فاعليّة استثمار الخرائط الذّهنيّة في شرح المصطلح العلميّ ضمن المعجم المدرسيّ–دراسة لفصل الهمزة في "المعجم العربيّ الأساسيّ"-

The effectiveness of investing mental maps in explaining the scientific term within the school dictionary

- A study of the chapter on Hamza in the Basic Arabic **dictionary-**

طالبة دكتوراه / بلقاسم بوزيدة نوارة
الدكتورة : غنية بوحوش

قسم اللّغة والأدب العربيّ –جامعة محمد الصّديق بن يحيى- جيجل(الجزائر)

مخبر اللّغة وتحليل الخطاب، جامعة جيجل.

:n.belkacem bouzida@univ-jijel.dz

تاريخ الإيداع: 2020/10/10 تاريخ القبول: 2021/04/11 تاريخ النشر: 2021/09/15

ملخّص:

إنّ استخدام الخرائط الذّهنيّة يعدّ من أحدث الأساليب التّي يعتمد عليها في تقريب المعنى للقارئ كونها تمثّل في كنهها رسوما إدراكيّة تخاطب ذهنيّة المتلقّي، إذ أنّها تقوم بتيسير عمليّة الفهم له، فهي بمثابة الحلّ الذي يمكن من خلاله النّهوض بالمعاجم المدرسيّة، وتحقيق الرّفاه اللّغويّ للتلاميذ، وفتح المجال للإبداع وتنظيم الأفكار وإعادة تقديمها بشكل منظّم ومرتّب، لتحسين عمليّة التّواصل، وتأسيسا على ما تقدّم تأتي هذه الدّراسة للبحث في استراتيجيّة شرح المصطلحات العلميّة بالاعتماد على الخرائط الذهنيّة، باعتبارها آليّة مهمّة في تطوير المعاجم المدرسيّة؛ والتي عرفت تراجعا كبيرا ونفورا من قبل التلاميذ.

الكلمات المفتاحيّة:

المصطلحات العلميّة، الخرائط الذهنيّة، المعاجم المدرسيّة، الرّسومات الإدراكيّة، الرّفاه اللّغويّ.

Abstract :

The use of mental maps is one of the most recent methods of bringing meaning closer to the reader, since they represent cognitive drawings that address the mind of the learner, where they facilitate the process of understanding, which is the solution through which school dictionaries can be promoted and students' linguistic well-being achieved

and opening the door to creativity, organizing and representing ideas in an orderly manner, to improve communication process, and based on the above, this study comes to research the strategy of explaining scientific terms based on mental maps, as an important mechanism in developing school dictionaries, which have known a big drop and escape of students.
Keywords:
Scientific terminology, mind maps, school dictionaries, cognitive graphics, linguistic well-being.

تمهيد:

يعدّ المعجم المدرسيّ من أهمّ أنواع المعاجم اللّغويّة، فهو مدونة علميّة معرفيّة تعليميّة، يحتكم إليها لمعرفة معاني الكلمات، وشرح مختلف الألفاظ لتيسير العمليّة التعليميّة، ولا تقتصر ألفاظه على المصطلحات العامّة، بل يحمل في طيّاته مصطلحات علميّة وتقنيّة كثيرة، والتّي تمّ جمعها من مصادر علميّة مختلفة، وقد اهتمّت الدّراسات المعجميّة بتأليف المعاجم المدرسيّة اهتماما جليّا في بحوث ودراسات كثيرة سلّطت الضوء على هذا الموضوع، خصوصا ما يتعلّق بجمع المادّة العلميّة، وطريقة وضعها (المصطلحات العلميّة) معتمدين في ذلك على الأسس العلميّة التّي تراعي ميول التلاميذ ومراحلهم العمريّة والدراسية المختلفة، لكن وبالرّغم من كلّ الجهود التّي سطّرت لخدمة المعجم المدرسيّ، إلّا أنّنا نجد نفورا كبيرا من قبل التّلاميذ قد يعود ذلك إلى طريقة عرض المصطلحات العلميّة في هذه المعاجم، لذلك ارتأينا اعتماد طريقة الخرائط الذّهنيّة في شرح المصطلحات العلميّة وتنميّة الرّصيد اللّغوي للطّالب، واعتمادها كآلية للإسهام في تطوير المعاجم المدرسيّة، وتيسيرها للقارئ.

الإشكاليّة:

- ❖ كيف يمكن استثمار الخرائط الذّهنيّة في شرح المصطلحات العلميّة وتطوير المعاجم المدرسيّة؟

الأسئلة:

- ما هي الخرائط الذّهنيّة؟
- لماذا ربطنا الخرائط الذهنيّة بالدّراسات المعجميّة وما العلاقة التّي تجمع بينهما؟
- ما المقصود بالمصطلحات العلميّة؟
- ما هي المنهجيّة التّي اعتمدها المعجم العربيّ الأساسيّ في وضع المصطلحات العلميّة؟

أولا/ الخرائط الذّهنيّة مفهومها وأثر استخدامها في الحقول العلميّة:

1. **مفهوم الخرائط الذّهنيّة:**(Mind Maps)

تعبّر الخريطة الذّهنيّة عن رسومات ومخططّات متناسقة؛ وهي «عبارة عن استراتيجيّة بصريّة هدفها تنظيم المعلومات المعالجة لتسهيل عمليّة التخزين والاسترجاع، توظّف فيها الأشكال والألوان والصّور بشكل يسمح بتدفّق الأفكار من المركز الذي يجسّد الموضوع الرّئيس نحو الفروع والأفكار الثانويّة فيفتح المجال أمام التّفكير الإبداعيّ»[1]، فهي من أحدث الوسائل التّعليميّة التعلّميّة، أو بالأحرى هي أداة إيضاحيّة مرئيّة تعبيريّة، تقوم بتوضيح مفهوم معيّن بالتّعبير عنه في شكل مشجّرات مرئيّة تنتقل من العامّ إلى الخاصّ؛ أي تنتقل من الكلّ إلى الجزء، فهي تستخدم لتلخيص المعلومات والأفكار، والمهامّ وغيرها من العناصر المترابطة التّي تشكّل مفهوما معيّنا، ويتمّ إعداد الخرائط الذهنيّة انطلاقا من تصنيفها ثم تنظيمها أو ترتيبها حول الفكرة الرئّيسة أو العنوان الرئّيس؛ أي ننطلق فيها من المفهوم العامّ إلى الجزئيّات المتعلّقة به[2]، بعد ذلك يتمّ «تمثيلها في صورة رسمة إيضاحيّة على شكل شجرة تشبه خليّة المخّ البشريّ، وذلك لتيسير حفظها في الذّاكرة واسترجاعها عند الضّرورة، تساعد الخريطة الذهنيّة في إيجاد العلاقات بين المتغيّرات والمفاهيم وعرضها والرّبط بينها، وذلك لتنظيم أو ترتيب المعرفة، ولتشكيل وتكوين وخلق معرفة جديدة، وكذلك تساعد على تنميّة ملكة التّفكير الشّموليّ والإبداعيّ والنّاقد عند الأفراد»[3]؛ فانطلاقا من هذا يمكن القول أنّ السّبب الرئّيس في تسميتها بالخرائط الذهنيّة، يعود إلى كونها تحاكي الخلايا الدماغيّة، فهي تمكّن القارئ من حفظ مختلف المعلومات التي قدّمت له عن طريقها، وإعادة تقديمها في صورة متناسقة -كما فهمها- عندما يطلب منه ذلك، فينمّي بذلك قدراته الذهنيّة، ليتطوّر من تلميذ مستهلك إلى منتج متمكّن في المادّة العلميّة المقدّمة له، يجمع من خلالها بين مختلف الأنشطة الفكريّة، بحيث ينتقل من التّحليل والمناقشة إلى النّقد، ثم الإبداع فيأتي بالبديل.

2. **مميّزات الخرائط الذّهنيّة والفائدة المرجوّة من استخدامها:**

للخرائط الذّهنيّة مميّزات كثيرة جعلتها محطّ الدّراسات العلميّة والأدبيّة ويمكن حصرها فيما يلي:[4]

- تخزين أو حفظ المعرفة بشكل مرئيّ منظّم ومرتّب وسلس، ممّا يساعد على تقويّة الذّاكرة، وبالتّالي يزيد لدينا القدرة على التّذكر واسترجاع المعلومات.
- استخدام أفضل لطاقتي جزئي الدّماغ الأيمن والأيسر.

