

فعالية كتاب التربية العلمية والتكنولوجية للطور الأول من التعليم الابتدائي قراءة في منطق الطور التعليمي

The Effectiveness of the science and technology education book

For the first stage of primary education

Reading in the logic of the educational phase

شيطر عيشوش¹، سلام هدى²

¹ جامعة محمد لين دباغين سطيف 2 (الجزائر)، chiteraichouche@gmail.com

² جامعة محمد لين دباغين سطيف 2 (الجزائر)، sellamhoda@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2022/ 03/15 تاريخ القبول: 2022/ 06/08 تاريخ النشر: 2022/ 07/30

ملخص: خضع اعداد كتاب التربية العلمية والتكنولوجية للطور الأول من التعليم الابتدائي " لمنطق الطور التعليمي"، والذي يشير الى تدرج بناء المفاهيم وتسلسلها. وسعت الدراسة الحالية للكشف عن فعالية الكتاب المدرسي في هذا الجانب، مستخدمة أسلوب تحليل المحتوى. وظهرت فعالية الكتاب على مستوى التوظيف المتدرج للمفهوم، احترامه لبعض الخصائص النمائية للتلاميذ، توفير شروطا لبيئة استكشافية. وخرجت الدراسة في الأخير ببعض الملاحظات والاقتراحات.

كلمات مفتاحية: كتاب مدرسي، تربية علمية وتكنولوجية، تعليم المفهوم، منطق الطور التعليمي.

Abstract: The preparation of the science and technology education book for the first phase of primary education was subject to the logic of the educational phase, which refers to the gradation and sequencing of concepts construction. The current study sought to reveal the effectiveness of the textbook in this aspect, using the content analysis method. The effectiveness of the book appeared on the level of gradual employment of the concept, its respect for some developmental characteristics, providing conditions for an exploratory environment. Finally, the study came out with some observations and suggestions.

Keywords: Textbook; scientific and technological education; teaching the concept; the logic of the educational phase.

1. مقدمة

تخبرنا الإصلاحات التربوية عن رؤية جديدة سار عليها المشروع التربوي تحت اسم مناهج الجيل الثاني من أجل تطوير التعليم ما قبل الجامعي. حيث بدأ من الأطر السابقة لهذه المناهج بمعالجة القصور الذي كان فيها، إلى جانب الاستثمار في التجارب الدولية الناجحة، والمعايير العالمية في التعليم لتلبية متطلبات الجودة، ومن ضمنها الفعالية. خاصة على مستوى الممارسة المتعلقة أكثر بالمضامين والمواد الدراسية، وما يتبعها من أنشطة واستراتيجيات التدريس وكتب مدرسية وبيئة تخدم احتياجات المتعلمين، وهذا من خلال بيداغوجيا ممنهجة انتقلت من مفهوم الأهداف إلى مفهوم الكفاءات، وتحقيقها مرهون بالميدان الذي يمنحها معنى ودلالة لدى التلاميذ. وكدليل على هذا التوجه، محاولات التعديل التي طرأت على الكتاب المدرسي من حين لآخر، كنوع من الاهتمام والعناية به تأليفا وإعدادا وإخراجا، واعتباره مصدرا مهما من مصادر التعلم وأحد وسائل المدرسة في "الاستجابة للحاجات الأساسية للتلاميذ بتوفير المعارف والكفاءات الرئيسية" (اللجنة الوطنية للمناهج، 2006، صفحة 4). ويعتبر كتاب الرياضيات والتربية العلمية والتكنولوجية بشكله الحالي وتنظيمه الداخلي استجابة لحركة التغيير التي مست تدريس العلوم في ظل التغيرات التكنولوجية، حيث لم يعد تعليمها يقتصر على اكتساب ومعرفة الحقائق النظرية كمعلومات جاهزة. بل، التفكير في كيفية الحصول عليها وتوظيفها. حيث استهدف هذا التنظيم للكتاب المدرسي الانتقال من التعليم النظري الذي يهتم بالمعرفة وإيصالها بأسلوب تلقيني، إلى الاهتمام والتأكيد على الفهم العميق والمهارات من خلال تعليم قائم على نشاط المتعلم وممتع، مرتبط بحياته. ومن المواد الدراسية المنفصلة إلى الوحدات المتعددة التخصصات. ولهذا كان التنظيم الذي خضع له الكتاب المدرسي لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية في مرحلة التعليم الابتدائي، يستند على دمج التكنولوجيا مع العلوم وهو تنظيم وحسب الدريج (2004) يجسد مفهوم المنهاج "كتعبير عن منظومة إنتاجية تسعى إلى استخدام أساليب التكنولوجيا وما تفتضيه من تشغيل منطقي للعمليات العقلية في التعليم والتعلم" (الدريج، 2018). مع التمسك بمتطلبات التطور التعليمي واحترام خصائص المرحلة. مما يضع المشرفين على إعداد الكتاب المدرسي لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية للتطور الأول من التعليم الابتدائي، في تحديات تخص عملية التنظيم شكلا ومضمونا ليكون ذا مغزى للفئة المستهدفة، والاستجابة لمتطلبات العصر كما يتمثلها المتعلم ويرغب أن يعيشها في وقتنا الحاضر، متعلم تعايش فعلا مع الرفاهية العلمية والتكنولوجية وتوفرت له في معظم الأوقات في البيت وخارجه، وتجلت مظاهرها في كل مكان. لذلك فمن غير المعقول أن تكون أدواته الأولى والأساسية التي يملكها داخل المدرسة والمنزل وهي الكتاب المدرسي، لا تتوفر فيها الخصائص التي تخدم تطلعاته.

إشكالية الدراسة:

ورد في مقدمة كتابي الرياضيات والتربية العلمية والتكنولوجية للطور الأول من التعليم الابتدائي للجيل الثاني، ذكر ثلاثة خطوط عريضة كانت أساسا في اعداد وتصميم الكتاب المدرسين ومنهجها في تقديم محتوى المادة وهي: " منطق الطور التعليمي "، " مبدا الإدماج " و " مفهوم المقطع التعليمي ". ومن بين ما لفت انتباهنا بشكل أكثر عبارة "منطق الطور التعليمي". والتي تشير ومن خلال المقدمة إلى أن الكتاب يتبنى منهجية تأخذ بعين الاعتبار تدرج بناء المفاهيم وتسلسلها من السنة الأولى الى السنة الثانية ابتدائي، أي وفق نظرة شاملة للطور الأول. مما يضعنا امام مجموعة من المبادئ والشروط جعلت النظرة لموضوع التعليم والتعلم تنطلق من زاويتين. الأولى، طبيعة المادة العلمية وهي التربية العلمية والتكنولوجية كمادة استكشافية تستوجب تحليل وفهم المحيط، والتعامل مع الأدوات التكنولوجية والظواهر الطبيعية. ولهذا فهي تحتاج إلى منهجية في كيفية عرضها وتنفيذ مضامينها لتحقيق أهداف تعلمها على مستوى المفاهيم والمهارات، وإيصال محتوى الكتاب للمتعلم بأسلوب سهل وممتع يخلق التكامل والانسجام في سلوكه، وتكوين قاعدة علمية تكون منطلقا صحيحا له في المراحل اللاحقة. والثانية، تركز على رؤية عميقة لمرحلة عمرية قيل فيها الكثير عن طبيعة المتعلمين، وانفردوا بخصائص نمائية معينة في المجال المعرفي بالخصوص، حيث نجدهم يستجيبون في تعلماتهم وبفعالية أكثر، بالأساليب المناسبة والمفضلة لديهم في أحيان كثيرة، هي: المشاهدة والاستماع والممارسة وذلك في إطار رؤية جديدة كانت فيها الأولوية للمتعلم، وجعلت منه محورا للعملية التعليمية. ولعل أهم مظاهرها السعي نحو الاستجابة لاحتياجاته ورغباته. ويمكن ابراز المشكلة من خلال التساؤل الرئيسي التالي:

هل يستجيب الكتاب المدرسي بفعالية في التدرج في تعليم المفاهيم لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية للطور الأول من التعليم الابتدائي؟ والتحقق من هذه الفعالية يفرض علينا أولا تأسيسا منهجيا للدراسة وفق الاسئلة الفرعية التالية:

- ماهي مظاهر التدرج في تعليم المفهوم لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية في الكتاب المدرسي للطور الأول من التعليم الابتدائي؟
- ماهي الخصائص النمائية للمتعلمين ذات العلاقة بالتدرج في تعليم المفهوم في مقرر التربية العلمية والتكنولوجية، من خلال الكتاب المدرسي للطور الأول من التعليم الابتدائي؟

➤ هل توفر فقرات الكتاب المدرسي لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية للطور الأول من التعليم الابتدائي، شروطا مناسبة في تعليم المفهوم للتلاميذ؟
أهداف الدراسة وأهميتها:

هدفت الدراسة الحالية، الى الكشف عن فعالية الكتاب المدرسي في تدرجه في تعليم المفاهيم العلمية من خلال محتوى مادة التربية العلمية والتكنولوجية للطور الأول من التعليم الابتدائي للجيل الثاني طبعة (2016/ 2017). وذلك بالتعرف على بعض المظاهر لهذا التدرج من الكتاب المدرسي وخصائص المتعلمين ذات العلاقة بهذا التدرج. وما توفره الأنشطة على الكتاب من شروط مناسبة لتعلم المفهوم. وتكمن أهمية الدراسة في كونها تقدم قراءة لمنطق الطور التعليمي وتستخدمها كمصدر قد يساعدنا في إعطاء نظرة عن الشروط التي تجعل من الكتاب المدرسي أداة فعالة في تعليم المفهوم العلمي، مما يوفر لنا فرصة لتقييم الكتاب المدرسي واستخلاص بعض التوصيات والاقتراحات.

2. التأسيس النظري والمفاهيم الأساسية للدراسة:

1.2. الكتاب المدرسي: يعرفه احمد ازوي على انه " نوع خاص من الكتب اعد خصيصا ليكون في متناول مستعمله... وهو يتناول ما يمكن معرفته حول موضوع او مجموعة من المواضيع، او مادة معينة يقدمها بطريقة ميسرة للمتعلم ورسوم او صور توضيحية، كما يحتوي على تمارين تطبيقية وتصحيحها أحيانا" (أوزوي، 2011، صفحة 35)

ويطلق عليه ونجرت وجرين برج (1996) المنهاج المقرر " المتمثل في الكتب المدرسية والذي يأتي مضمونه أقل من المنهاج المستهدف" (الدريج، 2018)

2.2. التربية العلمية والتكنولوجية

هي مادة متعددة الابعاد تسمح من خلال أنشطتها التعليمية المختلفة بالبناء المستمر والتدريجي للمعارف العلمية القاعدية، والكفاءات الأساسية التي تزود المتعلمين بأدوات مفتاحية للوصول تدريجيا الى مستوى من الفهم والتحكم العلمي، وحل المشاكل اليومية وذلك من خلال استكشاف المحيط، تحليل وفهم الظواهر والتعامل مع الأدوات التكنولوجية (حثروبي، 2012، صفحة 207)

3.2. الطور الأول من التعليم الابتدائي

هي فترة من التعليم الالزامي المقرر في الجزائر من طرف وزارة التربية والتعليم. تمتد من السنة الأولى الى السنة الثانية من التعليم الابتدائي. وهو يخص فئة من التلاميذ تتراوح أعمارهم بين 5 سنوات وسبع سنوات. والطور

الأول هو " طور الايقاظ والتعليم الاول اذ يقوم بشحن رغبة التلميذ في التعلم وجعله تواقا للمعرفة، ويمكنه من البناء التدريجي لتعلماته الأساسية " (اللجنة الوطنية للمناهج، 2006، صفحة 13)

4.2. تعريف المفهوم:

حسب الكنائي والكندي: يعرف برونر (BRUNER) المفهوم بأنه " تجريد مستخلص من أشياء او وقائع لها نفس الصفات، فكلية "انسان" هي مفهوم نطلقه على كل الكائنات المنتصبة القائمة ولها أرجل وعينين وجهاز عصبي " (الأعظمي، 2007، صفحة 14).

وحسب انجلش (ENGLISH) " كل وضع شعوري يتضمن معنى ودلالة، فهو كل شيء يمكن ان يفكر فيه الفرد أي يميزه عن غيره من الأشياء الأخرى " (فارس، 2018، صفحة 292).

وعرفه بنجامين (BENJAMIN) بأنه فصائل من الأشياء والأحداث المرتبطة مع بعضها البعض في خاصية، او عدة خصائص مجتمعة برغم اختلافها في بعض التفاصيل " (الضبع، 2001، صفحة 71).

5.2. الفعالية: هناك تعاريف عديدة لمصطلح الفعالية وسوف نكتفي فقط بالمفهوم الذي نراه مناسباً ويخدم هذه الدراسة والمتمثل في تعريف استخدمه (FINCHER) "الفعالية هي تقويم العملية التي انتجت المخرجات او النتائج التي يمكن ملاحظتها" (بن يحيى و عباد، 2016، صفحة 75). وهذا التعريف يمكننا من الخروج بالتعريف الاجرائي التالي:

6.2. التعريف الاجرائي لفعالية الكتاب المدرسي: هي مدى استجابة تنظيم الكتاب المدرسي لمنطق الطور التعليمي من حيث الشكل والمضمون، في التدرج في تعليم المفاهيم العلمية لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية للطور الأول من التعليم الابتدائي. والذي يتضمن وفق الدراسة الحالية، مظاهر التدرج في تعليم المفهوم والخصائص النمائية للمتعلمين ذات العلاقة بهذا التدرج، ونوعية الفقرات التي يوفرها الكتاب المدرسي للمتعلم.

3. الإجراءات المنهجية للدراسة:

موضوع الدراسة عبارة عن قراءة نظرية تحليلية لمنطق الطور التعليمي، الذي اشير اليه في مقدمة كتاب الرياضيات والتربية العلمية والتكنولوجية للطور الأول من التعليم الابتدائي. وهي أن الكتاب يتبنى منهجية تأخذ بعين الاعتبار تدرج بناء المفاهيم وتسلسلها من السنة الأولى الى السنة الثانية. أي، وفق نظرة شاملة للطور الأول. ولفهم هذا المنطق كما تمت الاشارة اليه، كان من الضروري اللجوء الى بعض ما كتب عن الموضوع

بمراجعة الادب النظري وحتى الميداني منه، وفحص الكتاب المدرسي لهذا الطور على مستوى الشكل والمضمون. مما ساعدنا في حصر بعض الخصائص طبعت هذا الكتاب وشكلت لنا خطوطا عريضة استندنا عليها في تحليله. واستطعنا ان نخلص الى مجموعة من الملاحظات حول تنظيم الكتاب، حيث توفرت لنا إمكانية تحديد بعض النقاط رأيناها أساسية واقترحناها كمحاور تضم عبارات لعناوين، وكل عنوان يشير الى مظهر من مظاهر الكتاب المدرسي، واعطينا مجتمعة صورة عن فعاليته في ترجمته لمنطق الطور التعليمي، وكجوانب ملموسة من خلال الكتاب طبعا، حول إمكانية الاستجابة للتدرج في تعليم المفهوم واحترام احتياجات المتعلم، ونوعية الفقرات المتوفرة على الكتاب المدرسي، وقد كانت المحاور وعناوينها المقترحة كالتالي:

✓ مظاهر التدرج في تعليم المفهوم لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية في الكتاب المدرسي للطور الأول

من التعليم الابتدائي:

- توظيف المفهوم الحسي
- توظيف الأهداف السلوكية لتعليم المفهوم
- توظيف الدمج بين العلم والتكنولوجيا
- توظيف المفهوم ككفاءة
- ✓ الخصائص النمائية للمتعلمين ذات العلاقة بالتدرج في تعليم المفهوم لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية من خلال الكتاب المدرسي للطور الأول من التعليم الابتدائي:

- فترة ما قبل العمليات
- التمرکز حول الذات
- المعالجة الحسية للأشياء

✓ فقرات الكتاب المدرسي لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية للطور الأول من التعليم الابتدائي في تعليم

المفهوم لتلاميذ المرحلة:

- أَكْثَشِفُ
- أُنْجِزُ
- تَعَلَّمْتُ

1.3. المنهج المستخدم:

تحليل المحتوى هو أحد الطرق المتبعة في البحث العلمي المنظم، وقد يتبع الباحث في هذا أسلوبين وهما الكمي والنوعي أو أحدهما، حيث يعرف تحليل المحتوى أيضاً بأنه "مجموعة الأساليب والإجراءات الفنية التي تفسر وتصنف المادة الدراسية بما فيها النصوص المكتوبة والرسومات والصور والأفكار المتضمنة في الكتاب" (مجلد، 2016). وحسب Rusdin Pohan (2007) هي الطريقة التي "يسلكها الباحث في جمع الحقائق والبيانات من الكتب والدفاتر اليومية والمقالات" (زيركا، 2020، صفحة 119). وللتعامل مع موضوع الدراسة اتبعنا أسلوب البحث النوعي الوثائقي على أساس أن الكتاب المدرسي وحسب إسماعيل محمد (1997) "هو الوثيقة التي بيد التلاميذ وأولياء أمورهم التي ترتجم المنهج إلى عمل يؤديه التلاميذ بالمدرسة والمنزل من أجل تحقيق أهداف المنهج (زيركا، 2020، صفحة 118) وفي هذه الدراسة اعتمدنا أسلوب تحليل المحتوى في مستواه الكيفي من منطلق أن الدراسة نظرية استكشافية.

2.3. أدوات الدراسة:

- الكتاب المدرسي، الجزء المتضمن لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية للسنة الأولى للطور الأول من التعليم الابتدائي المطابق للجيل الثاني، والمقرر من طرف وزارة التربية وفق الإصلاحات التربوية. طبعة 2016/2017
- الكتاب المدرسي، الجزء المتضمن لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية للسنة الثانية للطور الأول من التعليم الابتدائي المطابق للجيل الثاني، والمقرر من طرف وزارة التربية وفق الإصلاحات التربوية. طبعة 2016/2017

ومن خلال الكتابين كان التركيز على جانبي الشكل والمضمون بالاعتماد على بعض الأمثلة والنماذج من الكتاب المدرسي تشمل: الغلاف الخارجي (اسم الكتاب، الصورة، الغلاف، الألوان)، مقدمة الكتاب المدرسي، النصوص المكتوبة كلفة قرائية، الصور داخل الكتاب، عناوين بعض الدروس، فهرس الكتاب وبعض الأهداف السلوكية التي يتضمنها، بعض المفاهيم المتضمنة في الكتاب، الفقرات التي تتضمنها بعض الصفحات المختارة من الكتاب وهي فقرة (اكتشف، انجز، تعلمت).

4. تحليل ومناقشة أسئلة الإشكالية:

ان تحليل الكتاب المدرسي المتعلق بمحتوى مادة التربية العلمية والتكنولوجية للطور الأول من التعليم الابتدائي للجيل الثاني كان من خلال الإجابة عن تساؤلات الدراسة والتي جاءت كالتالي:

1.4. تحليل ومناقشة السؤال الأول:

➤ ماهي مظاهر تدرج بناء المفاهيم في منهاج التربية العلمية والتكنولوجية في الكتاب المدرسي للطور الأول من التعليم الابتدائي للجيل الثاني؟

تشير مقدمة الكتاب المدرسي للطور الأول من هذه المرحلة، ان الكتاب يتبنى منهجية تأخذ بعين الاعتبار تدرج بناء المفاهيم وتسلسلها من السنة الأولى الى السنة الثانية ابتدائي. والتركيز على المفاهيم كأساس لبناء المنهاج في هذا الطور التعليمي يدل على أهمية تعليمها وتعلمها، فهي تحتل الترتيب الثاني في سلم البناء الهرمي للعلم. ويمكن ان نستدل على هذا التدرج من خلال النقاط التالية:

توظيف تعليم وتعلم المفهوم الحسي: المفهوم يمكن تعليمه وتعلمه بطبيعته المجردة بالنسبة للراشدين، وبطبيعته المادية او التجريبية خاصة في الأعوام المبكرة من مراحل التعليم بالنسبة للصغار. حيث ان الافراد هنا " يميلون عموما الى تعلم الصفات البارزة كاللون الصارخ والحجم الكبير بشكل أسهل من تعلم الصفات الأقل تميزا، كما ان تعلم المفاهيم المادية أسهل من تعلم المفاهيم المجردة" (فارس، 2018، صفحة 299). وبالعودة الى الكتاب المدرسي في درس " انا اتحرك وانتقل " فالتعلم هنا امام مفهومين (الحركة والتنقل). والذي يجعله يفرق بينهما هو الوضعيات التي يشاهدها معروضة على الصور التي تضم مواقف اين يكون فيها الشخص في حالة حركة (الاستيقاظ من النوم، ممارسة الرياضة، صعود السلم، الجري) وفي حالة تنقل (استخدام الحافلة، استخدام الجمل، الذهاب الى المدرسة). وحسب جانيه فان تعلم المفهوم يكون عند " امتلاك المتعلم القدرة على التمييز بين الأشياء والاحداث وفقا لونها او حجمها او شكلها. يتطور لديه تدريجيا القدرة على التمييز بين هذه الأشياء والحوادث بالاعتماد على الخصائص المشتركة التي تميزها عن غيرها، كتصنيف الحيوانات وفقا لخصائصها المشتركة" (كويران، 1994) وبالعودة الى المثال السابق، فان الطفل سوف يدرك مفهومي التنقل والحركة من خلال بعض الخصائص المشتركة بينهما، في كون ان كلاهما يشير الى عدم الاستقرار في مكان واحد او وضعية واحدة، ويختلفان مثلا في الوسائل المستخدمة. كما يرى برونر انه ينبغي " تنظيم بنية المحتوى التعليمي بما يضمن استمرار تعلم التلاميذ للأسس والمفاهيم والافكار الكبرى للدرس، بصورة متدرجة من الصعوبة والتجريد. ويعني ذلك ان المواضيع التي تعلمها التلاميذ في صفوف دنيا ينبغي تكرارها في المستويات العليا لكن، بحجم وعمق أكبر من السابق وبما يضمن استمرار المعرفة وتراكم خبرات التلاميذ. وقد عرفت آلية تنظيم المحتوى هذه بالمنهج الحلزوني" (مرجع سابق) وكنموذج عن توفر هذه الخاصية في الكتاب المدرسي ما لوحظ في درس الحواس (2) الصفحة (20) وصورة النجار الذي يضع على عينيه النظارة

الواقعية، فهنا التلميذ بعدما يتعرف على البيئة أو مكان عمل النجار. فانه في كتاب السنة الثانية ابتدائي وفي درس ادوات الاستعمال البسيطة (2) على الصفحة (123) يتعرف على الأدوات التي يستخدمها النجار في ورشته، واكتشاف الغرض من استعمالها كالمئشار والمطرقة ومفك البراغي في موقف مألوف من حيث المكان والأدوات المستعملة والشخص الذي يستخدمها، مما يشير الى ان مجال المفاهيم قد توسع عما كان عليه في السنة الأولى. فمن مفهوم الحواس والأعضاء المتعلقة بها ظهر مفهوم النمو من خلال التغيرات التي يلاحظها الطفل على نفسه، وأيضاً فيما يخص المحيط الخارجي بعدما تعرف على مفهوم الحيوان الاليف ومفهوم الحيوان المتوحش الى مفهوم عائلة الحيوان، الحيوان يتغذى ويتكاثر بالتعرف على تفاصيل أكثر على نشاطه.

