الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف-ميلة-
معهد الآداب واللغات
قسم اللغة والأدب العربي

المرجع:.....

الحاسوب التعليمي وتأثيره على الرصيد اللغوي لتلاميذ السنة الأولى ثانوي أنموذجا

مذكرة معدة استكمالا لمتطلبات نيل شهادة الماستر

الشعبة:لغة عربية
التخصص: لسانيات تطبيقية
إعداد الطالب(ة):
* فاطيمة سكفالي
إشراف الدكتور(ة):
عبد الحليم معزوز

السنة الجامعية: **2018/2017**

شكر وعرفان

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء رسولنا وحبيبنا محمد صلى الله عليه وسلم

نبدأ شكرنا لله العظيم الذي أعاننا على إنجاز هذا البحث.

نتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ المشرف"عبد الحليم معزوز" لمتابعته الدائمة طيلة مدة إنجاز هذا البحث، ومده يد المساعدة والتوجيهات القيمة، جزاه الله كل خير.

كما نتقدم بأسمى عبارات الشكر والامتنان إلى الأساتذة الذين لم يبخلوا علينا بتوجيهاتهم ونصائحهم.

مقدمة

مقدمة:

أسهم التطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهده القرن العشرون في تطوير مختلف المجالات ومن بينها التعليم الذي استدعت الضرورة فيه تغييرات كثيرة مست نظامه ومناهجه، مما جعلها تحتاج إلى طرائق وأساليب حديثة تسهم في تزويد المتعلم بقدر من المعرفة والمهارات الضرورية، ومن أهم الوسائل الحديثة المدرجة في مجال التعليم الحاسوب الذي يعدّ أهم وسيلة تعليمية تسهم في الوصول إلى نتائج إيجابية في العملية التعليمية ومن ثم الارتقاء بالتعليم ومناهجه، وقد توجه العلماء خلال السنوات الأخيرة إلى بناء التعليم على أسس جديدة أكثر علمية.

ظلّت اللغة العربية محل اهتمام من الدارسين والمهتمين بها الذين اشتغلوا على تعليمها وتعلمها، وقد استعمل الحاسوب كوسيلة لاكتساب اللغة العربية، للتخلص من الروتين الذي ينتاب المتعلمين عند اكتساب اللغة، وترقية لقدراتهم، بهدف اكتساب قدرة ورصيد لغوي يظهر أثرهما في التمكن من مواجهة المواقف التعليمية بطريقة منهجية سليمة.

وانطلاقا مما سبق سنحاول في هذا البحث الموسوم بـ:" **الحاسوب التعليمي وتأثيره على الرصيد اللغوي لتلاميذ السنة الأولى ثانوي-أنموذجا-**، "معرفة مدى إسهام الحاسوب التعليمي في إكساب المتعلمين رصيدا لغويا، باعتباره من أهم الوسائل التعليمية المستخدمة في التعليم، وتتفرع من هذه الإشكالية أسئلة فرعية تتجلى فيما يلي:

- إلى أي مدى يسهم الحاسوب في إثراء المادة التعليمية؟
- ما هو دور اللسانيات الحاسوبية ؟
- هل وصلت مستويات المعالجة الآلية للغة العربية إلى المستوى المطلوب؟
- إلى أي مدى يسهم الحاسوب في إكساب المتعلمين للرصيد اللغوي؟
- ما هي العوامل التي تؤثر في تشكيل الرصيد اللغوي؟

وللإجابة على هذه الإشكالات، اقترحنا في بحثنا جملة من الفرضيات تتمثل فيما يلي:

- التدريس باستعمال الحاسوب أفضل من التدريس التقليدي.
- اللسانيات الحاسوبية لها أثر في إدخال اللغة العربية في الحاسوب.
- استعمال الحاسوب يساعد المتعلم في تشكيل وتنمية الرصيد اللغوي بطريقة فعالة.
- الكشف عن العوامل الداخلية والخارجية التي تؤثر في تشكيل الرصيد اللغوي.

وتتجلى الدوافع الموضوعية في اختيارنا لهذا الموضوع فيما يأتي:

- محاولة الكشف عن أهمية استعمال الحاسوب لدى المعلمين والمتعلمين في العملية التعليمية.
- إبراز أثر استعمال الحاسوب التعليمي على الاكتساب اللغوي.

أما الدوافع الذاتية فتتمثل في:

- ميولنا الشخصي للبحث في هذا المجال .
- رغبتنا في التطلع على كتب في هذا المجال ومحاولة فهمها بما يخدم الموضوع.

وقد انتظم البحث في مدخل وفصلين: فصل نظري وآخر زاوج بين النظري والتطبيقي تتصدرهما مقدمة وتليهما خاتمة.

أما المدخل فقد كان بعنوان: "**المناهج التعليمية والحاسوب في التعليم**"، وتناولنا فيه: المناهج التعليمية في المدرسة الجزائرية، إذ تطرقنا فيه إلى: المفهوم التقليدي للمناهج التعليمية وصفاتها، المفهوم الحديث للمناهج التعليمية، محطات الإصلاحات التربوية الجزائرية عناصر المنهاج وأنواعه وأهدافه، ثم تناولنا الحاجة إلى استعمال الحاسوب في التعليم وتطرقنا فيه إلى: مفهوم الحاسوب وأجزاؤه، نبذة تاريخية عن إدخال الحاسوب في التعليم، دواعي استخدامه في التعليم، مجالات استخدامه في التعليم، حتمية إدخال التكنولوجيا الحديثة وتقنيات المعلومات في العملية التعليمية.

في حين كان عنوان الفصل الأول بـ:"**اللسانيات الحاسوبية والمعالجة الآلية للغة العربية**"، وقد احتوى على مبحثين: المبحث الأول عالجنا فيه: اللسانيات الحاسوبية العربية وتطرقنا فيه إلى: مفهومها، الإطار العام لها، منهجها، اتصال اللسانيات بالنظريات الحاسوبية، كما تناولنا أهم الجهود المبذولة في اللسانيات الحاسوبية العربية، تعريب الحاسوب ومنزلته في دعم العربية، عوامل تعريب الحاسوب، أما المبحث الثاني فعالجنا فيه: معالجة نظام اللغة العربية آليا فتطرقنا فيه إلى: مفهوم المعالجة الآلية، المعالجة الآلية للكتابة العربية، المعالجة الآلية للصرف العربي وأهم تطبيقاته، المعالجة الآلية على المستوى النحوي وأهم تطبيقاته، المعالجة الآلية للكلام وأهم تطبيقاته، المعالجة الآلية على المستوى المعجمي.

أما الفصل الثاني كان بعنوان: "**الحاسوب التعليمي ودوره في تحصيل الملكة اللغوية**" تناولنا في الجزء النظري: الحاسوب التعليمي وتضمن أنواع البرامج التعليمية، الثقافة

الحاسوبية للتلاميذ، مميزات استخدام الحاسوب في التعليم، سلبياته، والملكة اللغوية فتطرقنا إلى مفهومها، نموها، انتشارها، العوامل المؤثرة على الاكتساب اللغوي عوامل تساعد في حصول الملكة اللغوية، دور الحاسوب في إثراء الرصيد اللغوي، أهمية ثراء الرصيد اللغوي لدى الفرد، أما فيما يخص الشطر التطبيقي فتناولنا فيه: مراحل البحث الميداني (الاستبيان مكان الدراسة، المجال الزمني، العينة)، بعد ذلك تحليل الاستبانات الخاصة بالمتعلمين والمعلمين ثم نتائج الدراسة الميدانية، في الخاتمة عرضنا بعض النتائج واقترحنا بعض الحلول التي نراها مناسبة لتجاوز العراقيل التي تواجه المتعلمين أمام استخدام الحاسوب.

اقتضت الدراسة الاعتماد على المنهج الوصفي المدعم بالتحليل والإحصاء كونه الأنسب لهذا الموضوع، والذي وظفناه في تحليل الاستبانات.

أما عن الدراسات السابقة، فرغم حداثة الموضوع إلا أن هناك دراسات سبقته منها مذكرات ماجستير مثل:

- مذكرة تحت عنوان: "التعليم بالحاسوب وأثره في تنمية مهارة حل المشكلات لدى تلاميذ الثانية ثانوي علوم تجريبية مادة العلوم الطبيعية نموذجا – ثانوية عبد المجيد بومادة – ورقلة" لنرجس زكري
- مذكرة لـ:وهيب وجيه جبر جبر تحت عنوان: "أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبه الصف السابع في الرياضيات واتجاهات معلميهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية"
- وأخرى لسامية غربي المعنونة بـ: "تأثير وسائل الاتصال في تنمية الملكة اللغوية"، وقد استفدت من هذه المذكرات كثيرا، بالإضافة إلى منشورات ومقالات.

كما اعتمدنا في هذا البحث على مجموعة من المراجع أهمها:

- ✓ " اللغة العربية والحاسوب" لنبيل علي
- ✓ "توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة اللغة العربية– جهود ونتائج" لعبد الرحمن بن حسن العارف
- ✓ "اللسانيات الحاسوبية مشكل المصطلح والترجمة"، لرضا بابا أحمد

وقد واجهتنا عدة صعوبات منها: ضيق الوقت، فمثل هذه البحوث تحتاج إلى وقت أطول، إضافة إلى قلة المصادر والمراجع وصعوبة الحصول عليها.

والحمد لله الذي وفقنا على إنجاز هذا البحث، كما نتقدم بأسمى عبارات الشكر والامتنان للأستاذ المشرف عبد الحليم معزوز، الذي كان عونا لنا على إنجاز هذه المذكرة.

مدخل

المناهج التعليمية والحاسوب في التعليم

تمهيد:

اقتضت المناهج التعليمية الحديثة توظيف الوسائل التكنولوجية المتاحة واستثمارها لخدمة العملية التعليمية، فنجاح المواقف التعليمية يتطلب إتباع خطة محكمة لتحقيق الأهداف المرجوة، يمثل المعلم جانبا مهما فيها، حيث ينتقي الأساليب الفعالة وينتهج الطرق المناسبة ويوظف الوسائل التعليمية المختلفة التي تسهم في تيسير العملية التعليمية، ومن أهم الوسائل المعتمدة في التدريس استعمال الحاسوب، حيث يعتبر من أهم الوسائل المستعملة في هذا المجال.

1-المناهج التعليمية في المدرسة الجزائرية:

لتحقيق الأهداف التربوية يجب اتّباع خطة محكمة لبلوغ نتائج إيجابية، إذ يعتبر المنهاج هو الطريق والسبيل الذي يسلكه المعلم من طرائق وأساليب ووسائل مختلفة في العملية التعليمية للوصول إلى الأهداف المرجوة والارتقاء بأساليب التعليم، وترقية تفكير المتعلمين وتحقيق أهدافهم، وقد تطور مفهوم المنهج من قديم إلى حديث، فمن هنا سنتناول مفهوم المنهج على ما كان عليه قديما ثم مفهومه الحديث.

1-1- المفهوم التقليدي للمناهج التعليمية:

يعتبر المفهوم التقليدي للمنهج: "نبع من التربية التقليدية التي تعتبر أن الهدف الأسمى للتربية هو تزويد المتعلم بأكبر قدر من المعلومات وذلك تمشيا مع اعتقادهم بأن للمعرفة قيمة في حد ذاتها وبأن تزويد المتعلم بهذه المعرفة يكفي لتوجيه سلوكه بما يتفق مع مضمون هذه المعرفة "[1].

فقد كان المفهوم التقليدي للمناهج الدراسية عبارة عن مقررات أو محتويات أعدها المختصون، يطلب من المعلم إيصالها إلى أذهان المتعلمين عن طريق الإلقاء والتلقين بهدف تزويد المتعلم بعدد كبير من المعلومات.

فالمفهوم القديم للمنهج يركز على الجانب العقلي للمتعلم، إذ يهتم فقط بالمحتوى بما فيه من حقائق ومفاهيم ومبادئ، ويركز على حفظ المتعلم للمادة الدراسية دون مراعاة الجوانب

[1]- عباش أيوب، تطوير المناهج التربوية وعلاقتها بدافعية الميول لممارسة الأنشطة البدنية والرياضية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الثانوي- دراسة ميدانية بثانويات الجزائر العاصمة، مذكرة ماجستير(غير منشورة)، معهد التربية البدنية والرياضية، سيدي عبد الله، الجزائر، 2007م/2008م، ص 22.

النفسية والقدرات العقلية التي تختلف عند كل متعلم، فأصبح دور المدرسة هنا تزويد المتعلمين وحشو أذهانهم بالمادة الدراسية[1].

فمن خلال التعريفين نلاحظ أن المفهوم القديم للمنهج اقتصر على الاهتمام بالجانب المعرفي الذي يقدم للمتعلم، كما أن دور المعلم ينحصر في إيصال المعلومات إلى أذهان المتعلمين عن طريق الحفظ والتلقين، وذلك دون مراعاة أي جوانب أخرى.

1-2- صفات المناهج التقليدية القديمة:

يتصف المنهج القديم بالآتي:[2]

1- الأهداف يحققها المعلمون.

2- التركيز على المعرفة المقدمة للمتعلمين وإهمال الجانب الانفعالي لهم.

3- هدف المعرفة يكمن في نقل التراث عبر الأجيال المختلفة.

4- يحتوى المنهج على مقررات تتدرج بصورة تمكن المتعلمين من حفظها.

5- المعلم هو الذي يحدد المعرفة التي تقدم للمتعلمين.

6- المتعلم هو جانب سلبي في العملية التعليمية وعليه الحفظ فقط.

7- تحصر مصادر التعلم في الكتب الدراسية المقررة.

8- عدم مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين نظرا لتطبيق المواد الدراسية على الجميع.

9- دور التقويم ينحصر في التأكد من حفظ المواد من طرف المتعلمين.

10-لا يوجد اهتمام بالعلاقة بين المدرسة والبيئة والأسرة التي تحوي المتعلمين.

11- المنهج ذو طبيعة ثابتة لا يجوز التعديل فيه.

12- تخطيط المنهج بإعداد المختصين للمواد الدراسية هو الذي يحقق هدف المنهج.

نلاحظ أن أهم ما ميز المناهج التقليدية هو: حصرها لمصادر التعلم في الكتب دون الرجوع لمصادر أخرى، وقد اعتبرت المتعلم جانب سلبي في العملية التعليمية.

---

[1]- ينظر: كحول شفيقة، محاضرات في المناهج التعليمية، قسم العلوم الإجتماعية، شعبة علوم التربية، جامعة محمد خيضر، بسكرة ، د.ت، ص4.

[2]- ينظر: نفسه، ص5.

1-3- المفهوم الحديث للمناهج التعليمية:

ويتلخص مفهومه الحديث في:

"مجموع الخبرات التربوية والأنشطة التعليمية التي توفرها المدرسة ليتفاعل معها الطلاب داخل المدرسة وخارجها تحت إشرافها بقصد تغيير سلوك الطلاب نحو الأفضل في جميع المواقف الحياتية"[1].

فالمنهاج الحديث يتمحور حول المتعلم بمساعدته على التكيف مع بيئته وفهم كل ما يدور حوله ليتمكن من حل مشاكله، ويساير التطورات التي تحدث في العالم.

في ظل التطورات التي شهدها النظام التعليمي أو إصلاحات المنظومة التربوية، تطور مفهوم المنهج من قديم إلى حديث، ويعتمد هذا الأخير على مجموعة الخبرات التربوية التي تتيحها المؤسسة التربوية للمتعلمين داخل المؤسسة وخارجها، بهدف تنمية قدراتهم العقلية والثقافية والجسمية والنفسية والفنية، فتضمن هذه التنمية نجاحهم وحسن سلوكهم وتفاعلهم فالهدف الذي يسعى إليه هذا المنهج هو النمو الشامل المتكامل للمتعلم، فتفاعل المتعلم بنجاح يكمن في إعماله لعقله، وتوظيفه لمختلف الخبرات والمعارف المكتسبة في مواجهة المشكلات التي تصادفه في حياته اليومية[2].

فالمنهج الحديث مخالف للمنهج القديم، فهو يدعم المؤسسات التربوية بهدف تنمية خبرات المتعلمين وقدراتهم والخروج بأفضل النتائج، كما أن علماء التربية حاولوا تجريد وإفراغ المنهج الحديث من النظرة القديمة التي كانت تحصر المنهج في الكتب المدرسية، إلى آفاق واسعة وشاملة تضم كل ماله علاقة بالعمل التعليمي والتربوي من المتعلم والوسائل التعليمية والمختبرات...الخ.

1-4 محطات الإصلاحات التربوية الجزائرية:

عرفت الجزائر على غرار باقي الدول إصلاحات في عدة مجالات، وأبرزها إصلاح المنظومة التربوية، ومرت هذه الإصلاحات بعدة محطات وكانت أولى محطاتها سنة 1967م، وسنعرض هاته الإصلاحات من أول إصلاح حتى الإصلاحات الشاملة وهي كالآتي:

---

[1]- مصلحة التكوين والتفتيش، مديرية التربية، سعيدة، الجزائر، ص 10.

[2]- ينظر: أميمة سميح الزين، التحول لعصر التعلم الرقمي تقدم معرفي أم تقهقر منهجي، المؤتمر الدولي الحادي عشر، التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية طرابلس، 22-24أفريل 2016، ص19.

- **المحطة الأولى:(من 1967م إلى 1970م):**

عرفت البدايات الأولى للإصلاحات محاولة النهوض بشتى مجالات الحياة، خاصة منها المجال التربوي، ومن أولوياتها معالجة مشكلات التعليم، وبالرغم من محاولة تطوير هذا المجال إلا أنه كان يسير ببطيء شديد نحو الارتقاء بالتعليم بسبب مخلفات الاستعمار من نزاعات سياسية، وقلة الموارد المادية والبشرية المؤطرة، كالنقص في عدد المعلمين والمتعلمين والمنشآت[1].

"وأهم ما ميز هذه المرحلة إنشاء المعاهد التكنولوجية للتربية لتكوين المعلمين، إنشاء المركز الوطني لتكوين مفتشي التعليم الابتدائي والمتوسط وإدارة دور المعلمين، إنشاء المدرسة الوطنية للتعليم التقني، وإنشاء سلك المستشارين التربويين للإشراف على التكوين أثناء الخدمة للمتعلمين غير المؤهلين"[2].

فكانت هذه المحطة هي القاعدة الأساسية والركيزة للنهوض بمستوى التعليم في الجزائر لإحاطتها بالجوانب المادية والبشرية بما يخدم مجال التعليم.

- **المحطة الثانية:(من1971م إلى1979م):**

بقي السير نحو الإصلاحات في هذه الفترة بطيئا، كما تميزت هذه المرحلة بارتفاع في عدد التلاميذ مع بروز ظاهرة التسرب المدرسي دون معرفة الأسباب، أو محاولة من طرف المسؤولين عن التفتيش عن سببها، وأهم ما ميز هذه المحطة هي تتويج المرحلة المتوسطة بشهادة الأهلية وتنظيم مسابقة للالتحاق بالمرحلة الثانوية، ثم امتحان شهادة البكالوريا، والتي تُمكِّن المتحصل عليها من الالتحاق بالتعليم الجامعي والمدارس العليا.

---

[1]– ينظر: حرقاس وسيلة، تقييم مدى تحقيق المقاربة بالكفاءات لأهداف المناهج الجديدة في إطار الإصلاحات التربوية بولاية قالمة، رسالة دكتوراه(غير منشورة)، جامعة منتوري، قسم علم النفس وعلوم التربية، قسنطينة، 2009م/2010م،ص39.

[2]– نفسه، ص39.

- **المحطة الثالثة:(من 1980م إلى 1987م):**

في هذه المرحلة نظمت نصوص تشريعية وتنظيمات نظرية تخص الإصلاحات في التعليم إذ صدر أمر رئاسي بتنظيم وتجهيز المدارس التي كانت محور الإصلاح في ذلك الوقت إضافة إلى تعريب السنة الأولى من التعليم التقني في السنة الدراسية (1986م-1987م).

- **المحطة الرابعة:(من 1988م إلى 1999م):**

أهم ما ميز هذه المرحلة تنصيب لجنة وطنية لإصلاح التربية والتكوين، إذ شرعت وزارة التربية في تطبيق حملة من الإجراءات والتعديلات الضرورية لتحسين قطاع التربية[1].

فهاته المراحل كانت ركيزة الإصلاحات وبداية لبروزها رغم سيرها ببطء شديد.

- **المحطة الخامسة:(من 1999م إلى 2003م):**

وتميزت هذه المرحلة باتخاذ تدابير تحضيرية قبل الإصلاحات، مثل تطوير المنشآت التعليمية وزيادة حجم الميزانية المخصصة لقطاع التعليم، لأن الإصلاحات الجديدة تحتاج إلى تجهيزات ووسائل حديثة، إذ تميزت بتطور في نتائج الامتحانات العامة لشهادة البكالوريا والتعليم الأساسي سنة 1999م، والشروع في إدراج البعد التكنولوجي في المناهج التعليمية والمقررات الدراسية، وبداية الإجراءات في تحسين نوعية الكتب والمناهج.

- **محطة الإصلاحات الشاملة الجزائرية: من 2003م إلى 2018م:**

تميزت هذه المرحلة بارتفاع في نسبة التعليم، أي ارتفاع عدد التلاميذ، فعجز النظام التربوي عن سد حاجياته، مما أدى إلى ضعف في نوعية التعليم، وزيادة في نسبة الرسوب، فكانت محاولات كثيرة لإصلاح المنظومة سميت بـ "عملية إطراء المنظومة التربوية " بدعوة من الأطراف الفاعلة[2].

فكانت هذه الإصلاحات دليل الحركية الاجتماعية، والوعي بضرورة التكيف والتعامل مع المستجدات التي تفرض نفسها، فلا تجد هذه المجتمعات خيار سوى إصلاح نظمها وتجديدها استجابة للتحديات القائمة داخلية كانت أم خارجية.

---

[1]- ينظر: كهينة افروجن، واقع المنظومة التربوية التكوينية في الإعلام التربوي الجزائري، مجلة تاريخ العلوم، جامعة باتنة ع7، مارس 2007، ص32.

[2]- ينظر:حرقاس وسيلة، تقييم مدى تحقيق المقاربة بالكفاءات لأهداف المناهج الجديدة في إطار الإصلاحات التربوية بولاية قالمة، ص ص 41 – 43.

1-5- عناصر المناهج:

يتكون المنهاج من أربعة عناصر أساسية و هي:[1]

- الأهداف العامة: و يطرح السؤال عنها بـ:لماذا نتعلم؟
- المحتوى: ويطرح السؤال عنه بـ:ماذا نتعلم؟
- طرق وأساليب التدريس: ويطرح السؤال عنها بـ:كيف نتعلم؟ .
- التقويم:ويطرح السؤال عنه بـ: ما مدى تحقق الأهداف؟

وهاته العناصر تكمل بعضها البعض وترتبط فيما بينها.

1-6- أنواع المناهج:

تنقسم إلى قسمين هما:

- **مناهج المواد:** فهاته المناهج تصب اهتمامها في المواد والمعلومات التي تقدم للمتعلمين أكثر مما تهتم بالمعلم.
- **مناهج النشاط:** وهذه المناهج تولي أهمية كبيرة للمتعلم من جميع الجوانب: التفاعلية والاجتماعية والنفسية...الخ[2].

فمناهج المواد تهتم بمحتوى المادة التعليمية أكثر من اهتمامها بالمعلم، أما مناهج النشاط فجل اهتمامها هو المعلم من شتى جوانبه النفسية والاجتماعية وغيرها.

1-7- أهداف المناهج:

تتمثل أهداف المنهاج في:

- " تنظيم العملية التربوية حفاظا على الجهد والمال
- ضمان تسلسل المواد الدراسية وانسجامها عموديا وأفقيا
- تسهيل عملية التقويم المرحلي
- توضيح أهداف التلميذ "[3].

فهدف المناهج الحديثة هو الاهتمام بجميع جوانب العملية التعليمية، من حيث تسطيرها لأهداف تخدم التلميذ، واتباع تسلسل في جميع المواد وتسهيل في التقويم. للخروج بأفضل النتائج.

---

[1]- ينظر: كحول شفيقة، محاضرات في المناهج التعليمية، ص11.

[2]- ينظر: مصلحة التكوين والتفتيش، مديرية التربية، ص12.

[3]- نفسه، ص 12.

2-الحاجة إلى استعمال الحاسوب في المناهج التعليمية :

يعتبر استعمال الحاسوب في التعليم من أهم الوسائل التي جاءت بها المناهج الحديثة بهدف تحسين قطاع التربية.

2-1- مفهوم الحاسوب:

يعتبر الحاسوب من أهم نتائج التقدم العلمي والتكنولوجي، ويعرف بأنه:" آلة إلكترونية يمكن برمجتها لكي تقوم بمعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية عليها. وجهاز الحاسوب يقوم بتحليل وعرض ونقل المعلومات information بأشكالها المختلفة، والمعلومات لها أشكال متنوعة قد تتمثل على هيئة أرقام أو أحرف للنصوص المكتوبة أو المرسومة وصور وأصوات..."[1].

فهو من أهم الاختراعات العلمية التي حققت رواجا كبيرا واستعمالا واسعا، وذلك لقدرته على القيام بأعمال كثيرة في وقت وجيز، كما أنه يستقبل المعلومات ويعرضها في أي وقت.

