

المصطلح العلمي في الكتاب المدرسي جمع وتحليل

كتاب التربية العلمية والتكنولوجية للسنة الخامسة ابتدائي أنموذجا

The scientific term in the text book collection and analysis

Scientific education and technology book for the fifth primary school year as example.

كريوش عز الدين¹

جامعة الجزائر 2 أبو القاسم سعد الله

azeddinekerbouche@gmail.com

محمد العيد رتيمة

جامعة الجزائر 2 أبو القاسم سعد الله

تاريخ الوصول: 2019/11/16 القبول: 2020/02/12 /النشر على الخط: 2020/03/15

Received: 16/11/2019 / Accepted: 12/02/2020 / Published online : 15/03/2020

ملخص:

اتجهت الدراسات الحديثة إلى اهتمام ملحوظ بقضية المصطلح ومشكلاته والصعوبات التي تواجه المتلقي بسبب غموض المصطلحات وتباين الاستعمالات، حيث أدرك الدارسون الأهمية الكبيرة التي يكتسبها المصطلح العلمي في المجالات العلمية والأدبية والفنية على حد سواء. وتعد المرحلة الابتدائية مرحلة لا يستهان بها في استكشاف المجال العلمي واكتساب مصطلحاته، ثم تمييز المجالات العلمية بعضها عن بعض. وهذا البحث محاولة استقراء لهذا الكتاب (التربية العلمية والتكنولوجيا السنة الخامسة من التعليم الابتدائي) والوقوف مع ما ورد فيه من مصطلحات بالإحصاء والدراسة، فهل يكفي ما ورد من مصطلحات لسد حاجة التلميذ التعليمية في هذه المرحلة؟ هل تتناسب هذه المصطلحات مع مستوى التلميذ وقدراته الذهنية ومكتسباته العلمية؟ ما هي الوسائل التي استعملت لإزالة الغموض واللبس عنها؟

الكلمات المفتاحية: المصطلح العلمي، الكتاب المدرسي، مناهج التعليم.

Abstract:

Recent studies have tended to pay attention to the issue of the term and its problems and the difficulties faced by the recipient due to the ambiguity of terminology and varying uses, where students have realized the great importance of the scientific term in the scientific, literary and artistic alike.

The primary stage is a significant stage in the exploration of the scientific field and the acquisition of terms, and then distinguish the scientific fields from each other.

This research is an attempt to extrapolate this book (scientific education and technology fifth year of primary education) and stand with the terms contained in the census and study, is enough of the terminology received to meet the need for student learning at this stage? Do these terms fit the student's level, mental abilities and scientific gains? What methods have been used to demystify and confuse them?

Keywords: scientific term, text book, curriculum.

¹ مؤلف المرسل: عز الدين كريوش الايميل : azeddinekerbouche@gmail.com

1. مقدمة:

تعد المصطلحات مفاتيح العلوم ووسيلة التواصل بين أهل العلم الواحد، فامتلاك المصطلح تعكس مدى القدرة على الاستفادة من أي علم والخوض في حيثياته، وغموض المصطلحات وخفاؤها من أهم الصعوبات التي يعاني منها الدارسون في شتى الحقول العلمية، وعبر مختلف الأطوار التعليمية.

إن لغة العلم تحتاج إلى بناء لغوي سليم ووضوح في المفهوم، والاهتمام بالمصطلح العلمي من حيث الوضع والاستعمال أحد الركائز المهمة في بناء هذه اللغة وتطويرها لمسيرة مقتضيات العصر.

2. ماهية المصطلح العلمي:

ليس كل ما يرد من ألفاظ للحديث عن موضوع علمي معين يمكننا عده من المصطلحات العلمية، فإن المصطلح العلمي يتميز بالدقة والوضوح، وتخصر دلالاته على معنى متفق عليه بين أهل التخصص.

2.1 تعريف المصطلح العلمي:

المصطلح مشتق من صَلَح وهو ضد الفساد، والاتفاق فنقول تصالح القوم أي أصلحوا ما بينهم، واصطلحوا أي اتفقوا على شيء، قال الأزهرى: "تصالح القوم بينهم، والصالح نقيض الفساد، والاصلاح نقيض الإفساد...وتصالح القوم واصطالحوا واصطلحوا بمعنى واحد"⁽¹⁾، ومن هذه الدلالة اللغوية المشيرة إلى الاتفاق عرف العلماء المصطلح بأقوال متقاربة، حيث يقول الشاهد البوشيخي: "يقصد بالمصطلحات العلمية تلك الألفاظ التي تسمى مفاهيم معينة في أي علم من العلوم، بأصنافها الثلاثة: العلوم الشرعية، والعلوم الإنسانية، والعلوم المادية، في أي عصر من الأعصار وفي أي مصر من الأمصار، ولدى أي اتجاه من الاتجاهات، وفي أي تخصص من التخصصات"⁽²⁾، ويقول عبد العزيز محمد محسن: "هو لغة التفاهم بين العلماء وهو جزء من المنهج ولا يستقيم المنهج الا إذا قام على مصطلحات دقيقة تؤدي الحقائق العلمية أداء صادقاً، وهو ثمرة العلم يسير لسيره ويتوقف لوقوفه"⁽³⁾، ولا يبتعد محمد عزام في تعريفه عن هذا المعنى، حيث يقول: "لغة مشتركة بما يتم التفاهم والتواصل بين الناس عامة، أو على الأقل بين طبقة أو فئة خاصة، في مجال محدد من مجالات المعرفة والحياة"⁽⁴⁾.