توظيف الأهداف السلوكية لتعليم المفهوم: ان اللجوء الى اعتماد الأهداف السلوكية لتعليم المفهوم يعود الى أسباب، والتي من بينها خصائص الكتاب المدرسي التي يجب ان يتوفر عليها "كوضوح الأهداف التعليمية السلوكية التي يجب ان تكون واضحة حيث تحدد السلوك المطلوب من المتعلمين بعد انتهائهم من تعلم مادة الكتاب. بالإضافة الى اتسامها بالواقعية. والمراد هنا انها ممكنة التحقيق وفق الفترة الزمنية المحددة، ونوع الطلاب، واعداد المدرس الذي يتولى تعليم الكتاب المدرسي" (زيركا، 2020، صفحة 118). بالإضافة الى هذا ان ما يبرر ربما اعتماد المدخل المادي او الحسي للمفهوم ويدعمه منهجياً، هو الراي القائل بعدم احداث القطيعة بين التعلم بالأهداف والتعلم بالكفاءة او الكفاية لان هذه في الأخير وحسب الفتلاوي التي تعرفها إجرائياً بانها "قدرات يعبر عنها بعبارات سلوكية تشمل مجموعة مهام (معرفية، مهارة، وجدانية) تكون الأداء النهائي المتوقع إنجازها (بن يحيى و عباد، 2016، صفحة 70). اين يجب البحث عن مواطن التكامل والاستمرار بينهما وفي نقاط تقاطع معينة. ذلك ان البعض يعتبر معرفة الحقائق واكتساب المعلومات من مخلفات المنهج التقليدي لان التلميذ يبقى حبيس الفصل وحبيس الأمثلة المدرسية المكررة وأنشطة التطبيق الروتينية. لكن مع المقاربة بالكفاءات فان "المعرفة تبقى ضرورية حيث لا يمكن ابداء تخيل كفايات او بالأحرى قدرات دون معارف. ولكن حضورها لا يمثل غاية في حد ذاته بل فقط، ممراً طبيعياً ومناسبة لابد منها لاكتساب القدرات ومن ثمة الكفايات" (أوزوي، 2011، صفحة 55)، والتي تظهر على شكل أفعال مرتبطة بالإدراك الحسي وتتحقق على مستوى التذكر والحفظ والفهم والتمييز. وحسب جانيه أيضاً فان الطفل "عندما تنمو لديه القدرة على التمييز بين الأشياء وفقاً لمعيار معين فانه يستطيع ...تعلم المفهوم" (كويران، 1994). ولهذا نجد الكفاءة المرصودة في كل مقطع تعليمي تتجزأ الى مجموعة من الأهداف السلوكية تسهل عملية تعلم المفهوم، حيث يعرف التلميذ بدقة ما هو مطلوب منه للقيام به.

فبالنسبة مثلا لكتاب السنة الأولى من التعليم الابتدائي المقطع التعليمي الأول يتناول مفهوم الانسان والصحة وبكفاءة مرصودة " يحافظ على صحة جسمه وينظم وتيرة حياته بتجديد موارده المتعلقة بالمظاهر الكبرى للحياة" (بلعباس وآخرون، 2016، صفحة 16). هذه الكفاءة وقبل ان تتحقق على التلميذ ان ينفذ المهام التالية تم تحديدها على شكل عبارات سلوكية.

الهدف1: يتعرف على الحواس الخمس وعلى أعضاء الحس

الهدف2: يميز التصرفات السليمة لحماية الجسم

الهدف3: يدرك أهمية الحركة والتنقل ويميز مختلف انواع التنقل

الهدف4: يميز التنقل كجملة منسجمة من حركات الجسم ويحدد أماكن انثناء الجسم

الهدف5: يتعرف على بعض القواعد الصحية المتعلقة بالحركة والتنقل والأعضاء المتدخلة في ذلك

الهدف6: يميز الأغذية حسب مصدرها ويتعرف على المجموعات الغذائية الأساسية

الهدف7: يتعرف على أهمية التنوع في التغذية والاضرار الناجمة عن الافراط في بعض الأغذية

الهدف8: يتعرف على بعض العادات الغذائية الصحية ويلتزم بها (شراطة وآخرون، 2016)

في مجال أوسع وبمفاهيم اولية عن العالم الخارجي وتنوع العالم الحي يحقق التلميذ كفاءة المحافظة على محيطه من خلال تعلم الأهداف السلوكية التالية:

الهدف1: يميز بين الحيوانات الليفة والحيوانات المتوحشة ووسط عيشها

الهدف2: يصنف الحيوانات حسب نمطها الغذائي او نمط تكاثرها

الهدف3: يذكر بعض السلوكيات الإيجابية للحفاظ على النبات (مرجع سابق، بتصرف). ومقاربة تستهدف

انخراط المتعلم في الواقع وفي هذا الطور يجب ان تمنحه فرصا في ان يكون قادرا على ان " يتعرف، يذكر، يميز،

يصنف". فرصة ان يتعلم مفهوما ماديا مرتبط بشدة بما شاهده وخزنه وتذكره وفهمه. وفرصة لتَشكُّل كفاءة

او كفاية ذات معنى ودلالة بالنسبة له متعلقة بمادة علمية.

الدمج بين العلم والتكنولوجيا: ان الدمج بين العلم والتكنولوجيا وكأحد المظاهر الهامة الذي طبع الكتاب

المدرسي في هذا الطور جاء نتيجة لتداخلات او تقاطعات بين كل من الكفاءة والتكنولوجيا والمفهوم حيث شكل

كل جانب بعدا منطقيا في تنظيم الكتاب

أولا: من خلال عنوان الكتاب "التربية العلمية والتكنولوجية" يتضح وبشكل واضح ان تنظيم الكتاب المدرسي

ارتبط بمنطق او فلسفة معينة مفادها الدمج بين العلم والتكنولوجيا بهدف تقريب الفجوة بينهما، اذ لا يوجد

فصل بين المعرفة العلمية والإنتاج التكنولوجي، فنجاح هذا الأخير يعتمد بشكل كبير على مدى الدقة في

استخدام وتطبيق المعرفة العلمية، ويتطلب ذلك ان يتعلم المتعلم عن المعرفة وكيفية تطبيقها فاذا كان العلم يمدنا بالمعارف، فان التكنولوجيا تمدنا بالتقنيات وطرق التفكير في كيفية استخدام العلم والاستفادة من المعرفة التي يوفرها لنا بحيث لا تبقى حبيسة الكتب والذاكرة.

ثانيا: كون المفاهيم التي تضمنها الكتاب المدرسي لهذا المقرر علمية وهي حسية أيضا بالنسبة للمتعلم في هذا الطور، مما يعطيها طابعا معرفيا لا يتجاوز المستويات الدنيا من هرم بلوم، وفي هذه اللحظة يظهر التفكير التكنولوجي ليجيب عن أسئلة المتعلم كقدرات أو استعدادات وأدوات توظف في عملية التفكير، تفتح له أبواب فهم العالم أو البيئة بمختلف عناصرها حيث تتدخل التكنولوجيا هنا من خلال "استخدام استراتيجيات التقصي، التحكم في الخطة التكنولوجية...توظيف فكرة بشكل منطقي...امتلاك طرائق العمل وتطبيقها..." (حثروبي، 2012، صفحة 210).