- إيجاد الحلول الإبداعيّة للعقبات والمشكلات والعوارض، وفكّ رموزها ومعرفة ألغازها وأسرارها الكامنة بصورة أسرع وأسهل وبكلّ احتراف.
- إيجاد العلاقات بين المتغيّرات والرّبط بينها لتشكيل وتكوين وخلق معرفة جديدة.
- تعزيز وتنمية التّفكير الإيجابيّ البنّاء.
- ترسيخ وتنمية التّفكير المرئيّ والخياليّ والإبداعيّ والشموليّ.
- تعزيز وتطوير مهارات تصنيف الأفكار ورسم المخطّطات التّفصيليّة.
- تساعد على تعزيز وتنمية مهارات صنع أو اتّخاذ القرار.
- ترسيخ وتنمية مهارات العصّف الذهنيّ وحلّ المشكلات.
- تعزيز مهارة الكتابة الأساسيّة وترسيخها وتقويّتها.
- تساعد على تنميّة الثّقة بالنّفس والشّعور بالطمأنينة والرّاحة النفسيّة، وبالتّالي تدفّق المعلومات بانسيابيّة وقوّة.
- تساعد على تقويّة الانتباه والنّشاط الذهنيّ والإنتاج.

والعديد من المميّزات التّي يمكن استخلاصها من الخرائط الذهنيّة والتي أجمع معظم الباحثين على أهميّتها البالغة في توضيح العلوم المختلفة، ويرى الباحثون أنّ الهدف من استخدام الخرائط الذّهنيّة يعود إلى كونها تمكّننا من « التّخلّص من بعض العوارض، مثل قلّة التّركيز والنّسيان وعدم التّذكّر، بالإضافة إلى أنّها توفّر الجهد والوقت في أداء أعمالك الحياتيّة اليوميّة، أيضا يمكن من خلالها أن تتمتّع بثقة في النفس وتكون مرتاحا في حياتك أكثر، بعيدا عن التّوتّرات والضّغوطات النفسية، مثل أيّام الاختبارات وتسليم المشاريع، بالإضافة إلى كونها تمكّننا من استغلال طاقتي الجانب الأيمن والأيسر من الدّماغ بنجاح وفعّاليّة...»[5]، لكن إذا أردنا إسقاط هذه المميّزات والأهداف على الدّراسات المعجميّة عامّة والمعجم المدرسيّ على وجه الخصوص، فالأجدر بنا البحث في علاقة الخرائط الذّهنيّة بالدّراسات المعجميّة قبل البحث في ثنايا الفوائد المرجوّة من اقترانها بالمعجم المدرسيّ.

ثانيا/ علاقة الدّراسات المعجميّة بالخرائط الذّهنيّة:

يمكن أن نستشفّ العلاقة العلميّة التّي تجمع بين الخرائط الذّهنيّة والدّراسات المعجميّة من خلال نظريّة الحقول الدلاليّة، التّي تجمع دلالة المصطلحات ضمن حقل معيّن، فالأمر نفسه بالنّسبة للخرائط الذّهنيّة في المعاجم المدرسيّة خاصّة؛ ذلك أنّها تقدّم المصطلح

العلميّ العامّ، بعدها تندرج تحته المصطلحات التّي تنتمي لهذا الحقل العلميّ، وداخل كل المصطلحات تعطيك المعنى المناسب للمصطلح، بشكل مرتّب ومنظّم بالانتقال من الكلّ إلى الجزء.

ثالثا/مفهوم المصطلحات العلميّة: (Scientific Terms)

يعبّر المصطلح (Term) عن مفهوم اصطلاحيّ للفظ معيّن، هذا بشكل عام، أما فيما يخصّ المصطلح العلميّ (The Scientific Term) فهو: «قبل كلّ شيء، عبارة عن وحدة معجميّة أو علامة لسانيّة يعرف مدلوله داخل ميدان ثقافيّ أو تقنيّ خاصّ وهو ما يعارض المدلول اللّساني الذي يعرف على مستوى اللّغة»[6]، وهو «لغة التّفاهم بين العلماء وهو جزء من المنهج ولا يستقيم منهج إلا إذا قام على مصطلحات دقيقة تؤدي الحقائق العلميّة أداءً صادقا، وهو ثمرة العلم يسير لسيره ويتوقف لوقوفه، وتاريخ العلوم لحدّ ما تاريخ مصطلحاتها»[7]، والمصطلح العلميّ (The Scientific Term) هو: «اللّفظ الّذي يعبّر عن مفهوم معيّن في أي علم من العلوم الشرعيّة أو الإنسانيّة أو الماديّة»[8]، أو هو «مجموع الألفاظ الاصطلاحيّة التّي عبّر بها عن مفاهيم في أيّ علم من العلوم التي عرفها تراثنا عبر التّاريخ، وهذا الّذي يجعل المصطلح العلميّ (The Scientific Term) في التّراث خلاصة تصوّر الأمّة وتطوّرها وعلمها وكسبها ومفتاح انطلاقها»[9] ؛ فالمصطلح العلميّ جزئيّة تتجزّأ من النّظريّات المصطلحيّة (Terminology theories)، يعبّر عن مفهوم علميّ خاص بمجال محدّد من المجالات العلميّة المعروفة، وهو لا يمثّل في جوهره العلوم التقنيّة (Technical Sciences) والعلوم الدقيقة (Exact Science)فقط؛ إنّما يمثّل مختلف العلوم سواء الشرعيّة أو الإنسانيّة أو الماديّة -كما سبق وأن ذكرنا في التعريف السابق- لكن بما أنّ الدّراسة تركّز على المعجم المدرسيّ، فمن البديهيّ أن نتطرق للمصطلحات العلميّة(Scientific Terms) الدّقيقة والتقنيّة، والتّي تواكب مستوى التلاميذ في كلّ مرحلة دراسيّة.

رابعا/المصطلح العلميّ وتجلّياته في المعاجم المدرسيّة:

إنّ الأهميّة البالغة التّي يكتسبها المصطلح العلميّ (The Scientific Term) في المجالات العلمية المختلفة، جعلته يكون محطّ اهتمام المشتغلين بالحقل المعجميّ؛ لذلك فإن معظم الباحثين يرون أن وضع معاجم المصطلحات العلميّة ضرورة لابدّ من البدء بها قبل الشّروع في تدريس العلوم المختلفة أو البحث فيها بلغة ما، هذا حتى يتسنّى للقارئ الرجوع للمعاجم في كل وقت يستعصى عليه فهم المصطلحات العلميّة الغامضة الخاصة بمجال علميّ معيّن[10]، فهو ضرورة حتميّة تستوجب إعادة النّظر في إدراجها في المعاجم المدرسيّة، لأن المتتبّع لهذا النّوع من المعاجم يجد أنّها لم تخرج عن الصّورة التي وضعت بها المعاجم السابقة فهي عامّة وغير مخصّصة

لمجال علميّ محدّد، وقد ضمّنت هذه المعاجم المصطلحات العلميّة في طيّاتها بنسبة كبيرة، لكن لابد من إدراج معاجم مدرسيّة متخصصة بالمجالات العلميّة المختلفة.