ويعرّف بأنه: " ماكينة أتوماتيكية – تعمل وفق نظام إلكتروني– تقوم بتنفيذ عمليات حسابية، وتحلل معلومات، وتنجز أعمالا بموجب التعليمات التي تصدر إليها ومن ثم تخزن النتائج وتعرضها بأساليب مختلفة "[2]

فهو آلة تقوم بعدة عمليات، وفقا لما تتلقاه أو ما تستقبله، فهي تترجم الأوامر المدخلة وتعالجها، وبعدها تكتب على الشاشات أو تخرج عن طريق الطابعات.

2-2- أجزاء الحاسوب :

يتكون الحاسوب من أجزاء مادية وجزء برامجي:

أولا: الجزء المادي(hard ware): ويتكون من آلات وأجهزة ومعدات وهي:[3]

- **وحدة الإدخال(input unit)**: وظيفتها قبول المعلومات والبيانات

---

[1]– يحي محمد نبهان، استخدام الحاسوب في التعليم، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص107.

[2]– عبد الله بن محمد بن دهمش الدهمش، واقع مشروع استخدام الحاسب الآلي في تدريس العلوم والرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمدينة الرياض، مذكرة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية – قسم الوسائل وتكنولوجيا التعليم، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، 2007م، ص12.

[3]– ينظر: فايز محمود السرطاوي، معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة، مذكرة ماجستير(غير منشورة)، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا، فلسطين، 2001، ص 17.

2- **وحدة المعالجة المركزية (cpucentral processing unit):** وهي الجزء الأساسي لأنها تتصل مع الوحدات الأخرى وهي بحد ذاتها تشتمل على:

- ✓ وحدة الذاكرة (memonry unit): وتخصص لخزن المعلومات اللازمة لاسترجاعها وقت الحاجة وهي نوعان: الذاكرة الثابتة أو الدائمة(read only memory rom) وتشمل مراقبة التعليمات التي لا يمكن تغييرها ويحتاجها الحاسوب دائما .

أما الذاكرة المرنة أو المتغيرة (ramrandom access memory): فيمكن تغيير البيانات داخلها، ويمكن مسحها وفقا لمتطلبات المستخدم.

- ✓ وحدة السيطرة (control unit) وتراقب سير تتابع البرنامج وترتيب التتابع
- ✓ وحدة الحساب والمنطق (arthmatic and logical unit): ووظيفتها تحليل المعلومات التي تصلها.

3- **وحدة الإخراج (ontput unit):** تتلقى نتائج عمليات وحدة المعالجة المركزية، بشكل مطبوع أو على الشاشة.

فالجزء المادي للحاسوب تتلاحم فيه مجموعة أجهزة لتشكيله، ونقص أي جهاز من هذه الأجهزة يجعل الحاسوب عاجزا عن تخزين المعلومات أو استرجاعها.

ثانيا:الجزء البرامجي (software):

وهي برامج تستعمل لتشغيل الجهاز وهو سلسلة خطوات متتابعة ويستفاد منها في إدخال البيانات وتخزينها والاستفادة منها، وهاته البرامج هي:[1]

1- **برامج التشغيل(operating system):** وهو نوع خاص بتشغيل الجهاز وتهيئته لقبول وتنفيذ التعليمات وهو ينسق بين أجزاء الحاسوب ويتحكم فيها.

2- **البرامج التطبيقية(application programs):** تستخدم كتطبيق للاستفادة من قدرات الحاسوب كمعالج النصوص أو هناك تطبيقات إدارية ومحاسبية وطبية وتعليمية وغيرها.

3- **برامج الترجمة:** تفسر الأوامر التي تصل إلى الجهاز للغته.

1: ينظر عادل فايز محمود السرطاوي: معوقات تعلم الحاسوب و تعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين و الطلبة، ص 18.

4- البرامج التعليمية(course ware): يهتم هذا النوع بتدريس المتعلمين المحتوى التعليمي عن طريق الحاسوب.

فالجزء البرامجي يحتوي على برامج تستعمل لأغراض مختلفة تمكن المستعمل من بلوغ أهدافه بطريقة سهلة وسريعة.

2-3- نبذة تاريخية عن إدخال الحاسوب في التعليم:

عرفت برامج التعليم في الأنظمة التربوية العالمية تطورا نوعيا في مجال الحاسوب حيث أدخلت مادة الحاسوب إلى المناهج المدرسية في الولايات المتحدة الأمريكية في منتصف السبعينات من القرن السابق، فأمريكا هي أسبق دولة في استخدام وإدخال مادة الحاسوب إلى المدارس، وبعدها جاءت عدة تجارب للدول الغربية منها الدول الإسكندافية في منتصف الثمانينات، وكان البرتغال من الدول الناجحة في إدخالها لمادة الحاسوب في مدارسها الحكومية، ثم التجربة الرائدة البريطانية، وبالنسبة لتجارب الدول العربية، بدأت الأردن في بداية السنة الدراسية (1984م/1985م)، وفي جمهورية مصر العربية بدأ المشروع عام (1987م)، ثم دول الخليج فالتجربة السعودية على سبيل المثال كانت عام (1988م) حيث اقتصرت هذه التجربة على استخدام الحاسوب في التعليم من حيث تدريس مادة الحاسوب والمفاهيم ذات العلاقة، والسبب الوجيه لعدم استخدامه كوسيلة تعليمية هو فقدان البرامج التعليمية الحاسوبية الجيدة المصممة باللغة العربية، وبالنسبة للتجربة الفلسطينية بدأت عام (1994م)[1].

فالدول الغربية هي الدول التي سبقت إلى استخدام الحاسوب في التعليم، باعتبارها دول متقدمة، أما الدول العربية فقد تأخرت قليلا مقارنة بالدول الغربية.

[1]- ينظر: وهيب وجيه جبر جبر، أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبه الصف السابع في الرياضيات و اتجاهات معلميهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية ،أطروحة ماجيستير (غير منشورة)،جامعة النجاح الوطنية ،كلية الدراسات العليا فلسطين، 2007ص14.

أما عن تجربة الجزائر بدت بوادر انضمامها للتطور الحضاري لتطوير التعليم في السنوات الأخيرة، حيث شرعوا في تكوين مختصين في الحاسوب، وبعدها تعليمة وضع مخابر لأجهزة الحاسوب بالثانويات وإدخال الانترنيت ومادة الإعلام الآلي، فقد تزامنت هذه الإجراءات مع تغيير طريقة التدريس من الأهداف إلى الكفاءات.[1]

ففي الجزائر تزامن استعمال الحاسوب في التعليم(كمادة تعليمية) مع المحطة الرابعة من الإصلاحات التربوية، إذ سعى المختصون في هذه الفترة إلى إدراج البعد التكنولوجي في هذا المجال.

2-4- دواعي استخدام الحاسوب في التعليم :

إن استخدام الحاسوب في مجال التعليم له دوافع وأسباب تحث أصحاب الاختصاص على ضرورة إدخاله في هذا المجال، وتتجلى دوافعه في:[2]

- استعمال الحاسوب في التعليم يهيّئ التلاميذ لإتاحة فرص العمل مستقبلا حول عالم يتمحور حول التكنولوجيا.
- استخدام الحاسوب في التعليم والتعلم يسمح للمتعلمين بأن يألفوا معالجة المعلومات ويمكنهم من قياس إمكانات الحاسوب وحدوده.
- يُعِدّ استخدام الحاسوب المتعلمين للعيش في بيئة تكنولوجية منفتحة محليا وعالميا.
- استخدام الحاسوب يؤدي إلى تحسين نوعية التعليم والتعلم، ومسايرة التطورات في كافة المجالات.

فمن الأسباب التي دعت إلى استخدام الحاسوب في مجال التعليم تهيئة المتعلمين للتعامل مع الحياة العملية مستقبلا، وذلك بالتحكم في تقنيات الحاسوب والارتقاء بتفكيرهم بما يساير التطورات المستمرة.

---

[1]- ينظر: نرجس زكري، التعليم بالحاسوب وأثره في تنمية مهارة حل المشكلات لدى تلاميذ الثانية ثانوي علوم تجريبية مادة العلوم الطبيعية نموذجا – ثانوية عبد المجيد بومادة – ورقلة، مذكرة ماجستير(غير منشورة)، كلية الآداب والعلوم الإنسانية قسم علم النفس وعلوم التربية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، د.ت، ص هـ.

[2]- ينظر: أمل الراشدي وآخرون، واقع استخدام الحاسوب في التعليم في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي من وجهة نظر المعلمين والمعلمات، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، عمان، د.ت، ص7.

2-5- مجالات استخدام الحاسوب في التعليم:

تعددت استخدامات الحاسوب، لما يوفره من امتيازات متعددة ومن أهم استخداماته في مجال التعليم:[1]

- **استخدام الحاسوب كمادة تعليمية:** فقد اعتمد الحاسوب كمحور الدراسة أو كمقرر ضمن المنهج الدراسي، لذا فمعرفة استخدامه ضرورية .

- **استخدام الحاسوب كمساعد في التعليم:** وهي من أقدم استخدامات الحاسوب التعليمية فيستعمل كوسيلة متطورة لنقل وتخزين المعارف وعرض المعلومات بأساليب حديثة.

- **استخدام الحاسوب في إدارة التعليم:** وذلك باستعمال قدرات الحاسوب في تخزين واسترجاع وتنظيم أداء الأعمال التعليمية كإعداد الاختبارات.

- **استخدام الحاسوب في الاتصال:** وذلك بتوظيف برامج الكمبيوتر لتسهيل عملية الاتصال في التعليم بين المعلمين أو بين المعلمين والتلاميذ أو بين المتعلمين، وذلك باستخدام تقنيات الانترنت.

- **استخدام الحاسوب في البرمجة:** وذلك باستخدام إحدى لغات البرمجة في إنتاج برامج تعليمية تخدم أغراض تربوية، بهدف حل المشكلات التي يواجهها المعلم والمتعلم أثناء العملية التعليمية.

أما استعماله كمادة تعليمية وكمساعد في التعليم فقد وفر الكثير للمعلمين والمتعلمين ومكن من خلق جو تفاعلي لم يكن قبل استعماله، وتوصلوا من خلاله إلى حل الكثير من المشاكل التعليمية.

2-6- حتمية إدخال التكنولوجيا الحديثة وتقنيات المعلومات والحواسيب في العملية التعليمية:

يهتم التعليم الحديث بتفعيل دور الطالب عن طريق توفير مصادر متنوعة تتناسب ورغباته وقدراته العقلية، إضافة إلى تحسين نوعية التدريس من خلال إدخال الوسائل

[1]- ينظر: حليمة الزاحي، التعليم الإلكتروني بالجامعة الجزائرية مقومات التجسيد و عوائق التطبيق - دراسة ميدانية بجامعة سكيكدة-، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، جامعة منتوري، كلية العلوم الإنسانية و العلوم الاجتماعية، قسنطينة 2011-2012، ص ص 46-47.

التعليمية الحديثة، ويلعب الحاسوب دورا رئيسيا إضافة إلى جملة من التقنيات الحديثة، وأهم الأسباب التي استدعت دعم العملية التعليمية بالوسائل الحديثة هي:[1]

- **الحاجة التعليمية التعلمية:** إن استعمال الوسائل التكنولوجية مثل الحاسوب يساهم في تفعيل دور المتعلم لأنه يفتح له المجال لاستخدام العديد من التطبيقات الحاسوبية مثل المكتبات الرقمية.
- **الحاجة الاجتماعية:** استطاعت التكنولوجيا الحديثة غزو مختلف مجالات الحياة مما استدعى إدخالها في العملية التعليمية بهدف تسهيل التعلم وإتاحته لأكبر فئة ممكنة من المجتمع.
- **الحاجة المهنية:** سيطر الحاسوب على مختلف المجالات، وأصبح من الضرورة إتقان استعماله، لهذا عمدت المؤسسات التعليمية بمختلف أطوارها إلى دمجه في العملية التعليمية.
- **صناعة التكنولوجيا:** يقاس تقدم الدول بمدى تطورها تكنولوجيا، مما يستدعي إعداد وتكوين المتعلمين على التحكم والتعامل مع التكنولوجيا ومحاولة تطويرها فالمؤسسات التعليمية هي مصدر الموارد البشرية القادرة على التصنيع والتطوير والبرمجة.
- **الحافز أو الرغبة إلى التغيير:** إن إدخال الحاسوب إلى التعليم يعتبر نوعا من التجديد فالإنسان بطبعه يسعى دوما إلى التجديد.

من خلال ما تم عرضه نستنتج أن المناهج التعليمية القديمة حصرت وسائل التعليم في الكتب واعتبرت المتعلم جانبا سلبيا في العملية التعليمية، أما المناهج التعليمية الحديثة فقد جعلت المتعلم عضوا فعالا فيها، وتحاول أن تخلق له كل سبل التعليم الناجح والفعال وذلك بتوفير مختلف الوسائل المتاحة التي تساعده في ترقية تعليمه، وأهم هذه الوسائل التي أدخلتها المناهج التعليمية الحديثة: الحاسوب كوسيلة مساعدة في عملية التعليم، وقد استعمل لأغراض تعليمية مختلفة، للوصول إلى الأهداف المرجوة.

[1]– ينظر: حليمة الزاحي، التعليم الإلكتروني بالجامعة الجزائرية مقومات التجسيد وعوائق التطبيق– دراسة ميدانية بجامعة سكيكدة–، ص 50.

الفصل الأول
اللسانيات الحاسوبية والمعالجة الآلية

أولا: اللسانيات الحاسوبية(computational linguistics):

تحتل اللسانيات الحاسوبية العربية مكانة هامة في ردم الفجوة المعلوماتية التكنولوجية التي تفصل العالم العربي عن الدول المتقدمة، فهي العامل المهيىء لدخول المجتمع العربي عصر الثورات المعرفية والتكنولوجية، فاللسانيات الحاسوبية العربية علم جديد يبحث في اللغة العربية بهدف معالجتها آليا.

1- مفهوم اللسانيات الحاسوبية:

عرفت اللسانيات الحاسوبية في أول مؤتمر دولي يقام بشأنها سنة 1965م بأنها: "علم جديد تتقاطع فيه اللسانيات مع جهاز صوري تفرزه العلوم المنطقية الرياضية ويخضع للقيود التي تفرضها الآلات المعدة للمعالجة الآلية للمعلومة ويؤدي البحث في هذا المجال إلى إنشاء نموذج خوارزمي"[1].

فاللسانيات الحاسوبية إذن:علم حديث يشتمل على علمين:العلم الأول وهو اللسانيات والثاني هو الجهاز الآلي الذي يحتوي اللغة في صورتها الرياضية، فهو العلم الذي ترتبط فيه اللسانيات بعلوم الحاسوب، وذلك بمعالجة اللغة العربية بطريقة دقيقة في جهاز الحاسوب.

وتعرف اللسانيات الحاسوبية في الوطن العربي أنها: "العلم الذي يبحث في اللغة البشرية كأداة طيعة لمعالجتها في الآلة (الحاسبات الالكترونية) وتتألف مبادئ هذا العلم من اللسانيات العامة بجميع مستوياتها التحليلية، الصوتية والنحوية والدلالية...، ومن علم الحاسبات الالكترونية (الكمبيوتر) ومن علم الذكاء الاصطناعي وعلم المنطق ثم علم الرياضيات"[2].

فكلا من التعريفين يتفقان في أن اللسانيات الحاسوبية مجال تتلاقى فيه اللسانيات والحاسوب لتضبط قواعد ونظريات تسهم في معالجة الظواهر اللغوية في إطار منهج

---

[1]- رضا بابا أحمد، اللسانيات الحاسوبية، مشكل المصطلح والترجمة، مخبر المعالجة الآلية للغة العربية، جامعة تلمسان الجزائر، ص 2.

[2]- سعيد عامر، حضور اللغة العربية في العالم الرقمي، ضمن أعمال مختبر الممارسات اللغوية، جامعة تيزي وزو الجزائر، عدد خاص، 2014، ص 322.

حاسوبي، وقد ظهرت بعد ظهور الحاسوب وهدفها تلقين الحاسوب لغة بشرية تمكنه من التحاور مع مستعمليه، وتمكنه من فهم الكلام المنطوق وإنتاجه.

2- الإطار العام للسانيات الحاسوبية:

وضع النحو للحفاظ على اللغة العربية من اللحن، وما هو أهم هو الحفاظ على الكتاب المقدس "القرآن الكريم"، وكذلك مساعدة الناطقين بغير العربية على تعلمها والتمكن منها واللسانيات الحاسوبية العربية هدفها إعادة برمجة ذلك النظام اللغوي وفق صياغة شكلية يمكن للحاسوب استيعابه، فقد كان الهدف من وراء معالجة اللغة العربية في الحاسوب هو الحفاظ عليها من الضياع كما هدف النحو أيضا إلى الحفاظ على اللغة العربية.

إن العلماء قعدوا العربية لفهم النظام اللغوي باعتمادهم على الفهم أو العقل البشري، أما الحاسوب فيحتاج إلى أدلة شكلية لأنه لا يمتلك الحدس أو العقل، فالإطار العام للسانيات الحاسوبية الانتقال من النظري إلى التطبيقي ومن شيء مجرد نحو التجسيد فمثلا إذا أردت أن تصف للحاسوب الفعل المضارع بأدلة شكل فإنه لن يكفى إخباره بأن الفعل المضارع هو الذي يبدأ بأحد حروف (أنيت) لأنه لا يمتلك عقلا بشريا ولا حدسا فهو عاجز عن التمييز لأنه سيختار أيضا بناءً على هذا المعطى ألفاظا أخرى ليست بالفعل المضارع كأفضل ويبس....الخ، فيجب تقديم أدلة شكلية إجرائية للحاسوب ووصف كافي دال، فالحاسوب يفتقر إلى الفهم والحدس اللغوي، فيجب إضافة إيضاح زيادة على ما قدمه النحاة من وصف للظاهرة اللغوية لإزالة ذلك اللبس عند الحاسوب بأدلة أخرى سياقية شكلية، وإضافةً إلى تلك الإيضاحات تُدْخَل قائمة بكل الألفاظ العربية المستعملة في ذاكرة الحاسوب فغاية اللسانيات الحاسوبية أن يصبح الحاسوب محللاً لغوياً قادراً على معالجة العربية تحليلا و توليدا[1]

فيكون الحاسوب وسيلة لتعليم وتعلم اللغة العربية، أو خزانا تدون فيه اللغة العربية فالمختص في اللسانيات الحاسوبية يجب أن يكون لغويا بالدرجة الأولى، فيفهم نظام اللغة العربية حتى يعين المبرمج على تمثيل اللغة تمثيلاً دقيقا شكليا، لتزويد الحاسوب بالذكاء الاصطناعي تعويضا عن الحدس البشري.

[1]- ينظر: وجدان محمد صالح كنالي، اللسانيات الحاسوبية، الإطار والمنهج، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، د.ت، ص ص 5- 6.

3- منهج اللسانيات الحاسوبية:

اختلف الباحثون حول تحديد مناهج اللسانيات الحاسوبية بسبب تعدد واختلاف تجاربهم ومشاربهم، فأغلبهم يعتبرون وظيفة اللسانيات الحاسوبية معالجة المواد اللغوية في الحاسوب أما البعض الأخر فيعتبرونها جزءاً من الذكاء الاصطناعي وبالتالي يفرض عليها مناهجه كما يتميز هذا الأخير بجانب نظري متمثل في معرفة الإطار النظري الذي يعمل في العقل البشري لحل المشكلات، وجانب تطبيقي يتمثل في التعامل مع الرياضيات الخوارزمية، وهي قواعد ترتب بشكل مناسب تمكن من إعطاء نتائج كالتي تكون عند الإنسان[1].

فاللسانيات الحاسوبية هدفها توصيف القواعد اللغوية لبرمجتها في الحاسوب وتمثيل تلك القواعد شكليا حتى يزود الحاسوب بذكاء اصطناعي يشبه الحدس والفهم الذي يمتلكه الإنسان.

"غير أن هناك باحثين يربطون اللسانيات الحاسوبية بحقل الإحصاء اللغوي للمواد اللغوية، وهنا يعتمد الباحث على المناهج الإحصائية لحل المشكلات، وفريقا ثالثا من الباحثين يرى بأن اللسانيات الحاسوبية هي تصميم وتطبيق لتقنيات العمليات الرياضية الخوارزمية بهدف تحليل اللغات البشرية وتركيبها"[2].

فهنا يرى بعض الباحثين أن اللسانيات الحاسوبية تعتمد على إحصاء اللغة بجميع جوانبها بهدف حل المشكلات، وبعضهم يرى أنها تهدف إلى تحليل اللغات وفهم فحواها وتمثيلها في الحاسوب.

4- اتصال اللسانيات بالنظريات الحاسوبية:

أهم فرع اتصلت به اللسانيات هو النظريات الحاسوبية باعتبارها قمة ما وصلت إليه التقنيات الحديثة. "تتميز الأربعينيات من القرن العشرين بانتشار البحوث الحديثة في مجال الإعلام والاتصال خاصة مع شانون shannon وويفر Weaver من خلال نظريتهما الرياضية للمعلومة حيث اعتبرتها معطى إحصائيا بالإمكان تكميمها وقياسها ونمذجة العملية التي يحدث فيها بث المعلومة واستقبالها"[3].

---

[1]- ينظر: رضا بابا أحمد، اللسانيات الحاسوبية، مشكل المصطلح والترجمة، ص ص 16- 17.

[2]- نفسه، ص 17.

[3]- نفسه، ص 12.

اهتم العلماء في هذه الفترة بإحصاء وقياس المعلومة، أي أنهم اعتمدوا على المنهج الرياضي بهدف إخضاع الحاسوب للغة.

توجه الباحثون اللسانيون في تلك الفترة مثل هاريس وهوكيت إلى نمذجة الأعمال اللغوية، فعملوا على تطوير البنية الرياضية للغات الطبيعية، فصاغوا نموذجا يمكن من خلاله توليد عدد لامتناه من الجمل انطلاقا من جملة رئيسية[1].

وقد لاقى هذا النموذج قبولا كبيرا في ميدان اللسانيات الحاسوبية كونه يولد عددا لا متناهيا من الجمل انطلاقا من تركيب واحد، وهذا ما تحتاج إليه الدراسات اللسانية وتستفيد منه اللسانيات الحاسوبية.

إضافة إلى ما قام به تشومسكي وبالمشاركة مع مهندسي الإعلام والاتصال، قد عمل على تطوير الجملة والتي أطلق عليها اسم" الإوالية" من حالة أولية مرورا بحالات وسطى وصولا إلى حالة نهائية، مع استبدال الرموز في كل مرة[2].

وتسعى النظرية التوليدية إلى ضبط كل الجمل التي يحتمل وجودها في اللغة انطلاقا من إوالية، فمفهوم التحويل يكون عندما تفيد أكثر من جملة واحدة المعنى ذاته بالرغم من تباين تراكيبها، فالجمل المتحولة من جملة واحدة موجودة في مستوى البنية العميقة.

يقول تشومسكي: " فاللغة – باختصار يبدو أنها في جوهرها نظام حوسبي غني معقد البنية بدقة كاملة، وصارم في عملياته الأساسية"[3].

فهنا يتبين من خلال رؤية تشومسكي أن قواعد النحو في اللغة تشبه العمليات التي يقوم بها الحاسوب، وهنا يظهر جليا الاتصال بين اللسانيات والحاسوبيات وذلك مع النحو التوليدي، فهدف النظريات الحاسوبية الوصول إلى حاسوب يحاكي القدرات اللغوية للبشر إضافة إلى معرفة طريقة عمل العقل البشري.

5- الجهود المبذولة في اللسانيات الحاسوبية العربية:

اكتسبت اللسانيات الحاسوبية أهمية من الدور الذي لعبته في خدمة اللغة العربية ودراستها لمختلف مستوياتها.

---

[1]- ينظر: رضا بابا أحمد، اللسانيات الحاسوبية، مشكل المصطلح والترجمة ، 13

[2]- ينظر: نفسه، ص13.

[3]- نفسه، ص14.

كان أول عمل في الدراسات اللغوية الحاسوبية "عام 1971م بصورة الدراسة الإحصائية للجذور الثلاثية وغير الثلاثية لمعجم الصحاح للجوهري، وكانت نتيجة جهد مشترك بين الدكتور إبراهيم أنيس والدكتور الطيب علي حلمي موسى أستاذ الفيزياء النظرية في جامعة الكويت".[1]

وكانت لهذه الدراسة فائدة كبيرة، فقد استعانا إبراهيم أنيس وعلي حلمي موسى بالحاسوب في إحصاء الحروف الأصلية للكلمات أو الألفاظ العربية، وحاولا من خلال هذا العمل إدخال المواد اللغوية في ذاكرة الكمبيوتر، بهدف تيسير عملية البحث على المستخدمين.

"ويذكر الدكتور علي حلمي موسى أنه بدأ عام 1974م بالبحث في ألفاظ القرآن الكريم بقصد حصرها، ومن ثم تحليلها ومقارنتها بألفاظ معجم الصحاح، كما أنه أخذ بالبحث عن دراسة العلاقة بين الحروف والحركات في القرآن الكريم، ومقارنة السور المكية بالسور المدنية"[2].

فحصر ألفاظ القرآن الكريم وتحليلها ومقارنتها بألفاظ المعجم تعتبر قاعدة وركيزة أساسية لدخول الدراسات اللغوية، وولوجها إلى عالم الكمبيوتر وتسخيره لخدمة البحوث اللغوية والأدبية، فقد كان حقل الإحصاء اللغوي هو أول مجال لتطبيق اللسانيات الحاسوبية على اللغة العربية.