وبالعودة الى كتاب السنة الثانية ابتدائي في درس "الزمن الذي يمر" صفحة (82)، ومن خلال ربط التلميذ مثلا بصوت الجرس الذي يشير الى نهاية مدة زمنية مرتبطة بنشاط مألوف داخل القسم، وبداية مدة زمنية مرتبطة بنشاط مألوف أيضا في الساحة وهو الاستراحة واللعب. ومن خلال ما اقترحه احمد على زملائه بإجراء مباراة في كرة القدم سوف يفترض زملاءه ما يلي:

- بان المباراة تستغرق وقتا طويلا.
- المدة الزمنية المخصصة للراحة لا تكفي لإجراء مباراة في كرة القدم.
- لا يتفرون على كرة، واحضارها يستغرق وقتا.
- بعد لحظات سوف يعلن المدير عن انتهاء فترة الراحة.
- سوف يستخدم أداة الجرس في ذلك.
- ودق الجرس مرتبط بالساعة الحائطية للمدرسة كأداة لمعرفة الوقت.

هذه كلها افتراضات يضعها التلميذ نتيجة للموقف المشكل الذي صادفه بالاعتماد على نشاط الذهن أو العقل حيث (يفترض، يتوقع، يقرر ويضع حلول) بأسلوب التقصي والتحكم والتوظيف المنطقي الى غير ذلك.

ثالثا: إذا كان مفهوم الكفاءة يشير الى انه "من الصعب تصور عملية التعلم دون ان يوظف المتعلم مكتسباته السابقة وتمثلاته كي يستعين بها في تعلمه الذاتي، وبحثه عن إيجاد الحلول للمشاكل التي تعترضه اثناء انجاز مهمة معينة" (أوزوي، 2011، صفحة 109) فالتفكير التكنولوجي يدعم بشكل كبير هذا البعد الواقعي ويعطي

مصادقية ميدانية للكفاءة عند ما يحول المتعلم ما تعلمه وتعرف عليه الى تطبيق في حياته يستفيد منه والمثال السابق دليل على هذه الكيفية من التوظيف كما ان الأمثلة من الكتاب عديدة أيضا.

توظيف المفهوم ككفاءة: قد يتلقى المتعلم معلومات وحقائق معرفية نهائية وثابتة نسبيا، لكن المفاهيم بالنسبة اليه إمكانيات أو استعدادات ذهنية وأدوات عملية للتفكير، تفتح أبواب فهم العالم أو البيئة بمختلف عناصرها. فتكوين المفهوم حسب ما اجتمع عليه معظم المربين هو تصميم أي، انه عملية تخطيط داخل العقل عن طريق تفاعل مجموعة من العمليات المعرفية الى جانب البعد الوجداني والبيئي للفرد. ويظهر المفهوم ككفاءة مستهدفة من خلال "اكتساب جمل منسقة ومنسجمة من مفاهيم أساسية ضرورية للفهم والتحكم في العالم الطبيعي والتكنولوجي" (حثروبي، 2012، صفحة 210). حيث يتمثل التلميذ مجموعة من المفاهيم كالمعنى الحيوي للوظائف، وحدة العالم الخارجي، علاقة الانسان بالأبعاد البيولوجية والفيزيائية، خواص المادة، الفضاء والزمن والبيئة. وبالعودة الى الكتاب المدرسي نجده يتدرج في عرض المفاهيم انطلاقا من تنظيمها على شكل ميادين لمادة دراسية علمية وهي الانسان والصحة، الانسان والمحيط، المادة وعالم الأشياء. ثم تعرض بطريقة مبسطة للمتعلم على شكل مفاهيم أساسية، تمكن التلاميذ من توظيف المعلومات والمكتسبات السابقة "أي، انها تساعد التلاميذ على استخدامها بشكل وظيفي لفهم وتفسير كثير من المظاهر التي تثير انتباههم في البيئة فيدركون الادراك الصحيح" (فارس، 2018، صفحة 299). ففي كتاب السنة اولى مثلا نعر على ميدان الانسان والصحة وبكفاءة مرصودة، يحافظ على صحة جسمه، وينظم وتيرة حياته بتجنيده موارده المتعلقة بالمظاهر الكبرى للحياة، واستخدام مفاهيم أساسية تعتبر ضرورية للفهم والتحكم في العالم الطبيعي مثل (الحواس، التنقل والحركة، الصحة، الأغذية، التنفس)، ميدان الانسان والمحيط المفاهيم الأساسية المتعلقة به مثلا (الحيوان النبات، الاجسام السائلة والاجسام الصلبة)، ميدان المادة وعالم الأشياء المفاهيم الأساسية المستخدمة وكضرورة لفهم عالم المادة والأشياء (مواد الطهارة والتنظيف).

2.4. تحليل ومناقشة السؤال الثاني: ماهي الخصائص النمائية للمتعلمين ذات العلاقة بالتدرج في تعليم المفهوم في مقرر التربية العلمية والتكنولوجية من خلال الكتاب المدرسي للطور الأول من التعليم الابتدائي؟ يظهر تنظيم الكتاب المدرسي لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية للطور الأول من التعليم الابتدائي اخذه بعين الاعتبار لبعض الخصائص النمائية للمتعلمين ويوفر لهم مجموعة من الوسائل أو الأدوات البيداغوجية تظهر احترامه لهذه المرحلة ومن ثمة التدرج في تعليم المفهوم.

فترة ما قبل العمليات المادية: ان السنتين الأولى والثانية للطور الأول من التعليم الابتدائي تمتد من (6 الى 7 سنوات). وهي فترة تدرج ضمن ما يعرف بمرحلة ما قبل العمليات المادية، وبالتحديد ما يعرف بمرحلة

التفكير الحدسي حيث تمتد "من سن 4 و 7 سنوات ويتطور تفكير الطفل في هذه المرحلة ليصبح أكثر تقدماً، إذ تصبح أكثر تفصيلاً ويتحرر قليلاً من تركزه حول الذات في إدراك المنهات فلا يكون ادراكه محكوماً بما يراه بل، بما يرتبط بجانب ظاهر واحد منه" (قطامي، 2000، صفحة 221). كما تعرف عند مونتيسوري بمرحلة الوعي عند الطفل. ولهذا، فإن تنظيم الكتاب من حيث الشكل أبرز نظرة كلية وشاملة وموحدة لتلاميذ هذا الطور من خلال توحيد المقدمة، حيث جاءت بأسلوب خطابي عام وغير موجه لتلاميذ الطور التعليمي الأول، بخلاف مقدمات الكتب للطور الثاني من نفس المرحلة، توحيد المظهر الخارجي للغلاف (نفس الصورة والخط والألوان)، الأعداد والتنظيم والإخراج تم على يد لجنة واحدة، فاللجنة التي أشرفت على كتاب السنة الأولى هي نفسها التي أشرفت على كتاب السنة الثانية.