1. **مفهوم المعجم المدرسيّ: (School Dictionaries)**

يمثّل المعجم المدرسيّ أهمّ القضايا التي تشغل الصّناعة المعجميّة الحديثة؛ فهو من المعاجم التي تستوجب البحث المعمّق والاهتمام بأسس تأليفه من قبل المتخصصين، والعاملين في المجال المعجميّ؛ لذلك «يعتبر المعجم المدرسيّ من أهمّ الوسائل التعليميّة التي تسهم في تكوين المتعلّم وإثراء رصيده اللّغوي ومعارفه العلميّة والثقافيّة»[11]، وهو « وسيلة من الوسائل التربويّة التعليميّة التي يحتاجها التلميذ في دراسته وبحوثه، وتسهم في إنجاح العمليّة التعليميّة»[12]، كما يعرّف المعجم المدرسيّ أيضا« بالكتاب الذي يوظّفه المتعلم للوقوف على شرح كلمة وتفسيرها وتحديد معانيها اللّغوية فهو أداة ذات مداخل عموميّة مرتّبة ترتيبا معيّنا خاصّة الترتيب الألف بائي، تشرحها وتفسّرها وتعطي معلومات عن نطقها واشتقاقها وتركيبها بجانب معلومات عن مرادفاتها وأضدادها بالاستشهادات عليها»[13]؛ فهو لا يكتفي بشرح المصطلحات فقط، بل يبيّن للقارئ كيفيّة نطقها وتركيبها وطريقة ترتيبها، ومعرفة مشتقّات المصطلح الواحد، فيكتسب القارئ من خلاله معلومات مختلفة حول ذلك المصطلح، «والمعجم المدرسيّ هو مجموع الوحدات المعجميّة المتداولة فعليا في الكتب المدرسيّة في كل مستوى معيّن وضمن السّياق التعليميّ لهذه الكتب»[14]، والمعجم المدرسيّ «معجم وظيفيّ، أو ينبغي أن يكون كذلك يستهدف فئة محدّدة الملامح هي فئة التّلاميذ في مرحلة معيّنة من مراحل التّعليم»[15]، لذلك وضع المتخصصون شروطا مختلفة لابدّ من توفرها في المعجم المدرسيّ تتعلّق بالمادّة المعجميّة المضمّنة فيه وطريقة ترتيبهم لها، إذ «يثير الرّصيد اللّغوي الواجب تضمينه في المعجم قضايا عديدة نقتصر منها هاهنا على اثنتين: كميّة المادّة ونصيب المفردات المستحدثة والمصطلحات العلميّة والتقنيّة منها، والمنهجيّة المتّبعة في اختيار هذه المادّة»[16]، وقد تحدّث **أحمد مختار عمر** عن المدوّنات المعتمدة في جمع المادّة المعجميّة للمعجم المدرسيّ، أهمّها الكتب المدرسيّة، والقصص المصورة، وكتب الأطفال والناشئة وغيرها من الكتب التي لها علاقة بالجانب التعليميّ[17]، ويرى معظم الباحثين أن المعجم المدرسيّ من أهمّ المواضيع التي لابد من الاهتمام بها لما يعانيه من مشاكل تعود سلبا على التلاميذ؛ ذلك أنّ « فكرة المعجم المدرسيّ ما تزال من الموضوعات الجديدة في الوطن العربيّ بصفة عامّة، وفي الجزائر بصفة خاصّة ويكاد يجمع أهل التّربيّة والتّعليم على أنّ المعجم المدرسيّ يفترض به أن يكون موضوعا لغويّا مستقلّا بذاته، وأداة تعليميّة مستقلّة، وإنهما مجازا يطلق على ما هو متناثر في الكتب المدرسية من

شرح للمفردات ومن مصطلحات علميّة في المواد العلميّة والاجتماعيّة وغيرها من المواد، ويشهد بالتّالي المعجم المدرسيّ أزمة حادّة تنعكس على المتعلّم، فلا يوجد لدينا معجم مدرسيّ خاصّ باللّغة العربيّة مستقلّ بذاته يدرّس مع المتن التعليميّ في هذه المادّة المدرسيّة ويكون مرافقا للتلميذ عبر كل مرحلة تعليميّة»[18] ولا نقصد بالمعجم المدرسيّ المعجم المخصّص لتلاميذ المدارس الابتدائية فقط، إنما هو مدوّنة علميّة تعليميّة لمختلف المراحل الدراسيّة، وكما سبق وأن ذكرنا هو أنّ المعجم المدرسيّ مدوّنة وظيفيّة؛ لا يقتصر دورها على تقديم الشّرح للمصطلحات فقط، بل يمكن من خلاله تكوين رصيد علميّ، وجمع مختلف المعلومات حول ذلك المصطلح، حتى يتمكّن من فهم المصطلح جيّدا وتوظيفه بعد ذلك، وهو ما يعرف بالرّفاه اللّغوي؛ أي أن يمتلك التّلميذ ناصيّة اللّغة، التي تمكّنه من التّواصل بفصاحة وفق قواعد اللّغة العربيّة.

2. أهميّة المعجم المدرسيّ:

للمعجم المدرسيّ أهميّة بالغة؛ إذ أنّه يمثّل «ضرورة ملحّة في التّعليم، فهو من أهمّ الوسائل التعليميّة والبيداغوجيّة التي ينبغي أن ترافق المتعلّم عبر كلّ مرحلة تعلّميّة نظرا لما له من أهميّة في رصده بالمفردات والألفاظ والتراكيب التي تساعده على تلبية حاجاته والتّعبير عن أفكاره ومشاعره والاتّصال بالمحيطين به في بيئته، لأنّ الطّفل لا ينمو من تلقاء نفسه فهو يرتقي لغويّا وفكريّا بقدر ما يوفّر له هذا الوسط أو ذاك»[19]، «ليس هذا فقط؛ فهو مصدر علميّ يمكّن التّلميذ من تحقيق كفاءة لغويّة، وامتلاك مهارات علميّة؛ حيث يتدرّب التلميذ من خلاله على قراءة النّصوص الطويلة والموجزة من خلال كثرة الاطّلاع على مفرداته، أيضا يتمكّن التلميذ من خلاله من امتلاك مهارة فهم معنى المصطلحات، فيكوّن بذلك ثروة لغويّة تمكّنه من تحقيق قدرة معرفيّة تفتح له أبواب الإبداع في الكتابة الأدبيّة والعلميّة»[20].

3. أهميّة الخرائط الذّهنيّة في الصّناعة المعجميّة:

عرفت الصّناعة المعجميّة تطوّرات وتغيّرات مختلفة سطّرها المعجميّون لتطوير المعجم ومواكبة متطلّبات العصر، وتعتمد الصّناعة المعجميّة -كما نعلم- على ثنائيّة الجمع والوضع بحيث يعنى الجمع بدراسة المدوّنات العلميّة والمصادر اللّغويّة التي استثمرها في تدوين المصطلحات على اختلاف أنواعها وتتمثّل هذه المدوّنة في الكتب التّراثية والقرارات التي وضعتها المؤسّسات العلميّة كالمجامع اللّغويّة التي لها دور كبير في صناعة المصطلح وتوحيده، هذا بصفة عامّة أمّا إذا عدنا إلى ميدان الدّراسة الذي نحن بصدده (المعجم المدرسيّ)، فإنّ عمليّة جمع المصطلحات فيه تقتضي اهتماما خاصّا، واختيارا دقيقا للمدوّنات العلميّة، أمّا الوضع فهو المعيار

الشكليّ للمعجم ونقصد به طريقة ترتيبه للمصطلحات وتعريفه لها منهم من يعتمد التّرتيب الموضوعاتيّ، ومنهم من يعتمد التّرتيب الألف بائيّ وهو أكثر أنواع التّرتيب استخداما في مختلف المعاجم الحديثة، ويمكن إضافة الخرائط الذهنيّة كطريقة حديثة لرسم معالم المعجم الحديث حتى نيّسر استعماله للتّلاميذ، وهذه الإضافة لا نريد من خلالها التّغيير الجذريّ لما وضعه علماؤنا الأجلاء في شروط الصّناعة المعجميّة، إنّما هي إضافة لتطوير المعجم المدرسيّ وتسهيل استخدامه في شرح المصطلحات العلميّة، فيتمكّن بذلك من تكوين رصيد لغويّ، أو تحقيق رفاه لغويّ، هذا بالنّسبة لأهميّة الخرائط الذهنيّة بشكل عامّ، وسنركّز من خلال النّقاط التّالية على أهميّتها على الصّعيد المعجميّ، وهي كالآتي:

- التّركيز على فهم المصطلحات العلميّة وحفظ معانيها خصوصا المعجم؛ لأنّه يمثّل المدوّنة الكبيرة -في المصادر اللغويّة- مهما كان حجمها، إذ يصعب على القارئ تحصيل وفهم معاني كلّ المصطلحات العلميّة، خصوصا المصطلحات المتقاربة في الفيزياء والكيمياء.
- اختصار الوقت وتوفير الجهد في البحث؛ إذ يتمكّن المطّلع على المعجم من معرفة محتوى المدخل الخاصّ بمجال محدّد دون عناء البحث عن موضع المصطلح العلميّ المراد البحث عنه، والضّياع بين صفحات المعجم، واستهلاك الجهد والوقت.
- تعزيز الجانب التّفكيريّ للمطّلع على المعجم، إذ يمكنه الاستغناء عن المساعدة من قبل أيّ شخص، ويحبّب إليه البحث في المعاجم، خصوصا ونحن نلحظ نفور التّلاميذ من المعاجم المدرسيّة.
- تسهم الخرائط الذّهنيّة في تكوين الرّصيد اللّغوي للتّلميذ، وتحقيق الرّفاه اللّغوي وامتلاك ناصيّة اللّغة العربيّة، ذلك أنّه يكوّن -من خلالها- ثروة لغويّة يمكنه استثمارها في مختلف المراحل الدراسيّة.