وعرفه الشريف الجرجاني بقوله: "اتفاق قوم على تسمية شيء باسم بعد نقله عن موضوعه الأول مناسبة بينهما أو لمشابهنهما في وصف أو غيرها"⁽⁵⁾، كما يصف فهمي حجازي المصطلح العلمي بقوله: "ينبغي أن تكون المصطلحات دقيقة ومباشرة في دلالتها، بعيدة عن اللغز والغموض"⁽¹⁾.

¹ - أبو منصور الأزهرى: تهذيب اللغة، تحقيق: عبد الكريم العرابوي وعلي النجار، الدار المصرية للتأليف والترجمة، دط، دت، مادة (صلح)، ج4، ص243.

² - الشاهد البوشيخي: مشروع المعجم التاريخي للمصطلحات العلمية، مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق، المجلد 78، الجزء3، ص685.

³ - عبد العزيز محمد محسن: القياس في اللغة العربية، دار الفكر العربي، بيروت- لبنان، الطبعة الأولى، دت، ص230.

⁴ - محمد عزام: المصطلح النقدي في التراث الأدبي العربي، دار الشرق العربي، بيروت- لبنان، دط، دت، ص7.

⁵ - محمد الشريف الجرجاني: التعريفات، تحقيق: محمد صديق المنشاوي، دار الفضيلة، القاهرة- مصر، دط، دت، ص27.

2.2 شروط وضع المصطلح العلمي:

إن المتمعن في هذه التعريفات التي ركزت على بيان مواصفات المصطلح العلمي وشروط وضعه يمكن أن يلخصها في ما يأتي:

- أ - أن يصطلح أهل الاختصاص على وضعه، وتخصيصه للدلالة على مفهوم دقيق، ويكون هذا المفهوم معدا سالفًا.
 - ب - أن يكون قصيرا وسهل التلفظ، والأفضل أن يكون شائعا حتى يسهل تداوله.
 - ت - أن يتعد قدر الإمكان عن المشترك اللفظي والترادف، والسعي لتخصيص مصطلح واحد لمفهوم واحد ومفهوم واحد لمصطلح واحد.
 - ث - أن يراعى في وضع المصطلح البناء الصوتي والصرفي للغة الأم، وأن يخضع لضوابطها.
 - ج - أن يكون المصطلح قابلا للاشتقاق فذلك يؤهله للنمو والزيادة.
 - ح - أن يكون بينه وبين المفهوم الذي يدل عليه علاقة ولو جزئية.⁽²⁾
3. تقديم الكتاب:

كتاب التربية العلمية والتكنولوجيا للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي وضعته وزارة التربية والتعليم الجزائرية خصيصا لهذه الفئة من التلاميذ، وقد تم إدراج الدروس وفق البرنامج المسطر من قبل الوزارة، وأشرف على اختيار المادة العلمية لجنة من الأساتذة المتخصصين أدرجت أسماءهم وترتبهم العلمية في بداية الكتاب.

لم يغفل القائمون على إعداد الكتاب أهمية البناء المفاهيمي الذي ينبغي التركيز عليه، وذلك من خلال اختيار المصطلحات والتراكيب والصور في تقديم المادة العلمية، وهو ما نبه عليه في الوثيقة المرافقة للمادة: "إن تدريس مادة التربية العلمية والتكنولوجية في هذه المرحلة المبكرة يتطلب بناء مفاهيم أساسية تعتبر القاعدة الأولى التي يتركز عليها التلميذ في تعلماته اللاحقة، وفهم الظواهر في محيطه الطبيعي والتكنولوجي".⁽³⁾

وقد جعل من بين أهداف هذه المرحلة تحقيق هذا التحصيل المعرفي المفاهيمي، وهذا ما صرح به منهاج الوزارة: "اكتساب جملة منسقة ومنسجمة لمفاهيم أساسية ضرورية للفهم والتحكم في العالم الطبيعي والتكنولوجي بمستوى تناول يتماشى ومكتسباته وتصوراتها ما قبل العلمية ومدى نضجه العقلي".⁽⁴⁾

تم تقسيم الكتاب إلى مجالات رئيسية، يحتوي كل مجال منها على وحدة تعليمية أو أكثر، ويندرج تحت كل وحدة عدد من الأنشطة والتمارين، وفي هذا الجدول بيان لما ورد في الكتاب من موضوعات.

¹ - محمد فهمي حجازي: الأسس اللغوية لعلم المصطلح، مكتبة غريب، القاهرة- مصر، دط، دت، ص14.

² - لمزيد تفصيل ينظر: أحمد مطلوب: بحوث مصطلحية، مطبوعات الجمع العلمي، القاهرة- مصر، 1427هـ/ 2006م، ص9، و ص41.

³ - الوثيقة المرافقة لمنهج التربية العلمية والتكنولوجية مرحلة التعليم الابتدائي: اللجنة الوطنية للمناهج - المجموعة المتخصصة للتربية العلمية والتكنولوجية، 2016م، ص3.

⁴ - منهاج التربية الوطنية السنة الخامسة من التعليم الابتدائي مادة التربية العلمية والتكنولوجيا: وزارة التربية الوطنية- اللجنة الوطنية للمناهج، 2011م، ص93.