جاءت جهود العرب المعاصرين والمؤسسات العلمية في ميدان اللسانيات الحاسوبية العربية على شكل مؤلفات خصصت للغة العربية والحاسوب، أو الحاسوب واللغة العربية وأخرى على هيئة مقالات وبحوث نجدها في المجلات والدوريات العلمية، أو مؤتمرات أو ندوات، إضافة إلى جهود أخرى خاصة بالبرامج والنظم التي وضعت لحوسبة اللغة العربية أو لتعريب الحاسوب، وجهود أخرى تمثلت في إنشاء بعض الكليات الجامعية قسم خاص لعلم اللغة الحاسوبي[3]. وكانت الجهود منها الفردية وأخرى مؤسساتية وأخرى هدفها تجاري.

---

[1]– عبد الخالق فضل رحمة الله علي، استخدام اللسانيات الحاسوبية في تعليم اللغة العربية، المؤتمر العربي الخامس للترجمة، السودان، د.ت، ص3.

[2]– عبد الرحمن بن حسن العارف، توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية العربية"جهود ونتائج"، مجمع اللغة العربية الأردني، ع73، 1ديسمبر 2007، ص50.

[3]– ينظر: نفسه، ص52.

لقد عدّ كتاب نبيل علي "اللغة العربية والحاسوب" أول مؤلف يتناول موضوع اللسانيات الحاسوبية مطبقة على المنظومة اللغوية: كتابة و صرفا ونحوا وصوتا ومعجما، فتناول فيه المعالجة الآلية لجميع هذه النظم، وقد كان تاريخ صدوره سنة 1988م، فاعتبر الركيزة الأساسية في مشوار البحث اللغوي العربي في اللسانيات الحاسوبية.

وفي سنة 1996م صدر كتاب عبد ذياب العجيلي (الحاسوب واللغة العربية) وهو كما يقول نهاد الموسى خطوة إيجابية في اللسانيات العربية الحاسوبية، وذلك لمعالجته مسائل متنوعة من العربية بلغة برولوج، وبعدها ألف نهاد الموسى (العربية نحو توصيف جديد في ضوء اللسانيات الحاسوبية) سنة 2000م، ومثل هذا الكتاب قفزة نوعية في توظيف اللسانيات الحاسوبية لخدمة علوم اللسانيات العربية [1].

وقد حاول العلماء من خلال هذه الجهود إبراز ما يمكن أن تقدمه اللسانيات الحاسوبية لخدمة اللغة العربية وذلك بمحاولة إسقاط رؤى حاسوبية على نظام اللغة العربية.

"إن هذه الجهود التي تمت ضمن هذا الإطار كانت – كما يلاحظ فردية الطابع، لكن ذلك لم يدم طويلا، إذ سرعان ما أصبحت متعددة الأطراف بعد أن احتضنتها المراكز والمعاهد التقنية، والجمعيات الحاسوبية في الوطن العربي وخارجه، والمؤسسات والشركات التجارية المحلية والعالمية".[2]

ويدل هدا التبني لهذه المؤلفات في اللسانيات العربية الحاسوبية على نجاحها وتمكنها على الأقل من تقليص الفجوة المعرفية التقنية بين الدول العربية والدول الغربية في مجال توظيف الحاسوب خدمة للدراسات اللغوية العربية هذا من جهة، ومن جهة أخرى مواكبة للثورة المعلوماتية القائمة في عالمنا اليوم.

أما الجهود المتمثلة في البحوث والمقالات والتي نشرت في المجلات أو ألقيت في الندوات والمؤتمرات، فقد كتبت بعضها باللغة العربية وأخرى بالإنجليزية وقد تطرقت هذه البحوث والمقالات في مواضيعها إلى مستويات اللغة، ولبعض القضايا اللغوية العربية من

[1]– ينظر: عبد الرحمن بن حسن العارف، توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية العربية"جهود ونتائج" ص53.

[2]– نفسه، ص54.

منظور الحاسوب كالترجمة الآلية وبنوك المصطلحات وتعليم اللغات والذكاء الاصطناعي أما هؤلاء الباحثين فجلهم لغويين، فنجد من المغرب محمد الحناش وأحمد الأخضر غزال وعبد القادر الفاسي الفهري، ومن السعودية إسماعيل صيني، ومن سوريا مازن الوعر ومن مصر فنجد محمود فهمي حجازي، ومن الجزائر عبد الرحمن الحاج صالح، وسالم الغزالي من تونس، وداود عبده من الأردن، ونجد أيضا جهود المختصين في الحاسوب وهندسته في مجال اللسانيات الحاسوبية العربية مثل نبيل علي، ونادية حجازي من مصر ويحي هلال من المغرب ومحمد مراياتي من سوريا[1].

كما نلاحظ فجهود العرب قد تفرقت على عدة دول عربية، وكلها ساهمت في الإنقاص من المشاكل والصعوبات التي تواجه حوسبة اللغة العربية ومعالجتها في الحاسوب، وقد ركزت هاته البحوث على الجانب التطبيقي للسانيات الحاسوبية.

وسنفصل قليلا في جهود بعض العلماء عن إسهامهم لترقية اللسانيات الحاسوبية العربية ومنهم محمد مراياتي، فقد أحصى ودرس هذا الأخير الجذور العربية المنتشرة في المعاجم والقواميس العربية القديمة دراسة حديثة معتمدا فيها على الحاسبات الالكترونية، فقد قدم النسب المئوية للجذور الثلاثية والرباعية والخماسية في العربية، كما أحصى الدرجات المئوية التي يمكن فيها للأصوات العربية أن تندمج مع بعضها البعض أو أن تنفصل عن بعضها البعض، ثم القوانين التي تحكم هذا الدمج والانفصال، كما نجد أحمد الأخضر غزال وهو مدير معهد الدراسات والأبحاث للتعريب، قد حاول وضع نموذج لساني عربي يعمل على الحاسبات الالكترونية بالنظام الألفبائي.[2]

فقد تعلقت دراستهما بالنظام اللغوي العربي ومحاولة حل مشكلاته من أجل برمجته في الحاسوب، إضافة إلى تركيز مراياتي على الإحصاء اللغوي للمواد المعجمية.

---

[1]– ينظر: عبد الرحمن بن حسن العارف، توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية العربية"جهود ونتائج" ص56.

[2]– ينظر: عمر ديدوح، فعالية اللسانيات الحاسوبية العربية، مجلة الأثر، كلية الآداب واللغات، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر،ع8، 2009، ص ص 89– 90.

5-1- مشروع الذخيرة العربية لعبد الرحمن الحاج صالح :

نشأ هذا المشروع من فكرة الاستعانة بالحاسوب واستغلال خصوصياته المتمثلة في سرعته في معالجة المعطيات و قدرته على تخزين الملايين منها في ذاكرته.

وهو عبارة عن بنك آلي من النصوص العربية يحتوي على أهم ما حرر بالعربية ويمثل اقتراحا حضاريا يسهم في تقدم العلم[1].

"حدد الدكتور عبد الرحمن الحاج صالح تعريفه للذخيرة العربية بقوله، إنها بنك آلي من النصوص وهي ليست مدونة أدخلت في ذاكرة الحاسوب، بل مجموعة من النصوص أدمجت على الطريقة الحاسوبية، حتى يتمكن الحاسوب من دمجها كاملة أو جزئيا، ولها عدد من البرامج الحاسوبية وضعت خصيصا لإلقاء أنواع خاصة وكثيرة من الأسئلة على الذخيرة"[2].

فهي إذن مجموعة نصوص وليست مفردات أو كلمات، وضعت لها قواعد خاصة لتنظيمها حتى يتمكن الباحث من الحصول على ما يريد بسهولة.

وقد تضافرت الجهود لإنجاز هذا المشروع من كل أنحاء العالم العربي وبحضور جماعي تعاضدت على انجازه مؤسسات علمية مختلفة مثل: المجامع اللغوية والمنظمات الثقافية والتربوية كالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ومكتب تنسيق التعريب والحكومات العربية، كما بدأت هذه المؤسسات في تخزين النصوص العربية التراثية والمعلومات العلمية والثقافية[3].

وقد كان ما يجمع من نصوص يشتمل على الاستعمال الحقيقي للغة العربية من الجاهلية إلى وقتنا الحاضر ومن مختلف البلدان العربية.

" يمكن القول إن هذا البنك النصي الآلي يتشكل من جانبين وكلاهما مهم بدرجة لا تقل لأحدهما عن الآخر، الأول: هو الجانب اللغوي، لأنه يتضمن ديوان العرب وفيه الاستعمال الحقيقي للعربية، قديما وحديثا من خلال ملايين النصوص الأدبية والعلمية والتقنية وغيرها وهو ما يصطلح حديثا بقاعدة المعطيات اللغوية. والثاني: هو الجانب الثقافي، لأنه يتضمن كل ما هو علمي وتربوي ففيه النصوص المتنوعة أصلية أو مترجمة، والتي لها علاقة

---

[1]- ينظر: نور الدين دريم، مشروع الذخيرة العربية في تصور الدكتور عبد الرحمن الحاج صالح، ضمن أعمال مختبر الممارسات اللغوية، جامعة تيزي وزو، الجزائر، عدد خاص، 2014، ص59.

[2]- نفسه، ص ص 57- 58.

[3]- ينظر: نفسه، ص60.

بمختلف الميادين: العلمية والتقنية والتاريخية والاجتماعية، ويضم أيضا الطرائق التعليمية التي تهدف إلى تحصيل مهارة معينة كتعليم العربية مثلا بحسب تدرج الفئات العمرية "[1].

فالبنك النصي الآلي يشتمل على جانبين مهمين، جانب لغوي يشمل الاستعمال الحقيقي للغة العربية من خلال النصوص المختلفة، وجانب آخر ثقافي يضم نصوصا في مجالات مختلفة علمية واجتماعية، إضافة إلى النصوص المعربة، وكذلك التي تضمنت مختلف الطرائق التعليمية لتعليم العربية.

وقد ذكر الحاج صالح أن الذخيرة اللغوية العربية تتميز عن الذخائر الأخرى في باقي اللغات، كونها بنكا مفتوحا قابلا للزيادة وإضافة أية معلومة جديدة أو أي كتاب جديد، وأنه تحت تصرف الباحثين في أنحاء العالم بفضل شبكة الاتصالات الدولية "الانترنت."[2]

فهذا البنك العربي ميزته إدخال النصوص باستمرارية ودون انقطاع، وكذلك سرعة الاطلاع عليه.

" ذكر الدكتور الحاج صالح جملة من المعاجم التي يمكن أن تستخرج من هذا البنك والذي يسميه المهندسون بقاعدة المعطيات النصية نذكر منها:

- **المعجم الآلي الجامع لألفاظ اللغة العربية المستعملة:** ويضم جميع المفردات العربية التي وردت في النصوص المخزنة، قديمها وحديثها مع تحديد معانيها المستخرجة من السياقات التي وردت فيها...الخ.
- **المعجم الآلي للمصطلحات الآلية والتقنية المستعملة بالفعل:** يضم المصطلحات المستعملة ولو في بلد واحد أو جهة معينة، لأنها قد وردت في نص واحد على الأقل مع ذكر مقابلها بالفرنسية أو الانجليزية...الخ."[3]

فبنك النصوص الآلي هو منبع للمعاجم العربية التي تشتمل الرصيد الدقيق والشامل لاستعمال العربية في إقليم خاص أو في ميدان خاص.

---

[1]– نور الدين دريم، مشروع الذخيرة العربية في تصور الدكتور عبد الرحمن الحاج صالح، ص62.

[2]– ينظر: نفسه، ص61.

[3]– نفسه، ص63.

إضافة إلى هذين المعجمين المستخرجين من البنك الآلي للنصوص هناك معاجم أخرى منها:[1]

– المعجم التاريخي للغة العربية: يعتمد في هذه المعاجم على تتبع تاريخي لتطور معاني الكلمات عبر العصور وذلك بالاستناد إلى سياقات لغوية أو نصوص.

– معجم الألفاظ الحضارية: القديم منها والحديث.

– معاجم الألفاظ الجغرافية، ومعجم الألفاظ الدخيلة والمعربة، ومعجم الألفاظ المتجانسة والمترادفة والمشتركة والأضداد.

فهذه أهم المعاجم المستخرجة من البنك الآلي للنصوص العربية.

5-2- جهود المؤسسات في اللسانيات الحاسوبية العربية:

نالت اللغات الأخرى غير العربية حظا وافرا من الدراسة والتطور، وفي الآونة الأخيرة تزايد اهتمام العرب بلغتهم، وتعدّى هذا الاهتمام إلى غير العرب وغير المسلمين، ومن هنا برزت عدة شركات مشهورة اهتمت باللغة العربية ومن بينها:

5-2-1- شركة مايكروسوفت:

وهي من أهم الشركات التي دعمت العربية وسعت إلى تطويع الحاسوب لخدمتها.

" تقدم برمجيات MICROSOFT OFFICE مايكروسوفت المكتبية دعما للغة العربية ويتضمن محررها قاموسا للمفردات العربية وقواميس ثنائية اللغة من العربية وإليها، مصححا للأخطاء الإملائية والنحوية وإن كان المنتج لا يخلو من بعض الأخطاء"[2].

فتحديث اللغة العربية يستدعي استخدام المعاجم والقواميس في شكل جديد معاصر وهذا أهم عمل قامت به هذه الشركة، ورغم جهودها إلا أن هذه القواميس لا تخلو من الأخطاء رغم طواعية العربية لتقانات المعلوماتية، ولعل هذا راجع لعدم مراعاة خصوصية اللغة العربية.

5-2-2- شركة صخر:

تعمل هذه الشركة على تطوير برامج الكترونية تخص اللغة العربية، فعينت المؤسسة مختصين في مجال تكنولوجية المعلومة من أجل تطوير تطبيقات برمجية للغة العربية، وقد

---

[1]– ينظر، نور الدين دريم، مشروع الذخيرة العربية في تصور الدكتور عبد الرحمن الحاج صالح، ص64.

[2]– نديم غنيم، أميمة الدكاك، اللغة العربية والحاسوب، الإجتماع الثاني لخبراء المعجم الحاسوبي للغة العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ماي2008، د.ص.

كانت ثمرة الجهود المبدولة في الأبحاث والتطوير حجر الزاوية لبناء منتجات صخر وحلول الانترنت، التي تتضمن حلول التعرف التلقائي على الكلام والترجمة الآلية والنشر الالكتروني[1].

فاستثمار شركة صخر في المعالجة الآلية للغة قد يعطي نتائج وتطبيقات أكثر في المستقبل، فهي من أهم الشركات التي تعمل بجهد من أجل الارتقاء باللغة العربية.

5-2-3- شركة أكابيلا:

تتكون هذه الشركة من ثلاث شركات عالمية فرعية في تكنولوجيا معالجة الكلام والاتصال تعمل هذه الشركات على تجريب وعرض نظم تركيب الكلام من النصوص، وتدعم هذه الشركات 23 لغة عالمية منها العربية[2].

فكل هذه الشركات سعت نحو معالجة اللغة العربية في الحاسوب، وذلك بتطوير برامج الكترونية خاصة لخدمة اللغة العربية.

5-3- تعريب الحاسوب و منزلته في دعم العربية:

كانت الأنظمة الحاسوبية باللغة الانجليزية، مما استدعى توافد بحوث علماء العرب حول تعريب الحاسوب، فمازالت جهودهم حول تعريبه متفرقة فردية كانت أم مؤسسية، ويبقى التعريب لبنة أساسية في بناء مجتمع المعلومات العربي المرجو بناؤه، فجاءت جهود تعريب العلوم متأخرة لكنها حققت نجاحا لا بأس به في مجال الحاسوب حول ما تعلق به من ملحقاته وبرامجه ولغاته، فقد كان ذلك ركيزة لإدخال المجتمع العربي عصر المعلومات والمعرفة، وتعريبه يرتبط بتعريب كل مادة لها صلة تربطها مع الحاسوب مثل الرياضيات والمنطق وعلوم اللسانيات والتوثيق وغير ذلك[3]

فتعريب الحاسوب يعتبر جسر مرور العالم العربي إلى مجتمع المعلوماتية، بهدف سد الحاجات التقنية التكنولوجية التي يحتاجها العالم العربي.

---

[1]- ينظر: آمنة فاطمة الزهراء طالبي، إشكالية حدود الترجمة الآلية- ترجمة نظام "سيستران" للمتلازمات اللفظية (إنكليزية عربية)، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، جامعة منتوري، قسم الترجمة، 2007م/ 2008م، ص ص 27- 28.

[2]- ينظر: نديم غنيم، أميمة الدكاك، اللغة العربية والحاسوب، د.ص.

[3]- ينظر: وليد أحمد العناتي، الدليل نحو بناء قاعدة بيانات اللسانيات الحاسوبية العربية، ندوة تقنية المعلومات والعلوم الشرعية و العربية، جامعة البترا الأردنية الخاصة، ص 682.

5-3-1- عوامل تعريب الحاسوب:

كثرت الشعوب المستخدمة للحرف العربي، مما يستدعي إدخاله للحاسوب بهدف الحفاظ عليه، وهذا ما دفع المشتغلين عليه إلى تطويع الحاسوب للعربية أو خدمة للحرف العربي إضافة إلى أن إنتاج حواسيب وملحقات عربية سيوفر للشعوب المستخدمة للحرف العربي فرصة تنمية علاقاتها مع باقي البلدان مما يساهم في مضاعفة فرص التنمية وتعزيز مكانة اللغة العربية بين الشعوب، فمن الضروري تعريب الحاسوب لأن اقتصاره على الانجليزية يحرم المجتمعات العربية من الاستفادة من معارف جمة[1].

فتعريب الحاسوب والمعلوماتية هو جسر عبور للتنمية الشاملة، فتعميم المعرفة المعلوماتية بالعربية يجعلها في متناول المتكلمين بالعربية العاجزين عن فهم الانجليزية، وهذا ما يجعل متكلم العربية عضوا مساهما في التنمية وفي دفع عجلة تقدم مجتمعه، فمحو أمية المعرفة الحاسوبية تجعلنا في الطريق الصحيح للتنمية.

باتت تشغيل المعلوماتية باللغة العربية منطلقا للتطوير القائم والمستمر من حيث الغاية والمنهج، وأهم هذه التجارب تجربة تمت بالكويت من خلال مشروع عبد الرحمن الشارخ وشركته التي صنعت حاسوب عائلي "صخر"، والتي تمت كتابته باللغة العربية، ثم التجربة الثانية التي انطلقت ضمن شركة "أليسALIS " التي بعثها الأستاذ بشير حلمي الجزائري الناشئ بكندا، وحاولت تصميم نظام عربي ARABIC DOS وهذا النظام يكون ملائم لنظام MS DOS المطور من طرف البرمجيات الأمريكية MICROSOFT قبل أن تتفق الشركتان على إدماج النسخة العربية ضمن النسخ المتوفرة بعديد اللغات في نظام التشغيل MS DOS[2].

فقد سعت هذه الجهود إلى إصدار نسخ من نظم تشغيل الحواسيب قادرة على التعامل مع اللغة العربية والحرف العربي.

---

[1]- ينظر: وليد أحمد العناتي، الدليل نحو بناء قاعدة بيانات اللسانيات الحاسوبية العربية، ص 685.

[2]- ينظر: عبد الله أبو هيف، حوسبة المعجم العربي ومشكلاته اللغوية والتقنية-أنموذجا، مجلة التراث العربي تصدر عن اتحاد الكتاب العرب، دمشق، ع93- 94، 2004، ص100 .

ثانيا: معالجة نظام اللغة العربية آليا:

إن حقل معالجة اللغات الطبيعية يهتم بكيفية إيجاد السبل والوسائل التمثيلية والعلاجية الحاسوبية للغات الطبيعية، أي بمعنى تفاعل الحاسوب باللغة الطبيعية وإسقاط الحاجر اللغوي بين الحاسوب ومستخدميه، هذا وإنّ الدوافع التي تكمن وراء هذا الاهتمام هو التطور السريع في مجال نظم الحاسوب وشبكات الانترنيت، زيادة على ذلك فإن اللغة تمثل النواة الأساسية لوحدة العلوم والفكر، والقاسم المشترك للعلوم الإنسانية، فاللغة العربية من أثرى اللغات، وهذا لما تتميز به من خصائص كثيرة وصفات حيوية عن بقية اللغات الأخرى، إن هذه الخصائص عدّت مصدر للباحثين في مجال اللسانيات الحاسوبية العربية، وقد مكّنت الثورة المعرفية الحديثة والثورة الآلية من التوصل إلى المعالجة الآلية للغة في عدد من جوانبها، فقد عولجت اللغة العربية على مستوياتها الكتابية والصرفية والمعجمية والنحوية والصوتية.

1- مفهوم المعالجة الآلية:

1-1 المعالجة :

ويتجلى مفهومها في:" المعالجة من وجهة نظر علم اللغة الحاسوبي هي التطبيق الآلي على مجموعة من نصوص اللغة وكذلك بتغييرها وتحويلها، وإبداع شيء جديد اعتمادا عليها، ويتم كل ذلك باستعمال تقنيات وأدوات من علوم اللسانيات والإعلام الآلي، والنمذجة(modélisation)، ويجب التفرقة عند المعالجة بين وصف المعارف وهي وظيفة اللسانيات والتعبير عن هذه المعارف في نماذج باستخدام تقنيات واستراتيجيات فعّالة مستمدة من علوم الحاسوب وهي وظيفة علم اللغة الحاسوبي"[1].

فالمعالجة هي استعمال تقنيات جديدة من اللسانيات والإعلام الآلي بهدف إدخال نصوص اللغة في الحاسوب.

[1]- فارس شاشة، المعالجة الآلية للغة العربية- إنشاء نموذج لساني صرفي إعرابي للفعل العربي- ، مذكرة ماجستير(غير منشورة)، علم المكتبات والتوثيق، جامعة الجزائر،2008/2007، ص14.

1-2-الآلية:

وهي العمليات التي تقوم بها الآلة وبالمقابل هي شبيهة بالعمليات التي يقوم بها الإنسان[1].

فالحاسوب هو الآلة التي تعالج اللغة آليا، ويتطلب هذا تطويره لخدمة اللغة التي تحوي معلومات ذات طبيعة لسانية، كما تواجه في معالجتها قيود مشاكل.

إذن المعالجة الآلية للغة العربية هي معالجة معطيات وبيانات لغوية في اللغة العربية عن طريق نظام من الخوارزميات بهدف إدخال اللغة العربية في الحاسوب، أو إخضاع الحاسوب لهاته اللغة.

2-المعالجة الآلية للكتابة العربية:

ارتقت اللغة العربية نظاما مكتوبا، وذلك لارتباطها بحفظ القرآن وتسجيله، وللكتابة أهمية كبيرة باعتبارها وسيلة رئيسية للتواصل، وقد شهدت تطبيقات الحاسوب منذ ظهوره بالاهتمام بكل ما يتعلق بمعالجة الكتابة آليا، وسنتطرق لبعض الحيثيات المهمة في المعالجة الآلية للكتابة العربية.

2-1-الإطار العام لمعالجة الكتابة آليا:

وتعني الإحاطة بكل عملياتها من إدخال للمعطيات وإخراجا، وتمييزا أو توليدا، وقراءة وكتابة، حفظا وفرزا، طباعة وإظهارا، وينطوي على عمليات أساسية هي: تغذية المعطيات المدخلة من لوحة المفاتيح، وتدخل في الحاسوب عبر شبكات نقل البيانات أو تغذى إليه على شكل نصوص مطبوعة، أو خطوط يدوية، إضافة إلى أن هذه النصوص العربية يتم تخزينها إما في ذاكرة الحاسوب أو إحدى وسائط التخزين، وتسبق عملية التخزين القيام بفرز أبجدي للنصوص العربية إضافة إلى ضغطها لتقليل حيز تخزينها، ثم تليها عمليات التوليد والتحويل، فبعد تخزين هذه النصوص تعالج بطرق، كاستنتاج شكل الحرف تلقائيا حسب موقعه في الكلمة تحضيرا لطباعته، أو إظهاره على الشاشة، وتحويل الكتابة الآلية إلى كتابة صوتية...الخ، فعملية توليد أشكال الحروف العربية تكون وفقا لنوع الخط وحجم

[1]- ينظر: فارس شاشة، المعالجة الآلية للغة العربية- إنشاء نموذج لساني صرفي إعرابي للفعل العربي-، ص14.

الحرف الذي يريده المستخدم، وبعدها عملية الإخراج وتتمثل في عملية طباعة النصوص أو إظهارها على الشاشات...الخ[1].

فالإطار العام لمعالجة الكتابة آليا حسب هذا الطرح لا تستدعي بالضرورة المرور بكل هاته المراحل، فمن الممكن تخطي مرحلة إلى مرحلة أخرى، فهذه العملية تنطلق من عملية الإدخال عبر لوحة المفاتيح وتنتهي بعملية الإخراج عبر الطباعة أو على الشاشات.

2-2- تمييز الكتابة العربية آليا:

هي عملية لإدخال النصوص، لما توفره من جهد يدوي كبيير وربح للوقت، كما توفر أساليب الإدخال الآلية إلغاء احتمال الخطأ البشري، وتواجه عملية التمييز الآلي للكتابة العربية مصاعب أهمها: التقارب بين أشكال بعض الحروف كالفاء والغين وسط الكلمة، إضافة إلى الفوارق في أسلوب الكتابة باليد المختلف عند كل شخص، كإضافة الذيول التي لا دلالة لها، والإكثار من اختزال شكل الحروف...الخ[2].