التمركز حول الذات: الكتاب أولى عناية ببعض الاحتياجات النفسية التي تحدد شخصية الطفل في هذه الفترة وهي تركزه حول نفسه، ويبرزه الكتاب المدرسي كأداة يمتلكها التلميذ في هذا الطور مما يمنحه إحساساً بان هذا الكتاب قد وضع لأجله. بالإضافة إلى عناوين الدروس التي تشعر المتعلم وتعطيه انطباعاته المقصود بالمهمة مثلما جاء في كتاب السنة الأولى "أنا أتحرّك وأتقل" "كيف أتحرّك" "أتحرك وأحافظ على صحتي" "أصنف أغذيتي" "مع العلم أن صيغة التمرّكز حول الذات التي طبعت عناوين الدروس في السنة الأولى لم نعثر عليها كثيراً في كتاب السنة الثانية إلا في حالات نادرة مثل "الهواء موجود في محيطي" "أنا أنمو وجسمي يتطور" وربما السبب في هذا يعود إلى أن في هذه الفترة تتضاءل حدة تركز الطفل حول ذاته

المعالجة الحسية للأشياء: اعتمد في عرض المحتوى على وسائل بيداغوجية كالصور واللغة القرائية. فالصور تبدو واضحة وبألوان بارزة وتغطي نسبة عالية من مساحة الكتاب، حيث تعرض الأفراد والأدوات والأماكن بألوان جذابة وزاهية في وضعيات مختلفة، وفي نفس الوقت مألوفة للمتعلّم تشكل خبرة سابقة مما يسهل عليه عملية التعلّم وتمثل المفهوم. كما أنها تزيد من قوة الملاحظة لديه ويتعرف على الطبيعة بكل عناصرها من إنسان وحيوان ونبات والأمثلة في هذا كثيرة من الكتاب المدرسي. ونذكر على سبيل المثال لا الحصر درس "نباتات تعيش معنا" (1) على الصفحة (82) من كتاب السنة الأولى من التعليم الابتدائي. حيث تعرض الصورة الأولى منظرًا للمنزل تحيط به الحشائش والأزهار من كل جانب، أما الصورة الثانية فهي تعرض الأشجار على امتداد الطريق والمنظران يجعلان التلميذ يتخيل نفسه أنه في وسطها أو أنه يسير بمحاذاتها مترجلاً أو بالسيارة. كما أن النمو العقلي وحسب بيابجه يتأثر بالخبرات الفيزيائية (تفاعل الفرد مع الأشياء المحسوسة). وهنا قد يكتفي المتعلم بالصور كمصدر حسي يعرضها الكتاب تمثل أشياء محسوسة يتفاعل معها ويتعرف عليها مما يساعده في تدعيم

بناء المفهوم عن طريق المشاهدة. ويرى برونر أن في هذه الفترة "تبدأ مرحلة التمثيل الايقوني من سن الثالثة وحتى الثامنة، تنمو خلالها البنية العقلية للطفل بحيث لا يكون محتاجا الى تعلم الأشياء عن طريق الاتصال المباشر بها، وانما يمكن تعلمها من خلال صور او رسوم او أفلام، إضافة الى قدرته على تكوين صور ذهنية عنها" (كويران، 1994). وهذا الشكل تصبح الصور في الكتاب المدرسي بالنسبة للتلميذ مصدرا حسيا وهذا لأنه في هذه الفترة "مازال يعالج كثيرا من الأشياء بطريقة حسية ويستوعبها على انها كائنات وعناصر متحركة، ويتحدد وجودها الخطي الذهني بحركاتها وبإدراكها حسيا ولا تنقطع خصائص المرحلة الحس حركية انقطاعا تاما " (قطامي، 2000، صفحة 207). كما تبرز اللغة القرائية كوسيلة ايضا بيداغوجية يستعين بها على الفهم وإدراك الموقف. وهي عبارة عن نصوص على شكل جمل قصيرة مرافقة للصور التي يعرضها الكتاب المدرسي. ونجد هذا في مثال اخر من كتاب السنة الثانية ابتدائي على الصفحة (126) عندما تتحدث الأشياء (أدوات واغراض) عن نفسها مبرزة خصائصها مما يوحي للمتعلم بانه امام اشخاص يقدمون أنفسهم

- جسسي من حديد ومقبضي من خشب، راسي مسطح يحمله المقبض الخشبي
- مقبضي من البلاستيك، وجسسي من حديد، وراسي حاد
- انا من حديد لدي فكين قويين
- جسسي من حديد، لي اسنان كثيرة، أحب الالواح الخشبية واغصان الأشجار. فبفعل القراءة من الكتاب يستطيع التلميذ ان يستوعب المفهوم الجديد عن طريق التعرف على الخصائص فينكشف امامه ويتضح أكثر.

3.4. تحليل ومناقشة السؤال الثالث: هل توفر فقرات الكتاب المدرسي لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية

للطور الأول من التعليم الابتدائي شروطا مناسبة في تعليم المفهوم للتلاميذ؟
ان أفضل طريقة يتعلم بها الأطفال هي طريقة الاكتشاف. فطبيعتهم الفضولية تجعلهم يسألون ويستخدمون حواسهم وقوى التفكير لديهم في اكتشاف بيئتهم المادية ، ويجدون متعة كبيرة في التوصل الى معرفة سبب حدوث الأشياء وتشكلها امامهم، ويرغبون في حل المشكلات ، ويتملكهم التحدي خاصة اذا عرضت امامهم المواد بمظهر جديد او بطرق جديدة رغم انها مألوقة لديهم. وعلى هذا، نجد ان المشرفين على اعداد الكتاب المدرسي لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية، حاولوا توفير بعض الشروط التي تدعم تعلم تلاميذ الطور الأول من التعليم الابتدائي حيث "تعتمد منهجية الكتاب في تناول المفاهيم الجديدة على توفير الظروف المناسبة للتلميذ لبنائها كإجابة مثلى للأسئلة التي تطرح تحد في سياق معالجة الوضعيات التعليمية" (بلعباس وآخرون، 2016، صفحة 22). حيث خضع تنظيم كل صفحة من الكتاب تضم درسا جديدا في التربية العلمية

والتكنولوجية الى ثلاث فقرات هي " اَكْتَشَفُ " "أُنْجِزُ" "تَعَلَّمْتُ". فأول ما نلاحظه ان الكلمات جاءت بصيغة المتكلم تحمل دلالة تحفيزية، وتعطي شعورا للمتعلم بأنه مقبل على مهام ووضعيات جديدة، بغرض تركيز انتباهه حول المهمة خاصة عندما يشعر كل تلميذ ان الخطاب موجه اليه للقيام بالمهمة. ويمر المتعلم في تعلم المفهوم الجديد عبر المراحل التالية هي:

بالنسبة لفقرة اَكْتَشَفُ: هذه الفقرة تمنح التلميذ فرصا عديدة ومتنوعة لاكتشاف الموقف الجديد، وهو عبارة عن رحلة معرفية استكشافية ينتقل خلالها المتعلم عبر محطات. حيث يتطلب منه ان يوظف حواسه وقدراته العقلية فيشاهد، او يلاحظ، يتساءل، يبحث، يستنتج ويعبر الى غير ذلك. فمن خلال الصور التي تعرضها صفحة الكتاب يتشكل لديه المفهوم الجديد او يتمثل الوضعية الجديدة عبر هذه الخطوات. فعلى سبيل المثال في درس، يشاهد التلميذ الصورة التي تعرض حادث اصطدام سيارتين والرجل المصاب والدم الذي يسيل منه قرب سيارة الإسعاف، وحضور رجال الحماية المدنية لإسعافه، أحدهم يضع يده على صدره وخلال كل هذه المشاهدات تراود التلميذ أسئلة حول الموقف رغم انه مألوف، لكن عرضه بصور ومشاهد معينة تثير المتعلم وتقوده الى طرح تساؤلات وطبعا بمساعدة المعلم يخرج باستنتاج هو اننا عندما نضع أيدينا على صدورنا نكتشف ان قلوبنا تنبض.

