

تحليل محتوى القصص البيئية لطلبة الصف الرابع الأساسي بسلطنة عمان المشاركين في برنامج التميز البيئي

Doi:10.29343/1-90-3

أ.د عبد الله بن خميس أمبوسعيدي أ. عبير بنت محمد البوسعيدية أ. مروة بنت راشد الفليزية
 أستاذ بقسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية معلمة بوزارة التربية والتعليم / سلطنة عُمان مشرف تطوير برامج تواصل مجتمعية بشركة
 حالياً وكيل وزارة التربية والتعليم للتعليم شركة العُمانية القابضة لخدمة البيئة -
 سلطنة عُمان سلطنة عُمان

الملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى تحليل القصص المتعلقة بإدارة النفايات، والتي تمت كتابتها من قبل مجموعة من طلبة الصف الرابع الأساسي المشاركين في برنامج التميز البيئي. ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي. كما تم تصميم أداة الدراسة وهي عبارة عن بطاقة تحليل محتوى، اشتملت على عشرة معايير، وتم التحقق من صدق الأداة من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال أدب الطفل وكتابة القصص، والتربية البيئية. وقد تم التأكد من ثباتها عن طريق حساب معامل ثبات هولوستي، والذي بلغت قيمته (0.93)؛ مما يعد مناسباً لغرض التحليل. تكونت عينة الدراسة من 20 قصة كتبها مجموعة طلبة من الصف الرابع الأساسي في سلطنة عمان المنضمين للبرنامج. أشارت نتائج الدراسة إلى قلة وجود حلول مبتكرة للقضايا البيئية التي تناقشها القصص، حيث بلغت نسبة معيار «تحتوي القصة على حلول مبتكرة للقضية البيئية التي تناقشها» 15%. كما بينت النتائج مدى وعي وإدراك الطلبة بأن النفايات مشكلة بيئية، فقد تكررت قضية تراكم النفايات في القصص بنسبة بلغت 85%، بالإضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج أن رمي النفايات في الأماكن المخصصة لها كانت من أكثر الحلول تكراراً في قصص الطلبة بنسبة 75%. وفي ضوء هذه النتائج خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات والمقترحات. الكلمات الدالة: تحليل محتوى، القصص البيئية، برنامج التميز البيئي.

Analyzing the content of environmental stories for fourth-grade students in the Sultanate of Oman participating in the Environmental Excellence Program

Abdullah Ambusaidi
Undersecretary for Education
Ministry of Education

Abir Al-Busaidi
Biology Teacher
Ministry of Education

Marwa Al - Flaiti
Social Outreach & Community
Engagement Lead Be,ah
Company

Abstract

The current study aimed at analyzing stories related to waste management, which were written by a group of fourth-grade students participating in the Environmental Excellence Program in the Sultanate of Oman. To achieve the aim of the study, the descriptive and analytical approach was used. Moreover, the study tool was designed, to analyze the stories' content included ten criteria. The validity of the tool was verified by presenting it to a group of referees specialized in the field of child literature, writing stories, and environmental education. Its reliability was assessed by calculating the Holosti coefficient (0.93), which is suitable for the purpose of analysis. The study's sample consisted of 20 stories written by a group of students from the fourth grade in the Sultanate of Oman who joined the program.

The results indicated the lack of innovative solutions to the environmental issues discussed in the stories, as the percentage of the criterion "The story contains innovative solutions to the environmental issue discussed" was 15%. The results also showed the students had an awareness that waste is an environmental problem. The issue of "waste accumulation" in the stories was repeated, by almost 85%. In addition, the results showed that throwing waste in the designated areas was one of the most frequent solutions in the students' stories, by 75%. In light of these results, the study concluded with a set of recommendations and suggestions.

Keywords: Content Analysis, Environmental Stories, Environmental Excellence Program.

تم استلام البحث في يناير 2021، وأجيز للنشر في فبراير 2021.

المقدمة:

لقد أصبحت حماية البيئة والمحافظة عليها من أهم القضايا التي شغلت البشرية في عصرنا الحالي، حيث أصبح العالم يواجه الكثير من المشكلات البيئية مثل التلوث، وتدهور الموارد الطبيعية، وتغير المناخ، وتراكم النفايات، وانتشار الأمراض المعدية. وتعد الأنشطة البشرية المختلفة كالأنشطة الزراعية، والبناء، والتعدين، وحرق الوقود الأحفوري من أهم الأسباب التي أدت إلى تفاقم القضايا البيئية، لذا أصبح الوعي البيئي ضرورة ملحة لا غنى عنها لحماية البيئة من المخاطر والتحديات التي تواجهها.

وقد حظي موضوع حماية البيئة والوعي البيئي اهتماماً عالمياً واسع النطاق من الدول والمنظمات الدولية والمختصين والرأي العام العالمي (Hollstein & Smith, 2020)، وزاد انعقاد الندوات والمؤتمرات للحديث عن القضايا البيئية والنتائج المترتبة عليها والطرق الملائمة للتصدي لها (Al-Refai & Al-Omari, 2020)، حيث جاء في المؤتمر الدولي للبيئة الذي عقد في ستوكهولم، السويد، في عام 1972م أن التربية البيئية هي أداة فعالة لمعالجة المشاكل البيئية (Saglam, 2016)، وفي عام 1982م عقد مؤتمر نيروبي الذي اهتم بمعالجة مشكلة التصحر والجفاف، والتأكيد على وجوب التعاون بين الدول من أجل حماية البيئة (Pinto & Totti, 2020)، كما تم تطوير القانون الدولي للبيئة في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الذي عقد في عام 1992م، وفي عام 2002م عقد مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، وتم من خلاله اعتماد خطة لتحقيق التنمية المستدامة، بالإضافة إلى مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة والذي عقد في عام 2012م، وتم فيه مناقشة إستراتيجيات للحد من المشكلات التي تواجه البيئة وطرق حمايتها (طوسون، 2020).