رغم هذه المصاعب في عملية تمييز الكتابة العربية آليا إلا أن عملية إدخال النصوص في الآلة أخذ أهمية كبيرة كونه مختصر للوقت والجهد، فالمستعمل يتمكن من حفظ هذه النصوص التي يحتاجها بشكل يسير وبسرعة كبيرة.

2-3- تخزين النصوص العربية:

تخزّن النصوص العربية بإدخالها في النظام الآلي وتظهر على عدّة أشكال، إما على الشاشة أو تطبع، أو تحفظ في ذاكرة الحاسوب، أو تخزن في وسائط ممغنطة أو ضوئية، ويتميز تخزين النصوص العربية بإمكانية استرجاعها كما هي وبسهولة تامة مع إمكانية تقليص حيز التخزين[3].

فعملية إدخال النصوص العربية تتحقق بظهورها على الشاشة أو تخزينها في ذاكرة الحاسوب إن اتسعت، أو اللجوء إلى تخزينها في وسائط أخرى، وإمكانية التقليص من حجمها بضغطها، وهذا لا يشكل عائقا في استرجاعها كما هي، وفي وقت جد قصير.

---

[1]- ينظر: نبيل علي، اللغة العربية و الحاسوب (دراسة بحثية)، مؤسسة تعريب للنشر، القاهرة، 1988، ص ص 221-222.

[2]- ينظر: نفسه، ص227.

[3]- ينظر: نفسه، ص225.

2-4- انتقاء شكل الحرف العربي تلقائيا:

تتميز الكتابة العربية بتغير شكل الحرف تبعا لشكله داخل الكلمة، فهناك حروف لها أربعة أشكال منها: المنفصل والابتدائي والوسطي والنهائي، وهناك الذي له ثلاثة أشكال، وحروف لها شكلان فقط، وبعضها لها شكل فقط كالهمزة (ء) وهي شكل منفصل، كما أن معظم الحروف العربية تقبل التشبيك، فهناك حروف تقبل الاتصال بكل من الحرف السابق و اللاحق لها، وحروف تتصل بالحرف السابق لها فقط، فعدد أشكال الحروف العربية هو 90 شكلا تقريبا، فيتغير العدد بصورة طفيفة بحسب نوع الخط (النسخ، الكوفي....الخ)، ولنوضح عمل هذه الآلية نذكر مثال عن إدخال كلمة "ارستقراطية"، سنشرح عملية إدخال الكلمة وتسلسل عملية انتقاء أشكال الحروف حسب موقعها في الكلمة، فتمثلت الخطوة الأولى في إدخال حرف "الألف" فيظهر بشكله المنفصل "ا" ثم نضيف حرف "السين" وهو حرف يقبل الوصل يمينا ويسارا فيظهر في شكله المنفصل "س" ثم ندخل حرف "التاء" والذي يقبل الوصل يمينا ويسارا، فيظهر حرف "السين" بصورته الابتدائية ليظهر حرف "التاء" بصورته النهائية، فتصبح (است)، وهكذا دواليك حتى النهاية، فكل حرف يدخل يظهر بصورة منفصلة نهائية، وعند إدخال الحرف الذي يليه يرجع إلى شكله المطلوب الحقيقي إضافة إلى الحركات فعند إدخالها تظهر منفصلة عن الحرف، ويبقى الحرف الذي قبلها على حاله، لكن بعد إدخال الحرف الذي يليه يتعدل الحرف إلى شكله وتأخذ الحركة مكانها وتتعامل هذه الآلية مع التنوين والحروف المشددة، فأول ما تدخل الشدة تظهر بصورة منفصلة ويبقى الحرف على صورته النهائية، وبإدخال الحرف الذي يليه تأخذ الشدة محلها على الحرف ويأخذ الحرف شكله الوسطى[1].

فهذه الآلية تعمل بالرجوع إلى الخلف لتعدل أشكال الحروف التي سبق إظهارها، كما تعدل حركات الحروف، وقد مثلت آلية انتقاء الحرف العربي تلقائيا في مسار المعالجة الآلية نقلة نوعية جيدة في هذا المسار.

[1]- ينظر: نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، ص234.

3- المعالجة الآلية للصرف العربي:

للصرف العربي أهمية بالنسبة لنظام اللغة ككل، فمعالجته آليا لها دور كبير في حل الأمور المتعلقة بمعالجة اللغة العربية آليا، ومن هنا سنتناول أهم القضايا المتعلقة بمعالجته آليا، وأهم التطبيقات الصرفية المتاحة.

3-1- مشاكل معالجته آليا:

يصادف معالجة الصرف آليا عدة مشاكل مثل تداخل عمليات الإبدال والإعلال مما ينتج عسر في رد الفرع إلى الأصل، وكذلك أثناء التوليد أو التركيب مما يصعب رد الأصل إلى الفرع، إضافة إلى مشكلة اللبس الصرفي في اللغة العربية، خاصة في غياب التشكيل مما يؤدي إلى لبس زائف يختلط باللبس الأصلي فينتج مضاعفة في اللبس الموجود، فعلى النظام الآلي الأخذ بعين الاعتبار جميع حالات اللبس الممكنة، وكذلك مشكلة عدم توفر صياغة دقيقة ومتكاملة لقواعد الصرف العربي الخاصة بالاشتقاق أو الخاصة بالإبدال أو الإعلال، فكتب العربية تشرح عموميات هذه القواعد مدعمة ببعض الأمثلة عن حالات الاطراد والشذوذ، بالإضافة إلى عدم وجود بيانات تربط بين الجذور والصيغ الصرفية المنطبقة عليه، أو بين الكلمات المشتقة ومعانيها الصرفية...الخ، وأخيرا عدم كفاية الإحصائيات عن معدلات استخدام الجذور والصيغ الصرفية والحالات التصريفية والإعرابية، والتي تلزم لتنظيم المعجم العربي فيما يخص شقه الصرفي[1].

فالمعالجة الآلية للصرف العربي من أصعب المشاكل التي صادفت معالجة اللغة العربية، كون الصرف العربي متصل بجميع مستويات اللغة: المعجمية والنحوية...الخ، ورغم هذه الصعوبات إلا أن اللسانيات الحاسوبية العربية تمكنت من وضع برامج خاصة تخدم معالجته آليا.

3-2- المحلل الصرفي الآلي:

وهو قيام النظام الآلي باستخلاص العناصر الأولية لبنية الكلمة مع تحديد سماتها الصرفية و"الصرف- نحوية" والدلالية، فتحلل الكلمة باستخراج جذعها والسوابق التي سبقتها والرتبة النحوية، ثم قسم الكلم أي اسم جماد محسوس أو اسم مجرد غير قابل للعدد

[1]- ينظر: نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، ص ص 298- 299.

وجذر الكلمة، وصيغتها الصرفية والميزان الصرفي والحالة التصريفية، والعلامة الإعرابية وأخيرا اللواحق[1].

فالمحلل الصرفي الآلي يقوم بتفكيك الكلمة استنادا إلى قاموس الأوزان والجذور بهدف الوصول إلى أصل الكلمة أو جذرها، ويتمكن من تحليلها بمعرفة وزنها الصرفي الصحيح وزوائدها و دلالتها الصحيحة، فعمله هو رد الفرع إلى أصله.

3-3- المعالج الصرفي متعدد الأطوار:

وهو من أهم التطبيقات الحاسوبية الصرفية المستعملة، باعتباره يتعامل مع كل أطوار التشكيل.

"وهو نموذج التحليل بالتركيب الذي قام بوضعه المؤلف للعالمية للبرامج تعاونه أخصائية اللسانيات الحاسوبية "أمل الشامي" وتم تنفيذه في النظام المعروف حاليا تحت اسم المعالج الصرفي متعدد الأطوار (م، ص، م، أ) وهو قادر على التعامل مع أطوار التشكيل المختلفة للكلمة العربية: تمام التشكيل، نقص التشكيل، غياب التشكيل"[2].

فهذا النموذج يتعامل مع كل أطوار التشكيل، وهذه الخاصية ستمكّنه من النجاح.

ويتكون هذا النموذج من عناصر وهي:

3-3-1- المعالج "الصرف- نحوي":

يقوم المعالج "الصرف- نحوي" على تحليل الكلمات انطلاقا من تحديد جذرها وفصلها عن السوابق واللواحق التي تلحقها.

"يتم توجيه المعالج "الصرف-نحوي" خلال شبكة انتقالية معززة، تمثل الشبكة المذكورة قواعد التصريف ودمج الأدوات والحروف والضمائر في صورة مجموعة من الحالات المترابطة والمتداخلة، والتي تعكس كل حالة منها نوع الكلمة (فعل ماضي، فعل مضارع اسم نكرة، اسم مفرد، مثنى، جمع...الخ) والموقف الراهن لبنية الكلمة وعدد المواضع المختلفة لحروفها، والذي يتقرر على ضوء العناصر التي قام بمسحها المفكك من حروف

[1]- ينظر: نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، ص306.

[2]- نفسه، ص308

الكلمة قبل وصوله إلى هذه الحالة، ويتم الانتقال من حالة إلى أخرى بناءا على العنصر التالي للكلمة"[1].

فهو يفترض التشكيل على الكلمة ويفككها وفق احتمالات حتى يصل إلى أصلها.

3-3-2- المعالج الاشتقاقي:

يقوم المعالج الاشتقاقي باستخلاص الجذر والصيغة الصرفية من الجذع أو الجذوع التي قام بتفكيكها المعالج، "الصرف-نحوي" وذلك بافتراض عدم وجود علامات التشكيل وبعدها يقوم بمقارنة سلسلة حروف الجذع مع قائمة الصيغ الصرفية دون علامات تشكيلها، فإذا تطابقت سلسلة الحروف مع أحد الصيغ الصرفية غير المشكلة أو كما تسمى الهياكل الصرفية يقوم بتمييز حروف الجذر المطابقة أو المناظرة لحروف أحد الهياكل الصرفية وعندها يكون المستخلص قد نجح إلى الوصول إلى الجذر، فيقوم بمقارنته بمعجم الجذور المسموح بها في العربية وهنا تكون عملية الاستخلاص ناجحة بوصوله إلى جذر صحيح أما إذا عجز المستخلص إلى الوصول لجذر صحيح مقبول بعد مقارنته لجذع الكلمة مع جميع الهياكل الصرفية المطابقة لطول الجذع، يجب افتراض حالات من الإبدال والإعلال...الخ وعكسها على الكلمة بإضافة الحروف المحذوفة، ومثالنا على ذلك إبدال الهمزة المتطرفة "واو" أو "ياء" كما في "سماء"[2].

فالمعالج الاشتقاقي يحاول الوصول إلى جذر صحيح للكلمة من خلال افتراض عدم وجود التشكيل وإسقاط الجذع على قائمة الهياكل الصرفية الممكنة، فيقارن حروف الجذر المطابقة على أحد حروف الهياكل الصرفية، ومن هنا ينجح في استخراج الجذر.

3-3-3- معالج التشكيل:

أهم ما يتميز به معالج التشكيل هو إعادة تشكيل الكلمة.

للتأكد من صحة التحليل الصرفي للكلمة، يقوم معالج التشكيل بإعادة تركيب عناصر الكلمة مرة أخرى لمقارنتها بكلمة الدخل الجاري معالجتها، يقوم معالج التشكيل بتحديد عناصر التشكيل الغائبة، أو الناقصة، ولتحقيق ذلك يقوم معالج التشكيل أولا بإعادة تركيب

[1]- نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، ص 310.

[2]- ينظر: نفسه، ص311.

جذع الكلمة وذلك بصهر الجذر مع جميع الصيغ الصرفية المناضرة للهيكل الصرفي الذي حدده المستخلص، والتي يسمح المعجم بانطباقها عليها "[1].

ومثالنا على ذلك: في حالة الهيكل الصرفي (فعال) يسترجع معالج التشكيل الصيغ الصرفية الممكنة المناضرة لهذا الهيكل الصرفي ويقوم معالج التشكيل بالذهاب إلى المعجم للتأكد من مطابقة الصيغة الصرفية على الجذر المعالج، فينصهر الجذر مع الصيغ الصرفية المنطبقة عليه، مع تنفيذ عمليات الإبدال والإعلال الواجبة، وبعدها يدمج معالج التشكيل عناصر الكلمة من سوابق ولواحق مع جدع الكلمة الذي أعيد تركيبه، فتركب الكلمة في النهاية تامة التشكيل.

3-4- التوليد الصرفي الآلي:

وهي عملية استخراج الصيغة الصرفية للكلمة عبر مراحل.

"يقصد بعمليات التوليد الصرفي الآلي ميكنة عمليات تركيب الكلمات المفردة من عناصرها الأولية، وكذلك توليد كلمات مركبة من كلمات قائمة بالفعل"[2].

فمن أجل توليد كلمات تجمع عناصر أولية حتى تحدد الصيغة النهائية للكلمة.

3-5- تصحيح الأخطاء الإملائية بالأسلوب الصرفي:[3]

يحدث الخطأ الإملائي في النصوص بسبب خطأ من المستخدم البشري في إدخاله للنصوص أو البيانات بصفة عامة، كما يقابل الخطأ البشري الخطأ الآلي المتمثل في عدم تمييز الآلة لبعض الحروف في نظم قراءة النصوص آليا، إضافة إلى خلل أو تشويش خلال نقل البيانات عبر شبكات الاتصال أو خطأ في معدات الإرسال والاستقبال، وما يهم هنا هو الأخطاء الإملائية دون النحوية، وهناك طرق لاكتشاف الأخطاء الإملائية، منها استخدام القواميس المتضمنة لجميع مفردات اللغة، وبهذه الطريقة يضطر إلى الاعتماد على وسائل تخزين إضافية إضافة إلى ذاكرة الحاسوب، وهذا يجعل وقت البحث عن الكلمة طويل بسبب البحث في القرص الممغنط غالبا كمخزن إضافي لمفردات القاموس إضافة إلى التي خزنت في ذاكرة الحاسوب، وهناك طرق أخرى لاكتشاف الأخطاء الإملائية لكن هذه الطرق لا تتلائم مع خصائص الكلمة العربية، فاكتشاف الأخطاء الإملائية في العربية يعتمد على

---

[1]- نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، ص312.

[2]- نفسه، ص314.

[3]- ينظر: نفسه، ص ص 324- 325.

الصرف، فالكلمة العربية الصحيحة لابد أن يؤدي تحليلها صرفيا إلى جذر سليم و صيغة صرفية مسموح بها، وتكون منطبقة على الجذر، فتتحول عملية اكتشاف الأخطاء إلى عملية للتحليل الصرفي، فالمحلل الصرفي متعدد الأطوار قادر على التعامل مع الأطوار المختلفة لتشكيل النصوص العربية، وهذا هو أساس عملية اكتشاف صحة حروف الكلمات وعلامات تشكيلها، وهذا جانب مهم في تدقيق الكلمات والنصوص، وتتوقف عملية تصحيح الأخطاء على الخطأ المحتمل والذي يشمل: القلب المكاني وإبدال الحروف وحذفها وإضافتها، وذلك باستبدال الحروف المحذوفة بتلك المسموح بها داخل سياق الكلمة.

فقد أصبحت عملية اكتشاف الأخطاء وتصحيحها عملية أساسية ومهمة في إدخال البيانات وكثير من العمليات الآلية، وتستعمل كذلك في برامج تعليم اللغات بالحاسوب لزيادة اكتساب المهارات اللغوية.

4- المعالجة الآلية على المستوى النحوي:

تكمن مهمة التحليلات النحوية وغيرها في الوصول إلى تحليل لغوي عميق وتحقيق فهم للنصوص، ومن تطبيقات المعالج النحوي نذكر:

4-1- المصحح الآلي للأخطاء النحوية:

يعمل المصحح الآلي للأخطاء النحوية على اكتشاف الخلل النحوي، فالجملة العربية الخاطئة نحويا يفشل فيها المحلل الآلي للوصول إلى إعراب صحيح لها، فيجب على المصحح الآلي للأخطاء النحوية أي يحدد موضع الخلل النحوي، ويفترض الخطأ المسبب في فشل المحلل الإعرابي، فيقوم بعدها بتعطيل آليات النظام الآلي، لتمرير الجمل الخاطئة مع احتفاظ المحلل النحوي بخطوات عمله أثناء التحليل والتي تمكّن من تحديد موضع الخطأ[1].

فالمحلل الآلي للأخطاء النحوية يقوم باكتشاف الخطأ النحوي استنادا لعدم الوصول إلى الإعراب الصحيح للجملة، وانطلاقا من هنا يحدد الخلل الكائن في الجملة مثل عدم مطابقة الفعل مع الفاعل أو النعت مع المنعوت وغيرها.

[1]- ينظر: نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، ص ص 416- 417.

4-2- تعليم النحو بواسطة الحاسوب:

يعتبر المعالج النحوي الآلي للغة العربية أساسيا لتعليم النحو، فالمتعلم بإمكانه إدخال جمل للنظام الآلي ليحللها ويحكم على صحتها، أو يقوم المولد بتوليد جمل حتى يعربها المتعلم، كما أن المصحح النحوي يصحح أخطاء المتعلمين الشائعة فيما بينهم[1].

فتعليم النحو بواسطة الحاسوب باستعمال المعالج النحوي الآلي والمصحح النحوي الآلي يكسب عملية التعليم طابع متجدد يتميز بالمرونة والحيوية والتفاعل الفوري بين المتعلم والحاسوب.

5- المعالجة الآلية للكلام:

تمثل المعالجة الآلية للأصوات نقلة نوعية في علاقة المستخدم بالحاسوب، كونها تخلصه من التقيد بلوحة المفاتيح، فالتعامل مع الصوت مباشرة يكون أسهل وأسرع من التعامل باليد والنظر.

5-1- الإطار العام لمعالجة الكلام آليا:

يتمثل الإطار العام لمعالجة الكلام آليا في عناصر رئيسية تتجلى في:[2]

5-1-1- المكونات الرئيسية لمعالجة الكلام آليا: تتمثل في تكويد الإشارات الكلامية والإحصائيات الصوتية وتوليد الكلام وتمييزه آليا.

5-1-2- مجموعة النظم التي تتفاعل مع معالجة الكلام آليا: وتشمل المعالج الصرفي الآلي والمعالج النحوي الآلي والمعجم العربي المميكن، فكل هاته المعالجات هدفها تحقيق النظام الآلي للمهمة الموكلة إليه، فهدف هذه الأنظمة هو حتمية وظيفية، إضافة إلى مجموعة تطبيقات أساسية وهي البريد الصوتي والآلات القارئة والآلات السامعة والآلات القارئة السامعة والنظم الآلية لتمييز المتكلمين.

فالمعالجة الآلية للكلام لا تكون دفعة واحدة، بل عبر مراحل متقطعة من أجل تكويد الإشارة الكلامية، كما تسهم في معالجة الكلام آليا عدة تطبيقات آلية نحوية وصرفية ومعجمية.

---

[1]- ينظر: نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، ص 419.

[2]- ينظر: نفسه، ص ص 436- 437.

5-2- تطبيقات الكلام الآلي:

من أهم تطبيقات الكلام الآلي:[1]

5-2-1- الآلات القارئة:

وهي آلات لها القدرة على قراءة النصوص، فهي تساعد ضعاف البصر للتمكن من فهم النصوص، إضافة إلى الآلات الكاتبة الناطقة التي تنطق ما سبق إدخاله، كما يمكن ربط هذه الآلات القارئة بلوحة المفاتيح حتى يتأكد المستخدم وبصورة صوتية من صحة ما أدخله.

5-2-2- الآلات السامعة:

وتستخدم هذه الآلات أساليب الفهم الأوتوماتيكي بهدف تطوير آلة كاتبة تعمل بالإملاء وتهدف أيضا إلى مساعدة ضعاف السمع في فهم الكلام.

5-2-3- الآلات القارئة السامعة:

وهنا يقوم الجزء المسؤول عن السماع الآلي بتحويل المنطوق إلى مقابلها المكتوب، وبعدها يقوم الجزء المسؤول عن القراءة الآلية بتحويل المكتوب إلى مقابله المنطوق.

5-2-4- تمييز المتكلمين:

وتستعمل هذه التقنية للتحقق من شخصية المتكلم، أو ما يعرف بالبصمة الصوتية، ويتم ذلك بمقارنة نطقه لكلمات معينة، ويتم اختيارها بعناية مع أنماط نفس الكلمات التي سبق تسجيلها بصوت الشخص المراد تمييزه، كما يجب تعاون المتكلم حتى تتمكن الآلة من تمييزه، إضافة إلى أن نظام تمييز المتكلم يستند إلى عدد من المفردات التي تتميز بخصائص بارزة، كما يجب البحث عن الخصائص القاعدية لصوت المتكلم لأنها لا تتأثر بتغير الصوت أو السياق أو تقدم العمر، فقد هدفت تطبيقات معالجة الكلام آليا إلى تسهيل التعامل مع الحاسوب من طرف المستخدمين له، كما أن هذه التطبيقات تعتمد كلها على تحليل الإشارة الكلامية التي تفكك بعمليات التحويل إلى مقاطع مختلفة من أجل تكويدها في الجهاز.

فمعالجة الكلام آليا تستند إلى ظواهر، وهي من ركائز النطق الثانوية(التنغيم، الشدة المدة الزمنية)، فدراسة هذه الركائز تسهم في إنتاج كلام اصطناعي يشبه كلام الإنسان.

[1]- ينظر: نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، ص ص453- 454.

6- المعالجة الآلية على المستوى المعجمي:

استخدم الحاسوب في صياغة المعاجم، ويصنف داخل المعجم الحاسوبي عددا من الجذور أو المداخيل المعجمية التي تتولد منها آليا مالا نهاية من الكلمات عن طريق الاشتقاق.

"يشتمل على توصيف معلوماتي لمواده ويتضمن المعطيات اللازمة لتحديد المادة وخصائصها النحوية والصرفية والدلالية والصوتية ومعدلات استخدامها وغير ذلك، مما يوفر حاجة المستخدمين أو النظم اللغوية الآلية مثل: المعالجة الصرفية والنحوية والدلالية، والفهم الآلي للغة والترجمة بمساعدة الحاسوب واسترجاع المعلومات وفهرستها، والمصطلحات الإملائية والنحوية وتعليم اللغات، وتركيب الكلام وفهمه"[1].

فمعجم كهذا يمكّننا من إدراك دلالة الألفاظ وجوانبها الصرفية والنحوية، إضافة إلى استخلاص معاجم متخصّصة أو دلالية منه.

6-1- استخراج جذور اللغة العربية من خمسة معاجم أصول:

استخرجت الجذور العربية من خمسة معاجم، وأحصيت الجذور الثلاثية والرباعية والخماسية من كل المعاجم، فالعمل المعجمي الحاسوبي يقوم على استخراج الجذور من المعاجم التالية "جمهرة اللغة" لابن دريد، و"تهذيب اللغة" للأزهري و"المحكم" لابن سيدا و"لسان العرب" لابن منظور و"القاموس المحيط" للفيروز ابادي[2].

فحوسبة المعجم من أهم تطبيقات اللسانيات الحاسوبية كون المعجم الحاسوبي يتطلب بناؤه الإلمام بالجوانب الدلالية والتركيبية والنحوية...الخ.

إن الحاسوب له أهمية كبيرة في صناعة المعجم تكمن في تخزين المادة وترتيبها واسترجاعها والقدرة على حذف وتعديل بعض المعطيات أو تجديدها، وحددت فوائد حوسبة المعجم الأخرى في المجالات التالية:

"إن بنك المعطيات اللغوية يتجاوز تخزين الكلمات إلى نصوص".[3]

فهو يخزن النصوص كاملة مع معرفة سياقات الاستعمال التي وردت فيها.

---

[1]- محمد مراياتي، مستويات المعالجة الآلية للغة العربية، المعلوماتية واللغة العربية،ع16، 2007، د.ص.

[2]- ينظر: حسين بن علي الزراعي، عبد الرحمن بن حسن البارقي، المعجم النسقي المحوسب، مجلة أم القرى لعلوم اللغات وآدابها، ع10، نوفمبر 2012، ص104.

[3]- عبد الله أبو هيف، حوسبة المعجم العربي ومشكلاته اللغوية والتقنية-أنموذجا-، ص 10.

إضافة إلى أنه يخزن المصطلحات مصنفة ومرتبة وفقا للتخصصات العامة والدقيقة كما أنه يذكر مقابلا للمصطلح بلغة مخالفة، أو أكثر من لغة، ويذكر تعريفا للمصطلح، فبنك المصطلحات قادر على صنع معاجم المصطلحات وطبعها بسهولة، إضافة إلى أن الحاسوب له فائدة متابعة نمو المفردات وتغيرها[1].

وهذا أمر يساهم بشكل كبير في صناعة المعجم العربي المحوسب، كما يسهل البحث فيه بحسب التخصصات التي يريدها المستعمل.

