واقع التربية البيئية في المدرسة الابتدائية الجزائرية: دراسة تحليلية لمضمون الكتاب المدرسي التربية العلمية والتكنولوجيا سنة 5 ابتدائي

The reality of environmental education in the Algerian elementary school: an analytical study of the content of the textbook, scientific education and technology in the elementary 5 year

د. زهية جاب الله

قسم علم الإجتماع،جامعة الجزائر2

تاريخ الإرسال: 02-05- 2019- **تاريخ القبول:** 20-09- 2019 - **تاريخ النشر:** 05-01-2020

ملخص

نتعرض في هذا المقال إلى إسهام النظام التربوي في نشر المعارف والوعي بالبيئة ومكوناتها، مشاكلها وطرق معالجتها، وذلك من خلال تحليل محتوى الكتاب المدرسي الخاص بمادة التربية العلمية والتكنولوجيا المخصص لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي. اخترنا هذا الكتاب لأنه يهدف إلى تعريف التلميذ بالوسط الذي يحيط به. وقد ركزنا في تحليل محتواه على 'فئة الموضوع' لمعالجة فئات التحليل، وتم تصنيف ستة مواضيع تمثلت في: التنوع البيولوجي الهواء والجو، الماء والأوساط المائية، الأرض وباطن الأرض، الأوساط الصحراوية، والإطار المعيشي. كما قمنا بتصنيف المواضيع الخاصة بالبيئة إلى مواضيع رئيسية ومواضيع ثانوية، وبتحليل محتوى الكتاب حسب الأفكار الواردة التي تخص كل موضوع، وبحثنا في مدى توافق هذه الأفكار مع أهداف للتربية البيئية التي لخصناها في هدفين أساسيين: معرفة وفهم أساسي للبيئة ومكوناتها، والوعي بمشكلات البيئة وكيفية حمايتها.

توصلنا إلى انه بالرغم من المحاولات المبذولة لتفعيل التربية البيئية في الكتاب المدرسي وفي مادة التربية العلمية والتكنولوجية، إلا أن أهدافها تبقى بعيدة عن التحقيق نتيجة للنقائص الموجودة في محتوى الكتاب.

الكلمات الدالة: التربية البيئية؛ المشكلات البيئية؛ الوعي البيئي؛ النظام التربوي؛ النظام البيئي.

Résumé

L'article aborde la contribution du système éducatif à la diffusion de la culture environnementale et les connaissances sur l'environnement, ses composants, ses problèmes et les moyens de les prendre en charge et ce à travers l'analyse de contenu du manuel scolaire consacré à « l'éducation scientifique et de la technologie» destiné aux élèves de cinquième année primaire. Nous avons choisi ce manuel parce qu'il vise à familiariser l'élève avec son environnement.

Nous avons appliqué l'analyse thématique à travers l'densification de six thèmes qui sont : la biodiversité, l'air et l'atmosphère, l'eau et les milieux aqueux, le sol et le sous-sol, les milieux du désert, et le cadre de vie humaine. Dans l'analyse de ces thèmes, nous avons étudié la compatibilité entre les idées diffusées et les deux principaux objectifs de l'éducation environnementale qui sont : l'élaboration des connaissances sur l'environnement et ses composants, et la sensibilisation aux problèmes environnementaux et aux solutions adéquates.

Les mots-clés: éducation environnementale; système éducatif; problèmes environnementaux; conscience environnementale; écosystème.

Abstract

We will explore in this article, the contribution of the educational system, to the dissemination of knowledge and awareness of the environment. We analyzed the content of the textbook, on "scientific education and technology", for fifth-year primary students. We focused on content analysis on the "subject category" to address the categories of analysis, so we have identified six topics: biodiversity, air and the weather, water and aquatic environments, land and subsoil, desert environments, and the living framework. We analyzed the content of the book according to the ideas contained in each topic; we also discussed the compatibility of these ideas with

the goals of environmental education, which summarized them in two main goals: basic knowledge of the environment, and awareness of environmental problems. We have concluded that the goals of environmental education are far from being achieved, due to deficiencies in the content of the book.

Keywords: environmental education; environmental problems; environmental awareness; educational system; ecosystem.

مقدمة

كثيرا ما ارتبطت التربية بالتعلم والتقويم في الأفعال والأفكار، من أجل حياة أفضل، وكثيرا ما كانت البيئة بمكوناتها الفيزيائية والحيوية والثقافية مجالا خصبا للحياة بمختلف مظاهره، من العيش والاسترزاق والأمن... والرفاهية. لهذا كانت التربية البيئية عاملا فعالا لنشر وعي معرفي حول البيئة ونظمها ومتطلباتها، إلى جانب نشر وعي وقائي لحمايتها من الأضرار البيئية طبيعية كانت أم يد الإنسان هي المتسببة فيها، وذلك لما لها من آثار ايجابية أو سلبية على عناصر البيئة برية كانت أو بحرية أو جوية، وحيوية كانت أم طبيعية، وذلك وفقا لكيفية استغلال هذا الوسط في خدمة حاجات وطموحات الأفراد، التي تتعدد وتتباين بتعدد عناصر النظام البيئي. تحقيقا للاستغلال الأمثل للبيئة بتحقيق توازن بين حاجات الأفراد وحماية للنظام البيئي، فإن الاهتمام بتربية خاصة بالبيئة هو مطلب أساسي لكل المجتمعات ولكل النظم التربوية رسمية كانت أو غير رسمية.

وبالتالي سنحاول في هذا المقال التعرف على التربية البيئية وأهميتها، كما سنكشف عن مدى التناول الايجابي للتربية البيئية في الكتب المدرسية، من خلال تحليل محتوى كتاب التربية العلمية والتكنولوجيا المخصص للسنة الخامسة ابتدائي، كنموذج لتناول التربية البيئية في المدرسة الجزائرية عامة وفي المرحلة الابتدائية خاصة، علما أن محتوى هذا الكتاب يهتم بتزويد الرصيد المعرفي للتلميذ بالمعارف والمعلومات حول الوسط البيئي الذي يعيش فيه الفرد سواء كان حيويا أو فيزيائيا.