المجال الثاني: تكيف تغذية النباتات الخضراء مع أوساط عيشها.	المجال الأول: المادة
<p>الوحدة الأولى: خصائص النباتات التي تعيش في وسط يفتقر إلى الماء.</p> <p>النشاط 1: المناطق المناخية الرئيسية في الجزائر.</p> <p>النشاط 2: طرق تكيف النباتات في الوسط الجاف.</p> <p>النشاط 3: توزيع النباتات الخضراء حسب المناطق المناخية.</p> <p>الوحدة الثانية: تعبيرات حاجات النباتات للأملاح المعدنية حسب وسط العيش.</p> <p>النشاط 1: هل الأملاح المعدنية ضرورية لنمو النبات الأخضر.</p> <p>النشاط 2: تأثير العناصر المعدنية على نمو النبات الأخضر</p>	<p>الوحدة الأولى: مصونية كتلة المادة عند انحلالها في الماء.</p> <p>النشاط 1: تحضير محلول.</p> <p>النشاط 2: مصونية الكتلة.</p> <p>النشاط 3: استرجاع كتلة منحلة.</p> <p>الوحدة الثانية: الهواء خليط من الغازات.</p> <p>النشاط 1: هل الهواء هو نفسه في كل مكان؟</p> <p>النشاط 2: هل الهواء ضروري للاحتراق؟</p> <p>النشاط 3: مكونات الهواء.</p> <p>النشاط 4: أخطار تسريبات الغازات في المنازل.</p>
المجال الرابع: التكيف مع النشاط الحركي.	المجال الثالث: الإنسان والبيئة.
<p>الوحدة الأولى: التنسيق أثناء الحركة.</p> <p>النشاط 1: أنماط الحركة.</p> <p>النشاط 2: الأعضاء المتدخلة على مستوى المفصل..</p> <p>النشاط 3: العمل المنسق للعضلات.</p> <p>الوحدة الثانية: استجابة الجسم للجهد العضلي.</p> <p>النشاط 1: مظاهر الجهد العضلي.</p> <p>النشاط 2: تغير الحاجيات الغذائية حسب النشاط.</p> <p>النشاط 3: تغير وتيرتي التنفس ونبض القلب حسب النشاط.</p> <p>النشاط 4: العلاقة بين الجهد العضلي ووظائف التغذية</p>	<p>الوحدة الأولى: الإنسان والطاقة.</p> <p>النشاط 1: مفهوم الطاقة.</p> <p>النشاط 2: تحولات الطاقة.</p> <p>النشاط 3: تحولات الطاقة.</p> <p>النشاط 4: إنجاز لعبة.</p> <p>الوحدة الثانية: نوعية الهواء والماء.</p> <p>النشاط 1: تلوث الهواء.</p> <p>النشاط 2: تلوث المياه.</p> <p>النشاط 3: طبقة الأوزون.</p> <p>الوحدة الثالثة: التخلص من النفايات.</p> <p>النشاط 1: مفهوم النفاية.</p> <p>النشاط 2: إشكالية التخلص من النفاية..</p>

<p><u>المجال السادس: تكيف تكاثر الحيوانات حسب أوساط العيش.</u></p>	<p><u>المجال الخامس: المَعْلَمَة في الفضاء والزمن.</u></p>
<p>الوحدة الأولى: الإلقاح في مختلف أوساط العيش. النشاط1: ما هو تعريف الإلقاح؟ النشاط2: الإلقاح حسب وسط العيش. الوحدة الثانية: تطور قياس الزمن: حماية جنين الحيوانات البويضة في مختلف أوساط العيش. النشاط1: مظهر وبنية بيوض الحيوانات حسب وسط العيش. النشاط2: إظهار مكونات بيضة الدجاج.</p>	<p>الوحدة الأولى: حركة الأرض حول الشمس- الفصول. النشاط1: الحركة الظاهرية للشمس. النشاط2: ما الذي يجعل الفصول تتعاقب؟ النشاط3: الاعتدال الربيعي والخريفي والانقلاب الشتوي والصيفي. الوحدة الثانية: تطور قياس الزمن: من الساعة الميكانيكية إلى الساعة الكهربائية. النشاط1: ما هي المزولة؟ النشاط2: المزولة الشمسية. النشاط3: الساعة المائة والساعة الرملية. النشاط4: الساعة الميكانيكية. النشاط5: ساعة الكوارتز.</p>
<p><u>المجال الثامن: عالم الأشياء.</u></p>	<p><u>المجال السابع: الثروات الطبيعية الباطنية.</u></p>
<p>الوحدة الأولى: تغذية الأجهزة الكهربائية وقواعد الأمن. النشاط1: التغذية الكهربائية. النشاط2: التعرف على بطارية جافة. النشاط3: التعرف على المأخذ. النشاط4: أخطار الكهرباء. النشاط5: الاستعمال الجيد للبطارية. الوحدة الثانية: الروافع. النشاط1: دور نقطة الإسناد.</p>	<p>الوحدة الأولى: نشأة وخواص البترول. النشاط1: التنقيب عن البترول. النشاط2: تشكل البترول. النشاط3: خواص البترول. النشاط4: مشتقات البترول واستعمالاتها.</p>

النشاط2: حدد نقطة الإسناد وابحث عن التوازن.
النشاط3: أنواع الروافع.⁽¹⁾

إن الناظر في محتويات الكتاب يدرك تنوع الموضوعات الواردة، مما يجعلنا نعتقد تنوع المصطلحات ووفرتها في كل مجال، وإذا لا نستطيع حصر كل المصطلحات فقد اتخذنا المجال الأول من الكتاب عينة للدراسة نقيس عليها باقي المجالات.

