



عمادة الدراسات العليا

جامعة القدس

مدى تضمين أبعاد التفكير في وحدات الكيمياء في كتب "العلوم والحياة"
للمرحلة الأساسية العليا

أفنان علي إبراهيم نويب

رسالة ماجستير

القدس / فلسطين

1441هـ / 2020م

مدى تضمين أبعاد التفكير في وحدات الكيمياء في كتب "العلوم والحياة"
للمرحلة الأساسية العليا

إعداد:

أفنان علي إبراهيم نويب

بكالوريوس تعليم التكنولوجيا من جامعة القدس / فلسطين

المشرف: د. غسان عبد العزيز سرحان

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في
أساليب التدريس - تركيز تدريس العلوم من كلية العلوم التربوية/ جامعة
القدس

1441هـ / 2020 م



جامعة القدس
عمادة الدراسات العليا
برنامج أساليب التدريس




إجازة الرسالة

مدى تضمين أبعاد التفكير في وحدات الكيمياء في كتب "العلوم والحياة" للمرحلة الأساسية العليا

اسم الطالبة: أفنان علي إبراهيم نويب
الرقم الجامعي: 21620068

المشرف: د. غسان عبد العزيز سرحان

نوقشت هذه الرسالة وأجريت بتاريخ 2020/1/11م من أعضاء لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتوقيعاتهم:

التوقيع: 	د. غسان سرحان	رئيس لجنة المناقشة
التوقيع: 	د. محسن عدس	المتحن الداخلي
التوقيع: 	د. رجاء سويدان	المتحن الخارجي

القدس - فلسطين

1441هـ / 2020م

الإهداء

أهدي عملي المتواضع هذا:

الى اللذين ربياني على مكارم الأخلاق والإسلام والديّ العزيزين فهما من قدما لي يد العون في بداية مسيرتي العلمية هذه، وهما سبب إقدامي وإصراري نحو النجاح دائماً، فلكما مني يا والديّ كل المحبة والتقدير.

والى زوجي العزيز الذي كان معي صبوراً ومعيناً ومتفهماً لوضعي أثناء انشغالي عنه وعن واجباتي الزوجية، فهو نعم الزوج والصديق في حياتي.

والى ملاكي الصغير طففتي الجميلة التي وهبني إياها الله في وسط هذه العاصفة العلمية التي أشغلتني عنها.....

أفنان علي إبراهيم ذويب

إقرار:

أقر أنا معدة الرسالة بأنها قدمت لجامعة القدس، لنيل درجة الماجستير، وأنها نتيجة أبحاثي الخاصة، باستثناء ما تم الإشارة له حيثما ورد وأنّ هذه الدراسة، أو أي جزء منها، لم يتقدم لنيل درجة عليا لأي جامعة أو معهد آخر.

التوقيع:

الاسم: أفنان علي إبراهيم ذويب

التاريخ: 2020/1/11

شكر وتقدير

اللهم لك الحمد والشكر كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك وعلو مكانك، من لم يشكر الناس لا يشكر الله.....

أتقدم بخالص شكري لكل من ساعدني في إتمام هذه الدراسة، وأخص بالذكر دكتور العزیز غسان عبد العزیز سرحان الذي كان لي يد العون في جميع خطواتي لإكمال مسيرتي ونجاحها، دمت دوما نبعا للعطاء.

وأوجه شكري لأساتذتي الأفاضل في برنامج الماجستير أساليب التدريس، فشكري لكم لا يكفي على عطائكم الدائم.

وأشكر أيضا أعضاء لجنة المناقشة
شكرا لكم على جهودكم لإتمام نجاحي هذا.

ولا أنسى أن أشكر كل من ساهم بإتمام هذا النجاح، وتقديمه الدعم لي، وأتوجه للجميع بالتحية والتقدير والمحبة.