❖ **الجانب التطبيقي:**

خامسا/استثمار الخرائط الذّهنيّة في شرح المصطلحات العلميّة الموجودة في المعجم العربيّ الأساسيّ:

1. **وصف المدوّنة:**

المعجم العربيّ الأساسيّ للنّاطقين بالعربيّة ومتعلّمها، ألفّه جماعة من كبار اللّغويّين العرب بتكليف من المنظّمة العربيّة للتّربية والثّقافة والعلوم، حيث شارك في تأليفه كلّ من الدّكتور **أحمد العايد**، والدّكتور **أحمد مختار عمر**، الدّكتور **الجيلاني بن يحي** ، والدّكتور **داود عبده**، والدّكتور

صالح جواد طعمه، والدّكتور **نديم مرعشلي**، أمّا التّنسيق فقد كان على يد الدّكتور **علي القاسمي**، ليكون التّحرير من نصيب الدّكتور **أحمد مختار عمر**، وقد قام كلّ من الدّكتور **تمام حسان**، والدّكتور **حسين نصار**، والدّكتور **نديم مرعشلي** بمراجعة المعجم، ليكون الإعداد الفنيّ والإشراف الإداريّ من نصيب كلّ من الدّكتور **أحمد ولد طلبة**، والدّكتور **أديب اللجمي**، والدّكتور **حسن السحتري**، والدّكتور **خليل النحوي**، والدّكتور **شحادة الخوري**، والدّكتور **طه حسن النّور**، والدّكتور **فرج المروغي**، ليكون التّقديم من طرف الدّكتور **محي الدين صابر**[21].

2. **لماذا ألّف المعجم:**

خصّص هذا المعجم لتيسير الصّعوبات وترويض اللّغة العربيّة الحيّة وتذليل الصّعوبات لغير النّاطقين بالعربيّة ممّن تقدّموا في دراستها، وهو على ذلك معين للمعلّمين والأساتيذ والتّلاميذ في مختلف المراحل الدّراسيّة والجامعيّين وعامّة المثقّفين من العرب والمستعربة[22]، وقد وصفه الدّكتور **أحمد مختار عمر** بقوله: «هو معجم مزوّد بالشّواهد والأمثلة والعبارات السّياقيّة بشكل يتفوّق فيه على معاجم أخرى في حجمه أو ضعف حجمه، وهو أيضا يضمّ العديد من المصطلحات الجديدة الحضاريّة والعلميّة والتّقنيّة، ويتعرّض في إيجاز وتركيز لطائفة كبيرة من أسماء الأعلام، وبخاصّة ما اشتهر منها في التّاريخ الإسلاميّ، ويتميّز كذلك باعتماده طرقا متعدّدة في الشّرح والتّفسير، وعرض الألفاظ في مصاحباتها، وعباراتها السّياقيّة مما جعله صالحا لتلبية احتياجات التّلاميذ والطّلاب والكبار، سواء كانوا عربا أو غير عرب ممّا بلغوا مستوى متوسّطا أو متقدّما في دراسة العربيّة»[23].

يضمّ المعجم مقدّمة علميّة يشرح فيها طرائق تنمية اللّغة العربيّة، حيث تناول فيها نشأة اللّغة العربيّة، خصائصها وآليات تنميتها(الاشتقاق، المجاز، النّحت، التّعريب)، بعدها تحدّث عن النّظام الصّرفيّ في اللّغة العربيّة وأفرد له توطئة عالج فيها مفهوم الكلام، والحروف مع ذكرها، والفعل وأنواعه، والاسم وأنواعه؛ أي عناصر الكلم، أيضا تطرّق لقواعد الإملاء، ومواضع كتابة الهمزة وختمها بحديثه عن علامات التّرقيم، وهي طريقة مهمّة جدّا تمكّن القارئ المطّلع على هذا المعجم من فهم قواعد اللّغة العربيّة، خصوصا التّلميذ، في مراحله الدّراسيّة المختلفة [24].

يحتوي المعجم على خمسة وعشرين ألف (25000) من المداخل، رتّبها المؤلّفون ترتيبا ألف بائيّا وذلك من خلال جذر الكلمة، يتميّز المعجم بتفسيره الدّقيق للمصطلحات على اختلاف أنواعها، حيث يعزّز التّفسير بالشّواهد والأمثلة من **القرآن الكريم والحديث النّبويّ الشّريف**، واعتمد أيضا على بعض **الأبيات الشّعريّة**، وردت فيه الكلمات المولّدة والمعرّبة والدّخيلة.[25]

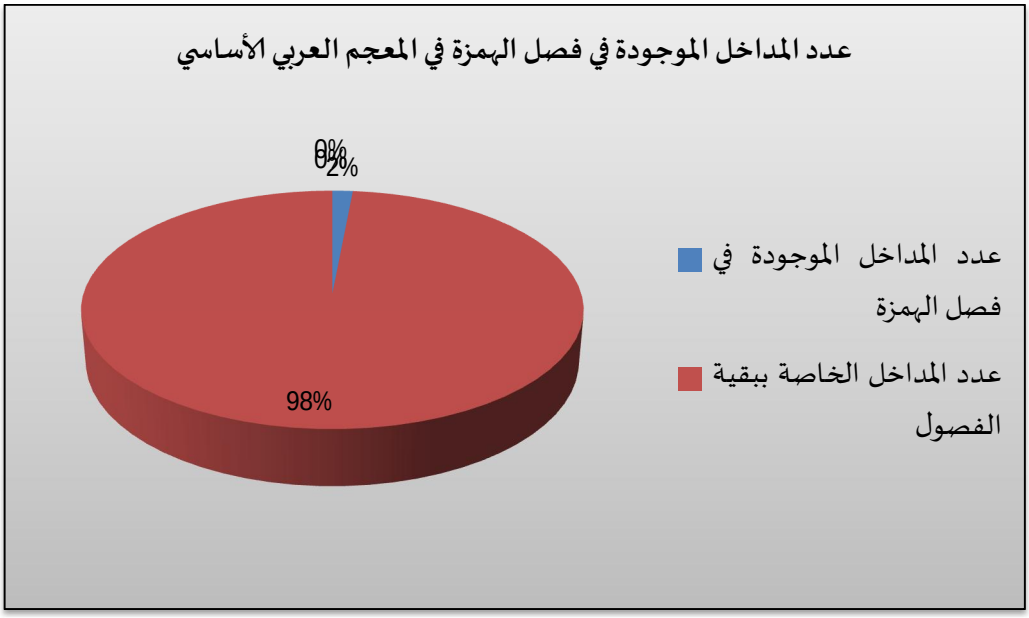
3. الدّراسة الإحصائية للمعجم:

قمنا في هذا الجانب بتحليل **الفصل الأوّل** من المعجم الخاصّ **بحرف الهمزة**، فقد اطّلعنا على كلّ فصول المعجم لكن اقتصرت العمليّة التحليليّة الإحصائيّة على فصل واحد نظرا لكثرة المداخل الموجودة في المعجم، والتي يصعب تحليلها كلّها، قمنا بإحصاء عدد المداخل المضمّنة في **فصل الهمزة** حيث تقدّر ب377 مدخلا مرتّبا ترتيبا ألف بائيّا، تنوّعت بين المصطلحات العلميّة وغير العلميّة(المصطلحات العامّة)، إذ قدّر عدد **المصطلحات العامّة** ب295 مصطلحا في حين تعود النّسبة المتبقّية **للمصطلحات العلميّة** على اختلاف أنواعها وتقدر ب82 مصطلحا علميّا وسنحدّد فيما يلي النّسب المئويّة للإحصائيّات التي قمنا بها من خلال دراستنا للمعجم:

المؤشّر	العدد	النّسبة المئويّة
عدد المداخل في فصل الهمزة	377 مدخلا	%2
عدد المداخل المتبقّية	24623 مدخلا	%98.49
عدد مداخل المعجم العربيّ الأساسيّ	25000 مدخلا	%100

الجدول رقم01: يمثّل عدد المداخل الموجودة في المعجم العربيّ الأساسيّ ونسبها المئويّة

يمثّل هذا الجدول عدد مداخل المعجم العربيّ الأساسيّ ونسبتها المئويّة، حيث يقدّر عددها ب25000 مدخلا، وعند دراستنا لفصل الهمزة، وجدنا أنه يحتوي على 377مدخلا، بحيث تقدر نسبة هذه المداخل ب2%، وهي نسبة ضئيلة نوعا ما مقارنة بعدد المداخل الموجودة في بقيّة الفصول والتي تقدر ب 24623مدخلا، لتكون نسبتها المئويّة98.49%، وسنقدّم من خلال هذه الدّائرة النّسبيّة شرحا أكثر عمّا ذكرناه آنفا.