2.3. جدول توضيحي للمصطلحات:

المصطلح	التعريف	ملاحظات
الكتلة	هي كمية المادة الموجودة في جسم ما، وتقاس بالكيلوغرام أو الرطل وهي تساوي المقاومة التي يبديها هذا الجسم عند إرادة تحريكه أو تغيير حركته. ⁽²⁾	وجدنا في المعجم الوسيط معاني أخرى للكتلة: فهي القطعة المجتمعة من الشيء والجماعة من الناس المتفقون على رأي واحد. ⁽³⁾
المادة	المادة هي كل ما يشغل فراغا وله وزن، ومنها تتألف جميع الأشياء، وتكون إما صلبة كالخشب والحديد، أو سائلة كالماء والزيت، أو غازا كالهواء والبخار، وهذه الأشكال الثلاثة هي الحالات الطبيعية للمادة. ⁽⁴⁾	
الاسترجاع	وهو عملية تسخين الماء ليتبخر ونستكشف المواد المنحلة فيه. ⁽⁵⁾	
الانحلال	التحلل هو تفكك أو انحلال مركب إلى مكونات أبسط منه. ⁽⁶⁾	
الماء	هو المركب الأكثر انتشارا على وجه الأرض، وتتألف جزيئات الماء من ذرات الهيدروجين وذرات	

¹ - ينظر: لورغي رمضان وآخرون: كتاب التربية العلمية والتكنولوجيا السنة الخامسة من التعليم الابتدائي، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية، الجزائر العاصمة- الجزائر، دط، 2015م.

² - أحمد مختار عمر: معجم اللغة العربية المعاصرة، عالم الكتب، بيروت- لبنان، الطبعة الأولى، 1429هـ/ 2008م، ج3، ص1906.

³ - إبراهيم مصطفى وآخرون: المعجم الوسيط، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة- مصر، الطبعة الرابعة، 1425هـ/ 2004م، مادة (ك ت ل)، ص776.

⁴ - أحمد شفيق الخطيب: الموسوعة العلمية الميسرة، مكتبة لبنان، بيروت- لبنان، دط، دت، ص34.

⁵ - ينظر: لورغي رمضان وآخرون، كتاب التربية العلمية والتكنولوجيا السنة الخامسة من التعليم الابتدائي، ص14.

⁶ - أحمد مدحت إسلام وآخرون: معجم الكيمياء والصيدلة، القاهرة- مصر، دط، 1415هـ/ 1994م، ج1، ص117.

	الأكسجين. ⁽¹⁾	
التبخّر	تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة البخارية دون تغيير في التركيب الكيميائي للمادة. ⁽²⁾ ، وعرف التبخر أيضا بأنه انفلاتات الجسيمات من سطح صلب أو سائل بحيث تشكل بخارا، ويزيد معدل التبخر بزيادة درجة الحرارة. ⁽³⁾	
المحلول	مادة متجانسة تتكون من مادتين أو أكثر، وقد تكون هذه المواد صلبة أو سائلة أو غازية أو خليطا من هذه المواد. ⁽⁴⁾	
التسخين	سخن الماء ونحوه يسخنه جعله ساخنا، وزاد حرارته. ⁽⁵⁾	
الغليان	ظهور فقاعات غازية في السائل بتسخينه، وذلك عندما يصبح ضغطه البخاري مساويا للضغط الجوي. ⁽⁶⁾	
الهواء	الهواء هو الغاز الذي يغلف الكرة الأرضية ويتكون من الآزوت والأكسجين وغازات أخرى. ⁽⁷⁾	عرف في الكتاب بما يأتي: "الهواء جسم غازي يحيط بنا من كل جانب، وهو ضروري لحياة الكائنات الحية على الأرض..". ⁽⁸⁾
الغازات	الغاز هو الحالة الطبيعية للمادة التي تحمل جسيماتها الطاقة الأعلى، وتتحرك هذه الجسيمات بسرعة تصل إلى مئات الأمتار في الثانية وتملأ الفضاء المتوفر أمامها	

¹ - أحمد شفيق الخطيب: الموسوعة العلمية الميسرة، ص39.

² - أحمد مدحت إسلام وآخرون: معجم الكيمياء والصيدلة، ج2، ص262.

³ - إيريك ديسون: معجم الجيب العلمية- الفيزياء-، ترجمة: عفيف الرزاز، أكادمية كولنز، دت، ص141.

⁴ - أحمد مختار عمر: معجم اللغة العربية المعاصرة:، مادة(حلل)، ج1، ص552.

⁵ - المصدر نفسه ج2، ص1046.

⁶ - أحمد مدحت إسلام وآخرون: معجم الكيمياء والصيدلة، ج1، ص155.

⁷ - أحمد فريطس: قاموس أساسي في اللغة العربية، ص456.

⁸ - لورغي رمضان وآخرون: كتاب التربية العلمية والتكنولوجيا السنة الخامسة من التعليم الابتدائي، ص17.