وتعد سلطنة عمان من دول العالم التي أولت اهتماماً كبيراً في الحفاظ على البيئة، حيث تجلى ذلك من خلال إنشاء الوزارات والهيئات المتخصصة، والتي تتولى مسؤولية وضع الإستراتيجيات والخطط التي من شأنها حماية البيئة والحفاظ على مواردها الطبيعية، كما قامت السلطنة بإصدار الإستراتيجية الوطنية لحماية البيئة العمانية والتي تم تدشينها في عام 1986م (أمبوسعيدي وآخرون، 2010)، بالإضافة إلى إصدار العديد من القوانين والقرارات المتعلقة بحماية البيئة مثل: قانون حماية البيئة ومكافحة التلوث، وقانون حماية مصادر مياه الشرب من التلوث، وقانون المحميات وصون الأحياء الفطرية.

كما وقعت السلطنة على العديد من الاتفاقيات الدولية لدعم الجهود المبذولة في مجال حماية البيئة كاتفاقية ستوكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة، واتفاقية الأمم المتحدة بشأن التغير المناخي، وبروتوكول كيوتو، واتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون، وغيرها الكثير من الاتفاقيات على المستوى الإقليمي والدولي (وزارة البيئة والشؤون المناخية، 2018)، بالإضافة إلى ذلك، تم تدشين جائزة السلطان قابوس لحماية البيئة في عام 1989م لتكون أول جائزة عربية في المجال البيئي، وفي نوفمبر 2018م تم تدشين جائزة السلطان قابوس للتنمية المستدامة في البيئة المدرسية، والتي تهدف إلى تنمية وعي الطلبة بالبيئة وتعزيز مهاراتهم لابتكار حلول تخدم القضايا البيئية (العلوي والمعمري، 2020).

لقد ازداد الاهتمام بالتعليم في السنوات الأخيرة، وقدرته في التخفيف من آثار المشكلات البيئية (Ardoin, 2017; Bowers & Gaillard, 2020; Lawson et al., 2019; Swim, Geiger, Fraser & Pletcher, 2017)، حيث بذلت الكثير من المنظمات الدولية مثل منظمة اليونسكو جهوداً كبيرة لجعل التعليم حلاً أساسياً للكثير من القضايا البيئية (Sevim, 2020). ولقد أشارت أوجالا (Ojala, 2015) إلى أن التعليم يؤثر على الوعي البيئي لدى الطلبة، ويساعدهم في تطوير مهاراتهم للحصول على حلول مبتكرة وفعالة للحد من المشكلات البيئية التي تواجه مجتمعاتهم. كما كشفت نتائج العديد من الدراسات (Babalola & Akpomuje, 2020; Calis & Yildirim, 2020; Hamalosmanoglu, Kizilay & Kirmiziglu, 2020) أن الوعي البيئي يعزز فهم الأفراد في أسباب حدوث المشكلة البيئية، والنتائج المترتبة عليها، وبالتالي يمكنهم من معالجتها، وتفعيل قدرتهم على التكيف مع آثارها.

وحرصت وزارة التربية والتعليم بالسلطنة على تثقيف الطلبة وزيادة وعيهم البيئي من خلال دمج المفاهيم البيئية في المناهج الدراسية المختلفة، وتشجيع المدارس على الاحتفال بالمناسبات البيئية مثل يوم الشجرة، ويوم البيئة العالمي، وغيرها من المناسبات. كما أبرمت الوزارة مذكرات تعاونية في مجال الوعي البيئي مع عدد من الشركات الحكومية والخاصة، وشدت المبادرات والجوائز البيئية من أجل نشر الوعي البيئي بين طلبة المدارس في السلطنة، ومن ضمن ذلك توقيع الوزارة شراكة مع شركة «بيئة» لتعزيز الوعي بقضية إدارة النفايات بين طلبة المدارس.

وقد سعت شركة «بيئة» المسؤولة عن إدارة النفايات في سلطنة عمان إلى توسيع دائرة التواصل المجتمعي مع مختلف شرائح المجتمع وبالأخص مع النشء على اعتبارهم ثمرة المستقبل (المنذري، 2020)، علاوة على ذلك سعت الشركة إلى مد جسور التعاون مع وزارة التربية والتعليم؛ سعياً لنشر الوعي بين طلبة مدارس التعليم الأساسي في سلطنة عمان عن كيفية التعامل الآمن مع النفايات، وصون الموارد البيئية من خلال عدّة مبادرات وبرامج منها برنامج «التميز البيئي».

يستهدف برنامج التميز البيئي خريجي الجامعات والكليات المختلفة، حيث يخضعون لبرنامج تدريبي مكثف في مجالات التواصل المجتمعي والتعليم البيئي، ويهدف البرنامج إلى تنمية رأس المال البشري، ورفع السوق بكوادر مؤهلة قادرة على إيصال رسالة صون البيئة، وإرساء المبادئ الأساسية للتخلص من النفايات بطرائق صحيحة وآمنة إلى جانب القيم البيئية المختلفة. ويمتد البرنامج لمدة تسعة أشهر، ويشمل زيارات للمدارس والمؤسسات التعليمية الأخرى، وعمل أنشطة وفعاليات توعوية للمجتمع، وترتكز أهداف البرنامج على الآتي (الفليتي، 2019):

- رفع السوق العُماني بكوادر مؤهلة في المجالات الإنسانية (الاتصال، التوعية، التعليم البيئي، التواصل المجتمعي، والتواصل الحديث عبر منصات التواصل الاجتماعي).
- تأهيل وتدريب المنتسبين وتطوير قدراتهم لمدة تسعة أشهر في مختلف المجالات.
- صقل المواهب الشبابية للخريجين الجدد من الكليات والجامعات وتوظيفها في برامج التوعية.
- تنفيذ فعاليات توعوية متنوعة في مختلف محافظات السلطنة لمختلف الفئات.
- نشر المفاهيم الخاصة بإدارة النفايات لطلبة المدارس والجامعات بمختلف المراحل التعليمية.
- تعزيز دور الطالب بأهمية الحفاظ على البيئة العمانية وصونها للأجيال القادمة.
- خلق شراكة مجتمعية مع مختلف شرائح المجتمع.
- توجيه سلوك المجتمع لطرق التقليل من إنتاج الفرد للنفايات من 1.2 كجم/الفرد/اليوم إلى 1.0 كجم/الفرد/اليوم، وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها.
- المساهمة في تحقيق رؤية عُمان 2040 من خلال تعزيز مسؤولية الفرد والمجتمع في حفظ الموارد الطبيعية وصون البيئة العمانية.
- دعم اقتصاد السلطنة من خلال اعتماد الممارسات الصحيحة في التعامل مع النفايات.