إذا كان محتوى ميثاق بلغراد، الصادر في أكتوبر1975 عن ورشة عمل حول التربية البيئية أشرفت عليها منظمة اليونسكو ضمن برنامج الأمم المتحدة للبيئة، قد وضع

الإطار العام للتربية البيئية بتحديد الغرض منها وأهدافها، إلى جانب وضع المبادئ الأساسية التي تقوم عليها برامج التربية البيئية فإننا سنحاول التعرف على مدى تجاوب محتوى الكتاب مع ميثاق بلغراد. إلى جانب محاولة الكشف عن مدى تطابق محتوى الكتاب مع سياسة حماية البيئة في الجزائر، معتمدين على محتوى القانون الجزائري رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، والذي يدعم سياسة التربية البيئية في الجزائر.

1. حوصلة المعارف حول التربية البيئية

1.1 حول التربية البيئية

قبل التعرض للتربية البيئية فإنه من المفيد التطرق إلى مفهوم البيئة الذي لا يمكن فصله عن التربية البيئية، وبالرغم من تعدد التعاريف الخاصة بالبيئة والتي تركز على مكوناتها الفسيولوجية والحيوية وعلاقتها بالإنسان، إلا أن التعريف الذي أرى أنه يتماشى مع طرح مقالنا هو الذي ينص على أن: "مفهوم البيئة في البحث العلمي هو التعامل الحكيم مع البيئة بما يستهدف المحافظة على مواردها وصيانتها بما قد يواجهها من مشكلات أو يهددها من أخطار، سواء في شكل تلوث أو ضوضاء أو استنزاف للموارد"(احمد أبو ريه،1999،ص26)، فإلى جانب المكونات الطبيعية للنظام البيئي فإن العقلنة والحكمة في التعامل معها والمحافظة عليها، هي عناصر أساسية لا يمكن فصلها عن ماهية البيئة.

الأخطار التي تهدد البيئة والتي تؤثر بدورها على حياة الكائنات الحية بمختلف أشكالها وعلى الإطار الطبيعي عامة، جعلت الاهتمام بحماية البيئة من المواضيع ذات الأولوية في السياسات الوطنية والدولية في مختلف فروعها على المستوى التربوي والصحي والثقافي والاقتصادي وغيرها، مما استلزم الاهتمام رسميا بالتربية البيئية.

وقد دعت منظمات دولية مثل المنظمة الدولية للتربية والثقافة العلوم، إلى التحسيس بضرورة إدراج التربية البيئية في المؤسسات التربوية والتعليمية، بحيث أصدرت منظمة اليونسكو في عام 1975 برنامجا دوليا للتربية يهدف إلى تفعيل هذه التربية داخل المدارس بشكل خاص، وتشجيع منظمة اليونسكو على تدريس علوم تتعلق بالنباتات

والحيوانات ومنابع المياه والمناخ وتفاعلها مع المحيط الإنساني وتأثيرها على الحاجات الأساسية للإنسان وصحته ونموه (احمد أبو ريه،1999).

وقد واصلت هذه المنظمة الدولية في تفعيل التربية البيئية على مستوى المؤسسات التربوية والتعليمية، حيث "دعت منظمة اليونسكو في إلي وضع خطة دولية متكاملة للتحرك في مجال التربية البيئية، وقد اعتمدت ستون دولة تدريس "علم البيئة" في مدارسها تجاوبا مع هذه الدعوة... وبعض البلدان رأت تقديم مناهج دراسة البيئة في الجامعة لأنها تكمل بعض المواد الأخرى مثل التربية المدنية والعلوم الطبيعية وعلم السكان. وبررت ذلك بأن الطالب يتحسس مشاكل البيئة بعد بلوغه سن الرشد أي في التاسعة عشر من عمره حيث يمكنه أن يحلل العلاقة التي تربط الإنسان بالطبيعة" (احمد أبو ريه،1999، ص44).

غير أنه إذا كانت التربية البيئية ضرورية لحماية البيئة فما المقصود بذلك؟ يمكن اختزال الإجابة عن هذا السؤال بتقديم أهم التعاريف التي حددت دور التربية البيئية وأهدافها بأنها "منهج لإكساب القيم وتوضيح المفاهيم التي تهدف إلى تنمية المهارات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات التي تربط بين الإنسان وثقافته وبيئته الطبيعية والحيوية، والتمرس في عملية اتخاذ القرارات ووضع قانون للسلوك بشأن المسائل المتعلقة بنوعية البيئة"(احمد أبو ريه،1999، ص115).

أما ورشة عمل حول التربية البيئية التي انعقدت بمدينة بلغراد سنة 1975 بدعوة من منظمة اليونسكو وبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة، فقد أسفرت عن ميثاق سُمي بميثاق بلغراد الذي حدد الغرض من التربية البيئية، في تكوين عالمي لسكان مهتمين وواعين بالبيئة وبمشكلاتها، وحاملين معارف ومؤهلات إلى جانب لاستعدادات نفسية ولدوافع وللالتزامات، تسمح لهم بالعمل فرديا وجماعيا لحل المشكلات البيئة الحالية ومنع حدوثها مستقبلا (La Charte de Belgrade, 1975).

ومنه يتحدد دور التربية البيئية في أسلوب منهجي وبيداغوجي، يهدف إلى نشر الوعي البيئي وتنظيم علاقة الفرد بمحيطه الطبيعي والحيوي، بشكل يسمح بحمايته من

الأضرار التي تلاحق بالوسط البيئي، فالتربية البيئية تهدف إلى تكوين فرد واعي بالمخاطر التي تهدد البيئة بحيث يساهم في الحفاظ عليها بمختلف مكوناتها.

2.1 أهداف التربية البيئية

تعددت أهداف التربية البيئية بتعدد المؤتمرات الدولية التي نظمتها منظمات عالمية لمناقشة قضايا البيئة والتربية البيئية منذ السبعينيات، ففي "مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية بستوكهولم في السويد سنة 1972، تم الاعتراف بدور التربية البيئية كركن أساسي من أركان المحافظة على البيئة"(الطراونة،2015، ص116).

