحسن

بتوفر مجموعة من الشروط من أهمها تعليم لغات البرمجة الرئيسة باللغة العربية وتطبيقها مثل(بيثون Python و جافا Java). مع تشجيع المبرمجين العرب عبر إرساء تعليم البرمجة باللغة العربية.⁵

المدونة العلمية العربية

تشكل المدونة أو المكانز لبنة أساسية في المحتوى العربي ، فهي تتضمن ماكتب بالعربية عبر التاريخ في مختلف التخصصات، وهي على شكل بنوك للمصطلحات وللمعلومات متواجدة في مجموعة من الدول العربية في كل من السعودية ومصر وسوريا والأردن وتونس والمغرب، وتشكل مدخلا لمحركات البحث العالمية الداعمة للغة العربية مثل "جوجل كروم" و"فايرفوكس" وغيرها. إلا أننا نحتاج إلى تطوير محركات بحثية عربية الصنع ، مزودة بقاعدة بيانات عربية تعسف في عملية فهم الآلة للغة العربية.⁶

محركات البحث العلمية العربية

تعد محركات البحث العلمية أهم الأدوات التي يوظفها كل باحث لأنها تيسر البحث من حيث الوقت والجهد لابد من الإشارة إلى الدور المهم الذي تلعبه المؤسسات البحثية وبعض الشركات التجارية في عملية تطوير برامج نظم الترجمة الآلية ، وهذا لا يقتصر فقط على الترجمة المكتوبة ، أي التحريرية بل يشمل أيضا مظاهر أخرى مثل ترجمة اللغة المنطوقة (تكنولوجيا الترجمة من الكلام إلى الكلام التي طورتها شركة NEC).⁷

<http://www.um5.ac.ma/memento-covid19-um5/Ar.pdf>

³ بلغ عدد المستخدمين العرب 237 مليون مستخدم للغة العربية على شبكة الأنترنت ، في بداية عام 2020 ، للتفاصيل انظر تقرير مستقبل اللغة العربية
⁴ نفس المرجع.

⁵ نستلهم المعطيات من "تقرير حالة اللغة العربية ومستقبلها، النسخة الأولى 2018 من إعداد وإشراف وزارة الثقافة والشباب،

الإمارات العربية المتحدة"

⁶ للتفاصيل انظر نفس المرجع ، ص.188.

⁷ تشكل البرامج المتنوعة: أخبار وندوات وحوارات وأفلام وثائقية، التي تبثها الفضائيات العربية متناهما، يمكن استثماره في معالجة اللغة.تعد شركة (صخر) العالمية رائدة في هذا المجال.

مشروع ويكيبيديا العربية " مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية"⁸

نذكر من بين معاهد البحوث المتخصصة بـ "مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية":

- معهد بحوث الحاسب ؛
- معهد بحوث الموارد الطبية والبيئية ؛
- معهد بحوث الطاقة الذرية؛
- معهد البحوث البترول والغاز؛

في سياق الحديث عن المحتوى العلمي العربي الرقمي ، نؤكد على قدرة اللغة العربية على مواكبة مستجدات الخطاب العلمي، هذه المواكبة التي يجب أن تنبني على خطة لغوية تأخذ بعين الاعتبار ما تقتضيه عملية الترجمة من اللغة المصدر إلى اللغة الهدف من خضوع هذه المفردات المترجمة أو الدخيلة إلى نسق اللغة الهدف، فإدماج مصطلحات في النسق العربي مثلا يستوجب منحها خصائص هذا النسق، لأن الاقتراض من اللغة الأجنبية لا يعني العشوائية، بل يتم وفق عملية اصطلاح كتخطيط محكم يتبناه اللساني المؤهل بفضل درايته العميقة للضوابط والقواعد التي تحكم عملية تكوين المصطلح.⁹

والحاجة الملحة إلى القواميس الورقية والإلكترونية أحادية اللغة ومتعددة اللغات مازالت قائمة، ولاحظنا أثناء تصفحنا المواد الموجودة في المعاجم أننا نفتقر إلى معاجم عصرية حديثة تواكب المفردات والمفاهيم العلمية والحضارية/الثقافية التي تظهر باستمرار. وهذا لا يعني بخس ما يتوفر عليه رصيدنا العربي من المعاجم بفضل العمل الجاد الرصين لثلة من المعجميين العرب الذين حاولوا أن يصبغوا المعجم العربي بصبغة الحداثة بما يتوافق مع طبيعة العصر ومتطلباته الحضارية والعلمية، نذكر، في هذا الصدد ، من بين هذه المعاجم العلمية معجم الكمبيوتر كما يوضحه الجدول 1 التالي:

الجدول رقم (1) المعجم الشارح لمصطلحات الكمبيوتر إنجليزي-عربي، محمد محمد الهادي¹⁰

الموسوعة / القاموس	المجالات
الحاسبات الالكترونية	علم الكمبيوتر
القاموس الشامل لمصطلحات الحاسب الآلي	---
المعجم العربي الموحد لمصطلحات الحاسبات الالكترونية	---

⁹ يجب الاستفادة من أعمال الفاسي الفهري والسغوشي، انظر الفاسي الفهري (1985: 2)، ص.228.