ومن ضمن إجراءات البرنامج داخل المدارس هو تفعيل مجموعة من البرامج التوعوية التي كان من ضمنها إجراء «مراثون الكتابة» والذي يُعنى بكتابة قصص قصيرة، حيث تم تصميم هذا الإجراء للسماح للطلبة بالتفكير خارج الصندوق، عن طريق تدريب الطلبة ونشر الوعي لديهم بشكل خلاق من خلال كتابة قصة تختص بالمفاهيم البيئية، والمتعلقة بإدارة النفايات والموارد المختلفة، إذ يقوم الطلبة ببناء القصة خطوة

بخطوة من خلال المدرب أو سفير «بيئة» الذي تم تدريبه لهذا الهدف، كما يتم أحياناً الاستفادة بخبير مختص في كتابة القصص من أجل مساعدة سفير «بيئة» على كيفية توجيه الطلبة لكتابة القصة. وفي هذه الدراسة تم تحليل عينة من القصص التي تمت كتابتها من قبل الطلبة والتي تدور في موضوعاتها عن إدارة النفايات بشكل خاص والبيئة بشكل عام.

وهذا التوجه بدمج وإشراك الأطفال والنشء في البرامج البيئية المختلفة ناتج عن تأكيد الإحصاءات حول الوضع السكاني في السلطنة لعام 2020م بأن الأطفال (0-17) سنة شكلوا أكثر من خمسي العمانيين، لذا أولت الحكومة اهتماماً كبيراً بهذه الفئة، مما جعل مؤشرات الطفولة في السلطنة تتحسن بشكل كبير (المنذري، 2020)، علاوة على أن لدى الشركة منطلق بضرورة الاهتمام بالوعي البيئي في المراحل الأساسية الأولى من التعليم؛ من أجل إعداد جيل قادر على التعامل مع البيئة بكل مسؤولية، حيث أكدت بعض الدراسات (القاسمية، 2018؛ الغامدي، وفلمبان، 2019) على ضرورة توجيه الطلبة في سن مبكرة، وغرس القيم والاتجاهات البيئية لديهم والتي من شأنها أن تساعد في تحسين البيئة والحفاظ على مواردها. كما أشارت بعض الدراسات (So & Chow, 2019; Yesilyurt, Balakoglu & Erol, 2020) إلى أهمية مشاركة الطلبة في مراحلهم التعليمية الأولى في الأنشطة والمشاريع والحملات البيئية داخل المدرسة وخارجها، مما لها من دور فعال في إكسابهم مختلف المعارف المتعلقة بالبيئة، وتدريبهم على إيجاد حلول مبتكرة لمختلف القضايا البيئية.

وبالرجوع إلى الأدب التربوي؛ فقد أكدت أغلب الدراسات على أهمية تنمية الوعي البيئي لدى طلبة المراحل الأساسية الأولى، حيث سعت دراسة يسيليورت وآخرون (Yesilyurt et al., 2020) إلى استقصاء أثر أنشطة التعليم البيئي على الوعي البيئي لدى طلبة المرحلة الابتدائية، وشملت الدراسة على عينة مكونة من 38 طالباً من الصف الثاني الابتدائي في إحدى المدارس الابتدائية بمدينة إسطنبول التركية. وتم استخدام الملاحظات الميدانية ورسومات الطلبة والمقابلات لجمع بيانات الدراسة، وتم تقديم أنشطة بيئية متنوعة للطلبة مثل: التعلم بالرسم، وزراعة الشتلات، والرحلات الميدانية إلى حدائق الحيوان، والمتاحف والحدائق العامة، ورحلات التوعية بمضار التلوث البيئي وغيرها. وأظهرت الدراسة أن الطلبة الذين تلقوا تعليماً بيئياً قد عكسوا وعيهم البيئي في رسوماتهم وسلوكياتهم، ويأتي ذلك نتيجة انخراطهم في الأنشطة البيئية المختلفة التي قُدمت لهم.

كما هدفت دراسة دوزنلي وآخرون (Duzenli et al., 2019) إلى الكشف عن تصورات الأطفال حول القضايا البيئية وتحديد وجهات نظرهم حول المشكلات البيئية باستخدام رسوماتهم، وتكونت عينة الدراسة من 126 طالباً من الصفين الثاني والثالث الابتدائي من مدرستين في طرابزون بتركيا. وأظهرت الدراسة بعد تحليل رسومات الطلبة إلى أن معظم الرسومات ركزت على 9 مشاكل بيئية مرتبطة بالتلوث، كما أنهم أظهروا معرفة جيدة بالآثار السلبية لهذه المشاكل على الكائنات الحية.

وعمدت دراسة محاسنه وآخرون (Mahasneh et al., 2017) إلى الكشف عن أثر قراءة القصص المجتمعية الخاصة بالمجتمع الأردني على القيم والسلوكيات البيئية لدى الأطفال، حيث تم تطوير كتب تحتوي على 12 قصة مرتبطة بالمشكلات البيئية الموجودة في المجتمع الأردني، كما تضمنت الكتب أوراق عمل وأنشطة مقترحة تتعلق بالبيئة يمكن أن يؤديها الطفل في المنزل أو المجتمع، وتمت الاستعانة بمائة متطوع بالغ لقراءة القصص على الأطفال من سن 4 إلى 12 سنة في مائة مكتبة، ويتم تشجيع الأطفال على تنفيذ الأنشطة ومراقبة وتسجيل سلوكياتهم الخاصة نهاية كل أسبوع، ومن الأمثلة على هذه الأنشطة: إطفاء الأنوار في المنزل بانتظام، ووضع القمامة في حاويات خاصة في الأماكن العامة، وإيقاف ماء الصنبور أثناء تنظيف الأسنان. ولقد كشفت نتائج هذه الدراسة عن فاعلية هذا التدخل التعليمي غير الرسمي الذي أظهر زيادة كبيرة في معرفة الأطفال بالقضايا البيئية وتغيير إيجابي في سلوكياتهم نحو البيئة.