أفنان علي إبراهيم ذويب

الملخص:

هدفت هذه الدراسة للكشف عن أبعاد التفكير المتضمنة في وحدات الكيمياء لكتب "العلوم والحياة" للمرحلة الأساسية العليا، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى، وتألف مجتمع الدراسة من محتوى جميع وحدات الكيمياء في كتب العلوم والحياة للصفوف (الخامس - التاسع)، وقامت الباحثة بإعداد أداة تحليل تضم (6) أبعاد تفكير وهي: فوق المعرفي، والتفكير الناقد، والتفكير الإبتكاري، والتفكير العلمي، والتفكير المنظومي، والتفكير البصري، و(30) مهارة فرعية تابعة لها، و(103) مؤشر للمهارات، وبعد التأكد من صدق وثبات الأداة، استخدمت لتحليل محتوى وحدات الكيمياء لكتب العلوم والحياة للمرحلة الأساسية العليا.

وتوصلت الدراسة إلى أن المهارات الرئيسة لأبعاد التفكير المتضمنة في وحدات الكيمياء لكتب "العلوم والحياة" للصفوف من (الخامس - التاسع) قد جاءت على التوالي: أعلى النسب ظهرت في الصف السابع/ الفصل الأول بقيمة (23.4%) في بُعد فوق المعرفي، ومن ثم يأتي الصف الخامس/ الفصل الأول لبعد فوق المعرفي بقيمة (22.6%)، ومن ثم يأتي الصف السادس/ الفصل الأول لبُعدين هما (فوق المعرفي، والتفكير العلمي) بقيمة (22.4%)، ومن ثم يأتي الصف التاسع/ الفصل الثاني لبُعد التفكير العلمي بقيمة (22.2%)، ومن ثم يأتي الصف الثامن/ الفصل الأول لبُعد التفكير العلمي بقيمة (21.8%)، ومن ثم يأتي الصف السابع/ الفصل الثاني لبُعدين هما (فوق المعرفي، والتفكير الناقد) بقيمة (21.7%)، ومن ثم يأتي الصف الثامن/ الفصل الثاني لبُعد فوق المعرفي بقيمة (21.4%).

أما بالنسبة للمهارات الفرعية لأبعاد التفكير فقد جاءت على التوالي: ظهرت أعلى النسب في الصف الثامن/ الفصل الأول في مهارة بناء الشكل المنظومي بنسبة (60%) لبُعد التفكير المنظومي، ومن ثم يأتي الصف السادس/ الفصل الأول في مهارة بناء الشكل المنظومي بنسبة (50%) لبُعد التفكير المنظومي، ومن ثم يأتي الصف السابع للفصلين (الأول والثاني) في مهارة بناء الشكل المنظومي بنسبة (50%) لبُعد التفكير المنظومي، ومن ثم يأتي الصف التاسع/ فصل ثاني في مهارة بناء الشكل المنظومي بنسبة (50%) لبُعد التفكير المنظومي، ومن ثم الصف الثامن/ الفصل الثاني في مهارة الطلاقة بنسبة (41.3%) لبُعد التفكير الإبتكاري، ومن ثم الصف الخامس/ الفصل الأول في مهارة التخطيط بنسبة (41.1%) لبُعد فوق المعرفي.

وفي ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثة: بالاهتمام باعادة دراسة مناهج العلوم من جديد لصفوف المرحلة الاساسية العليا والعمل على تضمين أبعاد التفكير في محتوى كتب العلوم للصفوف من (الخامس - التاسع)، والعمل على ادراج استراتيجيات لمناهج التدريس والاهتمام بجميع جوانب العملية التعليمية لمراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، والاهتمام بكيفية وضع الأهداف في المناهج بطرق تلائم المحتوى والأنشطة والتقييم، عقد دورات للمعلمين من قبل المتخصصين لتعريفهم بأبعاد التفكير وكيفية دمجها بالمناهج أثناء التدريس للطلبة، وتشجيع المعلمين على تنوع أساليب وطرق التدريس واستخدام الحديثة منها في تعليم مهارات أبعاد التفكير، وإجراء دراسات لمقارنة المناهج القديمة بالمناهج الحديثة من حيث مدى احتوائها على أبعاد التفكير، التدرج في أبعاد التفكير بين الصفوف بما يراعي قدرات الطلبة والفروق الفردية بينهم.