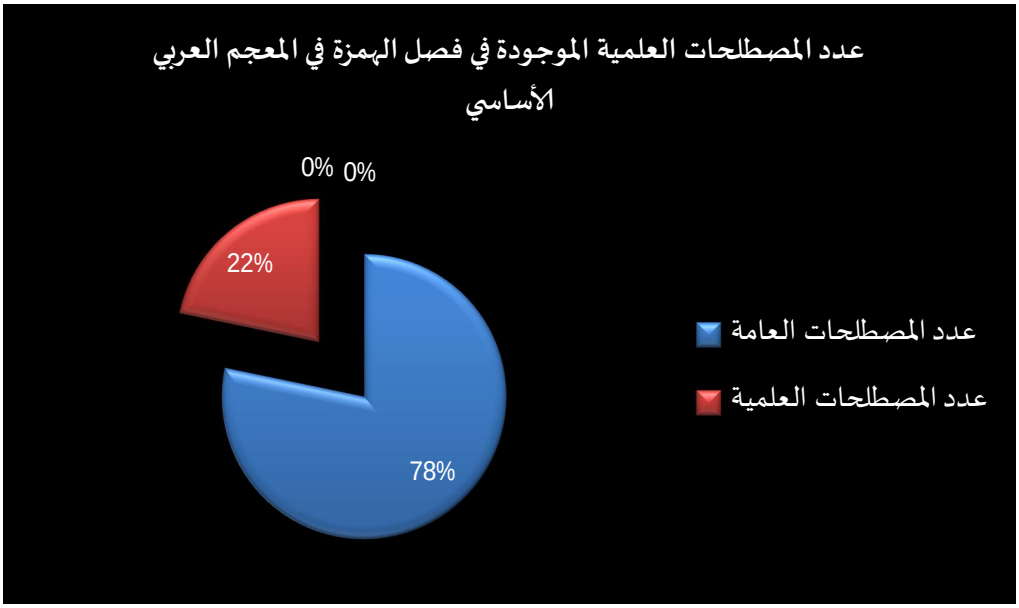
الشّكل رقم01: دائرة نسبيّة تمثّل النّسبة المئويّة لعدد المداخل الموجودة في فصل الهمزة بالنّسبة للمعجم العربيّ الأساسيّ

أمّا فيما يخصّ المصطلحات الموجودة في فصل الهمزة في هذا المعجم، فقد قمنا بجرد كلّ هذه المصطلحات وتقسيمها إلى قسمين؛ **مصطلحات عامّة**، **ومصطلحات علميّة**، وهو ما سنوضّحه في الجدول التّالي:

المؤشر	العدد	النسبة المئوية
عدد المصطلحات العامّة	295 مصطلحا	%78.24
عدد المصطلحات العلميّة	82 مصطلحا	%21.75
المجموع	377 مصطلحا	%100

الجدول رقم 02: يمثّل عدد المصطلحات العلميّة والعامّة الموجودة في فصل الهمزة للمعجم العربيّ الأساسيّ ونسبها المئويّة

يمثّل الجدول أعلاه عدد المصطلحات المضمّنة في فصل الهمزة في المعجم العربيّ الأساسيّ، حيث تقسّم إلى **مصطلحات عامّة**، وقدّر عددها ب295 مصطلحا، وهي موجودة بنسبة 78.24%، أمّا **المصطلحات العلميّة** فقد بلغ عددها 82 مصطلحا، لتمثّل بدورها نسبة 22%، والملاحظ أن نسبة **المصطلحات العلميّة** في هذا الفصل قليلة نوعا ما، وسنحدّد نسبة ظهورها من خلال الدّائرة النسبيّة التّالية:



الشّكل رقم 02: دائرة نسبيّة تمثّل النّسبة المئويّة لعدد المصطلحات العلميّة الموجودة في فصل الهمزة من خلال المعجم العربيّ الأساسيّ

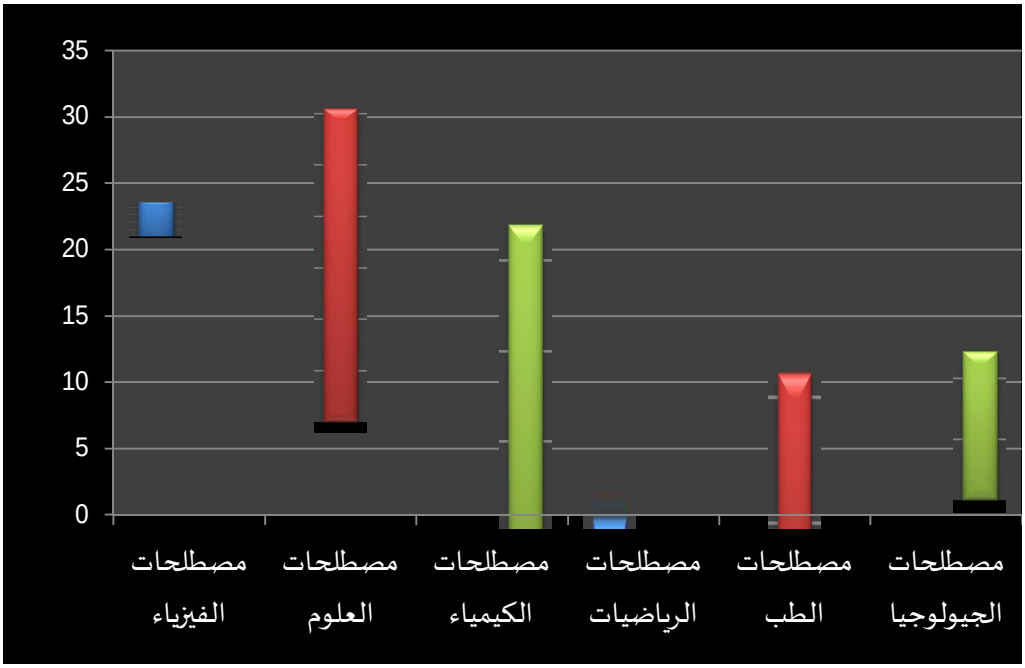
بعد التّقسيم العامّ للمصطلحات، يأتي التّخصيص فيما يخصّ المصطلحات العلميّة، حيث قمنا بجرد كلّ المصطلحات العلميّة الموجودة في فصل الهمزة في المعجم العربيّ الأساسيّ، وصنّفناها حسب المجال العلميّ الذي تنتمي إليه كما هو موضّح في الجدول التّالي:

المؤشر	العدد	النسبة المئوية
مصطلحات الفيزياء	19 مصطلحا	%23.17
مصطلحات العلوم	25 مصطلحا	%30.48
مصطلحات الكيمياء	18 مصطلحا	%21.95
مصطلحات الرياضيات	مصطلح واحد	%1.21
مصطلحات الطب	9 مصطلحات	%10.97
مصطلحات الجيولوجيا	10 مصطلحات	%12.19

الجدول رقم 03: أنواع المصطلحات العلميّة الموجودة في فصل الهمزة وعددها ونسبتها المئويّة