	وتقل كثافة الغاز بألف مرة تقريبا عن كثافة أي جسم صلب أو سائل. ⁽¹⁾	
الاحتراق	اتحاد مادة بالأكسجين مع تولد حرارة وضوء. ⁽²⁾	
الطبيعي	الطبيعي كل مناسب إلى الطبيعة الباقية على ما خلقها الله عليها. ⁽³⁾	
المناخ	المناخ هو معدل حالة الطقس المسيطر في مكان ما على مدى عدة سنين، ويتوقف مناخ البلد الواحد على مدى بعد ذلك البلد شمالا أو جنوبا عن خط الاستواء، ولطبيعة التضاريس وتوزع اليابسة والبحر في المنطقة أهميتها أيضا، كما تؤثر الجبال والتيارات المحيطات والرياح في تحديد المناخ. ⁽⁴⁾	
التنفس	عملية تمتاز بها الكائنات الحية، يتم بها عادة امتصاص الأكسجين وطرده ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء. ⁽⁵⁾	
الحجم	الحجم من كل شيء جرمه ومقدار جرمه، وهو ما تشغله المادة بشكلها السائل أو الغازي أو الصلب مقدرًا بالوحدات المكعبة. ⁽⁶⁾	
غاز ثنائي الآزوت	الآزوت جسم غازي لا لون له ولا طعم ولا رائحة، يعد من أهم أغذية النباتات. ⁽⁷⁾	
غاز ثنائي أكسيد الكربون	يعرف باسمه الشائع ثاني أكسيد الكربون (CO ₂) وهو مركب كيميائي من الأكسجين والكربون عند ظروف الضغط والحرارة القياسيين يكون على شكل غاز عديم	

¹ - إيريك ديسون: معجم الجيب العلمية- الفيزياء-، ترجمة: عفيف الرزاز، ص165.

² - أحمد مدحت إسلام وآخرون: معجم مصطلحات الكيمياء، ج1، ص59.

³ - أحمد مختار عمر: معجم اللغة العربية المعاصرة، مادة (طبع)، ج2، ص1385.

⁴ - أحمد شفيق الخطيب: الموسوعة العلمية الميسرة، مكتبة لبنان، بيروت- لبنان، ص30.

⁵ - لجنة علوم الأحياء والزراعة بمجمع اللغة العربية: معجم البيولوجيا في علم الأحياء والزراعة، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، دط، دت، ج2، ص90.

⁶ - إبراهيم مصطفى وآخرون: المعجم الوسيط، مادة (حجم)، ص158.

⁷ - أحمد فريطس: قاموس أساسي في اللغة العربية، المكتبة الخضراء للطباعة والنشر والتوزيع، الشارقة- الجزائر، دط، دت، ص14.

	اللون والرائحة غير قابل للاشتعال سريع الانحلال في الماء.	
غاز ثنائي الأوكسجين	مادة غازية ضرورية لحياة الكائنات الحية توجد في الهواء والماء، تساعد على الاحتراق لا لون لها ولا رائحة ولا طعم. ⁽¹⁾	
الصيانة	الصيانة هي الاجراءات الاحترازية لإبقاء المعدة أو الجهاز أو الآلة تعمل في حالة جيدة عبر الفحص والإصلاح.	
أول أكسيد الكربون	غاز عديم اللون والرائحة والطعم يؤدي استنشاقه وانتقاله إلى الدم إلى منع الكريات الحمراء من نقل الأوكسجين، وهو ما يؤدي الى الاختناق.	هذا المصطلح مركب من ثلاثة ألفاظ، وهنالك الكثير من المصطلحات العلمية المركبة.
الاختناق	اختنق أي صعب عليه التنفس، ومنه الاختناق بالغاز. ⁽²⁾	
الاستنشاق	هي عملية التنفس عند إدخال الهواء إلى الرئتين لإجراء عملية تبادل الغازات وتصفية الدم. ⁽³⁾	
الألم	وجع تميز به الأمراض الالتهابية والانسدادية. ⁽⁴⁾	أما الألم في الطب النفسي فيهتم بطبيعته ومنشئه وأسبابه النفسية. ⁽⁵⁾
فقدان التوازن	هو فقدان الوضع العمودي الثابت للجسم البشري سواء أكان في سكون أم في حركة. ⁽⁶⁾	
الرغبة في	الغثيان وهو جيشان النفس تهيؤها للقيء. ⁽¹⁾	استعمل المصطلح الأكثر

¹ - أحمد فريطس: قاموس أساسي في اللغة العربية، ص44.

² - المصدر نفسه، ص30.

³ - أحمد مختار عمر: معجم اللغة العربية المعاصرة، مادة (ن ش ق)، ج3، ص2215.

⁴ - لجنة المصطلحات الطبية لجمع اللغة العربية: معجم المصطلحات الطبية، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، القاهرة- مصر، دط، 1419هـ/ 1999م، ج2 ص64.

⁵ - لطفي الشريبي: معجم مصطلحات الطب النفسي، منشورات مركز تعريبي العلوم الصحية بالكويت، دط، ص130.

⁶ - أحمد مختار عمر: معجم اللغة العربية المعاصرة، مادة (و ز ن)، ج3، ص2432.