" تعد الجذور العربية قاعدة المعطيات الأساسية التي تكون مادة المعجم الحاسوبي، إذ يقوم الحاسب اعتماد على قواعد الاشتقاق–عن طريق النظام الخبير الصرفي– بتوليد جميع القياسات من مشتقات ومزيدات ومصادر، وتمكّنه قواعد التصريف والإسناد من تحديد صيغة الفعل بمختلف صورها: الماضي والمضارع (مرفوعا ومنصوبا ومجزوما ومؤكدا) والأمر(مؤكدا وغير مؤكد) مسندة إلى جميع الضمائر، ومن تحديد نوع الفعل من حيث الصحة والاعتلال والهمز والتضعيف وما يتفرع منها، ومن تحديد صيغ التثنية والجمع السالم بنوعيه."[2]

فكل هذه الأعمال تساهم في التخفيف من ضخامة المعجم الحاسوبي وحجم ذاكرته فتحديد كلمات المدخل المعجمي التي تكون فعلا أو اسما أو صفة أو ظرفا أو حرفا، تكون بالاستفادة من الحقول الصرفية والنحوية والدلالية وغيرها.

يقوم المعجم المحوسب على مادتين وهما ركيزته: لائحة الجذور المعجمية وتقوم على 28 حرف، تحصي جميع الجذور الثلاثية الممكنة والغير ممكنة للغة العربية وهو نواة لبقية الجذور، أما الركيزة الثانية فهي بطاقة المورفيمات، وهدفها تسهيل إحصاء كافة الإمكانات الاشتقاقية من كل جدر[3].

فنظرا لسعة الألفاظ العربية ارتكز المعجم العربي على الجذور المعجمية للألفاظ خالية من الزوائد، ومنها يمكن صياغة جميع الاشتقاقات الممكنة، فأهمية حوسبة المعاجم العربية تكمن في تخزين المواد المعجمية وترتيبها واسترجاعها بسهولة وإمكانية التعديل أو الحذف والتجديد.

---

[1]– ينظر: عبد الله أبو هيف، حوسبة المعجم العربي ومشكلاته اللغوية والتقنية–أنموذجا–، 103ص.

[2]– محمد مراياتي، مستويات المعالجة الآلية للغة العربية، المعجم النسقي المحوسب، د.ص.

[3]– ينظر: حسين بن علي الزراعي، عبد الرحمن بن حسن البارقي، ، المعجم النسقي المحوسب، ص 11.

ومما تقدم نستنتج أن اللسانيات الحاسوبية العربية لم ترتقي إلى مستوى اللسانيات الحاسوبية الغربية، بسبب الجهود المتفرقة في تعريب الحاسوب وبرمجياته، والطابع التجاري الذي يحمله الأفراد والمؤسسات في هذا المجال، إضافة إلى أن المعالجة الآلية للغة العربية نالت اهتماما كبيرا من طرف العلماء العرب، فتمكنوا من التوصل إلى العديد من التطبيقات التي حسّنت وضع اللغة العربية في الحاسوب، وأهم التطبيقات المتاحة بكثرة هي التطبيقات الصرفية، أما التطبيقات الأخرى فكانت قليلة.

الفصل الثاني

الحاسوب التعليمي و دوره في تحصيل الملكة اللغوية

❖ أولا: أثر الحاسوب التعليمي في تحصيل الملكة اللغوية:

1- الحاسوب التعليمي:

يعتبر الحاسوب قمة التقنيات الحديثة، فقد استعمل في شتى مجالات الحياة منها الاجتماعية والمهنية، حتى اتسع استعماله في العملية التعليمية.

1-1- أنواع برامج الحاسوب التعليمية:

اختلفت استعمالات البرامج الحاسوبية بحسب حاجة الأفراد إليها، أما عن أهم البرامج الحاسوبية التي استعملت للأغراض التعليمية فتتجلى في[1]:

- **برامج التدريب والممارسة:** إن هذا النمط من البرامج الحاسوبية التعليمية يستخدم لتقديم التمارين والتطبيقات للمتعلمين في معارف تم تعلمها مسبقا بهدف زيادة تحصيل المتعلمين.
- **برامج الألعاب التربوية:** يعتمد هذا النوع من البرامج على ممارسة المتعلم للعبة تربوية لبلوغ الهدف الذي صممت من أجله اللعبة، مما يزيد دافعية الطالب نحو التعلم، فينعكس ذلك على سرعة فهمه واستيعابه للمهارات والأهداف المرجو تحقيقها.
- **برامج المحاكاة:** تقدم هذه البرامج نماذج وأنشطة تطبيقية قريبة للواقع، مثل التدريب على قيادة الطائرات.
- **برامج التعليم الخصوصي أو البرمجية المعلمة:** هي برامج تعليمية محوسبة يستخدمها الطالب ويدرسها دون الحاجة إلى وجود المعلم، أي هو تعلم فردي، وهو يخدم برامج التعليم بالمراسلة والتعلم عن بعد، فهذه البرامج صممت مواد تعليمية محوسبة بطريقة بسيطة وواضحة تمكّن المتعلم من تتبعها بسهولة، فالمتعلم هنا يدرس المادة التعليمية التي يقدمها البرنامج بصورة مباشرة، ويشبه هذا أسلوب المعلم في القسم، حيث يشعر المتعلم أن الشرح موجه له بصفة خاصة.
- **برامج لغة الحوار:** وهي من أحدث برامج الحاسوب، أعتمد في تصميمه على برامج الذكاء الاصطناعي، تسمح هذه البرامج باستقبال الإجابات من طرف المتعلم، فتبين مدى فهمه، وهي لا تحصر أجوبته في قائمة اقتراحات تشير إلى الصحيح أو الخطأ إذ تمكّنه من طرح الأسئلة والوصول إلى أجوبة بناء على ما خزن من بيانات.

---

[1]- ينظر: نرجس زكري، التعليم بالحاسوب وأثره في تنمية مهارة حل المشكلات لدى تلاميذ الثانية ثانوي علوم تجريبية – مادة العلوم طبيعية نموذجا – ثانوية عبد المجيد بومادة- ورقلة –، ص ص 72- 73.

- **قواعد البيانات:** جاء هذا البرنامج نتيجة النمو الكبير للمعلومات في مختلف التخصصات، مما دعت الحاجة إلى قواعد تنظم هذا الكم من المعلومات.
- **الذكاء الاصطناعي:** هي البرامج الهادفة إلى تصميم أنظمة ذكية تحاكي فيها طريقة تفكير البشر في معالجة المعلومات، وتتمثل برمجيات الذكاء الاصطناعي في: مجالات إدراك الحاسوب للكلام، الإنسان الآلي، البرمجة الآلية.

ومن أهم البرامج المستعملة في التعليم، برامج التدريب والممارسة، باعتبارها تمكن المتعلم من تكرار ما سبق تعلمه حتى يوضح أكثر ويفهم.

1-2- الثقافة الحاسوبية للتلاميذ:

من الأمور المهمة التي يحرص عليها المعلم تحضير المتعلم لكي يصبح عضوا منتجا في مجتمعه وذلك بإكسابه المعلومات والمهارات الضرورية.

وتشتمل مناهج الثقافة الحاسوبية للتلاميذ على معارف ومهارات :[1]

-**المعارف:** فالمتعلم يجب أن يتعرف على عدة أمور بهدف استخدامه للحاسوب في التعليم وأهم هذه الأمور: التعرف على الأجزاء الداخلية والخارجية للحاسوب وكيفية عمله، وعلى برامج الحاسوب، إضافة إلى معرفة استعمالات الحاسوب المختلفة في الدول المتقدمة والوظائف المتاحة المرتبطة بالحاسوب.

-**المهارات:** يشتمل إعداد التلاميذ في هذا المجال على استخدام الحاسوب للأغراض التعليمية، وذلك باستعمال برامجه للمساعدة في رفع مستوى التعليم، وكذلك المساهمة في حل المشكلات بتجزئتها إلى وحدات، و حل كل واحدة على حدة.

فالمتعلم يجب أن يكتسب مهارات ومعارف متعلقة بالحاسوب تمكّنه من التعامل مع الحواسيب باستمرار، إذ أن استعمال البرامج الحاسوبية في التعليم يدفع بالمتعلم إلى السعي نحو الاكتساب.

1-3- مميزات استخدام الحاسوب في مجال التعليم :[2]

يخزن الحاسوب قدر كبير من المعلومات في ذاكرته، وتعرض عبر تسلسل منطقي إضافة إلى أنه يقدم المعلومات دون تعب أو ملل أو تقصير، وكذلك القدرة على توصيل

---

[1]- ينظر: عزو عفانة وآخرون، طرق تدريس الحاسوب، دار المسيرة، عمان ، ط2، 2007م، ص31.

[2]- ينظر: حسين حمدي الطوبجي، وسائل الإتصال والتكنولوجيا في التعليم، دار القلم، الكويت، ط8، 1987م، ص178.

المعلومات من المركز الرئيسي لها عبر مسافات طويلة بتوفر آلات خاصة باستقبال البرامج كما أن أداء الوظائف والأعمال يكون بسرعة كبيرة وبأقل أخطاء، إضافة إلى زيادة القدرة على التحكم في عملية التعليم وإتاحة الفرص للتعليم الفردي، فالحاسوب يساير كل متعلم على حسب استعداده، إضافة إلى أنه يقوم بتقديم الدروس بطريقة مشوقة للمتعلمين.

1-4- سلبيات الحاسوب :[1]

- تنحصر منفعة الحاسوب فيمن يحسن استعماله، فهو يتطلب مهارات معينة تحتاج في اكتسابها إلى الدراسة والتدريب لفترات.

- كثيرا من البرامج الحاسوبية تأتي بلغة صانعيها فمستخدمها يحتاج إلى علم بتلك اللغة فهذه البرامج العلمية أو التثقيفية رغم ما بلغته من تطور لا تزال محدودة من حيث مستوياتها وأنواعها ومجالاتها.

- الذبذبات والترددات الضوئية التي يصدرها الحاسوب عبر شاشته تحدث أضرار على أعصاب البصر، خصوصا إذا استخدم لفترات طويلة أو في حالة الاقتراب من الشاشة.

- البرامج التعليمية العربية عدد كبير منها مترجم ترجمة حرفية سقيمة من لغات أجنبية، وفيها مفردات دخيلة وعربية، تنتقل إلى المتعلمين بصورة محرفة أو مشوشة أو غير سليمة فبرامج الحاسوب المستوردة تعكس قيم المجتمعات أو الدول المصنعة، فتتسرب هذه المعايير والقيم من عادات واتجاهات فكرية ودينية إلى أذهان المتعلمين، وهذا ما يحدث صراع فكري واضطراب في القيم وفقدان الهوية الحضارية.

فقد عمل المشتغلون في مجال التعليم والمختصون في اللغة على استغلال هذه الوسيلة وبرامجها المتاحة من أجل إثراء اللغة واكتساب المعارف.

2- الملكة اللغوية:

يحتل اكتساب اللغة مكانة هامة في مجال التربية والتعليم، فهو الهدف الأسمى الذي تسعى إلى تحقيقه المناهج التعليمية بشتى وسائلها وطاقاتها، وقد نال هذا الموضوع اهتماما بالغا من طرف الباحثين واللغويين، فحصول الملكة اللغوية عند المتعلمين يكتسب بطرق مختلفة وعبر مراحل متعاقبة.

[1]- ينظر: أحمد محمد المعتوق، الحصيلة اللغوية أهميتها- مصادرها- وسائل تنميتها، عالم المعرفة، الكويت، 1996م ص ص 95-97.

2-1 – مفهومها:

اختلف مفهوم الملكة اللغوية بين العلماء والباحثين بحسب توجهاتهم العلمية والفكرية فرغم اختلافهم حول كيفية اكتسابها إلا أنهم اتفقوا حول أنها تتجلى في قدرة الفرد على التعبير عما في نفسه بأسلوب صحيح.

" إن اكتساب المتعلم للغة هو اكتسابه لملكة معينة، وهي مهارة التصرف في البنى اللغوية بما يقتضيه حال الخطاب، فمن الأهداف التي يسعى إليها ميدان تعليم اللغات هو الإيصال لمعطيات لغوية مادة وصورة، والعمل على ترسيخها، وهذا الترسيخ لا ينحصر في تلك المعطيات بل في خلق القدرة على التصرف فيها "[1].

فالملكة اللغوية هي قدرة الفرد على التصرف الصحيح في استعماله للغة بمقتضى الحال، أي أن الفرد يتمكن من توظيف الألفاظ الصحيحة في المواقف المناسبة.

"اعلم أن اللغات كلها ملكات شبيهة بالصناعة، إذ هي ملكات في اللسان للعبارة عن المعاني وجودتها وقصورها بحسب تمام الملكة أو نقصانها، وليس ذلك بالنظر إلى المفردات وإنما هو بالنظر إلى التراكيب، فإذا حصلت الملكة التامة في تركيب الألفاظ المفردة للتعبير بها عن المعاني المقصودة ومراعاة التأليف الذي يطبق الكلام على مقتضى الحال بلغ المتكلم حينئذ الغاية من إفادة مقصوده للسامع"[2].

فالحذق في اللغة يشبه الحذق بالصناعة، فيجب معرفة قواعد اللغة العربية والقدرة على توظيفها والتحكم فيها كما يحذق الصانع في صناعته، وهذه هي الملكة اللسانية وهي منسوبة إلى اللسان وهو محل الملكة، وتصبح ملكة للسان إذا تمكن من اللغة وأتقنها وأدرك معانيها وأوصل مقاصده بعبارة سليمة، كما أن الملكة ليست بالنظر إلى المفردات المكتسبة بل بالنظر إلى التراكيب السليمة الصحيحة المعبرة، فكلا من التعريفين يربطان الملكة بقدرة الفرد على صياغة التراكيب الصحيحة وإيصاله للمعنى المراد.

---

[1]– سامية غربي، تأثير وسائل الإتصال في تنمية الملكة اللغوية، مذكرة ماجستير(غير منشورة)، معهد اللغة العربية وآدابها، اللسانيات تطبيقية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2008/2007، ص24.

[2]– عبد الرحمن بن خلدون، مقدمة ابن خلدون، تح: أحمد جاد، دار الغد الجديد، القاهرة، ط1، 2014، ص555.

ثم يضيف ابن خلدون في قوله:

"أن صناعة العربية إنما هي معرفة قوانين هذه الملكة و مقاييسها خاصة، فهو علم بكيفية لا نفس كيفية، فليست نفس الملكة إنما هي بمثابة من يعرف صناعة من الصنائع علما ولا يحكمها عملا"[1].

فاكتساب ملكة لغوية عربية يستدعي معرفة قواعد اللغة، إضافة إلى إمكانية توظيفها واستعمالها، فلا يكفي معرفة كيفية العمل إنما يجب معرفة العمل نفسه وإجادته، فاكتسابها يستدعي معرفة قواعد العربية والقدرة على توظيفها.

2-2- نمو الملكة اللغوية:

تختلف أشكال حياة الأفراد وحاجاتها وأساليبها من زمان لآخر، ومن جيل لآخر، فتتغير حاجات الفرد وأغراضه، وأساليبه في التعبير تختلف وتتطور باستمرار.

"إن الألفاظ تابعة للحياة، إنها تتحول بتحولها، فكما أن الحياة لا تثبت على طور من الأطوار، فكذلك الألفاظ لا تثبت على وجه من الوجوه على تراخي الأحقاب، فالصلة بين الحياة والألفاظ متحكمة الأواصر"[2].

يصعب الإحاطة بكل مفردات اللغة ومعانيها، فنمو الرصيد اللغوي لدى الفرد أو ثرائه يبقى في استمرار نحو الاكتساب، وذلك باتصاله مع غيره، وعن طريق وسائل أخرى تساعده على اكتساب اللغة، فالرصيد اللغوي يزيد بكثرة التواصل، إذ أن الارتقاء باللغة ينمي وعي الفرد وإدراكه وقدرته على التخاطب.

2-3- انتشار الملكات اللغوية إلى:

1- جزئيات تنالها الملكات الذهنية المنفعلة بالتلقين من الوسط اللغوي، ومن هذه الجزئيات: أصوات اللغة وحروفها والمداخل المعجمية والصيغ الصرفية وقواعد استلال بعض الصيغ من بعض، وقواعد نظم الجمل في الخطاب وغيرها من القواعد.

---

[1]- عبد الرحمن بن خلدون، مقدمة ابن خلدون ، ص56.

[2]- أحمد محمد المعتوق، الحصيلة اللغوية أهميتها- مصادرها- وسائل تنميتها، ص48.

2- كليات تكتسبها الملكات الذهنية الفعالة عن طريق النسج على المنوال، وبها يتأتى اكتساب المداخل المعجمية الفروع، والتصرف في المجهول نسجا على مثاله المعروف بالتلقين، وبناء مالا يحصى من الجمل الجديدة بناءا سليما عن طريق استبدال النظائر[1].

2-4- العوامل المؤثرة على الاكتساب اللغوي:

يرجع اكتساب التلميذ للمهارات اللغوية إلى عوامل مختلفة، منها العوامل التي ترجع إلى شخصية المتعلم وحالته النفسية والتي تسهم في تحصيل الاكتساب أو عرقلته، وبالمقابل هناك عوامل خارجية تتعلق بالمحيط الذي ينشأ فيه المتعلم من أسرة ومدرسة و غيرهما، وكل هذه العوامل مكملة لبعضها، لتحقيق الاكتساب اللغوي الفعال، وتتجلى هذه العوامل في: [2]

- **العوامل الذاتية:**

وتدخل في تكوينها عوامل جسمية تتمثل في بنية جسم المتعلم، فالجسم السليم يكون أكثر قابلية للاكتساب اللغوي على الجسم العليل الذي لا يقوى على متابعة الدروس باستمرارية ولا يتمكن من التركيز والاكتساب بشكل جيد، إذ أن الحالة الصحية للمتعلم تلعب دورا مهما في مستوى الاكتساب اللغوي، كما تلعب العوامل النفسية المتعلقة بمزاج المتعلم دورا في الارتقاء باللغة، فحسن التكيف مع الظروف التربوية والوسائل التعليمية المختلفة يجعل من الاكتساب اللغوي في تزايد مستمر، إضافة إلى العوامل العقلية التي تمثل نمو القدرات العقلية عند المتعلم التي تهدف للاكتساب الفعال، ثم العوامل الشخصية وتكمن في مظاهر شخصية المتعلم التي تسهم في تحقيق الأهداف المرجوة والتحصيل الجيد وهي الدافع للتعلم والاكتساب، فالرغبة الشخصية في النجاح من أجل الوصول إلى هدف محدد يسهم في عملية الاكتساب الفعال للغة، إضافة إلى أن ميولات المتعلم ونضجه فهي تزيد من مستوى تعقيد مواضيع التعلم، وتقابل العوامل الذاتية عوامل اجتماعية، وهي عوامل خارجة عن نطاق المتعلم كونها عوامل تفرضها البيئة المحيطة وأهمها: العوامل الأسرية، فالفرد يكتسب شخصيته من مجتمعه الأول وهو الأسرة.

---

[1]- ينظر: محمد الأوراغي، اللسانيات النسبية وتعليم اللغة العربية، الدار العربية للعلوم ناشرون، لبنان، ط1، 2010م ص38.

[2]- ينظر: أحمد مزيود: أثر التعليم التحضيري على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الأولى من التعليم الابتدائي، مذكرة ماجيستير(غير منشورة)، قسم علوم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا، جامعة الجزائر، 2009/2008، ص ص 183- 196.

- **العوامل المدرسية:**

للمدرسة دورين مهمين، فهي تسهم في التنشأة الاجتماعية للمتعلم، وتقوم بدور تربوي إذ تضمن وجود برامج ومناهج تعليمية تتلاءم ومستوى استيعاب المتعلمين للمادة الدراسية مما يثمر في اكتساب رصيد لغوي جيد نظرا لملائمة المناهج واستعدادات المتعلمين وقدراتهم إضافة إلى أن حسن أداء المعلم يثمر من ورائه نتائج إيجابية، وأخيرا الجو المدرسي الذي يسهم بشكل كبير في التحصيل الدراسي و ذلك بتوفر الهدوء والمعاملات بين أفراد المؤسسة التربوية.

فاكتساب اللغة يسهم في إثرائه عدة عوامل، فهو لا ينحصر على الفرد المتعلم وقابليته للتعلم، بل هناك عوامل خارجية محيطة بالمتعلم تسهم بشكل كبير في إثراء رصيده اللغوي وتفوقه اللغوي والدراسي بشكل عام، فكلما كانت الظروف المحيطة بالمتعلم والعوامل المتعلقة به مواتية لجو الاكتساب والتعلم، كانت النتائج الدراسية إيجابية ومشجعة، وهذه النتائج تبرز بشكل كبير في إثراء لغة الفرد المتعلم، وقدرته على إظهار مهاراته اللغوية.

2-5- عوامل تساعد في حصول الملكة اللغوية:

تتعدد الوسائل التي تساعد المتعلم على اكتساب ملكة لغوية ثرية، وتتجلى أهم هذه العوامل فيما يأتي:

- **الانغماس و دوره في حصول الملكة:**

لا يتحقق الاكتساب الفعلي للغة إلا في بيئتها الطبيعية، فلو خرج الطفل عن بيئته الطبيعية أو سمع أصواتا مختلطة من عدة لغات غير لغته، سيشكل هذا عائقا على حصول الملكة.

"فمن أراد أن يتعلم لغة من اللغات، فلابد أن يعيشها هي وحدها لمدة معينة فلا يسمع غيرها ولا ينطق بغيرها، وينغمس في بحر أصواتها"[1].

فالفرد يكتسب لغته من خلال سماعه المتواصل لكلام بيئته، وعدم سماعه للغة أخرى هذا ما يجعله يحفظ ويكتسب تلك اللغة التي يسمعها حتى يتقنها، وتصبح له ملكة لغوية فمجتمع الفرد هي المدونة التي يستمد منها مادته اللغوية سواء الأسرة أو المحيط الاجتماعي أو التعليمي...الخ.

[1]- سامية غربي، تأثير وسائل الاتصال في تنمية الملكة اللغوية، ص44.

- **أهمية الممارسة و التكرار في تعلم اللغة:**

يقول ابن خلدون في مقدمته:

"الملكات لا تحصل إلا بتكرار الأفعال، لأن الفعل يقع أولا وتعود منه للذات صفة ثم تتكرر فتكون حالا، ومعنى الحال أنها صفة غير راسخة ثم يزيد التكرار فتكون منه للذات صفة ثم تتكرر فتكون حالا، ومعنى الحال أنها صفة غير راسخة ثم يزيد التكرار فتكون ملكة أي صفة راسخة"[1].

فحصول الملكة إذن يكون بتكرار الصيغ والتراكيب حتى يصبح الفرد ينتج اللغة شعوريا أو لا شعوريا على قواعدها الصحيحة وتراكيبها السليمة، ووفق المعاني المقصودة، وبهذا تتحقق الملكة.

- **القواعد كوسيلة لتعلم اللغة:**

إن اكتساب أي لغة لا يمكن أن يكون بدون معرفة قواعدها النحوية، فالفرد يتعلم القواعد بهدف تعلم اللغة وإتقانها.

"فالنحو–كما يقول أهل اللغة – قانون تأليف الكلام وبيان لما يجب أن تكون عليه الكلمة في الجملة والجملة مع الجملة، حتى تتسق العبارة وتؤدي معناها"[2].

فتعلم النحو يحقق اكتساب المتعلم للعبارات السليمة والأداء الصحيح، وهو وسيلة لفهم المسموع و المكتوب، مما يثري الملكة اللغوية لدى المتعلمين.

- **دور الحفظ في حصول ملكة اللغة:**

يلعب الحفظ دورا هاما في اكتساب الملكة، وذلك في قول ابن خلدون:

"ووجه التعليم لمن يبتغي هذه الملكة ويروم تحصيلها أن يأخذ نفسه بحفظ كلامهم القديم الجاري على أساليبهم في القرآن والحديث وكلام السلف ومخاطبات فحول العرب في أسجاعهم وأشعارهم وكلمات المولدين أيضا في سائر فنونهم حتى يتنزّل لكثرة حفظه لكلامهم من المنظوم والمنثور منزلة من نشأ بينهم ولقن العبارة عن المقاصد منهم ثم يتصرف بعد

[1]– عبد الرحمن بن خلدون، مقدمة ابن خلدون، ص555.

[2]– سامية غربي، تأثير وسائل الاتصال في تنمية الملكة اللغوية، ص50.

ذلك في التعبير عما في ضميره على حسب عباراتهم وتأليف كلماتهم وما وعاه وحفظه من أساليبهم وترتيب ألفاظهم فتحصل له هذه الملكة"[1].

فالحفظ من أهم الوسائل لتنمية الرصيد اللغوي لدى المتعلم واكتساب ملكة لغوية سليمة وفق أساليب الحاذقين في اللغة، فلا يخرج المتعلم ولا يحيد بحفظه عن قواعد اللغة العربية وتراكيبها وصيغها.

2-6- الحاسوب و دوره في إثراء الرصيد اللغوي:

كان فيما سبق يكتسب الفرد اللغة بالاحتكاك مع أفراد مجتمعه، وفي المراحل التعليمية يكتسب التلميذ لغته من محيطه التعليمي بتلقين من معلمه، وفي العصر الحديث اخترعت وسائل حديثة تمكن المتعلمين من اكتساب اللغة بشكل غير مباشر، إذ يتخاطبون مع الأفراد عن طريق هذه الوسائل فتلتقي ألسنتهم وعقولهم وثقافاتهم وحضاراتهم على اختلافها الحاسوب إذن وسيلة لخدمة العربية بتعليمها ونشرها وتطوير مفرداتها، فشمل عدة استعمالات في مجال التعليم، أهمها الأنشطة التي تسهم في تطوير المهارات اللغوية لدى التلاميذ وتنمّي رصيدهم اللغوي وتثري ملكتهم اللغوية، وقد عملت المؤسسات اللغوية كالمجامع اللغوية ومراكز تعليم اللغات وغيرها المهتمة باللغويات وما يتعلق بها، على تصميم وإنشاء برامج تعليمية مقروءة ومسموعة ومسابقات تهدف إلى تلقين المفردات اللغوية وتعليم كيفية نطقها والتعرف على مدلولاتها وإيحاءاتها واستعمالاتها المختلفة[2].