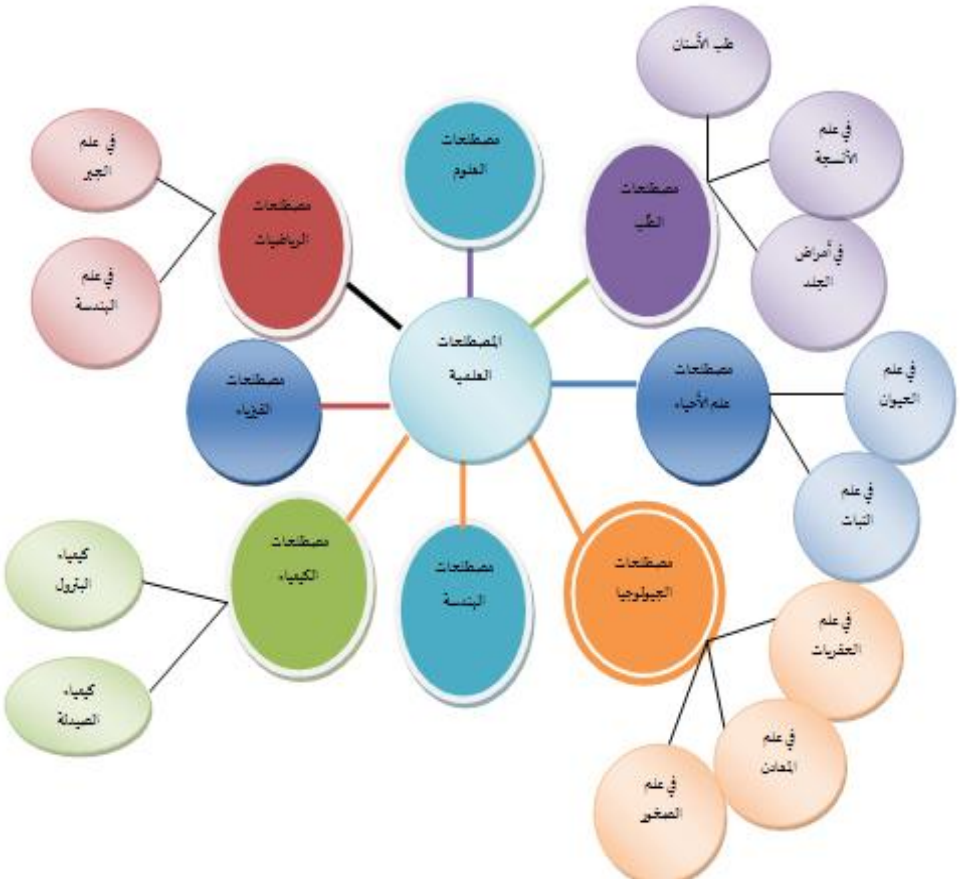
يمثّل الجدول أعلاه **أنواع المصطلحات العلميّة** الموجودة في فصل الهمزة في المعجم العربيّ الأساسيّ، حيث تنوعت بين **مصطلحات الفيزياء** وعددها 19 مصطلحا لتمثّل نسبة 23.17% في هذا الفصل، من المصطلحات الموجودة أيضا في هذا الفصل؛ **مصطلحات العلوم**،

وتمثّل أكبر نسبة بين مختلف المصطلحات الأخرى حيث بلغ عددها في هذا الفصل 25 مصطلحا، وتمثّل نسبة 30.48%، وبلغ عدد **مصطلحات الكيمياء** 18 مصطلحا، وقدّرت نسبتها ب21.95%، أمّا **مصطلحات الرّياضيّات** فهي تحتلّ المرتبة الأخيرة في عدد المصطلحات فمن خلال العمليّة الإحصائيّة لفصل الهمزة وجدنا **مصطلحا رياضيّا واحدا** فقط في كلّ الفصل، ويعود ذلك إلى طبيعة **علم الرّياضيّات** فهي لغة رموز كما هو معروف لذلك سنجد فيها مصطلحات قليلة، أمّا فيما يخصّ النّسب المتبقّية فهي خاصّة **بمصطلحات الطّب ومصطلحات الجيولوجيا**، حيث بلغ عددها على التّوالي 9 **مصطلحات طبّية**، وتمثّل نسبة 10.97%، أمّا **مصطلحات الجيولوجيا** فقد وجدنا 10 مصطلحات، وهي تمثّل نسبة 12.19%، وسنوضّح من خلال المنحنى البياني التّالي نسبة كلّ مصطلح علميّ على حدا :



الشّكل رقم 03: منحنى بيانيّ يمثّل أنواع المصطلحات العلميّة الموجودة في فصل الهمزة في المعجم العربيّ الأساسيّ وعددها

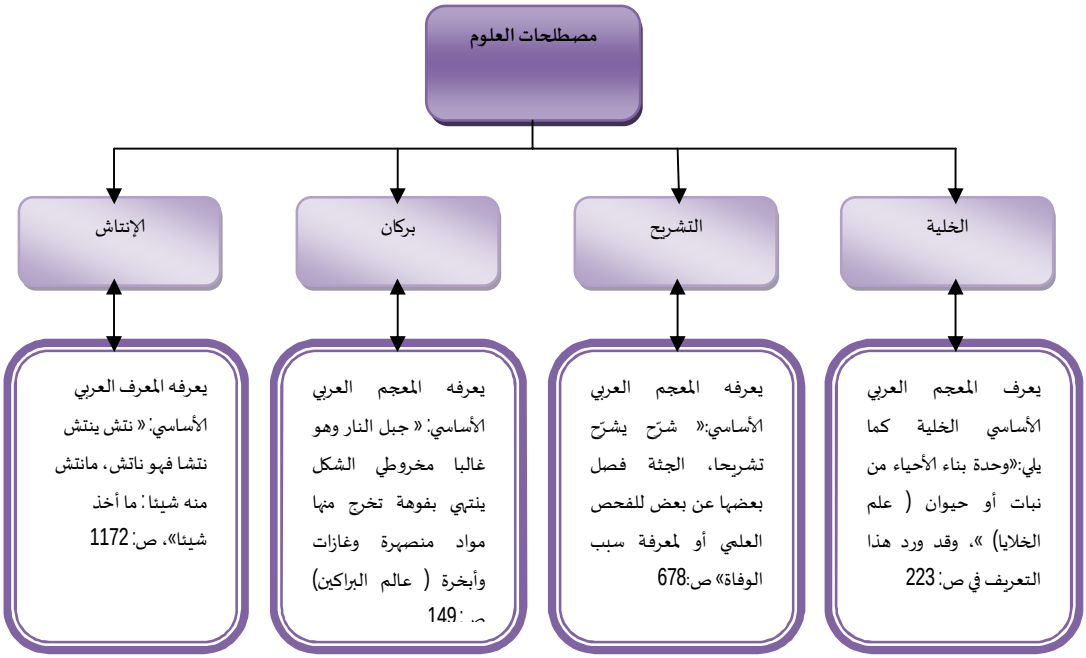
4. شرح المصطلحات العلميّة في المعجم العربيّ الأساسيّ من خلال الخرائط الذّهنيّة:



الخريطة الذّهنيّة رقم 01: أنواع المصطلحات العلميّة الموجودة في المعجم العربيّ الأساسيّ وتفرّعاتها

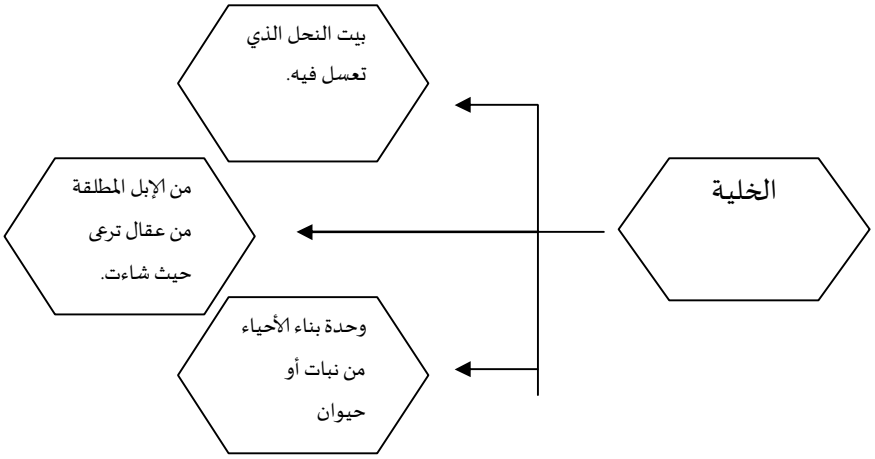
قمنا من خلال هذه الخريطة الذّهنيّة بتقديم أنواع المصطلحات العلميّة التي وجدناها في المعجم العربيّ الأساسيّ، بطريقة منظّمة ومرتّبة، انتقلنا فيها من المركز وهو المصطلحات العلميّة، وتتفرّع عنها مختلف المصطلحات العلميّة كالطّب وعلم الجيولوجيا، الكيمياء والهندسة، وغيرها من المصطلحات العلميّة كما هو مبيّن في الخريطة أعلاه، وقد راعينا في إعدادنا لهذه الخريطة مبدأ

الانتقال من الكلّ إلى الجزء، وكلّ جزء قسّم إلى أجزاء، حيث يتمكّن التّلميذ -من خلال ذلك- من معرفة أنواع المصطلحات العلميّة الموجودة في المعجم دون تكبّد عناء البحث عن المصطلح العلميّ ما إن كان موجودا في هذا المعجم أو لا، وقد تعمّدنا التّنويع في الألوان وعرضها بطريقة متدرّجة حتّى لا يضيع التّلميذ، بحيث خصّصنا لكلّ مصطلح علميّ لونا منفردا به، ليتدرّج اللّون بعد ذلك عند عرضنا لأنواع المصطلحات الخاصّة بكلّ مجال علميّ، وهو شرط أساسيّ وجب توفّره عند رسم الخريطة الذّهنيّة.