كما وتفتوح الباحثة في ضوء النتائج: العمل على تشكيل لجنة علمية متخصصة لدراسة أبعاد التفكير لتحقيق أقصى درجات الإفادة منها وتضمينها في المناهج العلمية المدرسية، وإضافة أبعاد علمية حديثة أثبتت تقدم المجتمعات ورفقيها، وتعزيز الجانب التكنولوجي في كل بعد من أبعاد التفكير العلمي وذلك من شأنه أن يسهل العملية التعليمية.

The extent to which the dimensions of thinking in chemistry units are included in the books of “Science and Life” for the upper basic stage

Prepared by: Afnan Ali Ibrahim Thweib

Supervised by: Dr. Ghassan Abdel-Aziz Sirhan

Abstract

This study aimed to identify the dimensions of thinking included in the units of chemistry in "science and life" books for Basic Education High Level. The descriptive approach was used (content analysis), and the study population consisted of the contents of all chemistry units in science and life books for grades (fifth - ninth). To achieve the goals of the study, the researcher prepared valid and reliable content analysis tool that includes (6) dimensions of thinking, which are: meta-cognitive, critical thinking, innovative thinking, scientific thinking, systemic thinking, and visual thinking, covered (30) sub-skills related to them, and (103) indicators for these skills.

The study found that the main skills of the dimensions of thinking included in the chemistry units of "science and life" books for grades (fifth - ninth) have come respectively: the highest percentages appeared in the seventh grade / first semester with a percentage of (23.4%) in the meta-cognitive dimension, The fifth grade / first semester comes for the dimension of meta-cognitive with a percentage of (22.6%), and then the sixth grade / first semester comes for two dimensions (meta-cognitive, scientific thinking) with a percentage of (22.4%). As for the ninth grade / second semester for the dimension of scientific thinking, the percentage is (22.2%), while the percentage of the eighth grade / first semester for the dimension of scientific thinking is (21.8%). Finally, the seventh grade / The second semester has two dimensions (meta cognitive, and critical thinking) with a percentage of (21.7%), and the eighth grade / second semester for the meta-cognitive dimension appears with a percentage of (21.4%).

As for the sub-skills of the dimensions of thinking included in the units of chemistry in the books of science and life for grades (Fifth-Ninth), they came, respectively, as the following: The highest proportions appeared in the eighth grade / first semester in the skill of building the systemic form with a percentage of (60%) for the dimension of systemic thinking. The sixth grade / first semester in the skill of building the systemic form appears with a percentage of (50%) for the dimension of systemic thinking. As for the seventh grade, the percentage is (50%) for the two semesters (the first and the second semesters) in the skill of building the systemic form, and then the ninth grade comes with a percentage of (50%) in the skill of building the systemic form for the dimension of systemic thinking. while the eighth has a percentage of (41.3%) in the skill of fluency for the dimension of the innovative thinking. Finally, the fifth grade has a percentage of (41.1%) in the planning skill for the dimension of the cognitive dimension.

Based upon the results of the study, the researcher recommends that the attention must be considered in order to study the science curricula for the basic education high level, include the dimensions of thinking in the content of science books for grades (Fifth-Ninth), and incorporate strategies for teaching curricula and take into consideration all aspects of the educational process in order to take into account individual differences between Students. Besides, the researcher recommends to set goals in the curricula in ways that suit

the content, activities and evaluation, conduct courses for teachers to introduce them to the dimensions of thinking and how to integrate them with the curricula during the teaching process, encourage teachers to diversify methods of teaching and the use of modern ones in teaching dimensions of thinking, and conduct studies to compare old curricula with Modern ones in terms of the extent to which they contain the dimensions of thinking, and the process of the including the dimensions of thinking between classes in a manner that takes into account the capabilities of students and the individual differences between them.