فقد عمل المشتغلون في مجال التعليم والمختصون في اللغة على استغلال هذه الوسيلة و برامجها المتاحة من أجل إثراء اللغة واكتساب المعارف.

2-7- أهمية ثراء الرصيد اللغوي لدى الفرد:

تكمن أهمية نمو وثراء الرصيد اللغوي في زيادة الخبرات والتجارب والمعارف والمهارات لدى المتعلم، فالمفردات والتراكيب اللغوية هي أساس تدوين المعارف والمعلومات إضافة إلى آثار نفسية تتمثل في انفتاح الشخصية على المحيط، إذ يصبح الفرد اجتماعي بطبعه ويكتسب جرأة أدبية وثقة بالنفس في مواجهة المواقف التعليمية والمشاكل التي تواجهه في عملية الاكتساب المعرفي، زيادة على هذا فثراء الرصيد اللغوي المكتسب بفضل الوسائل المختلفة ينمي قدرة المتعلم على فهم ما يقرأه، فكلما زاد فهمه لما يقرأه زاد طموحه نحو

[1]- عبد الرحمن بن خلدون: مقدمة ابن خلدون، ص559.

[2]- ينظر:أحمد محمد المعتوق، الحصيلة اللغوية أهميتها- مصادرها- وسائل تنميتها، ص94.

القراءة والتعلم يرتقي ويرتفع، مما يؤدي إلى تضاعف الخبرات والمعارف، والمهارات اللغوية المكتسبة تتزايد وتختلف، فالرصيد اللغوي المكتسب من استعمال الوسائل التعليمية كالحاسوب يعين المتعلم على فهم النتاج الفكري الكائن في تراثنا، ومعرفة أهم الإبداعات الأدبية المختلفة التي تساهم بشكل كبير في تنمية اللغة، كما أن ثراء الرصيد اللغوي يعين على فهم قواعد اللغة واستيعاب أصولها ونحوها وصرفها وكل حيثياتها، ويعنيه هذا على توظيفها على الوجه الصحيح في التعبير عن أفكاره[1].

فثراء اللغة عند الفرد تمكنه من مواجهة مشكلات الحياة، خاصة المشاكل التعليمية وتجعله متعلم منفتح على الابتكارات الجديدة وأكثر طلاقة وسلاسة في التعبير، وأكثر تهيّؤ للإبداع الفكري.

❖ ثانيا: مراحل البحث الميداني:

1- الاستبانة:

تعتبر الاستبانة من أهم وأحسن الوسائل المستعملة في البحث العلمي، وقد استعملناها بهدف الوقوف على مدى تأثير استعمال الحاسوب في التعليم على تنمية الرصيد اللغوي لدى تلاميذ السنة الأولى ثانوي جذع مشترك آداب وجذع مشترك علوم، وبهدف الوصول إلى مجموعة إجابات للأسئلة التي تخدم الموضوع قمنا بإجراء استبانتين، استبانة خاصة بالتلاميذ وتحتوي على عشر أسئلة، واستبانة موجهة لمجموعة من الأساتذة وتحتوي على ستة عشر سؤالا، فاستبانة التلاميذ كانت أسئلتها مغلقة إذ لابد على المستجوب أن يتقيد بالسؤال ويختار أحد الأجوبة المقترحة، حتى لا يخرج عن الموضوع، أما الأسئلة الموجهة للأساتذة كانت أغلبها أسئلة مغلقة، يتقيد فيها المستجوب بالإجابات المقترحة، وفيها أيضا أسئلة مفتوحة وهي قليلة تكون الإجابة حرة، بهدف فتح المجال له ليعبر عن رأيه مما يساعد على جمع معلومات إضافية تفيدنا في التحليل.

2- مكان الدراسة: أجرينا التربص على مستوى أربع ثانويات متواجدة بمدينة ميلة:

- ثانوية بن طوبال يمونة.
- متقن الإخوة بلعريمة.

[1]- ينظر: أحمد محمد معتوق، الحصيلة اللغوية أهميتها- مصادرها- وسائل تنميتها، ص ص 51- 53.

- ثانوية مغلاوي رمضان.
- ثانوية ديدوش مراد.

3- المجال الزمني: عشرة أيام.

4- العينة: وجهت الاستبانات إلى خمسين (50) تلميذا وخمسة عشر(15) أستاذا.

❖ **تحليل الاستبانة الخاصة بالمتعلمين:**

- **<u>المحور الأول: الحاسوب والمتعلم:</u>**

➢ نسعى من خلال هذا المحور إلى معرفة مدى تمكن التلاميذ من التحكم في الحاسوب إضافة إلى معرفة وجهة نظرهم في استعمال المعلمين لهذه التقنية، ومدى نجاحهم في بلوغهم للأهداف المرجوة باستعماله.

السؤال01: هل تحسن استعمال الحاسوب؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
استعمله بشكل جيد	40	%80
لا أحسن استعماله	10	%20
المجموع	50	%100

التحليل:

يتجلى من خلال الجدول أن غالبية التلاميذ يحسنون استعمال الحاسوب حيث بلغت نسبتهم 80%، وهذا يدل على أهمية الحاسوب لديهم، فقد أصبح وسيلة تعليمية ضرورية لا يمكن الاستغناء عنها، إضافة إلى التكنولوجي الذي يشهده العالم اليوم، أو إلى تدربهم على استعماله من طرف الوالدين منذ الصغر، أو أن حسن استعمالهم له راجع إلى تلقيهم لدروس خاصة في الإعلام الآلي، كما يقال اليوم فالإنسان الأمي هو من لا يحسن استعمال الحاسوب، أما الفئة الثانية من التلاميذ والذين لا يحسنون استعمال الحاسوب فنسبتهم ضئيلة جدا حيث بلغت 20%، وهذا راجع إلى عدم امتلاكهم للحاسوب أو عدم اهتمامهم به، أو حرمانهم منه من طرف الوالدين بسبب سوء استخدامه.

السؤال 02: هل لديك رغبة شخصية وقناعة في تلقيك للمواد التعليمية بواسطة الحاسوب؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
نعم	42	%84
لا	08	%16
المجموع	50	%100

التحليل:

تبين لنا من خلال الجدول أن معظم التلاميذ لديهم رغبة وقناعة في تلقيهم للمواد التعليمية بواسطة الحاسوب حيث بلغت نسبتهم 84%، وهذا راجع إلى ما يوفره الحاسوب من تغذية راجعة أو إلى اعتباره قمة ما أنتجته التقنيات الحديثة، فاستعماله بشكل متواصل في الحياة اليومية ولد رغبة لدى المتعلمين في استعماله لخدمة الأغراض التعليمية، وكل هذا يدل على أن للحاسوب مكانة هامة في مجال التعليم، أما الفئة الثانية من التلاميذ والذين ليس لديهم رغبة في تلقيهم للمواد التعليمية بواسطة الحاسوب فقد بلغت نسبتهم 16% وهي نسبة قليلة، والسبب في هذا راجع إلى عدم امتلاك التلاميذ لخبرة في استعمال الحاسوب أو أنهم يرون أن إدراك المواد التعليمية يكون أصعب عند استعماله.

السؤال 03: هل تفضل استعمال المعلمين للحاسوب في تقديمهم للدروس؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
أفضل استعمالهم له	42	%84
لا أفضل استعمالهم له	08	%16
المجموع	50	%100

التحليل:

يتجلى لنا من خلال الجدول أن نسبة التلاميذ الذين يفضلون استعمال المعلمين للحاسوب في تقديمهم للدروس بلغت 84%، وهذا دليل على حسن استعمالهم له خدمة للدروس المقدمة كما يرجع هذا إلى اعتمادهم على برامج حاسوبية تعليمية تتوافق والدروس المقدمة، مما يمكن التلاميذ من استيعابها بسرعة كبيرة مع فهم جيد لمحتوى الدرس أفضل من تقديمه عن طريق

التلقين، إضافة إلى أنه يقوم بالوظائف والأعمال أسرع من المعلم، أما الفئة الثانية من التلاميذ والتي بلغت نسبتهم 16% فهم يرفضون استعمال المعلمين للحاسوب في تقديمهم للدروس ويرجع هذا إلى نظرتهم السلبية إلى استعمال الحاسوب، كونه في نظرهم لا يستطيع أن يمثل الشكل الطبيعي لطرق التخاطب والتفاهم كالتي عند المعلم، فوجود المعلم يجعل المتعلم يتلقى عدة رسائل في اللحظة نفسها من خلال تعابير الوجه ولغة الجسم والوصف والإشارة واستخدام الإيماءات، أما الحاسوب فهو عاجز عن أداء هذه الوظائف، أو أن استعمال الحاسوب في تقديم الدروس يهز ويزعزع صورة المعلم في أذهان التلاميذ وينقص من قيمته، أو أنهم يرون أن المعلم يعتمد على الحاسوب ليوفر الوقت والجهد لنفسه لا أكثر.

السؤال 04: هل استعمال الحاسوب يزيد من سرعة استيعابك للمادة التعليمية مما يجعلك عضوا فعالا في العملية التعليمية؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
نعم	47	%94
لا	03	%06
المجموع	50	%100

التحليل:

يتبين لنا من خلال الجدول أن نسبة التلاميذ الذين يرون أن استعمال الحاسوب يزيد من سرعة فهمهم ويجعلهم أعضاء فاعلين في العملية التعليمية بلغت 94% وهي نسبة كبيرة جدا وهذا راجع إلى النتائج الإيجابية التي يقدمها الحاسوب في سرعة فهمهم للدروس المقدمة والفاعلية التي يتيحها عند استعماله من خلال البرامج التي ينتقيها المعلمون، فالحاسوب يقوم بوظائف مضاعفة من التي يقوم بها المعلم، إضافة إلى السرعة الكبيرة في معالجته للمعطيات وتصحيحه للأخطاء دون كلل أو ملل، أما الفئة الثانية والتي بلغت 06% وهي نسبة قليلة جدا، والذين يعارضون فكرة أن استعمال الحاسوب يزيد من سرعة فهمهم ويجعلهم أعضاء فاعلين في العملية التعليمية، وهذا راجع إلى تفوق سرعة الحاسوب على قدراتهم العقلية في استيعابهم للمعلومات المقدمة، أو أنّ هذا يعود إلى نظرتهم السلبية إلى استعمال الوسائل الحديثة في التعليم.

فقد لاحظنا من خلال السؤالين السابقين، أن عدد قليل من التلاميذ تناقضت أجوبتهم، فمنهم تلميذان يفضلان استعمال المعلمين للحاسوب في تقديمهم للدروس لكنه في نظرهما لا يزيد من

سرعة استيعابهما للمادة التعليمية، وهذا راجع إلى سوء استغلال المعلمين للبرامج الحاسوبية التي لا تخدم مستوى المتعلم ولا المادة، إضافة إلى سبعة تلاميذ قد تناقضت أجوبتهم أيضا، فوقعت اختياراتهم على كونهم لا يفضلون استعمال المعلمين للحاسوب في تقديمهم للدروس أما في السؤال الرابع فقد وقع اختيارهم على أن استعمال الحاسوب يزيد من سرعة استيعابهم للمادة التعليمية، مما يجعلهم أعضاء فاعلين في العملية التعليمية، وهذا راجع إلى تشجيع المعلمين على استعمال هذه الوسيلة وحسن استعمالهم لها من خلال حسن اختيارهم للطريقة التي يقدمون بها المادة التعليمية، ومن خلال البرامج التعليمية المتاحة التي تخدم المادة، إضافة إلى التفاعل الكبير الذي يتيحه استعمال الحاسوب في تقديم المادة، أما بقية التلاميذ فكانت أجوبتهم منطقية وعددهم (40) تلميذا يفضلون استعمال المعلمين للحاسوب، كما يرون أن استعماله في تقديم المواد يزيد من سرعة فهمهم ويجعلهم أعضاء فاعلين في العملية التعليمية، أما تلميذ واحد فقط يرى عكس ذلك.

السؤال05: هل استعمال الحاسوب يسهم في نمو عناصر الإبداع و الابتكار لديك؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
يسهم بشكل كبير	19	%38
يسهم بشكل يسير	28	%56
يحد من الإبداع	03	%06
المجموع	50	%100

التحليل:

بين لنا الجدول أن نسبة التلاميذ الذين يرون أن استعمال الحاسوب يسهم في نمو عناصر الابتكار لدى المتعلمين وذلك بشكل يسير بلغت 56%، ويرجع السبب إلى العقلية المتوازنة والتفكير الناضج لدى التلاميذ، فاستعمال الحاسوب في التعليم وسيلة وتقنية حديثة للدعم والارتقاء بالتعليم نحو التجديد، وهو مساعد فقط للمتعلمين في اكتسابهم للمعارف بطرق حديثة وسهلة فشخصية الفرد هي التي تدفع به للإبداع والابتكار وليس استعمال الحاسوب بحد ذاته، هو وسيلة مساعدة في تحقيق بعض الأغراض التعليمية، أما الفئة الثانية من التلاميذ والتي ترى أن استعمال الحاسوب يسهم في نمو عناصر الإبداع والابتكار لدى المتعلمين وذلك بشكل كبير قد بلغت

نسبتهم 38%، ويرجع هذا إلى كون الحاسوب يسهم في بناء شخصية متكاملة متطلعة نحو المستقبل وشخصية عملية تستثمر أفكارها لبناء واختيار ما يناسب طموحاتها، أما الفئة الثالثة والتي ترى أن استعماله يحد من الإبداع فقد بلغت نسبتها 06%، وهي نسبة قليلة وهذا راجع إلى عدم تعوّد هذه النسبة من التلاميذ على استعمال الحاسوب، أو أنهم يفضلون الوسائل التقليدية في التعليم.

- **المحور الثاني: استعمال الحاسوب لاكتساب اللغة:**

➢ نسعى من خلال هذه الأسئلة إلى معرفة مدى فاعلية تطبيقات الحاسوب المختلفة في اكتساب اللغة عند التلاميذ.

السؤال06: حسب رؤيتك ما هو أهم عامل يساعدك في اكتساب ملكة لغوية سليمة؟

التحليل:

يتضح لنا من خلال أجوبة التلاميذ، أن أكبر عدد منهم يعتمدون على تعلم القواعد اللغوية والحفظ وعددهم ثمانية عشر (18) تلميذا، وهذا راجع إلى ما توفره معرفة القواعد اللغوية وحفظها لإتقان اللغة، فهي وسيلة فعالة في تقويم اللسان، وبهذا يتعلم الفرد ويحاكي الأساليب والتراكيب الصحيحة فيتدرب على سلامة العبارة وصحة الأداء، فتعلم القواعد وسيلة لفهم المسموع والمكتوب، كما تجعل الفرد قادرا على التعبير الشفهي السليم، مما ينمي الثروة اللغوية لدى الفرد أما الفئة الثانية من التلاميذ والذين بلغ عددهم خمسة عشر(15) تلميذا فهم يرون أن أهم عامل يساعد في اكتساب ملكة لغوية سليمة هو الممارسة والتكرار وهذا راجع إلى كون الفرد يحتاج لتعلم اللغة عمدا، فالمناخ اللغوي الذي يحيط بالفرد يفرض عليه الإعتماد على الممارسة والتكرار لنموذج مثالي للغة سليمة يمكنه أن يحتدي به، فحصول الملكة اللغوية يستقر بالتكرار، بالإضافة إلى فئة أخرى من التلاميذ بلغ عددهم تسعة(9) تلاميذ فهم يعتمدون على الحاسوب لاكتساب ملكة لغوية سليمة، وهذا راجع إلى الحركية التي يضفيها الحاسوب أثناء استعماله، كما أنه من أهم التقنيات الحديثة في التعليم يجب استغلالها، فهو يستقبل اللغة ويفهمها وينتجها وذلك بطريقة صحيحة بعيدة عن الخطأ، هو عنوان للتحديث في مجال التعليم لاكتساب مختلف المهارات في وقت قياسي، أما ثمانية(8) تلاميذ فهم يرون أن مزج هذه العوامل الثلاثة تمكنهم من اكتساب ملكة لغوية سليمة، وهذا راجع إلى كون هؤلاء التلاميذ يستعلمون الحاسوب في اكتساب اللغة إضافة إلى اعتمادهم على الممارسة والتكرار وتعلم القواعد اللغوية والحفظ وهذا راجع إلى إدراك التلاميذ

ووعيهم بأن كل عامل هو مكمل للآخر في اكتساب اللغة، ورغم وجود الوسائل الحديثة المساعدة في اكتساب اللغة، لكن لا يمكننا الاعتماد عليها كليا.

السؤال07: ماذا توفر لك الكتابة الآلية في إدخالك للنصوص في الحاسوب؟

التحليل:

يتضح لنا من خلال الأجوبة عن السؤال، أن عدد كبير من التلاميذ توفر لهم الكتابة الآلية في إدخال النصوص للحاسوب الوقت والجهد معا، وقد بلغ عددهم ثمانية وعشرون(28) تلميذا وهذا راجع إلى تعودهم على استعمال الحاسوب، مما يساعدهم على إدخال الحروف بشكل سريع وحتى دون رؤيتها، كما أن تسعة(9) تلاميذ فتوفر لهم كتابة صحيحة وهذا راجع إلى التحكم الجيد في لوحة المفاتيح، إضافة إلى فئة أخرى من التلاميذ والتي ترى أن الكتابة الآلية توفر لهم خاصيتين معا وهما الكتابة الصحيحة إضافة إلى الوقت والجهد، وقد بلغ عددهم سبعة(7) تلاميذ وهذا راجع إلى تعودهم على الكتابة الآلية، مما يقلص استعمالها الوقت والجهد، إضافة إلى حفظهم للحروف الموزعة على لوحة المفاتيح مما يشكل في إدخالها إلى الحاسوب الابتعاد عن أخطاء الإدخال، إضافة إلى فئة أخرى من التلاميذ والذين يرون أن إدخال النصوص إلى الحاسوب لا يوفر لهم شيء، وقد بلغ عددهم ستة(6) تلاميذ، وهذا راجع إلى عدم استعمالهم لهذه الخاصية، أو إلى سوء استخدامهم لها، أو أنهم مازالوا يفضلون الطرق التقليدية في حفظهم للنصوص.

السؤال08: هل يساعدك المصحح الآلي للأخطاء الإملائية بالأسلوب الصرفي والأسلوب النحوي في اكتساب ألفاظ وتراكيب سليمة؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
يسهم في اكتسابي بشكر كبير	23	%46
يسهم في اكتسابي بشكل يسير	19	%38
لا يساعدني	8	%16
المجموع	50	%100

التحليل:

يتجلى لنا من خلال الجدول أن أكبر نسبة من التلاميذ تساعدهم المدققات الإملائية بالأسلوب النحوي والصرفي في اكتساب ألفاظ وتراكيب سليمة بشكل كبير وقد بلغت نسبتهم 46%، ويرجع السبب في هذا إلى كونها تلبي الاحتياجات اللغوية للتلاميذ حيث تسهم هذه التطبيقات في تصحيح الأخطاء الكتابية وتصحيح النصوص، فتجنب هذه التقنية المتعلم من الوقوع في الأخطاء بأنواعها اللغوية والصرفية والنحوية، إذ تعمل على اكتشاف الخطأ، وهي وسيلة تعلم واكتساب مفيدة جدا، كما لها محاسن إضافية تكمن في إضافة المخزون رصيدا من التصحيحات الأخرى تدمج في ذاكرة المدقق الإملائي، أما الفئة الثانية من التلاميذ والذين يرون أن المصحح الآلي للأخطاء الإملائية بالأسلوب الصرفي والنحوي يسهم في اكتساب ألفاظ وتراكيب سليمة بشكل يسير قد بلغت نسبتهم 38%، ويرجع هذا إلى حذقهم في اللغة وتمكنهم منها، فبهذا تنقص أخطائهم ويتقلص عمل المصحح، أما الفئة الثالثة من التلاميذ الذين يرون أن هذا التطبيق لا يساعدهم في اكتساب ألفاظ وتراكيب سليمة بلغت نسبتهم 16%، ويرجع السبب في هذا إلى الصعوبات التي يتعرض لها هذا التطبيق وأهمها النقص أحيانا في البديل المقدم للتصحيح أو صعوبة معرفة محل الخطأ، أو عدم التحكم الآلي في كل الأخطاء إضافة إلى صعوبة الوصول إلى أخطاء السياق والكلمات المكررة.

السؤال09: هل تستعمل المعجم الحاسوبي في معرفتك للدلالة الصحيحة للمفردات داخل سياقاتها المختلفة؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
نعم	37	%74
لا	13	%26
المجموع	50	%100

التحليل:

نلاحظ من خلال الجدول أن نسبة كبيرة من التلاميذ تستعمل المعجم الحاسوبي في معرفة الدلالة الصحيحة للمفردات داخل سياقاتها، وبلغت نسبتهم 74%، وهذا راجع إلى قدرة التلاميذ على مواكبة التحديات التكنولوجية، كما أنه يتيح للمستعمل معرفة أصل المفردات وجذورها

وجميع اشتقاقاتها مع كل معانيها المحتملة، فهو يجسد اللغة في واقعها الحقيقي إضافة إلى أنه يختصر الوقت والجهد أثناء البحث، أما الفئة الثانية من التلاميذ والذين لا يستعملونه فقد بلغت نسبتهم 26%، وذلك راجع إلى عدم استعمال الوسائل الحديثة، أو أنهم يعتمدون في معرفة دلالات الألفاظ على المصادر القديمة.

السؤال10: هل تستعمل تطبيقات الكلام الآلي من آلات قارئة وآلات قارئة سامعة، بهدف اكتسابك لملكة لغوية سليمة بشكل سريع؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة
نعم	31	%62
لا	19	%38
المجموع	50	%100

التحليل:

يتضح لنا من خلال الجدول أن نسبة كبيرة من التلاميذ بلغت 62%، تستعمل تطبيقات الكلام الآلي من آلات قارئة وآلات قارئة سامعة بهدف اكتساب ملكة لغوية سليمة بشكل سريع وهذا راجع إلى اطلاع هؤلاء التلاميذ على التطبيقات الحاسوبية المتاحة التي تمكنهم من الاكتساب بشكل سريع، فهذه الآلات توفر على مستعمليها قراءة النصوص إذ تقوم بقراءتها، كما أن النصوص المكتوبة يوفر إدخالها عن طريق لوحة المفاتيح مما يكفي مسحها بصريا أو إدخالها إلى الحاسوب عن طريق الآلات السامعة، وهذا برنامج ذو كفاءة عالية يؤثر إيجابا في سرعة إدخال البيانات، أما الفئة الثانية من التلاميذ والذين لا يستعملون هذه التقنية فقد بلغت نسبتهم 38%، وهذا راجع إلى كونهم يفضلون استعمال الوسائل التقليدية في إدخال النصوص إلى الحاسوب، والقراءة باستعمال البصر بالنسبة لهم أفضل من الآلات القارئة.

❖ **تحليل الاستبانة الخاصة بالمعلمين:**

- **<u>المحور الأول: الحاسوب في العملية التعليمية:</u>**

➢ هدفنا من خلال أسئلة المحور الأول، معرفة رأي الأساتذة حول أهمية الحاسوب في التعليم، والخدمات التي يتيحها والصعوبات التي يتعرضون لها.

السؤال01: هل ترى ضرورة لاستعمال الحاسوب في المناهج التعليمية الحديثة بهدف إثراء الماد التعليمية ومواكبتها للمستجدات في حقل التعليم؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
ضروري	15	%100
غير ضروري	0	%0
المجموع	15	%15

التحليل:

يتجلى من خلال الجدول أن كل الأساتذة المستجوبين يرون أن استعمال الحاسوب ضروري في المناهج التعليمية الحديثة بهدف إثراء المادة التعليمية ومواكبتها للمستجدات في حقل التعليم، وذلك بنسبة 100%، ويرجع ذلك إلى وعيهم بضرورة استخدام الوسائل الحديثة في التعليم، حيث التجديد والتغيير والخروج عن الروتين المتكرر، فواجب على المعلم أن يلتحق بركب الحضارة والثقافة، فالتقنيات الحديثة تكيفت مع مختلف المجالات، واستدعت جميع الأفراد إلى مهارة استخدامها، وحتى تستمر عملية وعي المجتمع وتثقيفه تكنولوجيا بنجاح، لابد من إدخال الحاسوب في التعليم لتسهيله وتيسيره والتحسين من نوعيته، فالتحدي التكنولوجي الذي نعيشه يلح على استخدام الحاسوب في الأنشطة التعليمية، تماشيا مع تعديلات المناهج الدراسية.