كما حدد ميثاق بلغراد المذكور أنفا أهداف التربية البيئية في:

-مساعدة الأفراد والجماعات الاجتماعية على اكتساب وعي بالبيئة العامة وبمشكلاتها، أي ليصبحوا واعين ومدركين بمسائل البيئة عموما وبمهارات أساسية حولها تتعلق بها وبمشكلاتها ولها ارتباط بوجود الإنسان وبمسؤولياته تجاهها، ولاكتساب اتجاهات اجتماعية ومشاعر قوية للاهتمام بالبيئة، وتحفيز المشاركة الفعالة في حمايتها وتحسينها. إلى جانب اكتساب المؤهلات الضرورية لحل مشكلات البيئة، ومساعدة الأفراد والجماعات على تقييم الإجراءات وبرامج التربية البيئية بما يتوافق مع المتغيرات الايكولوجية، السياسية، الاقتصادية، الاجتماعية، الجمالية والتربوية، فضلا عن مساعدتهم على تطوير الشعور بالمسؤولية تجاه المشاكل البيئية لضمان تطبيق التدابير اللازمة لحلها(La charte de Belgrade, 1975).

أما المؤتمر الدولي الأول للتربية البيئية المنعقد في تبليسي بالاتحاد السوفيتي سنة 1977 والذي تمخض عن إعلان سمي بـ 'إعلان مؤتمر تبليسي حول تربية بيئية' الذي أكد على"أن التربية البيئية تهدف بشكل أساسي إلى تعريف الأفراد والجماعات بطبيعة البيئة بشقيها الطبيعي والمشيد، الناتجة عن تفاعل مكوناتها البيولوجية والطبيعية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية."(الطراونة،2015، ص115)

يمكننا استخلاص أهداف التربية البيئية، انطلاقا من الأهداف المسطرة من المؤتمرات الدولية المذكورة التي طرحت التربية البيئية كموضوع للنقاش، في ثلاث أهداف أساسية:

- الهدف المعرفي: ويبرز في تزويد الأفراد بمعارف حول الخصائص والظواهر البيئية المحيطة بهم، إلى جانب الكشف عن التفاعلات الدائمة بين مكوناتها البيولوجية والفيزيائية والاجتماعية والثقافية، لأن يد الإنسان تتفاعل باستمرار مع مختلف عناصر البيئة، إلى جانب التفاعلات الطبيعية، والهدف المعرفي يتلخص في تزويد الأفراد بتصورات عقلانية حول النظام البيئي وكيفية الحفاظ عليه.
- الهدف العملي: يتلخص في تزويد الأفراد بمهارات عملية تساهم في الحفاظ على البيئة الطبيعية وما يحيط بها من ممارسات بشرية مهما كانت أهداف هذه الممارسات اقتصادية أو اجتماعية وغيرها، إلى جانب تزويدهم بأساليب تطبيقية تساعد على حل المشكلات البيئية.
-الهدف الوقائي: وهو من الأهداف الأساسية للتربية التي تقوم على التحسيس بأهمية الحفاظ على البيئة لتجنب كوارثه، إلى جانب إشراكهم في المحافظة على البيئة من الأخطار التي تحيط بها خاصة تلك الناتجة عن ممارسات الأفراد.

3.1 المبادئ الأساسية لبرامج التربية البيئية

إن الجمهور المستهدف بالتربية البيئية هو جمهور واسع ومتنوع بمختلف الفئات الاجتماعية، بحيث صنف في ميثاق بلغراد -السابق ذكره- في فئة الذين هم في التعليم النظامي وفئة الذين هم خارج هذا التعليم، بحيث شملت كل فئة القطاعات الاجتماعية التالية:
- من قطاع النظام المدرسي: ويشمل تلاميذ مختلف مراحل التعليم من التحضيري إلى التعليم العالي، إلى جانب الأساتذة والمتخصصين في البيئة في طور التكوين.
- قطاع التربية خارج النظام المدرسي: ويتشكل من شباب وكهول الذين بادروا فرديا أو جماعيا عملا وقولا لحماية البيئة، وهم كذلك من مختلف الفئات الاجتماعية عائلية كانت أو عمالية أو إطارات سامية وكل من كانت له القدرة على اتخاذ قرارات لصالح البيئة.

وما دام التربية تنظم ببرامج تشخص أهدافها، فإن المبادئ الأساسية لبرامج التربية البيئية حسب ميثاق بلغراد يجب أن تشمل البيئة بمختلف جوانبها الطبيعية والتي أنشأها الإنسان، ويجب أن يكون هذا النوع من التربية عملية مستمرة مدى الحياة،

سواء كانت في إطار نظامي أو في غيره من الأطر، وأن تعتمد مقاربة متعددة التخصصات. كما يجب على التربية البيئية أن تؤكد أهمية المشاركة في الوقاية وحل المشاكل البيئية، وأن تهتم بحاضر ومستقبل البيئة، وتنظر في مسألة التطور والتنمية من زاوية بيئية، إلى جانب ضرورة تركيزها على أهمية التعاون المحلي والوطني والدولي لحل مشاكل البيئة (La charte de Belgrade, 1975).

مما سبق يمكن استخلاص فكرة أن التربية البيئية بمفهومها وخصائصها وأهدافها أيا كانت عالمية أو محلية هي تلك التي تهتم بعلاقة الإنسان والبيئة، وتحاول أن تجعل هذه العلاقة أكثر ايجابية على مستوى التصورات والممارسات، للحفاظ على النظام البيئي وتوازنه الطبيعي. بفهم تركيبتها وعلاقة عناصرها بعضها ببعض، وعلاقتها بالإنسان الذي قد يكون حاميا ومحافظا لها بقدر ما قد يكون مسيئا ومدمرا لها. فالتربية البيئية على مستوى التعليم النظامي تسعى إذًا إلى الحفاظ على البيئة عن طريق تربية الإنسان، بحيث يكون أكثر ايجابية في علاقته بالبيئة.