التقيء	هو عرض مفاجئ يقع جراء الاختناق أو الألم أو الخوف أو الضغط النفسي أو كثرة الوقوف.	وضوحا وشيوعا، والأقرب إلى فهم التلميذ.
فقدان الوعي	أي الموت وهو توقف كامل ودائم للوظائف الحيوية للإنسان، وانعدام نشاط موجات المخ. ⁽²⁾	
الوفاة	هو تقديم معالجة سريعة لحالة مرضية طارئة. ⁽³⁾	
الإسعاف	غاز عديم اللون والرائحة يحترق، ويستعمل لأغراض مختلفة. ⁽⁴⁾	أضيف إلى لفظ الميثان كلمة غاز التي تبين حالة هذه المادة فليست جامدة أو سائلة.
غاز الميثان	المهيدروجين نوع من الغازات لا لون له ولا طعم ولا رائحة يدخل مع الأكسجين في تركيب الماء. ⁽⁵⁾	ركب المصطلح من ثلاثة ألفاظ وهذا أمر شائع في كثير من المصطلحات.

3.3. قراءة في الجدول:

يمثل هذا الجدول عملية إحصائية تعريفية بالمصطلحات العلمية الواردة في المجال الأول من الكتاب، وهو مجال "المادة"، والذي اتخذناه نموذجا لدراسة المصطلحات العلمية في الكتاب.

أ - عدد المصطلحات: أحصينا في المجال الأول للكتاب والموسوم بـ: "المادة" واحدا وثلاثين مصطلحا، وإذا قدرنا أن المجالات متقاربة من حيث عدد المصطلحات فإن العدد الإجمالي للمصطلحات الواردة في الكتاب تقدر بأكثر من مائتين وأربعين مصطلحا، وهو قدر وفير من المفاتيح اللازمة لتلاميذ مقبلين على طور تعليمي جديد، تتفرع فيه هذه

¹ - رينهارت بيتر آن دوزي: تكلمة المعاجم العربية، ترجمة: محمد سليم النعيمي وجمال خياط، منشورت وزارة الثقافة والإعلام العراقية، الطبعة الأولى، 1979-2000م، ج7، ص383.

² - أحمد مختار عمر: معجم اللغة العربية المعاصرة، مادة (و ف ي)، ج3، ص2476.

³ - المصدر نفسه، مادة (س ع ف)، ج2، ص1069.

⁴ - أحمد فريطس، قاموس أساسي في اللغة العربية، ص422.

⁵ - المصدر نفسه، ص33.

المادة إلى مادتين أساسيتين في التخصصات العلمية هما: العلوم الطبيعية والتربية التكنولوجية، ولا شك أن هذه المصطلحات سوف تمهد الطريق للتلميذ لتحصيل مكتسبات واسعة وراسخة في هذه المرحلة.

ب - **شرح المفهوم:** درج القائمون على تأليف الكتاب على إغفال التعريف بالمصطلحات الواردة في النصوص والتمرينات، ولم يكن التعرض إلى بيان مفهوم المصطلح في حقله العلمي إلا نادرا مثل: البيشر الذي عرف بأنه: "عبارة عن وعاء مصنوع من زجاج خاص يستعمل في المخابر"⁽¹⁾، والهواء الذي جاء تعريفه أيضا على النحو الآتي: "الهواء جسم غازي يحيط بنا من كل جانب، وهو ضروري لحياة الكائنات الحية على الأرض..⁽²⁾"، ولعل السبب في ذلك يعود إلى المنهج الجديد المتبع بدفع التلميذ إلى الاكتساب الذاتي والاعتماد على المكتسبات الفردية السابقة في بناء المفاهيم الجديدة، جاء في الوثيقة المرافقة للمادة: "إن التكفل بالتصورات الأولية هي محاولة لتطوير هذه التصورات نحو نماذج من الفهم والتفسير لبناء التصورات الصحيحة، ومنه تطوير تدريجي للنظام المعرفي إلى صورة أصح عن العالم المحيط به"⁽³⁾.

وهذا ما ذكر أيضا في منهاج التربية الوطنية السنة الخامسة من التعليم الابتدائي مادة التربية العلمية والتكنولوجيا: "إن النشاطات المقترحة تسمح للمتعلم بوضع علاقات بين جملة من العناصر للبناء التدريجي لمفاهيم شاملة بمستوى يتماشى ونموه العقلي"⁽⁴⁾.

وكان الاكتفاء بإدراج المصطلح دون تعرض لمفهومه بارزا من بداية الكتاب إلى منتهاه، سواء في الدروس أو التمارين.

ت - **طبيعة المصطلحات:** إذا ألقينا نظرة على المصطلحات الواردة يظهر لنا جليا الاعتماد على المصطلحات البسيطة والبعيدة عن التعقيد مثل: التبخر والملح والغليان والتسخين... وغيرها من المصطلحات التي ألف التلميذ سماعها واستعمالها في محيطه المدرسي والعائلي، والميل نحو المصطلحات العامة، والتي تدخل أحيانا في المشترك اللفظي، ويتباين معناها من حقل علمي إلى آخر مثل: الكتلة والألم، وهذا ما يتناسب مع أعمار التلاميذ وقدراتهم الذهنية على الاستيعاب.

ولم نجد فيما ورد من مصطلحات غرابة أو تعقيدا إلا اليسير اليسير؛ كمصطلح (البيشر) ولذلك أدرج له تعريف في الكتاب.