The researcher also suggests to work on forming a specialized scientific committee to study the dimensions of thinking to achieve the utmost benefit from them, and include them in the scientific curricula at schools. She also ensures the importance of adding modern scientific dimensions that have proven the progress of societies and their development, and enhance the technological aspect in each dimension, which in turn will facilitate the process of education.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وخلفيتها

1.1 المقدمة

إن التطور التكنولوجي المتسارع للقرن الحادي والعشرين له دور كبير في مواكبة تطور مجتمعاتنا وهو ما يفرض علينا مواكبة هذا التطور العلمي للارتقاء بمجتمعاتنا وعلومنا ومناهجنا الدراسية بما ينسجم مع هذا التطور السريع، ومن هنا جاءت الفروقات بين مجتمع وآخر نتيجة تجنيد التطور التكنولوجي والانفتاح نحو العولمة، ولذلك فإنني أرى بأن الكتاب المدرسي يكتسب أهمية خاصة في العصر الحالي وبالذات كتب العلوم لما لها من أهمية في عملية نقل المعلومات والمعارف إلى الطلبة نحو مستقبل مشرق بالعلم والتكنولوجيا.

وتسعى العديد من الدول بشكل دائم لمواكبة تطوير المناهج لديها وتهتم بأنظمة التعليم من أجل النهوض بالعلم لديهم، من أجل أن نتطور كأمة نحو الأفضل، ولنخطو خطوات رائدة في التعليم يجب أن نقوم بتطوير مناهجنا التابعة لنا وأنظمة التعليم الخاصة بنا، فتحديث المناهج هو الحل الأمثل للنهوض بأممتنا (دعمس، 2008).

إن المناهج الدراسية يجب أن تخضع لعمليات مراقبة وتقييم ومراجعة مستمرة، لأن المراجع التي توضع لفترة زمنية طويلة دون مراجعة مستمرة أو إحداث تغييرات فيها تصبح دون فائدة، فالمناهج الدراسية تتأثر بعوامل عديدة وأهمها الطلاب، والمجتمع، والتطورات المعرفية، فالتطورات المعرفية دائمة التغيير والتطور بشكل مستمر حسب حاجات مجتمعنا، لذلك يجب ربط المناهج الدراسية مع حاجات المجتمع ومتطلباته والتغيرات التي ستحدث فيه نظرا لما لهذه التغيرات من تأثير واضح على حاجات الأفراد، لذلك يجب ربط المناهج بحاجات الأفراد لتلبية حاجات المجتمع بالمعلومات الضرورية له (عاشور وأبو الهيجا، 2004).

يعتبر مفهوم عصر التطور نحو المعلوماتية والتكنولوجيا في مهنة التعليم هو تنمية قدرات المتعلمين لتطوير مهاراتهم في التفكير لتوليد معرفة وربطها بسابقتها، واهتمامه نحو ابتكار الإنسان لأساليب وطرق تعليم وبحث للمعرفة بعيداً عن الأسلوب التقليدي الذي يعتمد على الحفظ والتلقين (عرفة، 2002).

برزت في القرن الحادي والعشرين العديد من التحديات التي تواجهها مجتمعاتنا المعاصرة، وما نواجهه من تحديات في مجتمعنا العربي يعتبر الأعمق والأكثر تعقيداً، وذلك بسبب عدم القدرة على مواكبة الأمم المتقدمة والتطور المتسارع، فقد بنت الأمم إنساناً قادراً على الإبداع والتطوير والابتكار وهو ما جعلها في مصاف الدول المتقدمة، وإن هذه المسؤولية في الإعداد والتطور تقع على عاتق المؤسسات التعليمية أولاً، إذ أن دورها هو إعداد جيل قادر على التطوير والإبداع ومواكبة التطورات والتحديات المتلاحقة مثل الثورة التكنولوجية المعاصرة، وقضايا العولمة، الخ (الزهراني وإبراهيم، 2012).

تعتبر مادة العلوم في عملية التدريس مهمة من ناحية الاهتمام بتفكير المتعلم، بحيث يجب التركيز على تعليم التفكير ومهاراته وكيفية حل المشكلات، وهذا يساعد على تطوير التفكير لدى الأفراد لمواكبة العصر المتطور والتعايش معه لذلك يجب أن نتبنى طرق وأساليب وسياسات تعليمية في مجال تدريس العلوم (عطا الله، 2002).