4.1 حماية البيئة وفق القانون الجزائري رقم 03-10 وعلاقته بالتربية البيئية

من الخصائص التي يتميز بها هذا القانون هو تنظيمه للحياة والممتلكات والبيئة المحيطة بالأفراد، عبر تقييد سلوكهم بما لا يلحق الضرر بالغير وبما يحيط بهم، فهو يحدد القواعد التي يجب أن تحترم بالتطبيق، كما يحدد القواعد التي تحضر أي ممارسة تكون نتائجها وخيمة على الإنسان وبيئته معا. على هذا الأساس أعطيت للبيئة أهمية كبيرة في التشريعات حفاظا على وجودها وعلى نظامها. وتعتبر صفة الإلزام، التي تتميز بها القواعد القانونية، سندا فعالا لحماية البيئة، "فالنظم والقوانين واللوائح المتعلقة بالنظافة العامة والتعامل في المخلفات أو النفايات السامة والمبيدات، والحفاظ على المياه البحرية والنهرية، وحماية الحياة الفطرية والثروات الطبيعية، كلها توضح معالم ذات الإلزام وتفرض عقوبة على من يخالفها"(سلامة،1997، ص18-19). فإلزامية تطبيق القوانين المتعلقة بالبيئة وموادها وإصدار عقوبات لمن خالفها، تعتبر سندا مهما لحماية البيئة ومعيارا للتربية البيئية التي تهدف إلى تعزيز الوعي البيئي، قصد إشراك الأفراد في الحفاظ على البيئة

وحمايتها، والذي يعتبر هدفا مشتركا للقوانين الرسمية الدولية والمحلية في هذا المجال.

على هذا الأساس اهتممنا بالتشريع الجزائري الخاص بحماية البيئة لاكتشاف علاقته بالتربية البيئة، حيث يعتبر قانون رقم 03-10المؤرخ في 19 جمادي الأول عام 1424 الموافق 19 يوليو 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة الوارد في الجريدة الرسمية العدد43، أهم مرجع يحدد سياسة حماية البيئة في الجزائر، والذي يدعم أهداف التربية البيئية. وقد جاء في تعريف البيئة حسب هذا القانون بأنها تتكون من الموارد الطبيعية اللاحيوية والحيوية كالهواء والجو والماء، والأرض وما في باطنها، والنبات والحيوان بما في ذلك التراث الوراثي، وأشكال التفاعل بين هذه الموارد وكذا الأماكن والمناظر والمعالم الطبيعية. وقد جاء في المادة 2 من الباب الأول المتعلق بالأحكام العامة، أن حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة تهدف على الخصوص إلى:

- تحديد المبادئ الأساسية وقواعد تسيير البيئة.
- ترقية تنمية وطنية مستدامة بتحسين شروط المعيشة والعمل على ضمان إطار معيشي سليم.
- الوقاية من كل أشكال التلوث والأضرار الملحقة بالبيئة، وذلك بضمان الحفاظ على مكوناتها.
- إصلاح الأوساط المتضررة.
- ترقية الاستعمال الايكولوجي العقلاني للموارد الطبيعية المتوفرة، وكذلك استعمال التكنولوجيات الأكثر نقاء.
- تدعيم الإعلام والتحسيس ومشاركة الجمهور ومختلف المتدخلين في تدابير حماية البيئة.

وفي محاولتنا للمقارنة بين أهداف التربية البيئية التي تم تسطيرها في المؤتمرات الدولية التي شاركت فيها منظمة اليونسكو مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة التي تطرقنا إليها سابقا وبصفة خاصة ميثاق بلغراد، من جهة وأهداف قانون حماية البيئة في الجزائر من جهة ثانية، نلاحظ وجود توافق بينهما من حيث تشكيل وعي

بيئي لدى الأفراد باعتباره هدفا أساسيا للتربية البيئية، والقانون الجزائري يفسر هذا الوعي بتحديد القواعد التي تسير عليها البيئة للحفاظ على نظامها وتوازنها. كما أن الهدف العملي للتربية البيئية يبقى بارزا في القانون الجزائري، بما يسمح بتحسين الإطار المعيشي للأفراد اعتمادا على العقلانية في التعامل والتفاعل مع البيئة في تحقيق أهداف اجتماعية أو اقتصادية وسياسية أو غيرها.

أما الهدف الثالث للتربية البيئية الخاص بالوقاية والحفاظ على البيئة، فهو بارز في قانون حماية البيئة بالوقاية والحفاظ وبإصلاح الأوساط المتضررة. كما أن إدراج ضمن برامج التربية البيئية التشريعات الوطنية والدولية لحماية البيئة يساهم في نشر الوعي البيئي والأساليب العملية للتعامل معها، إلى جانب تنظيم إجراءات الحفاظ على البيئة في إطار قانوني سليم.

2. عرض نتائج تحليل محتوى كتاب التربية العلمية والتكنولوجيا للسنة 5 من تعليم الابتدائي

1.2 منهجية التحليل

إذا كانت أهداف التربية البيئية تتماشى نظريا مع المتغيرات الدولية والوطنية فهل على المستوى التطبيقي يجسد النظام التربوي الجزائري أهداف التربية البيئية في المناهج التعليمية؟

للإجابة على التساؤل، قمنا بتحليل محتوى كتاب التربية العلمية والتكنولوجيا للسنة 5 من التعليم الابتدائي، كنموذج للمناهج التربوية المطبقة في المدرسة الابتدائية، للتعرف على مدى إسهام المدرسة الجزائرية في التربية البيئية. أما سبب اختيارنا هذا يعود إلى كون محتوى الكتاب مخصصا لتقريب التلميذ من الوسط الذي يعيش فيه، أولا، وإلى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي لأن متوسط أعمارهم يقع بين عَشرِ وإحدى عشر سنة، ثانيا، وهي المرحلة المعروفة بالطفولة المتأخرة التي يبدأ الطفل معها في النضج والاستيعاب مع زيادة قدرته على إقامة علاقات بين ما يتلقاه وواقعه المعاش وبالتالي تبدأ شخصيته العلمية والاجتماعية في التكوين.

أدوات تحليل المضمون التي اعتمدنا عليها تمثلت في فئة "الموضوع" لمعالجة فئات التحليل[1]، وقد كان الموضوع الذي اهتممنا به هو موضوع البيئة، وقد صنفنا فيه ستة فئات أساسية تم عرضها في شبكة تحليل المحتوى للكتاب. ودعمنا كل فئة بفئات مواضيع ثانوية تتفرع من الفئات الأساسية تساعد في تصنيف وتنظيم أفكار كل موضوع أساسي[2]. أما وحدة التحليل التي اعتمدنا عليها فقد تمثلت في "الفكرة"، علما أنه لم يتم التوصل إلى الأفكار جراء تفكيك الجمل أو الفقرات، وإنما على أساس استخراج الأفكار الأساسية لكل وحدة من الوحدات التي يضمها الكتاب، والتي عليها يقوم فهمنا لكيفية معالجة المواضيع الخاصة بالبيئة في الكتاب المدرسي، ومدى توافقه مع الأهداف التربوية للتربية البيئية.