السؤال 02: هل يمكن استخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة في مختلف المواد؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
نعم	15	%100
لا	0	%0
المجموع	15	%100

التحليل:

نلاحظ من الجدول أن جميع الأساتذة يؤيدون استعمال الحاسوب في مختلف المواد ويرجع هذا حسب رأيهم إلى كونه ضروريا لتوضيح المسائل الغامضة بالفيديو والصورة فالتلميذ يفضل دروس السمعي البصري، فعرض المعلومات مرئيا يجعل المفاهيم قريبة أكثر للتلميذ كما أنه يسهل التعليم لتطبيق المقاربة بالكفاءات حيث يصبح التلميذ محور العملية التعليمية، كما أن التنويع في المسائل التعليمية من شأنه تحفيز التلميذ وترسيخ المعلومات في الذهن، إضافة إلى إضفاء حيوية ونشاط على الحصص الدراسية، ويتجنب هدر الوقت إضافة إلى أنه يساعد على توظيف المعلومات وتطبيقها مما يمكن التلاميذ من الاعتماد على أنفسهم والوصول إلى الحلول دون الاستعانة بالمعلم.

السؤال03: أي نوع من برامج الحاسوب التعليمية تفضل استعمالها خدمة للأغراض التعليمة؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
برامج التدريب والممارسة	9	%60
برامج التدريب الخصوصي بدون معلم	4	%26.67
برامج الذكاء الاصطناعي	2	%13.33
المجموع	15	%100

التحليل:

يتضح لنا من خلال الجدول أن برامج التدريب والممارسة هي أكثر البرامج استعمالا من طرف الأساتذة خدمة للأغراض التعليمية وقد بلغت 60%، وذلك راجع إلى طبيعة هذا البرنامج والذي يساعد على الاتصال المباشر بين المعلم والمتعلم، فالحاسوب يعيد المادة التي تعلّمها التلميذ مسبقا دون ملل أو تعب، إذ يتيح لمستعمله فرصة التدريب والممارسة لمهارة تعلمها من قبل، بهدف ترسيخ المعلومة فيعين الأستاذ على تكرار الشرح، مما يحفز المتعلم على متابعة الممارسة، ويراعي هذا البرنامج سرعة المتعلم الخاصة، كما أنه يتميز بخاصية التدرج في التعليم حيث لا يمكن للمتعلم المرور من خطوة إلى أخرى إلا بعد إتقان الخطوة الأولى، فيساهم في تعليم الطلاب قليلي التحصيل، أما الفئة الثانية من الأساتذة

والتي تفضل استعمال برامج التدريب الخصوصي بدون معلم فقد بلغت نسبتها 26,67% ويرجع ذلك إلى كون هذا البرنامج يقدم مفاهيم جديدة لم يسبق تناولها، كما يعرض المادة التعليمية بأسلوب تربوي مشوق، يستخدم الصوت والصورة والفيديو، ويتكيف مع إدراك المتعلم وسرعته، فهذا البرنامج يقوم بعرض المادة على شكل وحدات مجزأة يسهل تعلمها فيقوم بدور مدرس خاص لمستعمله، أما الفئة الثالثة من الأساتذة الذين يفضلون برامج استعمال الذكاء الاصطناعي فقد بلغت نسبتهم 19.33%، وذلك راجع إلى كون هذه البرامج يشبه التعامل معها التعامل مع البشر فهي مزودة بعقل اصطناعي يشبه العقل البشري مما يسهل عملية التعليم وعملية الأخذ والعطاء بين المتعلم والبرنامج.

السؤال04: إذا كنت تؤيد استعمال الحاسوب في تقديم المواد التعليمية، هل بإمكانه أن يغني عن خدمات المعلمين؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
ممكن	0	%0
غير ممكن	15	%100
المجموع	15	%100

التحليل:

من خلال الجدول يتبين لنا أن كل الأساتذة أكدوا على عدم إمكانية التخلي عن خدمات المعلمين رغم استعمال الحاسوب في تقديم الدروس، وذلك راجع إلى اعتبار الحاسوب وسيلة مساعدة لتحقيق الأهداف التعليمية بطريقة سريعة ومبسطة، لكن لا يمكن الاعتماد عليه كليا، فالمعلم هو الذي يسطر أهداف الدرس والخطوات التي يتطلبها للوصول إلى الأهداف المرجوة، ولا يمكن للحاسوب القيام بهذه المهام كما يقوم بها المعلم، فالمعلم هو المصدر الرئيسي والأول للمعلومات والمعارف، أما الحاسوب فهو وسيلة مساعدة لإثراء العملية التعليمية، فطريقة الشرح التي يقدمها المعلم لا يمكن للحاسوب أن يقوم بها.

السؤال05: ماذا يوفر لك استعمال الحاسوب؟

التحليل:

يتضح لنا من خلال أجوبة الأساتذة أن سبعة(07) منهم يوفر لهم استعمال الحاسوب الوقت والجهد معا، وهذا راجع إلى ما يوفره لهم أثناء تجهيزهم للدروس وتقديمهم لها، وأعمال

أخرى توفر لهم الكثير من الجهد المبذول والوقت، أما الفئة الثانية من الأساتذة وعددهم ستة (06) فيوفر لهم استعمال الحاسوب الوقت فقط وهذا راجع إلى سرعة العمليات التي يقوم بها الحاسوب مقارنة بسرعة البشر، إضافة إلى أنه يسهم بشكل كبير في إيصال المعلومات بطريقة ذكية إلى المتعلمين مما يوفر تفاعل كبير بينهم، فيوفر كثير من الوقت في إيصال المادة التعليمية، أما أستاذ واحد فهو يرى أن استعماله يوفر له الجهد ويرجع السبب في هذا إلى قيام الحاسوب بعدة مهام في نفس الوقت، فهو يستقبل المعلومات ويجيب التلاميذ ويصحح الأخطاء فهذه مهمة المعلم، فبهذا ينقص الكثير من الجهد، أما أستاذ واحد فقط فهو يرى أن الحاسوب يوفر له شيء آخر غير الوقت والجهد ألا وهو ترسيخ المعلومات لدى المتعلمين من خلال الدليل الحسي، فهو في نظره يتطلب جهد ووقت كبير أثناء التحضير.

السؤال06: إذا كنت من مستعملي الحاسوب في التعليم، ما هي الصعوبات التي تواجهك ؟

التحليل :

من خلال إجابات الأساتذة نلاحظ أن أهم الصعوبات التي تواجههم هي: انعدام الوسائل التعليمية وانقطاع التيار الكهربائي أثناء العمل به، ونقص المعرفة والقدرة لدى التلاميذ على التعامل مع التكنولوجيا وعدم توفر الأجهزة في المؤسسات التعليمية، كما أن حجرات الدراسة غير مهيأة لاستعمال هذه التقنية (مقابس، شاشات عرض وستائر...)، إضافة إلى قلة البرامج التعليمية وانعدام الانترنيت، وعدم وجود المتابعة الحاسوبية للتلاميذ(maintenance).

السؤال07: التعليم بواسطة الحاسوب له إيجابيات كثيرة وفي المقابل له سلبيات، أي الرأيين يطغى على الآخر في نظرك، فإذا كان الحاسوب له إيجابيات أكثر من السلبيات فاذكر أهمها وإذا كانت سلبياته أكثر في نظرك فاذكر أهمها؟

التحليل:

أجمع كل الأساتذة المستجوبين على أن التعليم بواسطة الحاسوب له إيجابيات أكثر من السلبيات، وأهم الإيجابيات التي ذكروها: قدرة الحاسوب على خلق بيئة تعليمية تفاعلية نشطة إضافة إلى أنه عنصر مشوق لاكتساب المعلومات، ويحث على العمل التعاوني بين المتعلمين وله القدرة على تيسير عملية التعليم بالعرض المرئي للمعلومات فيقرب المفاهيم أكثر، إضافة إلى تيسيره لعملية اكتساب اللغة، كما انه يساعد على التلقين والإكساب الفعال من خلال ما يتيحه من انفتاح على عالم المعلومات، إضافة إلى أنه يساعد في الحصول على المعلومات أفضل وأسرع من البحث التقليدي في الكتب، مما ينقص في الوقت والجهد.

- **المحور الثاني: الحاسوب والمتعلم:**

➢ حاولنا من خلال هذه الأسئلة معرفة علاقة المتعلمين بالحاسوب من خلال آراء الأساتذة.

السؤال08: هل ترى رغبة وفاعلية لدى التلاميذ عند استعمالهم للحاسوب؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
نعم	15	%100
لا	00	%00
المجموع	15	%100

التحليل:

يتبين لنا من خلال الجدول أن كل الأساتذة يرون أن التلاميذ لهم رغبة وفاعلية عند استعمال الحاسوب، وذلك راجع إلى توجه التلاميذ نحو مسايرة التطورات التكنولوجية، فاستعماله يمكنهم من الاندماج في الحياة من خلال توفير فرص العمل وتحقيق نوع من الرضا النفسي، مما يخفف من عنصر الخوف والخجل في نفس المتعلم، إضافة إلى أنه يحسن أداء المتعلمين ويجعلهم يكتسبون المعارف بسهولة ودقة، وينقل العملية التعليمية من جو الروتين إلى جو نشط متفاعل، فالشباب يطمحون دوما إلى التجديد والرقي.

السؤال09: ما هو المجال الذي يحبذ فيه المتعلمون استعمال الحاسوب؟

التحليل:

يتبين لنا من خلال الإجابات، أن أكبر نسبة من الأساتذة يرون أن التلاميذ يفضلون استعمال الحاسوب كمساعد في العملية التعليمية وبلغ عددهم سبع(07) أساتذة، وهذا راجع إلى قدرة الحاسوب على التنويع في مصادر التعلم، وبالتالي تنوع خبرات التلميذ وتنوع التطبيقات في مستويات تعليمية مختلفة بغرض تحسين الناتج التعليمي، كما يأخذ دور المعلم، فيقوم بعرض المعلومات وإعطاء فرصة للتلاميذ لممارسة ما تعلموه، فيقوّم تدريس المتعلم ويزوّده بتدريس إضافي عند الحاجة، أما الفئة الثانية من الأساتذة فقد بلغ عددهم خمس(5) أساتذة، والذين يرون أن التلاميذ يفضلون استعمال الحاسوب في مجالات مختلفة، كمساعد في العملية التعليمية وكمادة تعليمية(الإعلام الآلي) وفي الاتصال مع المعلمين والمتعلمين لأغراض تعليمية، وهذا

راجع إلى كونه من أهم التقنيات الحديثة المستعملة في حياتنا اليومية، إضافة إلى ما توفره وسائل الاتصال من سهولة في التواصل والتفاعل الفوري بين المرسل والمرسل إليه، مما يتيح للمتعلم طرح الاستفسارات التي يريدها دون عناء أو تعب، وحتى دون التنقل من مكانه، أما الفئة الثالثة من الأساتذة وهم الذين يرون أن التلاميذ يفضلون استعمال الحاسوب كمادة تعليمية(الإعلام الآلي) حيث بلغ عددهم ثلاث(3) أساتذة، ويرجع هذا إلى كون التلاميذ يكتسبون من مادة الإعلام الآلي مهارة استعماله، ويتعرفون على أهم التطبيقات المتاحة التي تسهم في الارتقاء بالعملية التعليمية.

السؤال10: هل استعمال الحاسوب كمادة مقررة في المنهج الدراسي(الإعلام الآلي)، تمكن التلاميذ من اكتساب مهارة استعماله وتوظيفها خدمة للأغراض التعليمية؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
نعم	15	%100
لا	0	%00
المجموع	15	%100

التحليل:

يتبين لنا من خلال الجدول أن كل الأساتذة يرون أن مادة الإعلام الآلي تمكن التلاميذ من اكتساب مهارة استعماله فيوظفوها خدمة للأغراض التعليمية، وهذا راجع إلى تدربهم المستمر على استعماله في الحصص التطبيقية التي تمكنهم من التعرف على أهم مكوناته والبرامج التعليمية المتاحة وكيفية الاستفادة منها، إضافة إلى وعي التلاميذ بأهمية توظيف المهارات الحاسوبية المكتسبة من أجل الارتقاء بالتعليم وابتعادهم عن استعماله بهدف الترفيه.

السؤال11- هل يتمكن الحاسوب من مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
نعم	09	%60
لا	06	%40
المجموع	15	%100

التحليل:

يتضح لنا من خلال الجدول أن أكبر نسبة من الأساتذة والتي بلغت 60% يرون أن الحاسوب قادر على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، ويرجع ذلك إلى ما يقوم به الحاسوب من خطوات بناءا على ما أدخله المتعلم، وذلك بما يريد الاستفسار عنه، فبهذا يتمكن من مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ حيث يشكل حلقة دراسية مغلقة بين المتعلم والبرنامج المستعمل فيتمكن المتعلم من مراجعة ما يريده، فإذا احتاج مساعدة لحل نقطة صعبة فالبرنامج يقوم بتزويده بما يحتاج لفهم ما صعب عليه، أما الفئة الثانية من الأساتذة والتي بلغت نسبتهم 40% فهم يرون أنّ الحاسوب عاجزا عن مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وذلك راجع إلى كون الحاسوب لا يمتلك عقلا بشريا ولا حدسا، فالمعلم له القدرة على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وذلك بما يمتلك من حدس إضافة إلى احتكاكه بالمتعلمين مما يمكنه من معرفة ظروفهم، والتباين بين حالاتهم النفسية والاجتماعية، فيمكنه من خلالها منح كل متعلم المعاملة التي تسهم في تحفيزه على التعلم، والحاسوب عاجز عن معرفة كل هذه الحيثيات المتعلقة بالمتعلم.

- **المحور الثالث: دور الحاسوب في اكتساب التلاميذ للغة:**

حاولنا من خلال أسئلة المحور الثالث معرفة وجهة نظر الأساتذة حول دور الحاسوب في اكتساب المتعلمين للغة العربية.

السؤال12: هل تظن أن الحاسوب يستطيع أن يحل محل العقل البشري في تعامله مع اللغة فيكون وسيلة لتعلم اللغة العربية؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
ممكن	15	%100
لا يمكن	00	%00
المجموع	15	%100

التحليل:

نلاحظ من خلال الجدول أن جميع أفراد عينة الأساتذة يعتبرون الحاسوب قادرا على أن يحل محل العقل البشري في تعامله مع اللغة، فيكون وسيلة لتعلم اللغة العربية، ويرجع هذا إلى كون الحاسوب مزود بنظام اللغة بقواعدها ونظمها الصوتية والصرفية والمعجمية

والدلالية، فهو من خلال هذا يستقبل اللغة ويفهمها وينتجها، مما يتيح لمستعمليه من اكتساب اللغة، إضافة إلى وجود برامج حاسوبية تحاكي قدرات البشر في التعامل مع اللغة، مثل برامج الذكاء الاصطناعي والتي تتيح للمتعلم التعامل مع الحاسوب بطريقة آلية كما يتعامل مع المتحدث البشري، فيسأله ويجيبه، إضافة إلى تميزه بخاصية القراءة الآلية للنصوص وغيرها، فيصبح المتعلم يأخذ ويعطي معه، ويتمكن من خلال هذه الخاصيات من اكتساب اللغة بطريقة سهلة.

السؤال13: إن تعريب ملحقات الحاسوب وبرامجه يشكل عائقا على اكتساب لغة سليمة؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
يشكل عائقا في استعماله	7	%46,66
يشكل عائقا في اكتساب اللغة	4	%26,66
لا يشكل أي عائق	4	%26,66
المجموع	15	%100

التحليل:

يتبين من خلال الجدول أن نسبة 46,66% من الأساتذة يرون أن تعريب ملحقات الحاسوب وبرامجه يشكل للمتعلمين عائقا في استعماله، وذلك راجع إلى عدم مراعاة خصائص اللغة العربية أثناء وضع المصطلحات التقنية ومنها مصطلحات لغة البرمجة، فتعريب التطبيقات والبرمجيات وتعريب نظام تشغيل الحواسيب يكون بترجمة المصطلح من غير اللغة الأصلية التي وضعت المصطلح، مما يشكل عائقا في ضبط المصطلح بمعناه الحقيقي، كما أن المصطلح ينتقل عبر المجاز فتحمل الكلمة معنى جديد، إضافة إلى النحت، والتركيب المزجي للكلمات والاقتراض إضافة إلى أن تلك المصطلحات يصعب إيجاد مقابلات لها في العربية، فعمليات التعريب لم تتمكن من استنباط معلوميات عربية تصميما وإنجازا سواء على مستوى الأجهزة أو البرمجيات، فما يوجد هو تعديل لنظم أجنبية بشكل يجعلها تتلاءم مع متطلبات السوق العربي

أما الفئة الثانية من الأساتذة والتي بلغت نسبتهم 26,66%، فهم يرون أن تعريب ملحقات الحاسوب وبرامجه يشكل للمتعلمين عائقا في اكتساب اللغة، ويرجع ذلك إلى كون المصطلحات التي يحملها الحاسوب في برامجه وتطبيقاته مصطلحات معربة بمعزل عن اللغة العربية مما يجعلها غامضة وغير مفهومة، أما الفئة الثالثة من الأساتذة والتي بلغت نسبتهم 26,66%، فهم يرون أن تعريب ملحقات الحاسوب وبرامجه لا يشكل للمتعلمين أي عائق، وهذا إذا كان المتعلم يتقن اللغات الأجنبية أو متدرب جيدا على استعمال الحاسوب.

السؤال14: استعمال الحاسوب يزيد من استقلالية المتعلم، مما يدعم اعتماده على نفسه في السعي نحو اكتساب اللغة والتمكن منها؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
يدعمه للسعي نحو اكتساب اللغة	12	%80
يشتته فلا يكتسب شيء	3	%20
المجموع	15	%100

التحليل:

يتبين لنا من خلال الجدول أن أكبر نسبة من الأساتذة والتي بلغت 80%، يرون أن استعمال الحاسوب يزيد من استقلالية المتعلم، مما يدعم اعتماده على نفسه في السعي نحو اكتساب اللغة والتمكن منها، وذلك راجع إلى خاصية الحاسوب في جعل المتعلم يتمتع بالحيوية والنشاط من خلال سرعته في معالجة المعطيات إضافة إلى مهارات التفكير العلمي، كما يمكنه من الالتزام برقابة ذاته مما يدفعه للسعي نحو امتلاك الطاقة اللغوية، وعنصر التحدي للتدرج في الاكتساب من الأسهل إلى الأصعب، إضافة إلى إمكانياته الهائلة في اختزان قدر كبير من المعلومات واستدعائها وقت الحاجة إليها، أما الفئة الثانية من الأساتذة والتي تبلغ نسبتهم 20% فهم يرون أن استعمال المتعلمين للحاسوب يجعل المتعلم مشتت ومقيد، فلا يساعده على اكتساب اللغة والتمكن منها، وهذا راجع إلى عدم امتلاك التلاميذ للثقافة الحاسوبية التي تمكنهم من استغلالها خدمة للأغراض التعليمية، فيميلون للبرامج الترفيهية والألعاب المختلفة التي يتيحها الحاسوب.

السؤال15- هل الحصيلة اللغوية التي اكتسبها المتعلم هي بفضل استعمال التقنيات والبرامج الحاسوبية، أهي ألفاظ جديدة في قاموسه اللغوي، أم هي ألفاظ متداولة؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
ألفاظ متداولة	09	%60
ألفاظ جديدة	06	%40
المجموع	15	%100

التحليل:

يتضح من خلال الجدول أن نسبة كبيرة الأساتذة وقد بلغت **60%**، يرون أن الألفاظ المكتسبة هي ألفاظ متداولة عادة، وهذا راجع إلى أن الألفاظ المستعملة في الحاسوب هي كلمات من بيئتنا العربية، أما الفئة الثانية من الأساتذة والتي بلغت نسبتهم 40%، فهم يرون أن الألفاظ المكتسبة من استعمال الحاسوب هي ألفاظ جديدة، وذلك راجع إلى السرعة التي تتبعها البرامج الحاسوبية فيتمكن الفرد من اكتساب كم كبير من الألفاظ الجديدة في وقت قصير، إضافة إلى أن استعمال الحاسوب يجعل من المتعلم يفتش عن ألفاظ جديدة ويبحث في دلالتها، كذلك فبعض المصطلحات الحاسوبية مصطلحات معربة، لذا فهي ألفاظ جديدة لم نألف سماعها من قبل إلا باستعمال الحاسوب.

السؤال16: هل يمكن إعداد خطط علاجية في برامج الحاسوب تسهم في علاج ذوي التحصيل اللغوي الضعيف؟

الاحتمالات	التكرارات	النسبة%
يمكن	15	%100
لا يمكن	0	%0
المجموع	15	%100

التحليل:

نلاحظ من خلال الجدول أن جميع أفراد عينة الأساتذة يرون أنه يمكن إعداد خطط علاجية في برامج الحاسوب تسهم في علاج ذوي التحصيل الضعيف، وهذا راجع إلى قدرة الحاسوب على التعامل مع البرامج المختلفة التي تخدم المتعلم، إضافة إلى قدرة

المصنعين على ابتكار برامج جديدة ومختلفة تخدم أغراض متنوعة، فالبرامج المتاحة هي برامج مختلفة قادرة على علاج مختلف النقائص.

❖ النتائج العامة للاستبانات:

من خلال الدراسة واعتمادا على ما قدمه لنا التلاميذ والأساتذة من توضيحات في موضوع الحاسوب التعليمي وتأثيره على الرصيد اللغوي لتلاميذ السنة الأولى ثانوي أنموذجا، توصلنا إلى مجموعة من النتائج.

❖ بالنسبة للتلاميذ:

- ✓ أغلب التلاميذ يتقنون استعمال الحاسوب، مما يمكنهم من استغلاله لتحقيق الأغراض التعليمية والسعي نحو اكتساب المعارف والمعلومات، إضافة إلى اكتساب اللغة والتمكن منها.
- ✓ استعمال الحاسوب كوسيلة مساعدة في تقديم الدروس، يخرج التلاميذ من جو الروتين ويجعلهم أعضاء فاعلين في العملية التعليمية، مما يزيد سرعتهم في فهم وإدراك المواد التعليمية.
- ✓ رغبة التلاميذ في توظيف المعلمين للحاسوب لتقديم الدروس، باعتباره يسهم في نمو عناصر الإبداع والابتكار، مما يحفزهم على حب العلم، ويحضرهم للتعامل مع التكنولوجيا مستقبلا.
- ✓ رغم الرغبة الكبيرة لدى التلاميذ لاستعمال الحاسوب، إلا أنهم يعتبرونه عاملا مساعدا وثانويا في اكتساب اللغة إضافة إلى عوامل أخرى مثل تعلم القواعد اللغوية والحفظ.
- ✓ إقبال التلاميذ على استعمال التطبيقات الحاسوبية المختلفة تساعدهم على اكتساب رصيد لغوي وهذا راجع إلى ما تتيحه هذه البرامج من تصحيحات للأخطاء، واختصار في الوقت والجهد.

❖ بالنسبة للمعلمين:

- ✓ يرى الأساتذة ضرورة لاستعمال الحاسوب في مجال التعليم، لمواكبة تطورات العصر ولكونه مستخدما في كل المجالات، فالواجب إدخاله في التعليم بهدف ترقيته.
- ✓ أكد كل الأساتذة على إمكانية استعمال الحاسوب كمساعد في مختلف المواد، وهذا راجع إلى ما يوفره من وقت وجهد، وعرض للمواد التعليمية بطريقة شيقة وحديثة.
- ✓ يستعمل الأساتذة برامج تعليمية مختلفة وأهمها: برامج التدريب والممارسة باعتبارها تمكّن التلاميذ من إعادة تكرار ما سبق تناوله حتى يُفهم ويترسخ.
- ✓ رغم أهمية الحاسوب في التعليم، إلا أن المعلمين يرون أن وجوده لا يمكن أن يغني عن خدماتهم باعتباره وسيلة مساعدة في التعليم لا أكثر.

- ✓ يواجه الأساتذة عدة صعوبات عند استعمال الحاسوب في التعليم، منها عدم توفر التجهيزات في الثانويات.
- ✓ يرى الأساتذة أن أغلب التلاميذ لديهم رغبة لاستعمال الحاسوب، كونه وسيلة حديثة وهامة يستعملها المتعلم خارج المؤسسة وداخلها.
- ✓ مادة الإعلام الآلي تجعل المتعلمين يكتسبون خبرة في استعمال الحاسوب، فيوظفونها خدمة للأغراض التعليمية، وهذا راجع إلى وعيهم بضرورة استغلالها بطريقة سليمة وابتعادهم عن توظيفها للأغراض الترفيهية.
- ✓ إن تعريب الحاسوب يشكل عائقا في استعماله، وذلك حسب رأي أغلبية الأساتذة، باعتبار العائق الأكبر الذي يواجهه المتعلم هو عدم القدرة على التحكم في استعماله.
- ✓ يرى أغلبية الأساتذة أن الألفاظ التي يكتسبها المتعلم بفعل استعمال التقنيات والبرامج الحاسوبية هي ألفاظ متداولة عادة، لأن الحاسوب يحتوي في برامجه على اللغة التي يستعملها المتعلم، لهذا هي ليست ألفاظ جديدة عليه.

- مما سبق نستنتج أن استعمال التلاميذ للحاسوب بهدف اكتساب لغة سليمة ولتنمية رصيدهم اللغوي، يتطلب إتباع المعلمين لبرامج تدعمهم نحو الاكتساب، فاستعمال الحاسوب في التعليم ينمي قدرات التلميذ العقلية مما يدفعه إلى حب الإطلاع والسعي لاكتساب اللغة، وبالرغم من اعتماد التلاميذ كثيرا على استعمال الحاسوب إلا أنهم لا يستغنون عن الطرائق القديمة، كما لا يمكن الاستغناء عن خدمات المعلمين.