¹⁰الأستاذ الدكتور محمد محمد الهادي ، منتدى سور الأزبكية، دار المريخ للنشر، الرياض ، 1988.

موسوعات الحاسبات الالكترونية

ثم معجم مصطلحات كوفيد-19 (إنجليزي - فرنسي - عربي) الصادر عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، مكتب تنسيق التعريب ، وقمنا بانتقاء بعض المصطلحات منه، كما في هو مبين في الجدول رقم 2.

جدول رقم 2¹¹

المصطلح الأجنبي	المقابل العربي	التعريف
abnormal respiratory findings / résultats respiratoires anormaux	نتائج تنفسية غير طبيعية	نتائج غير معتادة في الجهاز التنفسي مثل ضيق التنفس ، الشعور بالألم أثناء الشهيق والزفير ، عدم القدرة على التنفس بشكل عفوي ، صدور أصوات غير طبيعية للتنفس مثل الصفير أو الحشرجة، حركة جدار الصدر المتناقضة. إلخ.
Acute respiratory distress syndrome (ARDS) syndrome de détresse respiratoire aigue (SDRA)	متلازمة الضائقة التنفسية الحادة	أحد أنواع الفشل التنفسي (الرئوي) الناجم عن الكثير من الاضطرابات المختلفة التي تتسبب في تجمع السوائل في الرئتين وانخفاض مستويات الأكسجين في الدم .
betacoronavirus/ bétacoronavirus	فيروس كورونا بيتا	عائلة من الفيروسات المعروفة باحتوائها على سلالات تسبب أمراضا قاتلة محتملة للثدييات والطيور وبين البشر تنتشر عبر قطرات السوائل المحمولة جوا التي ينتجها الأفراد المصابون.
care soin	رعاية	الخدمات التي تقدم إلى الفرد في حالات معينة، وهي نوعين رعاية وقائية

وباء ناتج عن تعرض مجموعة من الأشخاص للإصابة بعدوى مرض ما تسبب به المصدر نفسه، بحيث تظهر الحالات الناجمة عنه جميعها بعد فترة حاضنة واحدة إذا كان التعرض متزامنا بشكل واضح.	وباء مشترك المصدر	common source epidemic/ épidemie de source commune
الفترة التي يمكن أن ينتقل خلالها العامل المعدي بشكل مباشر أو غير مباشر من شخص مصاب إلى شخص آخر.	فترة الانتقال	communicability period période de transmissibilité
ناقل للعدوى بسبب مخالطة مباشرة، أو غير مباشرة لشخص مصاب بالفيروس.	معد	contagious/ contagieux

ونورد هنا بعض المصطلحات التي عرفت تداولاً مع مرض كوفيد 19، مثلاً عقار ديكساميثازون الذي يوصف بفعالته في خفض نسبة الوفيات عند مرضى كورونا. وكذلك المصطلحات المتعلقة بالعزلة الاجتماعية مثل "الحجر الصحي" و"العزل الذاتي" و"التباعد الجسدي" ويشير الباحثون إلى كون هذه المصطلحات كانت موجودة قبل أزمة جائحة كورونا، لكنها عرفت شيوعاً أكثر في عام 2020.

خاتمة

منذ القديم ظهرت حاجة الأمم إلى المصطلحات العلمية باعتبارها أدوات توطين المعرفة، وكذا البحث العلمي، ونشير هنا إلى أهمية التراكم المعرفي العربي في مجالات مثل الطب والصيدلة والمعلومات الذي شكل مادة أساسية بالنسبة للمختصين والباحثين والمهتمين.¹²