في وقتنا المعاصر تتوفر العديد من البرامج التي صممت من أجل تعزيز تعليم التفكير، وهناك العديد من الدراسات التي ذكرت تعريفات مختلفة للتفكير ولكنها قد تسبب إرباك للمتعلم، ولذلك من المهم معرفة أن التفكير رغم احتوائه على برامج كثيرة إلا أن تطبيق واحد أو اثنين منها لا يعتبر كاف، لذلك يجب الأخذ بالمهارات المختصة بالتفكير كافة ودمجها في الموضوعات المنهجية (مارزانو وآخرون، 2004).

ونظراً لأهمية المناهج الدراسية فمن الضروري أن يتم تحليل محتوى هذه المناهج وذلك للتحقق من فاعلية المعايير التربوية، وبعد اطلاع الباحثة على الأدب التربوي والدراسات السابقة، مثل: دراسة د. تيسير نشوان، وتحديد أهمية تعليم التفكير وأبعاده للطلبة في المنهج المدرسي، قامت الباحثة بتحليل وحدات الكيمياء في كتب العلوم والحياة للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين في ضوء أبعاد التفكير.

2.1 مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في الكشف عن مدى تضمين أبعاد التفكير في وحدات الكيمياء في كتب "العلوم والحياة" للمرحلة الأساسية العليا؟ وذلك بعد ملاحظة الباحثة لنقص بعض أبعاد التفكير ومهاراته في المناهج المعتمدة لدى التربية والتعليم، حيث حاولت الدراسة معرفة مواطن النقص في المناهج المعتمدة ومحاولة إيجاد الحلول المناسبة لمعالجتها. فقد وجدت الدراسة خلل من خلال التركيز على بعض الأبعاد وتهميش أبعاد أخرى مهمة في العملية التعليمية مثلاً: لو لاحظنا منهاج العلوم في الصف السابع/فصل أول فقد ركز على بعد فوق المعرفي بنسبة عالية بقيمة (23.4%)، وأهمل بعد التفكير المنظومي بنسبة منخفضة (4.6%).

3.1 أهداف الدراسة:

سعت هذه الدراسة لتحقيق الأهداف الآتية:

1. تحديد أبعاد التفكير في وحدات الكيمياء في كتب "العلوم والحياة" واشتقاق مهارات التفكير الفرعية التابعة لكل بعد.
2. التعرف إلى مدى تضمين أبعاد التفكير في وحدات الكيمياء في كتب "العلوم والحياة" للمرحلة الأساسية العليا ومهارات التفكير الفرعية التابعة لكل بعد

4.1 سؤال الدراسة:

أجابت هذه الدراسة عن السؤال الآتي:

ما درجة تضمين أبعاد التفكير في وحدات الكيمياء في كتب "العلوم والحياة" للمرحلة الأساسية العليا ومدى توافر المهارات الفرعية التابعة لكل بُعد؟

5.1 أهمية الدراسة:

تمثلت أهمية الدراسة في ما يأتي:

البعد النظري: تعتبر هذه الدراسة إضافة للباحثين حول مدى تضمن وحدات الكيمياء في كتب "العلوم والحياة" للمرحلة الأساسية في ضوء أبعاد التفكير.

البعد التطبيقي: تعتبر الدراسة إضافة نوعية للباحثين وطلاب الدراسات العليا للاستفادة من إجراءات الدراسة في قياس أبعاد التفكير في وحدات الكيمياء في كتب "العلوم والحياة" وفي دراسات مواضيع أخرى، بالإضافة لتصميم أداة لتحليل المحتوى للكشف عن أبعاد التفكير ومهاراته. البعد البحثي: ساعدت هذه الدراسة في توجيه الأنظار نحو أبعاد التفكير ومهاراته وكيفية دمجها في المناهج التعليمية، وفتح آفاق للباحثين نحو دراسة موضوعات أكاديمية أخرى في ضوء أبعاد التفكير.

6.1 حدود الدراسة:

تحددت نتائج هذه الدراسة بالحدود الآتية:

الحد الموضوعي: وحدات الكيمياء في كتب العلوم والحياة للمرحلة الأساسية العليا وأبعاد التفكير.