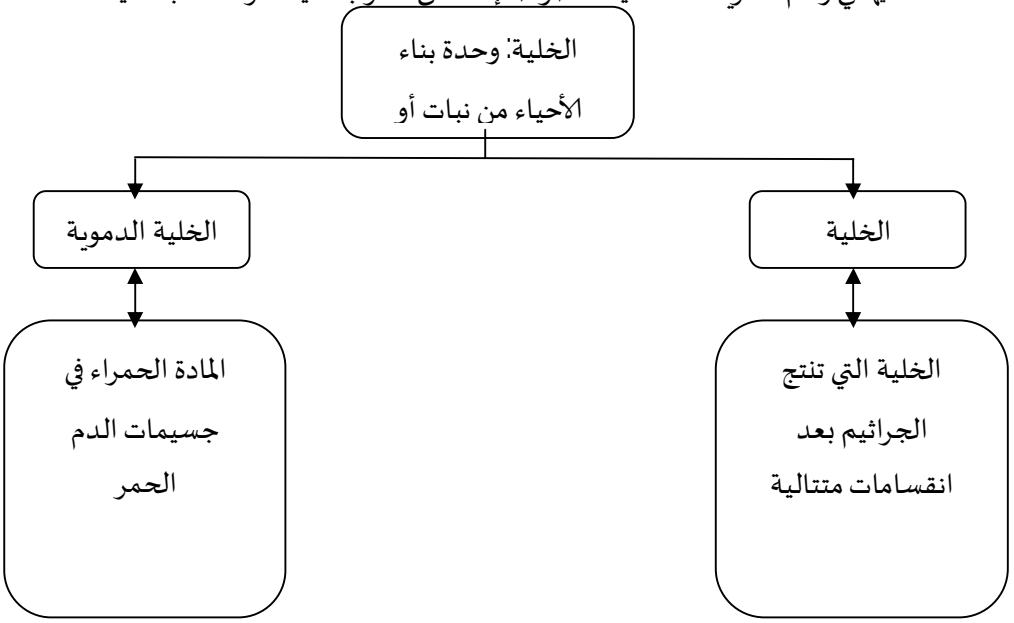
الخريطة الذّهنيّة رقم 02: أمثلة عن مصطلحات العلوم وشرحها عن طريق الخريطة الذّهنيّة

نحاول من خلال هذه الخريطة عرض مصطلحات العلوم وتقديم شرح مبسّط لها، إذ يتمكّن القارئ من خلالها من معرفة مختلف المصطلحات الخاصّة بمجال العلوم، وفهم معناها بطريقة بسيطة ومنظّمة، فيقدّم بذلك المعجم العربيّ الأساسيّ، معاني المصطلحات العلميّة بطريقة واضحة، إذ يمكنك إيجاد معنى المصطلح من خلال جذر الكلمة، والبحث عنها حسب التّرتيب الألف بائيّ المتعارف عليه، ويستشهد المعجم العربيّ الأساسيّ -عند اطّلاعنا عليه- بالقرآن الكريم والأحاديث النّبويّة الشّريفة، وأحيانا بعض الأبيات الشعريّة.



الخريطة الذّهنيّة رقم 03: بيان مختلف المعاني للمصطلح العلميّ الواحد وعرض المشترك اللّفظي عن طريق الخريطة الذّهنيّة

تيسّر الخريطة الذّهنيّة الموجودة أعلاه ظاهرة المشترك اللّفظيّ، فمن خلالها يدرك التلميذ أنّ الخليّة مصطلح علميّ يحمل في طيّاته مختلف المعاني كما هو موضّح في الشّكل السابق، والملاحظ في الخريطة أنّ شكلها يعبّر عن مضمونها (الخليّة)، وهي من المعايير التي يمكن الاعتماد عليها في رسم الخريطة الذّهنيّة خصوصا إذا تعلّق الأمر بتلاميذ المرحلة الابتدائية.



الخريطة الذّهنيّة رقم 04: تفرّعات مصطلح الخليّة

تساعد هذه الخريطة على إيجاد العلاقات بين المتغيّرات، فمصطلح الخليّة ثابت وهو يعني في مفهومه العامّ وحدة بناء الأحياء من نبات وحيوان، لكنّه يشمل متغيّرين؛ المتغيّر الأوّل هو الخليّة الجرثوميّة، أمّا المتغيّر الثّاني فهو الخليّة الدّمويّة، فهي تيسّر على التّلميذ معرفة تفرّعات المصطلح العلميّ العامّ.

الخاتمة:

- نركّز في المعاجم المدرسيّة على المصطلحات التي لها علاقة بمستوى التّلاميذ وميولاتهم، وأيضا التي لها علاقة بالكتاب المدرسيّ.
- المعجم العربيّ الأساسيّ معجم مدرسيّ يخصّ مرحلة التّعليم الثّانويّ، ويمكن أن يستفيد منه تلاميذ مرحلة التّعليم المتوسّط نظرا للمادّة العلميّة التي يحتويها.
- وردت المصطلحات العلميّة في المعجم بشكل معتبر، هذا لكونه يركّز على تعليم اللّغة العربيّة بصفة عامّة.
- لا يقتصر المعجم على المصطلحات العلميّة الموجودة في الكتب المدرسيّة بل يحوي مختلف المصطلحات الأخرى بحيث يمكن أن يستفيد منها الطّالب الجامعيّ.
- شرح المعجم العربيّ الأساسيّ المصطلحات العلميّة بالاعتماد على وسائل تفسير المعنى المختلفة، منها التّضاد، معتمدا في ذلك على شواهد علميّة، ذلك أنّه اقتبس من القرآن الكريم، والحديث النبويّ الشّريف، بالإضافة إلى بعض الأبيات الشعريّة.
- يعدّ التّرتيب في المعجم العربيّ الأساسيّ أهمّ التّرتيبات المستخدمة في الصّناعة المعجميّة الحديثة، كونه بسيط يمكّن القارئ من البحث على المصطلحات بطريقة سهلة.
- المعجم العربيّ الأساسيّ يحوي مختلف المصطلحات وهو معجم للألفاظ العامّة وغير مخصّص لمجال علميّ محدّد وهو مرتّب ترتيبا ألف بائيّا وليس موضوعاتيّا.
- لا بدّ من إدراج الخرائط الذّهنيّة في المعاجم المدرسيّة هذا لما لها من أهمّية بالغة في شرح المصطلحات العلميّة وتقديمها في صورة ورسم يخاطب الذّهن ويجعله يركّز على المصطلح ومفهومه.