وسعت دراسة سجلام (Saglam, 2016) إلى استكشاف حلول الأطفال من الصف الخامس الابتدائي وخططهم المستقبلية حول التلوث البيئي من خلال رسوماتهم، وتم اختيار عينة مكونة من 40 طالباً من طلبة الصف الخامس (25 طالبة و15 طالباً) تتراوح أعمارهم ما بين 10-11 سنة) من مدرسة ابتدائية في مدينة

أزمير بتركيا. أظهرت الدراسة أن معظم الطلبة كانت لديهم معرفة بالتلوث البيئي خصوصاً التلوث الناتج عن النفايات، لذلك كانت أكثر الحلول تكراراً في رسومات الطلبة هي جمع القمامة، ووضع القمامة في حاويات خاصة، وإعادة تدوير النفايات.

كما كشفت دراسة أجيتوني وجيدومسي (Ajitoni & Gbadomosi, 2015) أثر استخدام التعلم الخدمي والرحلات التعليمية على المعرفة البيئية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، حيث تم استخدام المنهج شبه التجريبي، واختبار المعرفة البيئية للحصول على استجابات 264 طالباً من 12 مدرسة ابتدائية، وكشفت الدراسة أن هناك تأثيراً إيجابياً على المعرفة البيئية لدى التلاميذ عند استخدام إستراتيجيات التعلم الخدمي والرحلات التعليمية مقارنة بالتعليم التقليدي.

وهدفت دراسة نعيسة (2015) إلى التعرف على دور المسرح في تنمية الوعي البيئي لدى أطفال رياض الأطفال، وتكونت عينة الدراسة من 20 طفلاً وطفلة تراوحت أعمارهم بين 4 إلى 5 سنوات، واستخدمت الباحثة أداتين للدراسة هما: برنامج المسرح التعليمي، واختبار الوعي البيئي، كما اتبعت منهجاً شبه تجريبي لتحقيق أهداف الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي للوعي البيئي لصالح أطفال المجموعة التجريبية.

وأجرى لبينته وشينوزاكي (Labintah & Shinozaki, 2014) دراسة سعت إلى تحليل رسومات طلبة المرحلة الابتدائية حول تجاربهم التعليمية البيئية عند قضائهم يوماً واحداً في برنامج التعليم البيئي في منتزه تانجونجيباي الوطني في جوهور بماليزيا، وتم اختيار 26 طالباً من المدارس الابتدائية الملتحقة ببرنامج التعليم البيئي. كشفت الدراسة عن وجود علاقة إيجابية بين التعلم البيئي في الهواء الطلق والمعرفة البيئية التي حصل عليها الطلبة المشاركون في البرنامج.

كما سعت دراسة أنوود (Inwood, 2013) إلى الكشف عن طرق دمج التربية الفنية بالتعليم البيئي في صفوف المرحلة الابتدائية، وركزت الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية: (1). كيف يربط المعلمون تعلم الفنون بالمفاهيم والقضايا البيئية؟، (2). ما التحديات التي يواجهها المعلمون في تنفيذ تعليم الفن البيئي مع طلبتهم؟ تم اختيار 4 معلمين من أربع مدارس مختلفة في مدينة تورونتو بكندا، وتم استخدام الاستبانة والملاحظات الميدانية والتقاط الصور للأعمال الفنية كأدوات لجمع بيانات الدراسة. أشارت نتائج الدراسة بعد تحليل البيانات إلى ضرورة دمج الفنون في مجال التربية البيئية، وأهميته في زيادة وعي الطلبة بالقضايا البيئية، كما أسفرت الدراسة عن إنشاء قاعدة بيانات لدروس الفن البيئي للمرحلة الابتدائية.

وأجرى سيمسكلي (Simsekli, 2010) دراسة هدفت إلى البحث عن أثر الأنشطة البيئية المقدمة لطلبة الصف الخامس الابتدائي في إحدى مدارس مدينة بورصة التركية على تنمية الوعي البيئي لديهم. وتم إعداد برنامج دراسي لمدة ستة أسابيع، بحيث يتم تقديم موضوع بيئي واحد في كل أسبوع. وقد تم تقديم بعض الأنشطة البيئية للطلبة مثل: فحص المياه من موارد بيئية قريبة، ودراسة أنواع التربة المختلفة الموجودة في البيئة المحيطة، والقيام ببعض الأنشطة حول تلوث التربة والمياه، بالإضافة إلى مشاهدة أفلام تعليمية عن استهلاك الكهرباء والمياه وإعادة التدوير، والقيام برحلات ميدانية لرؤية مرافق إعادة التدوير الموجودة في بلدية مدينة بورصة. وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أن التعليم البيئي المقدم على أساس عملي ملموس يوفر التعلم الفعال والممتع لدى الطلبة، كما أكدت النتائج فاعلية الأنشطة البيئية المقدمة لطلبة الصف الخامس الابتدائي في زيادة الوعي البيئي والمعرفة البيئية لديهم.