الحد الزمني: العام الدراسي 2018_2019.

الحد المكاني: محافظة بيت لحم/فلسطين

7.1 مصطلحات الدراسة:

تحليل المحتوى:

عليان وغنيم (2013:21): تحليل المحتوى هو "أسلوب يعتمد على وصف منظم ودقيق لمحتوى نصوص مكتوبة أو مسموعة عن طريق تحديد موضوع الدراسة وهدفها وتعريف مجتمع الدراسة الذي سيتم اختيار الحالات الخاصة منه لدراسة مضمونه او تحليله".

وعرفت الباحثة تحليل المحتوى إجرائياً بأنه مدى تضمين أبعاد التفكير في وحدات الكيمياء في كتب "العلوم والحياة" للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين للصفوف من الخامس الى التاسع الأساسي، ويتم معرفة ذلك من خلال أداة التحليل التي أعدتها الباحثة.

محتوى وحدات الكيمياء:

محتوى وحدات الكيمياء الواردة في كتب العلوم والحياة والتي تشمل النصوص والأنشطة والرسومات والأسئلة التقويمية المعتمدة في فلسطين حسب المنهاج الجديد 2017-2018

التفكير :

عرّف نشوان وجبران (1999:65) التفكير بأنه "نشاط إنساني راق يقوم به الفرد للوصول إلى المعرفة ومعالجة المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية".

مهارة التفكير :

عرّف نشوان (2014:235) التفكير في العلوم بأنه " منظومة من العمليات العقلية يستخدمها المتعلم في التوظيف المنهجي والمنظم للمعرفة العلمية لحل المشكلات الحياتية والعلمية التي تواجهه، وأتخاذ قرار تجاهها.

وتتمثل أبعاد التفكير في العلوم في هذه الدراسة في التفكير فوق المعرفي، والتفكير الناقد، والتفكير الابتكاري، والتفكير العلمي، والتفكير المنظومي، والتفكير البصري.

المرحلة الأساسية العليا:

"هي مرحلة التعليم المحصورة بفئة الطلبة من الصف الخامس الأساسي إلى الصف العاشر الأساسي، والتي تتراوح أعمارهم بين (11-16) سنة في فلسطين (إجرائي).

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

تتناول الباحثة في هذا الفصل الخلفية النظرية للدراسة، حيث تستعرض المفاهيم والجوانب المتعلقة بالمنهج وأهميته ونظرياته وفلسفته والعوامل المؤثرة فيه، كذلك تناولت تحليل محتوى المناهج وأغراضه وخصائصه، وكذلك مهارات التفكير وأبعاده، ثم أهم الدراسات والبحوث التربوية السابقة التي تناولت مهارات القرن الحادي والعشرين، وكذلك تحليل منهاج العلوم بشكل خاص ثم تعقيب الباحثة على الدراسات السابقة.

1.2 الإطار النظري:

يواجه العالم اليوم تغييرات متتالية وسريعة في جوانب الحياة كافة وهذا نتيجة للتطور العلمي والتكنولوجي في جميع مجالاتها، ولا شك في أن هذه التغييرات والتطورات تبني تحدياً للتربية بصفة عامة والتربية العلمية بصفة خاصة.

هذا أدى الى عدم قدرة التربية العلمية على التركيز فقط في ثقافة الأهداف التحصيلية التي تركز في مجملها على تصنيف بلوم، لذلك طالبت بتنمية القدرة على ممارسة التفكير بشكل فعلي بما يساعد على تنمية التحليل والإبداع والنقد العلمي (الأستاذ، 2005).

لذلك اهتم عدد كبير من المربين والباحثين بالمناهج الدراسية، وأدى هذا الاهتمام بالتزامن مع انفجار معرفي تكنولوجي متطور، وقاد إلى التركيز على بناء منهاج مدرسي فعال يعمل على تحقيق الكثير من الأهداف التربوية والتي يحاول كل من المعلم والمتعلم على تحقيقها (سعادة وإبراهيم، 1997).