وهذا يقتضي خطة لغوية قادرة على استثمار الفرص المتاحة والمتمثلة في الوسائل التكنولوجية والتراكم المعرفي العربي الضخم الذي تركه القدماء في شتى العلوم، فضلاً عن الجهود العلمية للمحدثين قصد تحقيق إنتاج المعرفة باللغة العربية ومجموعة من المبادرات العربية الفاعلة التي تهدف إلى تمكين اللغة العربية في التكنولوجيا وتطويرها قصد تحقيق قفزة نوعية في عالم البحث العلمي والمعرفة العربية، لأن مشكل اللغة العربية العلمية أو ندرة المصطلحات العلمية العربية كلها مسائل ترتبط بالبحث العلمي والابتكار في ظل الجامعات العربية والمؤسسات الحكومية العلمية العربية ومدى دعم

¹²مجلة أسبوت للعلوم الزراعية، مجلة جامعية طبية المجلة العراقية للفيزياء التطبيقية¹²

الجمعية العربية لوقايات النبات تنظم ثقافي مهني لا يسعى للربح، يتكون من علماء ينتمون لمعاهد أكاديمية وجهات علمية وصناعية عامة وخاصة وهي تمثل تنوعاً هائلاً لتجمع العلماء المختصين في مجالات وقاية النباتات في العالم العربي أو خارجه، وتعمل الأنشطة على جمع الأنشطة البحثية والتربوية والإرشادية المتعلقة بالآفات عضو مشارك في الجمعية الدولية لعلوم وقاية النبات واتحاد أمراض النبات لدول حوض المتوسط، فضلاً عن مجموعة من الجمعيات التي تهتم بالبحوث العلمية.

الترجمة في المنظمات الدولية ومنها اليونسكو، وكذلك معاهد البحث مثل معهد الدراسات والأبحاث للتعريب (جامعة محمد الخامس بالرباط)، وأكاديمية محمد السادس للغة العربية، وأكاديمية المملكة المغربية إلى جانب المراكز العربية المتخصصة في تهيين المصطلحات والمفاهيم العلمية كالمجامع اللغوية بالرغم من المجهودات المبذولة في هذا المجال وفي مجال الترجمة التي تختلف عن التعريب بالرغم من "العلاقة الحميمة" بينهما على حد تعبير أبو العزم (1999). فالترجمة وحدها غير كافية لمواجهة، بل مواكبة التدفق الهائل للمفردات الأجنبية.

لابد من الإشارة إلى الدور الأساسي للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، في مجال دعم دول العالم الإسلامي في يخص توطين البحث العلمي والابتكار والتطوير التكنولوجي، وذلك وفق الأسس المنهجية والمعرفية التي من شأنها ضمان التعاقد التشاركي بين جميع الفئات الاجتماعية في الدول الأعضاء؛ فضلا عن العمل على تشجيع النهج التبادلي للممارسات المثلى على الصعيدين الإسلامي والدولي، في ظل الشراكة الإقليمية والدولية؛ مع خلق شروط إرساء القواعد والأسس التربوية والثقافية لتقوية وتعزيز الهوية الإسلامية وتمكينها دوليا.¹³

المراجع

1. المرياقي، محمد: 2002، أثر اللغة العلمية والتكنولوجية في النمو الاقتصادي العربي، أسئلة اللغة، منشورات معهد الدراسات والأبحاث للتعريب، الرباط.
2. الأخضر غزال، أحمد: 1977، المنهجية العامة للتعريب المواكب، معهد الدراسات والأبحاث للتعريب، الرباط.
3. المرياقي، محمد: المصطلح في مجتمع المعلومات- أهميته وإدارته وأدواته، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا - الإسكوا.
4. نبيل ، علي: 2001، الثقافة العربية وعصر المعلومات. مركز دراسات الوحدة العربية .
5. صخر، 2001، معجم الغني، إصدار إلكتروني، القاهرة.
6. الفاسي الفهري، عبد القادر: 1986، المعجم العربي، دار توبقال للنشر، الدار البيضاء.
7. القاسمي ، علي: 82/1983، تخطيط السياسة اللغوية في الوطن العربي ومكانة المصطلح الموحد، اللسان العربي، ع. 23.
8. معجم مصطلحات كوفيد-19، إنجليزي -فرنسي- عربي، المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة - الرباط ، شتنبر 2020.
9. المجلة الصحية ، عدد 24، شتنبر 2019.
10. المجلة الصحية المغرب 1367.
11. مشروع ويكيبيديا العربية " مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.
12. مؤتمر اللغة العربية وتحديات العصر.

البريد الإلكتروني: yamllahi_amina@yahoo.fr

¹³ للتفاصيل نرجو العودة إلى موقع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والاطلاع على سلسلة المعاجم الموحدة التي تصدرها في مجالات العلوم المتعدد بهدف توحيد المصطلحات العلمية والحضارية ودعم حركة التعريب في الوطن العربي .