وقد توصلنا بتحليل محتوى الكتاب إلى أن:

- الكتاب يشمل على 08 مجالات كل مجال خصص لموضوع معين، وقد تمثلت المجالات المخصصة للتربية البيئية حسب التقسيم البيداغوجي للكتاب في مجال واحد سمي بالإنسان والبيئة. غير أن بعد تحليلنا لمحتوى كل مجال وجدنا أن من بين المجالات الثمانية هناك ستة مجالات بما فيه مجال الإنسان والبيئة عالجت مواضيع تخص البيئة بطريقة مباشرة.
- الكتاب يشمل على16 وحدة تتفرع إلى نشاطات. منها 10 وحدات تخص مضامينها التربية البيئية.
- يشمل أيضا الكتاب على 03 مشاريع إنجاز، منها 02 يتضمنان تربية بيئية.

---

[1] فئات التحليل: هي مجموعة من التصنيفات التي قام الباحث بإعدادها طبقا لنوعية المضمون ومحتواه، ويهدف التحليل إلى استخدامها في وصف المضمون وتصنيفه بأعلى نسبة ممكنة من الموضوعية والشمول، واستخراج النتائج بأسلوب سهل وبسيط، لهذا صنف الباحث المضمون إلى فئات أي تحويل الكل إلى أجزاء قابلة للعد والقياس. أنظر المرجع: د.عبد الكريم على الدبيسي، دراسات إعلامية في تحليل المضمون، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2017.

[2] للمزيد من التوضيح، راجع الكتاب التالي:

- Rodolphe Ghiglione et Benjamin Matalon , les Enquêtes sociologiques : Théories et pratiques, ARMAND COLIN. Paris, 1985.

قمنا بتصنيف المواضيع الخاصة بالتربية البيئية استنادا إلى الباب الثاني من القانون رقم 03-10 الذي يحدد فيه مقتضيات حماية البيئة والتي شملت ستة عناصر للبيئة[3]، صنفنا على أساسها المواضيع الأساسية والثانوية حول التربية البيئية المدرجة في الكتاب، والتي يظهر توزيعها في شبكة التحليل المحتوى، مدعمة بالأفكار الواردة في الكتاب حول كل موضوع، وحسب المواضيع الثانوية التي تتفرع من كل موضوع رئيسي:

شبكة تحليل المحتوى لكتاب التربية العلمية والتكنولوجيا سنة 5 ابتدائي:

المواضيع الرئيسية	المواضيع الثانوية	ك	%	الأفكار المطروحة في النص
التنوع البيولوجي	الحيوانات	7	17	- الإلقاح في مختلف أوساط العيش - كيفية تكاثر الأسماك -الإلقاح الخارجي والإلقاح الداخلي - التزاوج عند بعض الحيوانات: السلاحف-الحشرات-الدجاج. -حماية جنين الحيوانات البيوضة في مختلف أوساط العيش (مائية-برية) - مكونات بيضة دجاج - مشروع تربية حلزون
	النباتات	5	12.19	- النباتات التي تعيش في وسط يفتقر للماء -توزع النباتات حسب المناطق المناخية في الجزائر -حاجات النباتات لأملاح معدنية حسب وسط العيش - تأثير العناصر المعدنية على نموا النبات الأخضر.

[3] - حماية التنوع البيولوجي -حماية الهواء والجو-حماية الماء والأوساط المائية -حماية الأرض وباطن الأرض -حماية الأوساط الصحراوية- حماية الإطار المعيشي.

				- استعمال الأسمدة
الهواء والجو	التلوث الجوي	7	17	- مكونات الهواء: الغازات أوكسجين والازوت - ضرورة الهواء للاحتراق -أخطار تسرب الغازات على حياة الإنسان - الطاقة الحرارية والضوئية. - إنتاج الكهرباء بالمحطات الحرارية. - تلوث الهواء: الأسباب وانعكاساتها على الإنسان - طبقة الأوزون: منافعها، أسباب ثقبها، اقتراح الحلول لحمايتها
الماء والأوساط المائية	المياه العذبة	4	9.75	- الانحلال في الماء - تبخر الماء - كيفية إنتاج الكهرباء من مياه السدود - تلوث المياه: أسبابه وانعكاساته على الصحة
	البحر	1	2.43	- مشروع مجسم لتحلية الماء المالح
الأرض وباطن الأرض	الأراضي	5	12.19	- دوران الأرض حول الشمس وتعاقب الفصول -مميزات كل فصل من الفصول الأربعة - حركة الشمس: الشروق والغروب - الاعتدال الربيعي والاعتدال الخريفي. - الانقلاب الشتوي والانقلاب الصيفي
	الثروات الباطنية	**6**	14.63	- الثروات الطبيعية الباطنية - نشأة وخواص البترول - التنقيب عن البترول - تشكل البترول. - خواص البترول -مشتقات البترول واستعمالاتها

الأوساط الصحراوية	الأنظمة الايكولوجية والتنوع البيولوجي للأوساط الصحراوية	2	4.87	- خصائص أراضي ونباتات المناطق الصحراوية. - مميزات إقليم الصحراء
الإطار المعيشي	العمران	3	7.31	- معنى النفايات - أنواعها - وكيفية التخلص منها
	المساحات ذات منفعة جماعية	1	2.43	- زيارة مصنع استرجاع الورق المستعمل
المجموع		**41**	**100**	