- لا نعني من خلال هذه الدراسة تحويل المعاجم إلى خرائط أو بالأحرى تغيير منهجيّة عرض المصطلحات العلميّة في المعاجم المدرسيّة إنّما نسعى لإضافتها في كل فصل من حروف الهجاء، لنيسّر استخدامه للتلميذ.
- من الضروري اعتماد بعض المصطلحات الأجنبيّة في المعجم (المقابلات الأجنبيّة للمصطلحات العلميّة)، فيصبح المعجم بدرجة الموسوعة بحيث يتمكّن التّلاميذ من معرفة معاني الكلمات وترجمتها.
- ينّمي التّلميذ من خلال شرح المصطلحات العلميّة باستخدام الخرائط الذّهنيّة مهاراته اللّغوية.
- يحتاج التّلميذ في مختلف الأطوار الدّراسيّة إلى المعجم المدرسيّ خصوصا العلميّ، لذلك لا بدّ من الوقوف على آليات صناعة المعجم المدرسيّ العلميّ المنشود، حتى يكون مرافقا للتلميذ في كل مرحلة دراسيّة، إذ يمكّنه ذلك من تنمية الثروة اللّغويّة في شتى التّخصصات العلميّة.
- يسهم استثمار الخرائط الذّهنيّة في المعاجم المدرسيّة في تنمية الرّفاه اللّغوي للتّلميذ، ذلك أّنه يكتسب ثروة لغويّة من خلال شرح المصطلحات العلميّة وفق الخرائط الذّهنية، هذا من جهة، ومن جهة أخرى تسهم الخرائط الذّهنيّة في تطوير المعجم المدرسيّ، والخروج عن التّقليد بتأليف معجم مدرسيّ موضوعاتيّ يضمّ مختلف المصطلحات العلميّة بطريقة حديثة.

الهوامش:

[1] جبّور حنان وطاشمة راضية، فعّالية استراتيجيّة الخريطة الذّهنيّة في تنمية مهارة التّعبير الكتابيّ لدى تلاميذ الصّف الخامس ابتدائي، مجلّة جسور المعرفة، العدد02، المجلد 06، جوان 2020، ص: 362

[2] ينظر: عمّار حسن صفر ومحمّد عبد القادر القادري، الخرائط الذّهنيّة وتطبيقاتها التّربوية دراسة كيفيّة وصفيّة تحليليّة مرجعيّة، مجلّة العلوم الإنسانيّة، جامعة الكويت، العدد 39، جوان 2013م، ص:57

[3] المرجع نفسه، ص:57

[4] المرجع نفسه، ص: 63

[5] المرجع نفسه، ص:63

[6]خديجة هناء، نقل المصطلح الترجميّ إلى اللّغة العربيّة، المصطلحات المفتاحيّة في النّظريّة التّأويليّة مدرسة باريس أنموذجا، رسالة ماجستير، إشراف عمار ويس، جامعة منتوري، قسنطينة، كلّية الآداب واللّغات، قسم التّرجمة، 2010،2011، ص:10

[7]عبد العزيز محمّد حسن، القياس في اللّغة العربيّة، دار الفكر العربيّ، ط1، دت، ص:230

[8]رجاء وحيد دويدري، المصطلح العلميّ في اللّغة العربيّة عمقه التّراثي وبعده المعاصر، دار الفكر، دمشق، ط1، 2010م، ص:158

[9]الشّاهد البوشيخي، نحو تطوّر حضاريّ للمسألة المصطلحيّة، فاس، ط1، 2002م، ص:12

[10]ينظر: محمد البغدادي، المصطلح العلميّ الفيزيائيّ أنموذجا، المجلّة الصّحية المغربيّة، العدد24، سبتمبر 2019، ص:10

[11]صليحة خلوفي، المعجم المدرسيّ الجزائريّ وإشكالاته-واقع وآفاق-، جامعة تيزي وزو، دت، ص:179

[12]سليمة بن مدور، المعجم المدرسيّ بين التّأليف والاستعمال، دراسة وصفيّة تحليليّة ميدانيّة، مذكّرة ماجستير، إشراف طاهر ميلة، جامعة الجزائر، كلّية الآداب واللّغات، قسم اللّغة العربيّة وآدابها، 2006/2005م، ص46

[13]المرجع نفسه، ص:182

[14] المرجع نفسه، ص 182

[15]الهادي بوحوش، من قضايا المعجم المدرسيّ، مجلّة المعجميّة، تونس، العدد3، 1987م، ص:75

[16]المرجع نفسه، ص: 75

[17]ينظر: أحمد مختار عمر، صناعة المعجم الحديث، عالم الكتب، القاهرة، ط2، 2009م، ص:78

[18]صليحة خلوفي، المعجم المدرسيّ الجزائريّ وإشكالاته-واقع وآفاق-، ص:179

[19]المرجع نفسه، ص 183

[20]نوارة بلقاسم بوزيدة، المدوّنات اللّسانية في المعاجم المدرسيّة-أسس جمعها وآليات وضعها-، الملتقى الوطنيّ الخاصّ بالمدوّنات اللّسانية أسس الجمع وآليات التحليل، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، وحدة البحث اللّسانيّ وقضايا اللّغة العربيّة في الجزائر، 23/22 أكتوبر 2019م، ص:8

[21]ينظر: مجموعة من المؤلّفين بتكليف من المنظّمة العربيّة للتّربية والثّقافة والعلوم، المعجم العربيّ الأساسيّ، مراجعة: تمّام حسّان وآخران، تقديم، محي الدين صابر، دار لاروس، دط، دت، ص:03.

[22] ينظر: المرجع نفسه، ص:08

[23] أحمد مختار عمر، صناعة المعجم الحديث، ص: 53

[24]ينظر: مجموعة من المؤلّفين، المعجم العربيّ الأساسيّ، ص: 05-58

[25]ينظر: المرجع نفسه، ص: 59

قائمة المصادر والمراجع:

1. أحمد مختار عمر، صناعة المعجم الحديث، عالم الكتب، القاهرة، ط2، 2009م.
2. جبّور حنان وطاشمة راضية، فعّالية استراتيجيّة الخريطة الذّهنيّة في تنمية مهارة التّعبير الكتابيّ لدى تلاميذ الصّف الخامس ابتدائي، مجلّة جسور المعرفة، العدد02، المجلّد 06، جوان 2020.
3. خديجة هناء، نقل المصطلح التّرجمي إلى اللّغة العربيّة، المصطلحات المفتاحيّة في النّظريّة التّأويليّة مدرسة باريس أنموذجا، رسالة ماجستير، إشراف عمّار ويس، جامعة منتوري، قسنطينة، كلّية الآداب واللّغات، قسم التّرجمة، 2010،2011.
4. رجاء وحيد دويدري، المصطلح العلميّ في اللّغة العربيّة عمقه التّراثيّ وبعده المعاصر، دار الفكر، دمشق، ط1، 2010م.
5. سليمة بن مدور، المعجم المدرسيّ بين التّأليف والاستعمال، دراسة وصفيّة تحليليّة ميدانيّة، مذكّرة ماجستير، إشراف طاهر ميلة، جامعة الجزائر، كلّية الآداب واللّغات، قسم اللّغة العربيّة وآدابها، 2006/2005م.
6. صليحة خلوفي، المعجم المدرسيّ الجزائريّ وإشكالاته-واقع وآفاق-، جامعة تيزي وزو، دت
7. عمّار حسن صفر ومحمد عبد القادر القادري، الخرائط الذّهنيّة وتطبيقاتها التّربويّة دراسة كيفيّة وصفيّة تحليليّة مرجعيّة، مجلّة العلوم الإنسانيّة، جامعة الكويت، العدد 39، جوان 2013م.
8. عبد العزيز محمّد حسن، القياس في اللّغة العربيّة، دار الفكر العربي، ط1، دت،
9. الشّاهد البوشيخي، نحو تطوّر حضاريّ للمسألة المصطلحيّة، فاس، ط1، 2002م.
10. محمّد البغدادي، المصطلح العلميّ الفيزيائيّ أنموذجا، المجلّة الصّحية المغربيّة، العدد24، سبتمبر 2019.
11. مجموعة من المؤلّفين بتكليف من المنظّمة العربيّة للتّربية والثّقافة والعلوم، المعجم العربيّ الأساسيّ، مراجعة: تمّام حسّان وآخران، تقديم، محي الدّين صابر، دار لاروس، دط، دت.

12. نوارة بلقاسم بوزيدة، المدوّنات اللّسانية في المعاجم المدرسيّة-أسس جمعها وآليات وضعها-، الملتقى الوطنيّ الخاصّ بالمدوّنات اللّسانية أسس الجمع وآليات التحليل، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، وحدة البحث اللّسانيّ وقضايا اللّغة العربيّة في الجزائر، 23/22 أكتوبر 2019م.
13. الهادي بوحوش، من قضايا المعجم المدرسيّ، مجلّة المعجميّة، تونس، العدد3، 1987م.