ث - **الصور التوضيحية:** لم يكن المقصود من الصور المدرجة في الكتاب التعريف المباشر بالمصطلحات الواردة، بل كان الغرض منها بيان بعض المظاهر الطبيعية والتجارب العلمية... إلا أن ذلك لا يمنع أن تكون تلك الصور

¹ - ينظر: لورغي رمضان وآخرون: كتاب التربية العلمية والتكنولوجيا السنة الخامسة من التعليم الابتدائي، ص13.

² - ينظر: المصدر نفسه، ص17.

³ - اللجنة الوطنية للمناهج - المجموعة المتخصصة للتربية العلمية والتكنولوجية: الوثيقة المرافقة لمنهج التربية العلمية والتكنولوجية مرحلة التعليم الابتدائي، ص3.

⁴ - وزارة التربية الوطنية- اللجنة الوطنية للمناهج: منهاج التربية الوطنية السنة الخامسة من التعليم الابتدائي مادة التربية العلمية والتكنولوجيا، ص103.

موضحة لماهية كثير من المصطلحات العلمية، خاصة أن الصورة تعد من أهم وسائل جلب انتباه التلميذ وإيصال المعنى عن طريق البصر وترسيخه في الذهن.

لقد ساهمت الصور المدرجة في ثنايا الكتاب بشكل واضح في جعل المادة العلمية المقدمة أكثر وضوحاً، وأذهبت اللبس عن كثير من الحقائق يراد إيصالها إلى التلميذ.

4.3. الطبعة الجديدة للكتاب:

قامت وزارة التربية والتعليم الجزائرية بإعادة طباعة كتاب التربية العلمية والتكنولوجيا للسنة الدراسية (2020/2019م)، وذلك وفقاً للإصلاحات التربوية المعتمدة، وأصدرت كتاباً جديداً بدل الكتاب القديم، وأشرف على تأليف الكتاب مجموعة من المتخصصين، لكن الكتاب الجديد لم يختلف كثيراً في محتواه عن الكتاب القديم، وإنما كان مرتكز التغيير على الجانب الشكلي كأسلوب تقديم المادة وطرح الإشكاليات والإجابة عن التساؤلات، وذلك من خلال طرق الاكتساب المعتمدة والمتنوعة كتقديم القواعد والقوانين وعرض التجارب والصور والقيام بالنشاطات.

وإذا نظرنا إلى العينة التي اتخذناها أنموذجاً من الكتاب الأول نرى ما يأتي⁽¹⁾:

- أ - تم استبدال مصطلح المجال بالميدان، فعوض ميدان: (المادة وعالم الأشياء) في الكتاب الجديد مجال: (المادة) في الكتاب القديم، حيث تم دمج مجالين في ميدان واحد.
- ب - تم استبدال مصطلح الوحدة بالوضعية التعليمية؛ فعوضت الوضعية التعليمية: (مكونات الهواء ومخاطر بعض الغازات) وحدة: (مصفونية كتلة المادة عند انحلالها في الماء)، كما عوضت الوضعية التعليمية: (تغذية الأجهزة الكهربائية وقواعد الأمن) وحدة: (الهواء خليط من الغازات).
- ج - غياب بعض المصطلحات العلمية وذلك بعد غياب وحدة (المادة) عن الكتاب، كما ظهرت مصطلحات جديدة ينتمي جلها إلى الحقل المعرفي (الكهرباء وقواعده الأمنية) مثل: الانضغاط - التمدد - التكهرب - النقل الكهربائي - التغذية الكهربائية - الأمن الكهربائي.
- د - تم التعريف ببعض المصطلحات، وبيان مفهومها الدقيق في مجال استعمالها، وذلك مثل: (الغاز الطبيعي) والذي تم تعريفه: "هو خليط من الغازات القابلة للاحتراق، يتكون أساساً من غاز الميثان وغاز البروبان وغازات أخرى، هو وقود نستعمله في الطهي والتدفئة وتدوير محركات السيارات وتوليد الكهرباء"⁽²⁾، وكذلك (أحادي أكسيد الكربون) حيث جاء في الكتاب: "وهو

¹ - ينظر: حمار مجيد وآخرون: كتاب التربية العلمية والتكنولوجيا، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية، الجزائر العاصمة - الجزائر، الطبعة الأولى، 2019م، ص9.

² - حمار مجيد وآخرون: كتاب التربية العلمية والتكنولوجيا، ص15.

غاز عديم الرائحة وسام يؤدي إلى الاحتناق الموت⁽¹⁾، و(المصعد الكهربائي) وعرف بأنه: "عبارة عن مقصورة يمكن التحكم في تحريكها صعودا ونزولا بواسطة محرك مغذى بدارة كهربائية تشتغل ببطارية"⁽²⁾.

هـ - تحديد الصور وتكثيفها في الإصدار الجديد، واعتماد الصور الحقيقية، وهو أمر يزيد المعنى المراد إيصاله وضوحا، ويزيد الكتاب جاذبية واستحسانا عند التلاميذ.

4. خاتمة:

انطلقنا في هذا البحث من مبدأ إيماننا بأن إعداد الباحثين والعلماء يجب أن يبدأ من المراحل التعليمية الأولى، وأن ما يقدم لهم اليوم له الأثر البالغ بالسلب أو بالإيجاب مستقبلا، وأن النهوض بالبحث العلمي لا سبيل إليه إلا بإعطاء كل مرحلة تعليمية حقها من الاهتمام، فإن رجل العلم المستقبلي لا بد أن تنار له الطريق ليصل إلى مبتغاه.