2.2 تحليل النتائج

يبين الجدول المواضيع الرئيسية والثانوية الخاصة بالبيئة، التي تم التعرض إليها في الكتاب المدرسي لمادة التربية العلمية والتكنولوجيا لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، ودعمت هذه المواضيع بالأفكار الأساسية الواردة في كل موضوع. ولمعالجة هذه المواضيع حسب الأفكار التي طرحت في الكتاب وفقا للأهداف التربوية للتربية البيئية عالمية كانت أو حسبما ورد في ميثاق بلغراد، أو محلية حسب مقتضيات قانون حماية البيئة، فقد تم تصنيف هذه الأهداف في بعدين أساسيين: الأول هو بعد معرفي، بحيث يسمح بمعرفة مدى تناول الكتاب لمعلومات تسمح بفهم أساسي للبيئة ولمكوناتها، والبعد الثاني هو بعد خاص بوعي بمشكلات البيئة وكيفية حمايتها. وهي نفس الأبعاد التي تتماشى مع أهداف التربية البيئية التي أكدت عليها المؤتمرات الدولية ومنظمة اليونسكو، إضافة إلى برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

1.2.2 **المساهمة في نشر معرفة حول البيئة ومكوناتها:**

بديهيا يهدف أي كتاب مدرسي إلى نشر معلومات ومعارف حول مواضيع متباينة حسب التخصص وحسب المستوى، فكتاب مادة التربية العلمية والتكنولوجيا هذا يهتم بالوسط الذي يعيش فيه الإنسان وقد ركز محتواه على الهدف المعرفي، أي تلقين

المتعلمين معلومات لفهم الوسط الذي يعيشون فيه، ومهارات عملية لمعرفة كيفية التصرف بالأسلوب الصحيح مع هذا الوسط. ومهما كانت المواضيع الأساسية أو الفرعية التي تم معالجتها والتي خصت النظام البيئي، إلا أننا لاحظنا أحيانا في هذه المعالجة نقاط قوة وأخرى ضعيفة، بحيث يتناول موضوعا معينا لكن بسطحية أو بإغفال العديد من عناصره الأساسية، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى يتناول موضوع آخر بدقة مرفقا بتمارين تطبيقية دعما للفهم. ولنوضح ذلك كما يلي:

- فبالنسبة لموضوع التنوع البيولوجي فقد اهتم محتوى الكتاب بالجانب الحيواني إلا انه اقتصر على مجموعة من المعارف التي تخص عملية الإلقاح أو التكاثر أو التزاوج، إلى جانب التعريف ببيض الحيوانات ومكوناتها فقط. أما بالنسبة للمواضيع ذات هدف معرفي وتخص النباتات فقد تم الإشارة إلى علاقة النباتات بالمناطق المناخية، مع التركيز على التعريف بمكونات نباتات المناطق الجافة كالصبار والتين الشوكي والشيح العلاق، مع تدعيم المعارف بشروط نمو هذه النباتات في الأوساط الجافة. إلا أنه لاحظنا تهميش مثل هذه المعلومات، التي تخص نباتات المناطق الساحلية ونباتات المناطق الجبلية. كما ركز الكتاب على معارف حول حاجة النبات الأخضر للعناصر المعدنية لنموها، مدعما المحتوى بأمثلة تطبيقية تفسر اختلاف الكمية التي تحتاجها مختلف أنواع النباتات من الأملاح كالأزوت والفسفور والبوتاسيوم والكالسيوم وغيرها من الأملاح، مع تعزيز معارف التلاميذ بكيفية استعمال الأسمدة لتعويض نقص الأملاح المعدنية.

- أما بالنسبة لموضوع الهواء والجو، فقد تحقق الهدف المعرفي من خلال الإشارة إلى مكونات الهواء وضرورته لتتم عملية الاحتراق، الطاقة الحرارية الضوئية، وإنتاج الكهرباء بالمحطات الحرارية، إلى جانب التعرف على طبقة الأوزون والتعرف أيضا على تلوث الهواء، فمعارف الكتاب حول موضوع الهواء والجو تظهر غنية بالنسبة لقدرات تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي.

- حول موضوع الماء والأوساط المائية، فقد تم التعرف على الانحلال في الماء والتبخر، وقد دُعم ذلك بتمرين تطبيقي يجسد عملية الانحلال في الماء، وكيفية استرجاع المادة المنحلة بالتسخين والتبخر. وقد تناول الكتاب كيفية إنتاج الكهرباء من مياه السدود،

وتلوث المياه الناتج عن تسرب المياه القذرة ومياه المصانع والمشتقات النفطية، التي تظهر مظاهرها بشكل واضح في شواطئنا. كما لاحظنا الاهتمام معرفيا بالمياه المعدنية على حساب الاهتمام بالمياه البحرية التي تكاد تكون غائبة، فضلا عن عدم التطرق للبرك وللبحار التي تعتبر محاورا أساسية من محاور الأوساط المائية.

- أما فيما يخص موضوع الأرض وباطنها، في هذا الكتاب تم التطرق إليه من خلال التعرف على دوران الأرض وتعاقب الفصول، وتفاوت درجة الحرارة ومد الأيام حسب الفصول والمواقع الجغرافية الأرضية وبعد الأرض عن الشمس. الخ. وكل هذه المعارف كانت مدعمة بعمل تطبيقي توضيحي يكشف عن كيفية تعاقب الليل والنهار. كما يتناول محتوى الكتاب أيضا موضوع باطن الأرض، بالتطرق إلى الثروات الباطنية وبصفة خاصة البترول ومشتقاته وكيفية تشكلها عبر ملايين السنين، مع توضيح المصيدة وكيفية استخراج البترول في شكل رسم بياني وكيفية نقله عبر أنبوب نقل البترول. ورغم غنى المعارف المقدمة حول نشأة البترول ومكان تواجده وكيفية استخراجه ونقله واستخلاص مشتقاته، مع توضيح مجالات استعماله، إلا أنه لم يتم التطرق إلى مخاطر البترول على البيئة مائية كانت أو جوية أو على اليابس ومخاطره أيضا على الكائنات الحية الحيوانية والنباتية.

- في ما يخص موضوع البيئة الصحراوية فقد تم التطرق إلى مميزات إقليم الصحراء إلى جانب خصائص أراضيه ونبتاته، إلا أنه لم يتم التطرق إلى أهم مشكلة التي يعاني منها هذا الإقليم ألاَ وهي التصحر ومخاطر الجفاف.