تنوعت الدراسات السابقة من حيث الهدف والمنهج المتبع وأدوات الدراسة، واختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث هدفها في أن الدراسة الحالية توجهت إلى تحليل القصص التي تمت كتابتها من قبل مجموعة من طلبة الصف الرابع الأساسي في إدارة النفايات كجزء من برنامج التميز البيئي التي

أطلقت شركة «بيئة»، وحسب علم الباحثين لم يتم العثور على دراسات مماثلة للدراسة الحالية على الأقل على المستوى المحلي. وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في تكوين الإطار النظري، وكيفية بناء أداة الدراسة، وعرض النتائج ومناقشتها.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

لقد أوصت المؤتمرات الدولية المختصة بالتربية والتعليم البيئي بضرورة تعزيز التعليم البيئي ونشر الوعي البيئي بين الطلبة، حيث أكد مؤتمر اليونسكو العالمي للتعليم من أجل التنمية المستدامة في بون عام 2009م، ومؤتمر المناخ العالمي الخامس والعشرين في مدريد عام 2019م، ومؤتمر الأطراف الرابع والعشرين للمناخ في بولندا عام 2018م أن التعليم والتربية البيئية جزء أساسي من الاستجابة لمواجهة القضايا والمشكلات البيئية كتغير المناخ، والتصحر، وتدهور الغطاء النباتي (Barrie, 2020; Khadka et al., 2020).

وأكدت عدد من الدراسات إلى ضرورة مشاركة الطلبة في الأنشطة اللاصفية والمسابقات البيئية المختلفة التي تقام في المدرسة أو خارجها، والتي من شأنها أن تعزز الوعي البيئي لديهم (البركات والوديان، 2016؛ Ajitoni & Gbadamosi, 2012). ولقد أطلقت شركة بيئية بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان من خلال برنامج التميز البيئي برنامج ماثون الكتابة، والذي يهدف إلى اكتشاف مدى وعي طلبة الصف الرابع الأساسي بموضوع إدارة النفايات، بالإضافة إلى تطوير قدراتهم ومهاراتهم لإيجاد حلول بيئية مبتكرة لمشكلة تراكم النفايات والمشاكل البيئية الأخرى ذات الصلة من خلال كتابة القصص.

ومن هذا المنطلق أتت هذه الدراسة لتحليل قصص طلبة الصف الرابع الأساسي المتعلقة بإدارة النفايات، وعليه يسعى الباحثون من خلال هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة البحثية الآتية:

- 1 - ما درجة تحقق معايير القصة في قصص طلبة الصف الرابع الأساسي المشاركين في برنامج التميز البيئي؟
- 2 - ما أنواع القضايا البيئية المطروحة في قصص طلبة الصف الرابع الأساسي المشاركين في برنامج التميز البيئي؟
- 3 - ما الحلول التي يقترحها الطلبة المشاركون في برنامج التميز البيئي في قصصهم للمشاكل البيئية؟

أهداف الدراسة:

سعت هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- 1 - التعرف على مدى الوعي البيئي لدى طلبة الصف الرابع الأساسي من خلال معرفة نوع القضايا البيئية التي طرحت في قصص الطلبة واحتوائها على حلول بيئية مبتكرة.
- 2 - تقديم أداة تحليل للقصص البيئية المكتوبة من قبل طلبة المراحل الأساسية الأولى، حيث يمكن الاستفادة منها من قبل المعلمين ومطوري المناهج والباحثين في مجال الوعي البيئي.

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة الحالية في:

- تعد استجابة لتوصيات الكثير من الدراسات (Ardoin & Bowers, 2020; Brodowski et al., 2018)، والمؤتمرات على المستوى العالمي التي تدعو إلى ضرورة تعزيز الوعي البيئي لدى الطلبة (Barrie et al., 2020; Sevim, 2020; Sukma et al., 2019).

- قد تستفيد وزارة التربية والتعليم من الدراسة في تطوير معارف واتجاهات وسلوكيات الطلبة نحو البيئة بشكل عام وإدارة النفايات بشكل خاص.
- قد تسهم هذه الدراسة في تحقيق رؤية شركة «بيئة» من حيث تحقيق الشراكة المجتمعية، وتعزيز دور الطالب في الحفاظ على البيئة العمانية.

التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة:

- تشمل الدراسة مجموعة من المصطلحات، يجب تعريفها إجرائياً كالاتي:
- تحليل محتوى: الأسلوب المستخدم في تشخيص وتفكيك مضمون القصص البيئية وفقاً لمعايير تم وضعها من قبل الباحثين من أجل الوصول إلى وصف كمي وموضوعي منظم.
- القصص البيئية: وهي القصص التي تمت كتابتها من قبل مجموعة من طلبة الصف الرابع الأساسي بسلطنة عمان والمشاركين في برنامج التميز البيئي الذي أطلقته شركة «بيئة»، وتدور أحداث القصص حول إدارة النفايات والمحافظة على البيئة.
- برنامج التميز البيئي: هو برنامج تدريبي يستهدف خريجي الجامعات والكليات ومؤسسات التعليم العالي، أطلقتها شركة «بيئة» لتنمية رأس المال البشري، وتأهيل الكوادر بالمهارات والمتطلبات العصرية لدخول سوق العمل.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

- 1 - الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على تحليل 20 قصة متعلقة بقضية إدارة النفايات تمت كتابتها من قبل مجموعة من طلبة الصف الرابع الأساسي، الذين طبق عليهم برنامج التميز البيئي.
- 2 - الحدود الزمانية: تم تحليل القصص في الفترة من 1 / 9 - 30 / 9 / 2020.

الأساليب الإحصائية:

تم استخدام النسب المئوية والتكرارات لتحليل القصص.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من ألف قصة كتبها طلبة من الصف الرابع الأساسي في سلطنة عمان. أما عينة الدراسة فقد تم اختيار 20 قصة كتبها طلبة من الصف الرابع الأساسي في جزئية أو عنصر «مارثون الكتابة»، والتي تميزت باكتمالها وتوفر عناصر القصة المتعارف عليها.

منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل قصص طلبة الصف الرابع الأساسي المتعلقة بإدارة النفايات.

أداة الدراسة:

تمثلت أداة الدراسة في بطاقة تحليل محتوى، واشتملت على معايير عشرة. ولقد تم بناء الأداة بعد الاطلاع على العديد من الدراسات والأدبيات في مجال تحليل قصص الأطفال والوعي البيئي (الخالص، 2019؛ والجدول (1) يوضح معايير تحليل قصص الأطفال. كما يوضح الملحق (1) توصيفاً لتلك المعايير.