بالنسبة لفقرة أُنْجِزُ: ثاني فقرة يعرضها الكتاب مباشرة بعد فقرة اكتشف. وهي فرصة اخرى تُمنَحُ للتلميذ ليووظف ما اكتشفه واستنتجه، وتعطيه دليلا اخر ان ما يتعلمه ويعرفه يجب ان يبحث عنه بطرق اخرى ويكتشفه أيضا في أماكن أخرى، ويوظفه أيضا. وإذا واصلنا مع المثال السابق " قلبي ينبض " (2) الصفحة (65) من كتاب السنة أولى ابتدائي، يتعين ان انجاز النشاط جاء تكملة لما استنتجه المتعلم في الفقرة السابقة، وبعد ان تكون لديه المفهوم فهنا يستطيع ان يميز بين الحالات الصحيحة والخاطئة التي يكون فيها القلب ينبض وتتضمن فقرة انجز ما يلي:

ضع إشارة (+) امام الجملة الصحيحة:

- قلبي يتوقف عن النبض عندما انام
- قلبي لا يتوقف عن النبض ابدا
- سرعة نبض قلبي تتغير
- الرضيع لا ينبض قلبه

بالنسبة لفقرة تَعْلَمْتُ: هي الثالثة واخر الفقرات من كل درس في مادة التربية العلمية والتكنولوجية تعرض على صفحة الكتاب المدرسي، وهي حوصلة لما تعلمه التلميذ عبر الفقرتين السابقتين. فمثلا تشير العبارة " قلبي عضو هام في جسيي ينبض باستمرار طوال حياتي " الصفحة (65) الى تحقق الهدف بعد ان تحقق الترابط بين الفقرات الثلاث، وكتتويج للمتعلم بعد مراحل من الاستفسار والاكتشاف والتساؤل والانجاز وكعمل تم على صفحة الكتاب. كما انها تشكل دليلا ملموسا بالنسبة له خاصة عندما ينقلها على كراس المادة، ويبقى يراكم علمها في كل مرة ما سيتعلمه من دروس لاحقة، مما يعطيه معنى ودلالة قوية على أهمية ذهابه للمدرسة وتواجده داخل القسم. وبنفس التنظيم ننتقل الى كتاب السنة الثانية وعلى الصفحة (125) ودرس أدوات الاستعمال البسيطة (2). اين يعايش التلميذ الموقف بعد ان كان يراه عن بعد، فمن خلال الكتاب يدخل الى مكان عمل الميكانيكي ويكتشف بيئة العمل ويتساءل عن بعض عناصر البيئة منها: الميكانيكي داخل ورشته ومساعدته ويتعرف عن الأدوات المستعملة عن قرب ويكتشف خطورتها، ومنه يستنتج خطورة المكان الذي يتطلب التواجد به اخذ الحيطه والحذر.

4.4. استنتاجات عامة:

بالرجوع الى المناقشة والتحليل ضمن الإجابة على تساؤلات الدراسة، والتي كانت عبارة عن قراءة لمنطق الطور التعليمي فيما يتعلق بالتدرج في تعليم المفهوم في الكتاب المدرسي، للسنتين الأولى والثانية للطو الأول من التعليم الابتدائي لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية، وبالنظر في تنظيم الكتاب على مستوى الشكل والمضمون نخلص الى الاستنتاجات التالية:

- ✓ بالنسبة لتحليل السؤال الأول: اتضح من تحليل الكتاب المدرسي انه قد اتخذ نهجا تدريجيا في تعليم المفهوم عندما تضمن فعلا مجموعة من المظاهر شملت توظيف المفهوم الحسي، توظيف الأهداف السلوكية لتعليم المفهوم، توظيف الدمج بين العلم والتكنولوجيا، توظيف المفهوم ككفاءة.
- ✓ بالنسبة لتحليل السؤال الثاني: اتضح من تحليل الكتاب المدرسي احترامه لبعض الخصائص النمائية التي يتمتع بها تلاميذ الطور الاول من التعليم الابتدائي ذات العلاقة بتنظيم الكتاب المدرسي وهي فترة ما قبل العمليات، التمرکز حول الذات، المعالجة الحسية للأشياء.
- ✓ بالنسبة لتحليل السؤال الثالث: اتضح من تحليل الكتاب المدرسي لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية ان فقراته والمتمثلة في (اكتشف، انجز، تعلمت) توفر شروطا مناسبة لتعلم المفهوم من خلال بيئة استكشافية وتحفيزية في نفس الوقت.

والنتيجة النهائية التي يمكن ان نخرج بها، ان الكتاب المدرسي قد حقق فعالية وهذا من خلال تحليل ومناقشة المضامين النظرية الواردة في الكتابين المنوطين بالدراسة، وحسب التوجه النظري الذي تبنته الدراسة. وهذا في إطار التعريف الاجرائي للفعالية الذي وضعته الباحثة وهي: مدى استجابة تنظيم الكتاب المدرسي لمنطق الطور التعليمي من حيث الشكل والمضمون، في التدرج في تعليم المفاهيم لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية للطور الأول من التعليم الابتدائي، والذي يتضمن مظاهر التدرج في تعليم المفهوم والخصائص النمائية للمتعلمين ذات العلاقة بهذا التدرج، ونوعية الفقرات التي يوفرها الكتاب المدرسي لتعلم المفهوم. وفي الحقيقة، تنظيم الكتاب المدرسي بهذا الشكل الداعم لنهج التدرج في تعليم المفهوم، يعود فيه الفضل الى مقارنة استطاعت ان تستثمر مثل هذه الأداة وهي الكتاب المدرسي، وتوجيهها من حيث الشكل والمضمون في تحريك واثارة جوانب من شخصية المتعلم، المعرفية والوجدانية والحس حركية. بهدف تحقيق تعلم المفهوم الذي يبدو ومن خلال هذه الدراسة، انه أصبح يشكل العمود الفقري في مادة التربية العلمية والتكنولوجية وفي نفس الوقت كفاءة مرصودة. وهذا جانب مهم ارتكزت عليه مناهج الجيل الثاني.

5. خاتمة

هذا، وان حقق الكتاب المدرسي لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية قدرا من الفعالية، من حيث تنظيمه واستجابته لمنطق الطور التعليمي للسنتين الأولى والثانية من التعليم الابتدائي، الا انه يبقى في الأخير أداة تحتاج لمن يستثمرها ويضفي عليها روحا وديناميكية. وإذا كان المتعلم يحقق هذه الغاية بطبيعته الفضولية وحالة الشغف التي تتملكه لاكتشاف الحقائق والمواقف الجديدة، وينعشها بتساؤلاته واستنتاجاته وبتنقلاته بين فقرات الكتاب وصوره، وبما توفره له حواسه وقوى التفكير لديه. فان هذا مرهون بجودة اعداده وتأليفه واخراجه. ومرهون أيضا بالمعلم الذي يملك هو الآخر مفاتيح تفعيل هذه الأداة كمنتوج فكري وعلمي اعد خصيصا لبناء الانسان. خاصة في سعيه الحثيث لجعل ممارساته تنسجم مع الرؤية والتصور الذي سعى المشرفون على الاعداد لتجسيدها على الكتاب المدرسي لهذا الطور من التعليم. بحيث يخلق التكامل فيما بينهما، وتحقق الغاية من الكتاب المدرسي ويعطي دليلا حقيقيا على مدى جودة التعليم.

ملاحظات و اقتراحات:

- ان الكتابين وكما رأينا من حيث الشكل أبرزنا نظرة كلية وشاملة وموحدة لتلاميذ هذا الطور من خلال توحيد المقدمة، توحيد المظهر الخارجي للغلاف، الاعداد والتنظيم والإخراج تم على يد لجنة واحدة اما من حيث المضمون فقد أبرزنا تسلسلا وتوسعا تدريجيا في تعليم مختلف المفاهيم حيث عثرنا على امثلة كثيرة من الدروس

في كتاب السنة الأولى تكررت وبشكل موسع في كتاب السنة الثانية مما يجعلنا نعتبرهما كتابا واحدا من جزئين الجزء الأول والجزء الثاني.