- بالنسبة لموضوع الإطار المعيشي فقد تعرض الكتاب لأهم مشكلة تعاني منها المناطق السكنية لاسيما في المدن وهي النفايات والفضلات المنزلية، إلا أن التركيز كان على نوعها من حيث إعادة استرجاعها وتصنيعها من جديد، ولم يتم الإشارة إلى مخاطر النفايات على البيئة المعيشية بصفة عامة وعلى صحة الأفراد بصفة خاصة، فضلا عن إهمال ذكر منافع المساحات الخضراء والحدائق العمومية الجوارية بالنسبة للصحة السكانية.

2.2.2 المساهمة في نشر الوعي بمشكلات البيئة وكيفية حلها:

إذا كان الهدف المعرفي من التربية البيئية حسب محتوى الكتاب هو الحصول على معرفة عن ما يحيط بالفرد، فإن الوعي بمشكلات البيئة وكيفية حلها يعتبر هدفا لا يقل أهمية عنه، بحيث:

- في الموضوع الخاص بالتنوع البيولوجي تم التعرف على كيفية حماية جنين الحيوانات البيوضة في مختلف الأوساط، إلا أنه لم يتم التطرق إلى المخاطر المحدقة بالحيوانات وكيفية حمايتها. ورغم التركيز على ذكر النباتات التي تنموا في وسط جاف، ومع ذلك هناك إغفال عن ذكر المشكلات النباتية في الأقاليم الصحراوية وكيفية حلها أو حمايتها.

- أما موضوع المناخ فقد حظي التلوث الجوي قسطا مهما من الاهتمام، حيث تم التطرق لتلوث الجو ولثقب طبقة الأوزون، نتيجة التسرب الغازي وانعكاساته على حياة الإنسان وصحته، مع فتح المجال لاقتراح حلول للحد من ظاهرة تلوث الجو. موضوع الماء والأوساط المائية، قد تلخص في المياه المعدنية بحيث تم التطرق في الكتاب لتلوث المياه ولأسبابه وأثاره على صحة الإنسان، إلا أنه لم يتم التعرض إلى الحلول التي تحد من تلوث المياه.

كما تم الإشارة إلى تحلية مياه البحر لتصبح صالحة للشرب، وقد "أظهرت الدراسات والتقارير...أن العديد من البحيرات والأنهار وشواطئ البحار قد لوثت بيئتها، بحيث أصبحت المياه فيها غير صالحة لحياة الكثيرين" (احمد أبو ربه،1999، ص76).

- بالنسبة لموضوع الأرض وباطنها، فقد كان هدفه معرفيا محضا بحيث لم يتم الإشارة إلى المشاكل التي تتعرض لها كل من الأرض والثروات الباطنية ولا للحلول الممكنة لحمايتها، كما لم يتم التطرق إلى المشاكل الناتجة عن سوء استعمال الموارد الباطنية على البيئة وعلى الإنسان.

- موضوع الأوساط الصحراوية، هي الأخرى لم تنل حظها في التطرق إلى أهم مشاكل إقليم الصحراء والحلول الممكنة، سواء كانت هذه المشاكل تؤثر سلبا على حياة الإنسان أو الحيوان أو النبات، كما "زحفت الصحراء في العديد من أنحاء العالم حتى زادت رقعة الأراضي القاحلة وغير القابلة للإنتاج على حساب الأراضي التي يحتاجها

الإنسان للإنتاج الزراعي ويحتاجها مختلف أنواع الأحياء النباتية والحيوانية." (احمد أبو ربه،1999، ص75).

- أما موضوع الإطار المعيشي يلخصه الكتاب في النفايات، لكنه لا يعرضه كمشكلة في البيئة وفي حياة الأشخاص بقدر ما قدمت كوسيلة يمكن إعادة استرجاعها أو لإنتاج أسمدة زراعية طبيعية، وحتى وإن تعذر ذلك تعالج ثم تخزن بطرق خاصة. ولتثبيت فكرة استرجاع النفايات، طرح الكتاب مثالا تطبيقيا عنها تم في مصنع خاص بتدوير الورق المستعمل وإعادة صنعه، بحيث تم عرض كل خطوات الاسترجاع ثم تقديم خلاصة عن فوائد الاسترجاع التي تعود على البيئة وأفرادها. إلا أن الإطار المعيشي هو أوسع من أن يكون محصورا في النفايات، بحيث توسع المدن وزيادة الكثافة السكانية بها نتيجة الحركة السكانية، أثر سلبا تأثيرا ملحوظا في الإطار المعيشي لهذه الأوساط والذي لم يتطرق له هذا الكتاب البتّة، فمن المعلوم اليوم أن بيئات مدن عديدة صارت "ملوثة بشكل خطير وتؤثر على نوعية حياة الإنسان وصاحب ظاهرة المدن سوء تخطيط في إقامة المصانع وكثرة وسائل النقل وازدادت المخلفات السائلة وكثرت الكوارث الصحية بسبب تلوث الهواء والماء." (احمد أبو ربه،1999، ص77). كل هذه المظاهر التي يعيشها الفرد غُفل عن ذكرها في هذا الكتاب.

3.2 استنتاج عام

مما تقدم يمكن أن نخلص إلى أن الكتاب المدرسي "التربية العلمية والتكنولوجيا" المخصص لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي، قد تنوعت فيه المواضيع المتعلقة بالبيئة، بحيث تناولت عدة نصوص تخص التنوع البيولوجي بشقيه النباتي والحيواني، وأخرى تخص الهواء والجو، والتي ركزت على التلوث الهواء، وموضوعات أخرى تعرضت لتلوث الماء والأوساط المائية سواء كانت مياه معدنية أو مياه البحار، إضافة إلى نصوص تتعلق بالأرض وباطنها، وبالأوساط الصحراوية والإطار المعيشي كلها كان لها نصيب من العرض في هذا الكتاب المدرسي. ومعنى ذلك أن التطرق إلى كل هذه المواضيع يعكس حرص النظام التربوي على إدراج التربية البيئية في المناهج التربوية، إلا أن محتوى الكتاب عرف نقائص كبيرة قد تؤثر سلبا على تحقيق أهداف التربية البيئية العالمية التي نشرت في ميثاق بلغراد، بحيث طغى الجانب المعرفي على جانب الوعي بالمشكلات

البيئية وطرق حلها، كما أن الجانب المعرفي كثيرا ما تغافل العديد من المحاور الأساسية للمواضيع الرئيسية للبيئة التي عرضناها في قانون الجزائر المتعلق بحماية البيئة:

- فالتنوع البيولوجي مثلا، قد ركز في الجانب الحيواني على التكاثر فقط، أما الجانب النباتي فقد ركز بشكل كبير على نباتات الأقاليم الصحراوية؛
- أما موضوع الهواء والجو، فالتركيز كان مطلقا على التلوث الجوي فحسب؛
- وبالنسبة لموضوع تلوث الماء والأوساط المائية، فقد انحصر في موضوع المياه المعدنية فقط دون الأوساط المائية؛
- في حين موضوع الأرض وباطنها فقد كان معرفيا بشكل مطلق، وتغافل عن ذكر مشكلات البيئة الترابية وما ينجم عن سوء تسيير الثروات الباطنية أو سوء استعمالها؛
- أما موضوع الأوساط الصحراوية، فلم يتم التطرق في الكتاب إلا لمميزات إقليم الصحراء ولخصائص أراضيه ونباتاته؛
- وموضوع الإطار المعيشي، فلم يعرض في الكتاب إلا النفايات وكيفية استرجاعها.

فإذا كانت التربية البيئية حسب ما ذكر سابقا تتحدد في الأسلوب المنهجي والبيداغوجي الذي يهدف إلى نشر معارف ووعي بيئي، ينظم علاقة الفرد بمحيطه الطبيعي والحيوي، بشكل يسمح له بحماية البيئة من الأضرار التي تلاحقها. وإذا كان الغرض من التربية البيئية حسب المنظور العالمي أو المحلي هو تنشئة أفراد مهتمين وواعين بالبيئة وبمشكلاتها، وحاملين لمعارف ولمهارات إلى جانب لاستعدادات ذاتية، تسمح لهم بالعمل فرديا وجماعيا لحماية البيئة ولحل مشكلاتها.

إلا انه ورغم هذه المحاولات المبذولة لتفعيل التربية البيئية في الكتاب المدرسي وفي مادة التربية العلمية والتكنولوجية، إلا أن أهدافها تبقى بعيدة عن التحقيق نتيجة للنقائص الموجودة في محتوى الكتاب، خاصة على مستوى الوعي بمشكلات البيئة وكيفية حمايتها وفي ما يتعلق بتركيزها الواضح على الأهداف المعرفية فقط، وأحيانا أخرى تختفي بعض المعارف الجوهرية المتعلقة بالمواضيع الأساسية والمواضيع الثانوية للفئات التي قمنا بتصنيفها، استنادا إلى الباب الثاني من القانون رقم 03-10، الذي تم

فيه تحديد مقتضيات حماية البيئة والتي شملت ستة عناصر للبيئة برزت في شبكة تحليل المحتوى كمواضيع رئيسية ثم فككت إلى مواضيع ثانوية.

وإذا بررنا هذا القصور بضعف قدرات الطفل الاستيعابية وهو في السنة الخامسة ابتدائي وفي متوسط العمر بين عشر وإحدى عشر سنة، فإن تركيز الكتاب على دعم وتطوير الرصيد المعرفي للتلميذ حسب ما ورد في مقدمته، أخذين في الاعتبار ما يوفره الوسط الذي يعيش فيه، والوسائل والأدوات التي يستعملها في ثراء المعارف والمعلومات. فمن الضروري أن يزود التلميذ بالمهارات التي تسمح له بالتعرف على المشاكل التي تحيط ببيئته وبكيفية الحفاظ عليها، ليصبح فردا فاعلا ايجابيا في علاقته مع البيئة وهو الهدف الأساسي الذي تطمح التربية البيئية إلى تحقيقه من خلال المناهج التعليمية.

خاتمة

رغم محاولتنا لفهم جهود النظام التربوي الجزائري لدعم التربية البيئية من خلال محتوى الكتب المدرسية، وكتاب التربية العلمية والتكنولوجيا سنة 5 ابتدائي نموذجا، إلا أن التربية البيئية لا تتوقف على محتوى الكتب فقط بقدر الارتقاء بها إلى المستوى التطبيقي، من خلال نشاطات ميدانية تمارس ضمن البرنامج المدرسي الرسمي لتنشئة التلاميذ وتعويدهم على حماية البيئة، كتنظيم خرجات دورية لغرس الأشجار وتنظيم حملات لتنظيف البيئة، أو ربط الدرس النظري بخرجات ميدانية تتطابق مع أهداف الدرس. فالتربية البيئية ضمن التعليم النظامي هي كل متكامل بين النظري والتطبيقي لتكوين جيل مهتم وواعي بالبيئة وبمشكلاتها، وحامل معارف ومهارات ورغبة تسمح له بالمشاركة الفعالة في الحفاظ على البيئة.

المراجع

1. احمد أبو ريه سوزان، 1999. الإنسان والبيئة والمجتمع، دار المعرفة الجامعية: مصر.
2. احمد عبد الكريم سلامة، 1997. قانون حماية البيئة: دراسة تأصيلية في الأنظمة الوطنية والاتفاقية، مطابع جامعة الملك سعود.
3. الجريدة الرسمية، 2003. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 43، 20 جويلية 2003.
4. الدبيسي عبد الكريم علي، 2017. دراسات إعلامية في تحليل المضمون، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة: الأردن.
5. السيد جميل محمد، دور ميثاق بلغراد في وضع إطار علمي لمفهوم التربية البيئية، المكتب العربي للشباب والبيئة، نشرت في 2009/12/17/ تاريخ التصفح 2018/8/10، في موقع: http://kenanaonline.com/users/aoye/posts/100740
6. الطراونة محمد حسن، 2015. التربية البيئية: رؤية بنائية، دار وائل للنشر: الأردن.
7. غلاب محمد السيد، 1989. البيئة والمجتمع، مؤسسة شباب الجامعة: الإسكندرية.
8. Ghiglione Rodolphe et Blanchet Alain, 1991. *Analyse de contenu et contenus d'analyses*, Dunod, Paris.
9. Ghiglione Rodolphe et Matalon Benjamin, 1985. *Les enquêtes sociologiques: théories et pratiques*, Armand Colin: Paris.
10. La charte de Belgrade: *un cadre mondial pour l'éducation relative à l'environnement*, 22 octobre 1975, http://unesdoc.unesco.org.