وقد توصلنا من خلال هذا البحث إلى النتائج الآتية:

- 1- غنى الكتاب بالمصطلحات العلمية التي نعتقد أنها كافية لفتح ذهن التلميذ وتمكينه من الانفتاح على علوم متنوعة.
- 2- بساطة المصطلحات وبعدها عن التعقيد والغرابة وهو من أهم عوامل إقبال التلميذ على المادة وعدم النفور منها.
- 3- الصور التوضيحية كان لها أثر في تقريب المفهوم، وتعريف التلميذ بمعنى بعض المصطلحات الواردة.
- 4- إهمال التعريف بالمصطلحات يجعل إدراك التلميذ لها منقوصا، فهما كانت الخلفية الفكرية للتلميذ فلن يستطيع إدراك المفهوم العلمي الدقيق للمصطلح.
- 5- حاجة الحقل التعليمي عامة إلى قواميس علمية يرجع إليها التلميذ لمعرفة المفهوم العلمي الدقيق للمصطلحات الواردة.

6. قائمة المصادر والمراجع:

- 1 - إبراهيم مصطفى وآخرون: المعجم الوسيط، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة- مصر، الطبعة الرابعة، 1425هـ/ 2004م.
- 2 أبو منصور الأزهري: تهذيب اللغة، تحقيق: عبد الكريم العرابوي وعلي النجار، الدار المصرية للتأليف والترجمة، دط، دت.
- 3 أحمد شفيق الخطيب: الموسوعة العلمية الميسرة، مكتبة لبنان، بيروت- لبنان، دط، دت.
- 4 أحمد فريطس: قاموس أساسي في اللغة العربية، المكتبة الخضراء للطباعة والنشر والتوزيع، الشارقة- الجزائر، دط، دت.
- 5 أحمد مختار عمر: معجم اللغة العربية المعاصرة، عالم الكتب، بيروت- لبنان، الطبعة الأولى، 1429هـ/ 2008م.

¹ - المصدر نفسه، ص17.

² - المصدر نفسه، ص30.

- 6 أحمد مدحت إسلام وآخرون: معجم الكيمياء والصيدلة، القاهرة- مصر، دط، 1415هـ / 1994م.
- 7 أحمد مطلوب: بحوث مصطلحية، مطبوعات المجمع العلمي، القاهرة- مصر، 1427هـ / 2006م.
- 8 إيريك ديسون: معاجم الجيب العلمية- الفيزياء-، ترجمة: عفيف الرزاز، أكاديا كولنز، دط، دت.
- 9 حمار مجيد وآخرون: كتاب التربية العلمية والتكنولوجيا، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية، الجزائر العاصمة- الجزائر، الطبعة الأولى، 2019م.
- 10 - رينهارت بيتر آن دوزي: تكملة المعاجم العربية، ترجمة: محمد سليم النعيمي وجمال خياط، منشورت وزارة الثقافة والإعلام العراقية، الطبعة الأولى، 1979- 2000م.
- 11 - الشاهد البوشيخي: مشروع المعجم التاريخي للمصطلحات العلمية، مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق.
- 12 - عبد العزيز محمد محسن: القياس في اللغة العربية، دار الفكر العربي، بيروت- لبنان، الطبعة الأولى، دت.
- 13 - لجنة المصطلحات الطبية لمجمع اللغة العربية: معجم المصطلحات الطبية، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، القاهرة- مصر، دط، 1419هـ / 1999م.
- 14 - اللجنة الوطنية للمناهج - المجموعة المتخصصة للتربية العلمية والتكنولوجية: الوثيقة المرافقة لمنهج التربية العلمية والتكنولوجية مرحلة التعليم الابتدائي.
- 15 - لجنة علوم الأحياء والزراعة بمجمع اللغة العربية: معجم البيولوجيا في علم الأحياء والزراعة، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، دط، دت.
- 16 - لطفي الشريبي: معجم مصطلحات الطب النفسي، منشورات مركز تعريبي العلوم الصحية بالكويت، دط، دت.
- 17 - لورغي رمضان وآخرون: كتاب التربية العلمية والتكنولوجيا السنة الخامسة من التعليم الابتدائي، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية، الجزائر العاصمة- الجزائر، دط، 2015م.
- 18 - محمد الشريف الجرجاني: التعريفات، تحقيق: محمد صديق المنشاوي، دار الفضيلة، القاهرة- مصر، دط، دت.
- 19 - محمد عزام: المصطلح النقدي في التراث الأدبي العربي، دار الشرق العربي، بيروت- لبنان، دط، دت.
- 20 - محمد فهمي حجازي: الأسس اللغوية لعلم المصطلح، مكتبة غريب، القاهرة- مصر، دط، دت.
- 21 - الوثيقة المرافقة لمنهج التربية العلمية والتكنولوجية مرحلة التعليم الابتدائي: اللجنة الوطنية للمناهج - المجموعة المتخصصة للتربية العلمية والتكنولوجية، 2016م.
- 22 - وزارة التربية الوطنية- اللجنة الوطنية للمناهج: منهاج التربية الوطنية السنة الخامسة من التعليم الابتدائي مادة التربية العلمية والتكنولوجيا، 2011م.