الجدول (1) معايير تحليل قصص الأطفال

م	المعيار
1	مناسبة عنوان القصة للموضوع البيئي.
2	وضوح الهدف التوعوي للقصة.
3	تظهر القصة قضية بيئية محددة.
4	تحتوي القصة على حلول مبتكرة للقضية البيئية التي تناقشها.
5	تحتوي القصة على حلول واقعية للقضية البيئية التي تناقشها.
6	ملائمة شخصيات القصة مع القضية البيئية المطروحة.
7	وضوح اللغة وسلامتها.
8	التسلسل المنطقي لأحداث القصة.
9	تميزت القصة بنوع من التشويق والإثارة.
10	تحتوي القصة على نهاية منطقية.

كما توضح القصة التالية التي هي بعنوان «نظافة الحي» مثلاً على القصص التي قدمها الأطفال (الطالبة) والتي تم تحليلها.

أثناء عودة علاء وصديقه نبيل من المدرسة هطلت الأمطار بشدة، وأسرع علاء ونبيل للوقوف تحت شجرة موجودة بجوار أرض لا تخلوا من القمامة، وأثناء وقوفهم تحت الشجرة قال علاء: أتذكر يا نبيل، لقد كنا نلعب كرة القدم في هذه الأرض ونحن صغار يومها كانت نظيفة، ولكن الآن أنظر إليها كيف أصبحت. قال نبيل: لقد أصبحت مليئة بالقمامة مما أزعج أهل الحي، وشد انتباه علاء وجود برعم صغير نبت وسط القمامة، حمله علاء إلى البيت ووضعه في إصيص.

وفكر علاء واجتمع بأبناء الحي وقال لهم: لماذا لا نقوم بتنظيف الأرض في ذلك المكان ونقوم بزراعته بالأشجار والزهور؛ لكي يمنحنا المزيد من الأكسجين، ونتخلص من التلوث والحشرات، رحب الجميع بالفكرة ما عدا مازن قال: لماذا أتعب نفسي واضيع وقتي؟ سأذهب للنادي لألعب مع أصدقائي، حاول علاء أن يشرح له، ولكن مازن رفض الاستماع إليه. وعندما رجع مازن أخبر والده ما حدث مع علاء فأخبره والده أنه مخطأ ويجب عليه أن يشارك معهم.

وفي صباح اليوم الثاني تقابل مع علاء وأصدقائه واعتذر منهم. وأخبرهم أنه سيتعاون معهم من أجل حي أنظف وأجمل. وقام الأصدقاء بتنظيف الحي وتجميله، وأصبحت الأحياء الأخرى تتكلم عن جمال ونظافة الحي.

وجميع القصص التي تناولتها الدراسة للتحليل هي عبارة عن القصص الأولية التي كتبها الطلبة قبل المراجعة والتدقيق عليها من قبل القائمين على البرنامج، ولقد تنوعت تلك القصص من حيث عنوان القصة، والقضايا البيئية التي تناولتها والمتعلقة بإدارة النفايات، واختلاف الشخصيات في القصص، بالإضافة إلى وجود تنوع في الحلول المقترحة لقضية إدارة النفايات.

صدق الأداة:

تم التحقق من صدق الأداة من خلال عرضها على عدد 10 من المحكمين المختصين في مجال كتابة القصص، تضمن متخصصة في مجال أدب الطفل والناشئة، وخمس معلمات ذوات خبرة في تدريس الحلقة الأولى في سلطنة عمان، وأربعة من المختصين في التدريس البيئي للحكم على الأداة من الناحية اللغوية والعلمية، ومدى ملائمة المعايير بمحتوى القصص.

ثبات الأداة:

تم التحقق من ثبات الأداة عن طريق تحليل محتوى خمس قصص من قبل اثنين من الباحثين، وتم استخدام معادلة هولستي لحساب نسبة الاتفاق بين المحللين، والتي بلغت (0.93) مما يعد مناسباً لغرض التحليل.

إجراءات الدراسة:

لغرض تحقيق أهداف الدراسة اتبع الباحثون الخطوات الآتية:

- 1 - البحث والإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بمجال تحليل قصص الأطفال والوعي البيئي.
- 2 - التواصل مع شركة «بيئة» لتزويد الباحثين بالقصص الأولية لماراثون الكتابة.
- 3 - تحديد مجتمع الدراسة وعينتها.
- 4 - إعداد أداة الدراسة في صورتها الأولية.
- 5 - التأكد من صدق الأداة من خلال عرضها على عدد من المحكمين المختصين.
- 6 - قياس ثبات الأداة من خلال تحليل عينة من قصص الأطفال الأولية وقياس نسبة الاتفاق بين المحللين باستخدام معادلة هولستي.
- 7 - تحليل محتوى قصص الأطفال باستخدام أداة الدراسة وحساب التكرارات والنسب المئوية.
- 4 - استخراج النتائج ومناقشتها.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

للإجابة عن السؤال الأول في الدراسة، والذي ينص على «ما درجة تحقق معايير القصة في قصص طلبة الصف الرابع الأساسي المشاركين في برنامج التميز البيئي؟»، تم حساب التكرارات والنسب المئوية لكل معيار، والجدول (2) يوضح التكرارات والنسب المئوية لدرجة تحقق كل معيار مرتبة تنازلياً حسب النسب المئوية.

الجدول (2) التكرارات والنسب المئوية لدرجة تحقق كل معيار مرتبة تنازلياً حسب النسب المئوية

النسب المئوية	التكرارات	المعيار
85%	17	وضوح اللغة وسلامتها.
75%	15	تظهر القصة قضية بيئية محددة.
70%	14	التسلسل المنطقي لأحداث القصة.
65%	13	وضوح الهدف التوعوي للقصة.
35%	7	تحتوي القصة على نهاية منطقية.