خاتمة

خاتمة

في ضوء ما توصلنا إليه من خلال دراستنا الموسومة بـ:"**الحاسوب التعليمي وتأثيره على الرصيد اللغوي لتلاميذ السنة الأولى ثانوي-أنموذجا-**"، ومن خلال الدراسة الميدانية من تحليل للاستبانات المقدمة للأساتذة والتلاميذ استنتجنا ما يلي:

- التدريس باستعمال الحاسوب بات مطلبا أساسيا، كونه وسيلة مساعدة جدا في مختلف النشاطات والمواد التعليمية المختلفة، فهو يضفي على العملية التعليمية جوا من النشاط والحيوية لا يمكن للطرائق التقليدية في التدريس بلوغها، مما يسهل على المعلمين القيام بأدوارهم على أكمل وجه وبطريقة سهلة وفي وقت وجيز.
- رغم ما يتيحه الحاسوب من تطبيقات تخدم اللغة العربية في عدة جوانب، إلا أن البرامج التعليمية المتاحة أغلبها برامج معربة، مما يشكل عائقا على المتعلم في فهمها والتعامل معها.
- الحاسوب وسيلة لاستثارة اهتمام التلاميذ وإشباع حاجاتهم التعليمية، ودفعهم نحو الاكتساب وزيادة خبراتهم وتنويعها ومواكبة التقدم العلمي، والسعي إلى تنمية رصيدهم اللغوي، فيتمكنوا من امتلاك جرأة أدبية تستثمر في مواجهة المواقف التعليمية.
- يتوقف اكتساب الرصيد اللغوي لدى المتعلم على عوامل منها: عوامل ذاتية تتعلق بشخصية المتعلم، وعوامل خارجية تتعلق بالبيئة والمحيط الأسري والتربوي إضافة إلى عوامل أخرى.
- بالرغم من أهمية استخدام الحاسوب في التعليم، إلا أنه يعتبر وسيلة مساعدة في العملية التعليمية، ولا يمكن أن يعتمد عليه كمصدر وحيد في الاكتساب.
  - إن التدريس باستعمال الحاسوب ينمي الرصيد اللغوي لدى المتعلمين ويرتقي بقدراتهم الذهنية، ويحسن العملية التعليمية، إلا أنه لا يخلو من العقبات وأهمها: النقص الموجود في مجال تعريب الحاسوب، إذ توجد بعض البرامج لم تترجم إلى اللغة العربية مما يستلزم استغلالها بلغتها الأصلية، أو أن تلك البرامج تعرب حرفيا أي بطريقة خاطئة، مما ينتج عسرا وصعوبة في استعمالها واستغلالها بطريقة سليمة.
  - ولهذا اقترحنا جملة من الحلول أهمها:

- التحفيز على تكثيف الجهود من طرف اللغويين والحاسوبيين لانجاز مشاريع تخدم اللغة العربية، والتعاون على إنشاء شبكة معلومات عربية.

- اعتماد العرب على أنفسهم في إنشاء البرامج التعليمية باللغة العربية، وتعريب الحاسوب بترجمة كل ما يتعلق به إلى اللغة العربية.
- دعم المؤسسات التربوية بالحواسيب مع توفير كل مستلزماتها، باعتباره أهم وسيلة مطلوبة لتعزيز العملية التعليمية.

كانت هذه أهم النتائج التي توصلنا إليها، وفي الأخير نرجوا أن تكون هذه الدراسة مبعثا لدراسات أخرى ومجالا لإثراء الموضوع أكثر، وما قدمناه هو دراسة حاولنا من خلالها تسليط الضوء على دور الحاسوب التعليمي في إثراء الرصيد اللغوي لدى المتعلم، ولعل الاهتمام بهذا النوع من المواضيع سيثمر آراء ودراسات علمية أخرى، فنرجوا من الطلبة المقبلين اختيار مثل هذه المواضيع من أجل الاطلاع على ما وصلت إليه مراحل التعليم الثانوية من تقدم على المستوى التكنولوجي.

ملاحق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف– ميلة–

معهد الآداب واللغات **تخصص: لسانيات تطبيقية**

قسم اللغة والأدب العربي **الموسم الجامعي2018/2017**

استبانة موجهة للتلاميذ:

الموضوع: الحاسوب التعليمي وتأثيره على الرصيد اللغوي لتلاميذ السنة الأولى ثانـوي أنموذجا.

في إطار إعداد مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر تخصص: لسانيات تطبيقية حول الحاسوب التعليمي وتأثيره على الرصيد اللغوي لتلاميذ السنة الأولى ثانوي أنموذجا، والذي يعتبر من أهم الوسائل الحديثة المستعملة في التعليم، ولذلك ارتأينا طرح مجموعة من الأسئلة والتي تستعمل لغرض البحث العلمي، **(مع العلم أن كل المعلومات محاطة بالسرية التامة)**

فنرجوا منكم الإجابة عليها.

معلومات عامة:

- **الجنس:** ذكر ☐ أنثى ☐
- **الشعبة:** آداب ☐ علوم ☐

الأسئلة:

- **المحور الأول: الحاسوب والمتعلم:**

1- هل تحسن استعمال الحاسوب ؟

استعمله بشكل جيد ☐ لا أحسن استعماله ☐

2- **هل** لديك رغبة شخصية وقناعة في تلقيك للمواد التعليمية بواسطة الحاسوب ؟

نعم ☐ لا ☐

3- هل تفضل استعمال المعلمين للحاسوب في تقديمهم للدروس؟

أفضل استعمالهم له ☐ لا أفضل استعمالهم له ☐

4- هل استعمال الحاسوب يزيد من سرعة استيعابك للمادة التعليمية مما يجعلك عضوا فعالا في العملية التعليمية؟

نعم ☐ لا ☐

5- هل استعمال الحاسوب يسهم في نمو عناصر الإبداع والابتكار لديك؟

يسهم بشكل كبير ☐ يسهم بشكل يسير ☐

يحد من الإبداع ☐

- **المحور الثاني: استعمال الحاسوب في اكتساب اللغة:**

6- حسب رأيك ما هو أهم عامل يساعدك في اكتساب ملكة لغوية سليمة ؟

الممارسة والتكرار ☐

تعلم القواعد اللغوية والحفظ ☐

استعمال الحاسوب ☐

7- ماذا توفر لك الكتابة الآلية في إدخالك للنصوص في الحاسوب ؟

توفر كتابة صحيحة ☐

توفر الوقت والجهد ☐

لا توفر شيء ☐

8- هل يساعدك المصحح الآلي للأخطاء الإملائية بالأسلوب الصرفي والأسلوب النحوي في اكتساب ألفاظ وتراكيب سليمة؟

يسهم في اكتسابي بشكل كبير ☐

يسهم في اكتسابي بشكل يسير ☐

لا يساعدني ☐

9- هل تستعمل المعجم الحاسوبي في معرفتك للدلالة الصحيحة للمفردات داخل سياقاتها المختلفة؟

نعم ☐ لا ☐

10- هل تستعمل تطبيقات الكلام الآلي من آلات قارئة وآلات قارئة سامعة بهدف اكتسابك لملكة لغوية سليمة بشكل سريع؟

نعم ☐ لا ☐

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف– ميلة–

معهد الآداب واللغات **تخصص: لسانيات تطبيقية**

قسم اللغة والأدب العربي **الموسم الجامعي2018/2017**

استبانة موجهة للأساتذة:

الموضوع: الحاسوب التعليمي وتأثيره على الرصيد اللغوي لتلاميذ السنة الأولى ثانوي أنموذجا

في إطار إعداد مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر تخصص: لسانيات تطبيقية حول الحاسوب التعليمي وتأثيره على الرصيد اللغوي لتلاميذ السنة الأولى ثانوي أنموذجا، والذي يعتبر من أهم الوسائل الحديثة المستعملة في التعليم، ولذلك ارتأينا طرح مجموعة من الأسئلة والتي تستعمل لغرض البحث العلمي، نرجوا من سيادتكم الإجابة عليها، ولكم منا فائق الشكر والتقدير.

معلومات عامة:

الشهادة: **الجنس:**

الخبرة المهنية:

- أقل من خمس سنوات ☐
- أكثر من خمس سنوات ☐
- أكثر من عشر سنوات ☐

الأسئلة:

- **المحور الأول: الحاسوب في العملية التعليمية:**

1- هل ترى ضرورة لاستعمال الحاسوب في المناهج التعليمية الحديثة بهدف إثراء المادة العلمية ومواكبتها للمستجدات في حقل التعليم؟

ضروري ☐ غير ضروري ☐

2- هل يمكن استعمال الحاسوب كوسيلة مساعدة في مختلف المواد؟

نعم ☐ لا ☐

لماذا ؟

.....

.....

3- أي نوع من برامج الحاسوب التعليمية تفضل استعمالها خدمة للأغراض التعليمية؟

برامج التدريب والممارسة ☐

برامج التدريب الخصوصي بدون معلم ☐

برامج الذكاء الاصطناعي ☐

4- إذا كنت تؤيد استعمال الحاسوب في تقديم المواد التعليمية، هل بإمكانه أن يغني عن خدمات المعلمين؟

ممكـن ☐ غير ممكن ☐

5- ماذا يوفر لك استعمال الحاسوب؟

الـوقت ☐ الجهد ☐ شيء آخر، أذكره ؟ ☐

.....

.....

6- إذا كنت من مستعملي الحاسوب في التعليم، ما هي الصعوبات التي تواجهك؟

.....

.....

7- التعليم بواسطة الحاسوب له إيجابيات كثيرة، وفي المقابل له سلبيات، أي الرأيين يطغى على الآخر في نظرك، فإذا كان الحاسوب له ايجابيات أكثر من السلبيات فاذكر أهمها، وإذا كانت سلبياته أكثر في نظرك فاذكر أهمها:

.....

.....

- **<u>المحور الثاني: الحاسوب والمتعلم:</u>**

8- هل ترى رغبة وفاعلية لدى التلاميذ عند استعمالهم للحاسوب؟

نعـم ☐ لا ☐

9- ما هو المجال الذي يحبذ فيه المتعلمون استعمال الحاسوب؟

كمادة تعليمية(الإعلام الآلي) ☐ كمساعد في التعليم ☐

في الاتصال مع المعلمين والمتعلمين لأغراض تعليمية ☐

10- هل استعمال الحاسوب كمادة مقررة في المنهج الدراسي(الإعلام الآلي)، تمكن التلاميذ من اكتساب مهارة استعماله وتوظيفها خدمة للأغراض التعليمية؟

نعـم ☐ لا ☐

11- هل يتمكن الحاسوب من مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين؟

نعـم ☐ لا ☐

- **<u>المحور الثالث: دور الحاسوب في اكتساب التلاميذ للغة:</u>**

12- هل تظن أن الحاسوب يستطيع أن يحل محل العقل البشري في تعامله مع اللغة فيكون وسيلة لتعلم اللغة العربية؟

ممكن ☐ لا يمكن ☐

13- إن تعريب ملحقات الحاسوب وبرامجه يشكل عائقاً على اكتساب لغة سليمة ؟

يشكل عائقا في استعماله ☐

يشكل عائقا في اكتساب لغة سليمة ☐

لا يشكل أي عائق ☐

14- استعمال الحاسوب يزيد من استقلالية المتعلم، مما يدعم اعتماده على نفسه في السعي نحو اكتساب اللغة والتمكن منها؟

يدعمه للسعي نحو اكتساب اللغة ☐ يشتته فلا يكتسب شيء ☐

15- هل الحصيلة اللغوية التي اكتسبها المتعلم هي بفعل استعمال التقنيات والبرامج الحاسوبية، أهي ألفاظ جديدة في قاموسه اللغوي، أم هي ألفاظ متداولة عادة؟

ألفاظ متداولة ☐ ألفاظ جديدة ☐

16- هل يمكن إعداد خطط علاجية في برامج الحاسوب تسهم في علاج ذوي التحصيل اللغوي الضعيف؟

يمكن ☐ لا يمكن ☐

ملخص

ملخص:

على ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج في هذا البحث، الذي جاء تحت عنوان:" الحاسوب التعليمي وتأثيره على الرصيد اللغوي لتلاميذ السنة الأولى ثانوي–أنموذجا–"، نستخلص أن استعمال الحاسوب في التعليم كمادة تعليمية، أو كمساعد في العملية التعليمية، أبرز تفوقا من حيث فاعليته في تنمية الرصيد اللغوي لدى المتعلمين على الطريقة العادية في التدريس، والمرونة التي يوفرها في استيعاب المواد التعليمية بطريقة سهلة، إضافة إلى البرامج الحاسوبية التي تمكن المتعلم من الاعتماد عليها في اكتساب اللغة وتنمية الرصيد اللغوي، ومن ثم الارتقاء بقدراته الذهنية، وامتلاك ملكة لغوية تمكنه من مواجهة المواقف التعليمية، كما أن التطبيقات التي احتوتها المعالجة الآلية للنظام اللغوي قد ساهمت بشكل كبير في اكتساب لغة سليمة بعيدة عن الأخطاء وذلك بشكل سريع وسهل.

فقد حاولنا من خلال هذا البحث الوقوف على مدى نجاح التدريس باستخدام الحاسوب ومعرفة التحصيل اللغوي للمتعلم عبر ما يتيحه له الحاسوب من برامج وتطبيقات، ومن خلال حسن توظيف المتعلمين لإمكانات الحاسوب التي تخدم المتعلم في اكتساب اللغة.

Résumé

Selon les résultats de cette recherche intitulée: "l'informatique et son impact sur le développement linguistique chez les élèves de 1ère année secondaire", nous concluons que l'usage des ordinateur comme outil ou assistant dans l'enseignement a prouvé une efficacité dans le développement des capacités linguistiques (nettement mieux que la méthode d'enseignement classique ou conventionnelle) mais aussi dans la flexibilité pour retenir les cours et les matières scolaires par les étudiants. De plus, les programmes informatiques permettent à l'utilisateur de développer son potentiel linguistique.

Nous avons essayé à travers de cette recherche de déterminer l'efficacité de l'enseignement par ordinateur, ainsi que la maitrise linguistique que l'usage puisse bénéficier à l'aide divers programmes et applications informatique, mais également à travers le bon usage de l'ordinateur pour des fins linguistiques et même littéraires, et par la suite le développement des capacités intellectuelles, et la possession dune maitrise linguistique lui permettant de faire face aux diverses

situations rencontrées lors de l'enseignement. De plus, les applications contribué significativement à l'apprentissage d une lange correcte, sans fautes d'orthographe, le tout avec facilité et rapidité.

المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

الكتب:

1- أحمد محمد المعتوق، الحصيلة اللغوية أهميتها- مصادرها-وسائل تنميتها، عالم المعرفة، الكويت، 1996م.

2- حسين حمدي الطوبجي، وسائل الإتصال والتكنولوجيا في التعليم، دار القلم، الكويت ط8، 1987م.

3- عبد الرحمن بن خلدون، مقدمة ابن خلدون، تح: أحمد جاد، دار الغد الجديد، القاهرة ط1، 2014م.

4- عزو عفانة وآخرون، طرق تدريس الحاسوب، دار المسيرة، عمان،2007م، ط،2.

5- محمد الأوراغي، اللسانيات النسبية وتعليم اللغة العربية، الدار العربية للعلوم ناشرون لبنان، ط1، 2010م.

6- نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب (دراسة بحثية)، مؤسسة تعريب للنشر، القاهرة 1988م.

7- يحي محمد نبهان، استخدام الحاسوب في التعليم، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2008.

المجلات والمؤتمرات:

1- حسين بن علي الزراعي، عبد الرحمن بن حسن البارقي، المعجم النسقي المحوسب مجلة أم القرى لعلوم اللغات وآدابها، ع10، نوفمبر2012.

2- رضا بابا أحمد، اللسانيات الحاسوبية مشكل المصطلح والترجمة، مخبر المعالجة الآلية للغة العربية، جامعة تلمسان الجزائر.

3- سعيد عامر، حضور اللغة العربية في العالم الرقمي، ضمن أعمال مختبر الممارسات اللغوية، جامعة تيزي وزو، الجزائر، عدد خاص،2014 م.

4- عبد الخالق فضل رحمة الله علي، استخدام اللسانيات الحاسوبية في تعليم اللغة العربية، المؤتمر العربي الخامس للترجمة، السودان، د.ت.

5- عبد الرحمن بن حسن العارف، توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية العربية"جهود ونتائج"، مجمع اللغة العربية الأردني، ع73، 1ديسمبر 2007م.

6- عمر ديدوح، فعالية اللسانيات الحاسوبية العربية، مجلة الأثر، كلية الآداب واللغات، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر،ع8، 2009م.

7- كحول شفيقة محاضرات في المناهج التعليمية، قسم العلوم الإجتماعية، شعبة علوم التربية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، د.ت.

8- كهينة افروجن، واقع المنظومة التربوية التكوينية في الإعلام التربوي الجزائري، مجلة تاريخ العلوم، جامعة باتنة، ع7، 1 مارس 2007م.

9- محمد مراياتي، مستويات المعالجة الآلية للغة العربية، المعلوماتية واللغة العربية،ع16، 2007م.

10- مصلحة التكوين والتفتيش، مديرية التربية، سعيدة، الجزائر.

11- نديم غنيم، أميمة الدكاك، اللغة العربية والحاسوب، الإجتماع الثاني لخبراء المعجم الحاسوبي للغة العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ماي2008م.

12- نور الدين دريم، مشروع الذخيرة العربية في تصور الدكتور عبد الرحمن الحاج صالح، ضمن أعمال مختبر الممارسات اللغوية، جامعة تيزي وزو، الجزائر، عدد خاص، 2014م.

13- وجدان محمد صالح كنالي، اللسانيات الحاسوبية، الإطار والمنهج، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، د.ت.

14- وليد أحمد العناتي، الدليل نحو بناء قاعدة بيانات اللسانيات الحاسوبية العربية، ندوة تقنية المعلومات العلوم الشرعية و العربية، جامعة البترا الأردنية الخاصة.

المذكرات:

1- أحمد مزيود، أثر التعليم التحضيري على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ السنة الأولى من التعليم الابتدائي، مذكرة ماجيستير(غير منشورة)، قسم علوم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا، جامعة الجزائر، 2009/2008م.

2- آمنة فاطمة زهراء طالبي، إشكالية حدود الترجمة الآلية- ترجمة نظام "سيستران" للمتلازمات اللفظية (إنكليزية، عربية)، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، جامعة منتوري قسم الترجمة، 2007م/ 2008م.

3- حرقاس وسيلة، تقييم مدى تحقيق المقاربة بالكفاءات لأهداف المناهج الجديدة في إطار الإصلاحات التربوية بولاية قالمة، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة منتوري، قسم علم النفس وعلوم التربية، قسنطينة، 2009م/2010م.

4- حليمة الزاحي، التعليم الإلكتروني بالجامعة الجزائرية مقومات التجسيد وعوائق التطبيق – دراسة ميدانية بجامعة سكيكدة –، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، جامعة منتوري، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإجتماعية، قسنطينة، 2011-2012م.

5- سامية غربي، تأثير وسائل الإتصال في تنمية الملكة اللغوية، مذكرة ماجستر(غير منشورة)، معهد اللغة العربية وآدابها، اللسانيات تطبيقية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان 2008/2007م.

6- عباش أيوب، تطوير المناهج التربوية وعلاقتها بدافعية الميول لممارسة الأنشطة البدنية والرياضية لدى تلاميذ الطور الثالث من التعليم الثانوي – دراسة ميدانية بثانويات الجزائر العاصمة، مذكرة ماجستير(غير منشورة)، معهد التربية البدنية والرياضية، سيدي عبد الله، الجزائر، 2007م/2008م.

7- عبد الله بن محمد بن دهمش الدهمش، واقع مشروع استخدام الحاسب الآلي في تدريس العلوم والرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمدينة الرياض، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية قسم الوسائل وتكنولوجيا التعليم، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، 2007م.

8- فارس شاشة، المعالجة الآلية للغة العربية- إنشاء نموذج لساني صرفي إعرابي للفعل العربي-، مذكرة ماجستير(غير منشورة)، علم المكتبات والتوثيق، جامعة الجزائر،2007م 2008م.

9- فايز محمود السرطاوي، معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية بمحافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطلبة، مذكرة ماجستير(غير منشورة)، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا، فلسطين، 2001م.

10- نرجس زكري، التعليم بالحاسوب وأثره في تنمية مهارة حل المشكلات لدى تلاميذ الثانية ثانوي علوم تجريبية مادة العلوم الطبيعية نموذجا – ثانوية عبد المجيد بومادة – ورقلة، مذكرة ماجستير(غير منشورة)، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، قسم علم النفس وعلوم التربية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، د.ت.

11- وهيب وجيه جبر جبر، أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبه الصف السابع في الرياضيات واتجاهات معلميهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية، أطروحة ماجستير (غير منشورة)، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا، فلسطين، 2007م.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

مقدمة	أ–ث
مدخل: المناهج التعليمية والحاسوب في التعليم	
1/ المناهج التعليمية في المدرسة الجزائرية	2
1–1/ المفهوم التقليدي للمناهج التعليمية	3–2
1–2/ صفات المناهج التقليدية القديمة	3
1–3/ المفهوم الحديث للمناهج التعليمية	4
1–4/ محطات الإصلاحات التربوية الجزائرية	6–4
1–5/ عناصر المناهج	7
1–6/ أنواع المناهج	7
1–7/ أهداف المناهج	7
2/ الحاجة إلى استعمال الحاسوب في المناهج التعليمية	8
2–1/ مفهوم الحاسوب	8
2–2/ أجزاء الحاسوب	10–8
2–3/ نبذة تاريخية عن إدخال الحاسوب في التعليم	11–10
2–4/ دواعي استخدام الحاسوب في التعليم	11
2–5/ مجالات استخدام الحاسوب في التعليم	12
2–6/ حتمية إدخال التكنولوجيا الحديثة وتقنيات المعلومات والحواسيب في العملية التعليمية	13–12
الفصل الأول: اللسانيات الحاسوبية والمعالجة الآلية	
أولا: اللسانيات الحاسوبية	15
1/مفهوم اللسانيات الحاسوبية العربية	16 –15
2/ الإطار العام للسانيات الحاسوبية	16
3/ منهج اللسانيات الحاسوبية	17
4/ اتصال اللسانيات بالنظريات الحاسوبية	18–17

5/ الجهود المبذولة في اللسانيات الحاسوبية	18-21
5-1/ مشروع الذخيرة العربية	21-24
5-2/ جهود المؤسسات في اللسانيات العربية الحاسوبية	25-24
5-3/ تعريب الحاسوب ومنزلته في دعم العربية	25
5-3-1/ عوامل تعريب الحاسوب	26
ثانيا: معالجة نظام اللغة العربية آليا	27
1/ مفهوم المعالجة الآلية	27-28
2/ المعالجة الآلية للكتابة العربية	28
2-1/ الإطار العام لمعالجة الكتابة آليا	28-29
2-2/ تمييز الكتابة العربية آليا	29
2-3/ تخزين النصوص العربية	29
2-4/ انتقاء شكل الحرف العربي تلقائيا	30
3/ المعالجة الآلية للصرف العربي	31
3-1/ مشاكل معالجته آليا	31
3-2/ المحلل الصرفي الآلي	31-32
3-3/ المعالج الصرفي متعدد الأطوار	32
3-3-1/ المعالج "الصرفي- نحوي"	32-33
3-3-2/ المعالج الاشتقاقي	33
3-3-3/ معالج التشكيل	33-34
3-4/ التوليد الصرفي الآلي	34
3-5/ تصحيح الأخطاء الإملائية بالأسلوب الصرفي	34-35
4/ المعالجة الآلية على المستوى النحوي	35
4-1/ المصحح الآلي للأخطاء النحوية	35
4-2/ تعليم النحو بواسطة الحاسوب	36
5/ المعالجة الآلية للكلام	36
5-1/ الإطار العام لمعالجة الكلام آليا	36

2-5/ تطبيقات الكلام الآلي	37
6/ المعالجة الآلية على المستوى المعجمي	38
6-1/ استخراج جذور اللغة العربية من خمسة معاجم أصول	39-38
الفصل الثاني: الحاسوب التعليمي ودوره في تحصيل الملكة اللغوية	
أولا: أثر الحاسوب التعليمي في تحصيل الملكة اللغوية	42
1/ الحاسوب التعليمي	42
1-1/ أنواع برامج الحاسوب التعليمية	43-42
1-2/ الثقافة الحاسوبية للتلاميذ	43
1-3/ مميزات استخدام الحاسوب في مجال التعليم	44-43
1-4/ سلبيات الحاسوب	44
2/ الملكة اللغوية	44
2-1/ مفهومها	46-45
2-2/ نمو الملكة اللغوية	46
2-3/ انتشار الملكات اللغوية	47-46
2-4/ العوامل المؤثرة على الاكتساب اللغوي	48-47
2-5/ عوامل تساعد في حصول الملكة اللغوية	50-48
2-6/ الحاسوب و دوره في إثراء الرصيد اللغوي	50
2-7/ أهمية ثراء الرصيد اللغوي لدى الفرد	51-50
ثانيا: مراحل البحث الميداني	51
1/ الاستبانة	55
2/ مكان الدراسة	51
3/ المجال الزمني	52
4/ العينة	52
❖ تحليل الاستبانة الخاصة بالمتعلمين	59-52
❖ تحليل الاستبانة الخاصة بالمعلمين	70-59

❖ النتائج العامة للاستبانات	71-70
خاتمة	74-73
ملاحق	80-76
ملخص	83-82
المصادر والمراجع	88-85
فهرس المحتويات	93-90