- في كتاب السنة أولى ابتدائي وفي الأشهر الأولى بالتحديد، استخدمت اللغة القرائية المرافقة للصور في دروس مثل "الحواس" (1) "الصفحة (16) والصفحة (20) انا اتحرك وانتقل" الصفحة (24)، " انا اتحرك" الصفحة (27) " اتحرك واحافظ على صحتي" الصفحة (31) " اصنف اغذيتي" الصفحة (34) ويبدو انها غير مجددة مع طفل لا يفرق حتى بين الحروف كما يبدو انها ليست في صالح المتعلم الا في حالات استثنائية مع بعض التلاميذ فقط يحسنون القراءة. والنصوص القرائية هنا لا تشكل اداة للتعرف والادراك المباشر على عكس مشاهدة الصور والألوان والاشكال الى غير ذلك، مما يحدث تشويشا يقف عائقا عن الفهم لدى التلميذ وعليه، فان فكرة اختيار اللغة القرائية الى جانب الصور في هذه المرحلة لا تخدم الأهداف التعليمية.

ومنه وفي هذه النقطة بالذات تقترح الباحثة ما يلي:

- الاستغناء عن النصوص المرافقة للصور كلغة قرائية والاكتفاء باللغة المسموعة من طرف المعلم.

- الاكتفاء أيضا بالصور بألوانها واشكالها وطريقة عرضها على اعتبار انها مثيرة وملفتة لانتباه المتعلم ولأنها المصدر الحسي الرئيسي للتلميذ في هذه المرحلة من خلال الكتاب المدرسي.

- ولكي تكون أكثر اثارة وأكثر تحفيز لتحقيق معاشية المتعلم للموقف المشكّل، او المتضمن للمفهوم بهدف استكشافه وتمثله وفهمه واستيعابه، تقترح الباحثة ان تكون الصور بحجم أكبر مما هي عليه في الكتاب المدرسي.

- وما لاحظته الباحثة على تنظيم الكتاب وما استطاعت ان تقدمه كاقترحات مكنها من طرح التساؤل التالي: هل يمكن ان نجد في هذا مبررا لاستخدام الكتاب المدرسي لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية بشكل اخر؟ خاصة في السنة الأولى للطور الأول من التعليم الابتدائي. ذلك ان الوسائل البيداغوجية يمكن ان يبتكرها المعلم ويستخدمها داخل القسم من دون اللجوء الى كتاب مدرسي، نرهبه به التلميذ في سن مبكرة.

وهنا تقترح الباحثة تشكيلة من الأدوات البيداغوجية تساهم بشكل أفضل في خلق جو من المتعة في التعلم وتزيد من حساسية المتعلم للوضعيات وإدراك المفاهيم فتشبع فضوله وتغذي طموحه مثل:

❖ عرض الصور بأحجام كبيرة على السبورة، ولو يتوفر عرضها باستخدام التكنولوجيا خاصة عرضها ب DATASHOW يكون أفضل بكثير.

❖ استخدام الألعاب وتوظيفها على شكل ادوات واغراض متعلقة مثلا بورشة الميكانيكي او ورشة النجار، او أدوات تستعمل في عيادة الطبيب او المستشفى، او أدوات تستعمل في المنزل او اي بيئة اخرى نريد ان نكون للتلميذ مفهوما عنها.

- ❖ توظيف الدمى والألعاب التي تجسد الأشخاص والحيوانات والنبات.
- ❖ اللجوء الى استراتيجيات التعليم والتعلم الحديثة كاستراتيجية لعب الدور داخل القسم، العصف الذهني وغيرها.

ويبقى أيضا اقتراح كتاب مدرسي رقمي لمقرر التربية العلمية والتكنولوجية للسنة الأولى من التعليم الابتدائي واردا، ويعبر عن طموح قد يتحقق. ولأجل هذا توصي الباحثة بإجراء المزيد من الدراسات حول الموضوع لان الامر متعلق وكما أشرنا في مقدمة الدراسة، بمتعلم تعيش فعلا مع الرفاهية العلمية والتكنولوجية، وتوفرت له في معظم الأوقات في البيت وخارجه، وتجلت مظاهرها في كل مكان. لذلك فمن غير المعقول ان تكون اداته الأولى والاساسية التي يملكها داخل المدرسة والمنزل وهي الكتاب المدرسي، لا تتوفر فيها الخصائص التي تخدم تطلعاته.

6. قائمة المراجع:

- الاعظمي رشيد (2007)، اساسيات علم النفس الطفولة والمراهقة نظريات حديثة ومعاصرة، عمان الأردن، جبهة للنشر والتوزيع
- اوزوي محمد ومجموعة من المؤلفين (2011)، بيداغوجيا الادماج التنظير والممارسة، ط1، المملكة المغربية، مطبعة النجاح الجديدة الدار البيضاء
- ب. مصطفى، ش. بلقاسم، ح. سليمان، م. بوزيد، ب. سعيد، م. حسين (2016)، دليل الأستاذ السنة أولى من التعليم الابتدائي لمادتي الرياضيات والتربية العلمية والتكنولوجية، الجزائر، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية
- ب. مصطفى، ش. بلقاسم، ح. سليمان، م. بوزيد، ب. سعيد، م. حسين (2016)، دليل الأستاذ السنة الثانية من التعليم الابتدائي لمادتي الرياضيات والتربية العلمية والتكنولوجية، الجزائر، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية
- حثروبي محمد صالح (2012)، الدليل البيداغوجي لمرحلة التعليم الابتدائي وفق النصوص المرجعية والمناهج الرسمية، الجزائر، دار الهدى
- ش. بلقاسم، ب. مصطفى، ح. سليمان، م. بوزيد، ب. سعيد، م. حسين (2017)، كتابي في الرياضيات والتربية العلمية والتكنولوجية للسنة الأولى من التعليم الابتدائي، الجزائر، الديوان الوطني للمطبوعات
- ش. بلقاسم، ب. مصطفى، ح. سليمان، م. بوزيد، ب. سعيد، م. حسين (2017)، كتابي في الرياضيات والتربية العلمية والتكنولوجية للسنة الثانية من التعليم الابتدائي، الجزائر، الديوان الوطني للمطبوعات

- ساريتاريزكا، سلامي محمود (2020)، تحليل الكتاب المدرسي للغة العربية في المرحلة الابتدائية بمدخل علي، مجلة لساننا، ماليزيا، صفاريا، ع10، رقم1
- ستيفن زاملر، د.ت، مجلة الثقافة الجنوبية، تاريخ الكتاب المدرسي، ت. سعيد بكارود، محمد بكار، ع9، المملكة المغربية، وزارة الثقافة والشباب والرياضة قطاع الثقافة
- الضبع ثناء (2001)، تعلم المفاهيم اللغوية والدينية لدى الأطفال، القاهرة، دار الفكر العربي
- فارس علي، المرجع في علم النفس التربوي (مبادئ، نظريات، تطبيقات)، ط1، 2018، الجزائر، دار الارشاد للنشر والتوزيع
- قطامي يوسف (2000) نمو الطفل المعرفي واللغوي، ط1، الأردن، الاهلية للنشر والتوزيع
- كويران عبد الوهاب عوض (1994)، كتاب مدخل الى طرائق التدريس <https://librarycatalog.usj.edu.lb>
- محمد بن يحيى زكريا، عباد مسعود (2006)، التدريس عن طريق، المقاربة 1 بالاهداف والمقاربة بالكفاءات، 2المشاريع وحل المشكلات، الجزائر، المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم
- مجول محمد 2016، <https://www.researchgate.net>
- مناهج مرحلة التعليم الابتدائي (2016)، اللجنة الوطنية للمناهج، <https://eddirasa.com>
- موقع الدكتور محمد الدريج، 2018، <HTTP://MDERRIJ.BLOGSPOT.COM>