25%	5	مناسبة عنوان القصة للموضوع البيئي.
25%	5	تحتوي القصة على حلول واقعية للقضية البيئية التي تناقشها.
25%	5	ملائمة شخصيات القصة مع القضية البيئية المطروحة.
20%	4	تتميز القصة بنوع من التشويق والإثارة.
15%	3	تحتوي القصة على حلول مبتكرة للقضية البيئية التي تناقشها.

يظهر من الجدول (2) أن معيار «وضوح اللغة وسلامتها» جاء في الترتيب الأول من حيث التحقق بنسبة 85%، يليه معيار «تظهر القصة قضية بيئية محددة» بنسبة 75%، ثم معيار «التسلسل المنطقي لأحداث القصة» بنسبة 70%، بينما جاء معيار «تحتوي القصة على حلول مبتكرة للقضية البيئية التي تناقشها» في الترتيب الأخير بنسبة 15%.

ويمكن تفسير قلة وجود الحلول المبتكرة للقضايا البيئية التي تناقشها القصص إلى عدم تلقي الطلبة خبرات تعليمية كافية في كيفية التعامل مع البيئة، وقد يكون ذلك بسبب قلة الأنشطة البيئية التطبيقية المقدمة للطلبة المشاركين في برنامج التميز البيئي، وشح استخدام المدرسين (سفراء بيئة) لأساليب التفاعل المباشر مع البيئة بهدف تنمية التفكير الإبداعي والابتكاري لدى الطلبة للتفكير خارج الصندوق، وإيجاد حلول أكثر ابتكاراً فيما يتعلق بقضية إدارة النفايات. كما يمكن أن يعزى ذلك إلى قلة استخدام معلمي علوم المرحلة الأساسية طرقاً ومداخل تدريس مناسبة عند تدريس القضايا والمشكلات البيئية مثل: المدخل البيئي الذي يهدف إلى تدريس القضايا البيئية من خلال التفاعل مع البيئة بشكل مباشر، حيث إن التواصل المباشر مع الطبيعة يساعد الطلبة على فهم الجوانب البيئية وممارسة أنواع التفكير المختلفة كالتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، والتفكير العلمي، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة يسيليورت وآخرين (Yesilyurt et al., 2020) التي بينت دور أنشطة الرسم وكتابة القصص في المجال البيئي وأهميتها في تعزيز الوعي البيئي لدى الطلبة، ولكن في المقابل لن تحقق تلك الأنشطة دورها في تنمية مهارات اتخاذ القرار وحل المشكلات وتقديم حلول للقضايا البيئية المحلية دون انخراط الطلبة في البيئة وتفاعلهم مع مكوناتها.

وهو ما دعا إليه (Ajitoni & Gbadomosi, 2015; Labintah & Shinozaki, 2014; Simsekli, 2010) بأهمية تفعيل الأنشطة البيئية المختلفة، وتوفير فرص تعليمية لطلبة المراحل الأساسية لتطوير تفاعلهم مع البيئة ومكوناتها؛ مما يساهم في تحقيق الوعي البيئي لديهم من خلال اكتساب المعارف عن البيئة، وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة لابتكار حلول للقضايا البيئية المختلفة.

كما تمت الإجابة عن السؤال الثاني، والذي ينص على «ما أنواع القضايا البيئية المطروحة في قصص طلبة الصف الرابع الأساسي المشاركين في برنامج التميز البيئي؟» من خلال حساب التكرارات والنسب المئوية لنوع القضايا البيئية التي طرحت في قصص طلبة الصف الرابع، وهذا ما يوضحه الجدول (3).

الجدول (3) القضايا البيئية التي ظهرت في قصص الطلبة

النسب المئوية	التكرارات	القضايا البيئية
85%	17	تراكم النفايات بشتى أنواعها.
10%	2	النفايات تؤذي الكائنات الحية.
5%	1	أضرار استخدام الأكياس البلاستيكية.

يوضح الجدول (3) أن قضية تراكم النفايات بشتى أنواعها جاءت أكثر تكراراً في قصص الطلبة بنسبة

بلغت 85%، تليها قضية النفايات تؤذي الكائنات الحية بنسبة 10%، بينما كانت قضية أضرار استخدام الأكياس البلاستيكية أقل تكراراً بنسبة 5%.

وقد تدل النتيجة أعلاه على مدى وعي وإدراك الطلبة بأن النفايات مشكلة بيئية، وقد يعود ذلك إلى تحقيق الهدف من كتابة القصص البيئية في برنامج التميز البيئي، وهو تعزيز وعي الطلبة بمشكلة النفايات وكيفية إدارتها، من خلال الأنشطة والفعاليات التوعوية التي يقدمها البرنامج لطلبة الصف الرابع الأساسي فيما يتعلق بمشكلة النفايات، ونشر المفاهيم البيئية الخاصة بإدارة النفايات، بالإضافة إلى دور المدرسة في إعداد وتنفيذ حملات التوعية المستمرة داخل المدرسة وخارجها، والتي تدعو إلى ضرورة التخلص من القمامة، والحملات الإعلانية الأخرى التي تعرض على مختلف قنوات التلفاز ووسائل التواصل الاجتماعي، كما يمكن أن يعزى ذلك إلى تضمين قضية النفايات والمفاهيم البيئية المختلفة في مناهج العلوم في صفوف المراحل الأساسية، وقد عكس طلبة الصف الرابع مشكلة تراكم النفايات في قصصهم من خلال بيان سبب تراكم النفايات، وكيفية التخلص منها، وأنواع النفايات، ومن الأمثلة التي تم ذكرها في تلك القصص تراكم النفايات الورقية، والنفايات الزجاجية، والنفايات البلاستيكية. وتلتقي هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة محاسنة وآخرين (2017) والتي أشارت إلى فاعلية التدخل التربوي غير الرسمي في معرفة طلبة المرحلة الأولى بالقضايا البيئية المتعلقة بالنفايات، وقدمت دراسة محاسنة وآخرين توصيات في كيفية استخدام القصص الاجتماعية والمناهج المناسبة في المدارس لتنمية الوعي لدى الطلبة فيما يتعلق بالقضايا البيئية.

وللإجابة عن السؤال الثالث لهذه الدراسة، والذي ينص على «ما الحلول التي يقترحها الطلبة المشاركون في برنامج التميز البيئي في قصصهم للمشاكل البيئية؟» تم حساب التكرارات والنسب المئوية للحلول البيئية التي طرحت في قصص الأطفال، والجدول (4) يوضح ذلك.

الجدول 4 الحلول البيئية التي ذكرت في قصص الطلبة

النسبة المئوية	التكرارات	الحلول البيئية المقترحة
75%	15	رمي النفايات في الأماكن المخصصة لها.
10%	2	إعادة تدوير الورق.
5%	1	إعادة استخدام العبوات الزجاجية.
5%	1	زراعة الأشجار لتنقية الهواء الجوي.
5%	1	التقليل من استهلاك الأكياس البلاستيكية.

يتضح من الجدول أعلاه أن رمي النفايات في الأماكن المخصصة لها ذكرت بكثرة في قصص الطلبة، حيث بلغت نسبتها 75%، يليها إعادة تدوير الورق بنسبة 10%، بينما ذكرت الحلول البيئية الأخرى كإعادة استخدام العبوات الزجاجية والتشجير والتقليل من استهلاك البلاستيك بنسب متساوية، حيث بلغت نسبة كل منها 5%.

وقد تدل النتيجة أعلاه على مدى وعي وإدراك طلبة الصف الرابع بأهمية التخلص من النفايات، وتركيز منتسبي برنامج التميز البيئي على توعية وتعليم الطلبة بخطورة مشكلة الرمي العشوائي، والحاجة إلى إستراتيجيات مختلفة للتعامل معها، والتعريض بأكثر الطرق شيوعاً في إدارة النفايات وهي إلقاء النفايات في الأماكن المخصصة لها، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة سغلام (Saglam, 2016)، حيث أظهرت الدراسة أن معظم الطلبة كانت لديهم معرفة بالتلوث البيئي خصوصاً التلوث الناتج عن النفايات، لذلك كانت أكثر الحلول تكراراً في رسومات الطلبة هي جمع القمامة، ووضع القمامة في حاويات خاصة، وإعادة تدوير النفايات.

توصيات الدراسة ومقترحاتها:

بناء على نتائج الدراسة الحالية، فإنها توصي بما يأتي:

- 1 - إعادة النظر في مدة تقديم برنامج التميز البيئي والكيفية التي يقدم بها، حيث يتم حالياً تقديمه مرة كل أسبوعين في المدرسة الواحدة وهذا لا يعطي استمرارية لمتابعة الطالب له عكس لو قدم بشكل يومي لمدة شهر متواصل.
- 2 - النظر في إمكانية إضافة أنشطة تفاعلية أكثر في برنامج التميز البيئي، بحيث يتم تعريف طلبة المراحل الأساسية لمواقف تعليمية متنوعة، وتجارب ميدانية تساعدهم في الانخراط والتفاعل مع البيئة ومكوناتها.
- 3 - ضرورة تدريب القائمين على تطبيق مكونات أو عناصر برنامج التميز البيئي في كيفية تقديم هذه المكونات بأسلوب أكثر جاذبية؛ من خلال التركيز على أساليب وطرق التعلم النشط.
- 4 - إجراء دراسة وصفية أخرى، بحيث يتم فيها تحليل رسومات الطلبة المتعلقة بإدارة النفايات، وإجراء مقابلات التركيز لفهم مدى وعي الطلبة بالبيئة ومشكلاتها.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ألبوسعيدي، عبد الله بن خميس والزهيمي، كاذية بنت سليمان والفارسي، مريم بنت درويش والعريمي، شيخة بنت ناصر والمحروقي، مريم بنت خميس (2010). تحليل محتوى كتب العلوم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي بسلطنة عمان في ضوء المجالات المطورة للتربية البيئية. *رسالة الخليج العربي*، (118)، 13-62.
- البركات، علي أحمد والوديان، هناء سرحان (2016). فاعلية برنامج قائم على المدخل البيئي لتدريس العلوم في تعزيز الوعي البيئي لدى الأطفال. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 12 (3)، 303-320.
- جاب الله، يوسف (2015). الأنشطة الفنية والموسيقية وأثرها في تنمية الوعي البيئي لدى أطفال المرحلة الابتدائية. *مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية*، (6)، 49-64.
- طوسون، أحمد (2020). التنشئة البيئية في قصص الأطفال واليافين. *مجلة الطفولة والتنمية: المجلس العربي للطفولة والتنمية*، (38)، 63-86.
- العلوي، سلمى علي والمعمري، سيف ناصر (2020). مستوى الوعي البيئي بظاهرة التلوث البيئي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 4، 82-95.
- الغامدي، شريفة سعد وفلمبان، غدير زين الدين (2019). أثر التفاعل بين نمط الاكتشاف عبر تطبيقات الجوال والأساليب المعرفية في تنمية الوعي البيئي لدى طالبات المرحلة الابتدائية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 3 (29)، 103-132.
- الفليتي، مروة (2019). *برنامج التميز البيئي 2018 - 2019*. مسقط: بيئة (الشركة العمانية القابضة لخدمات البيئة).
- القاسمية، تركية بنت مرهون (2018). *فاعلية التدريس بالقصص المصورة في الدراسات الاجتماعية على تنمية التحصيل والاتجاه نحو المواطنة البيئية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بسلطنة عمان* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.

المنذري، أحمد (2020). الآثار الثقافية والسلوكية للبرامج التوعوية في شركة بيئة (برنامج من البيت أنموذجاً). مسقط: بيئة.

نعيسة، رغداء على (2015). أثر برنامج تعليمي قائم على المسرح التعليمي في تنمية الوعي البيئي لدى أطفال الرياض من (4-5) سنوات: دراسة شبه تجريبية في محافظة دمشق. مجلة الدراسات التربوية والنفسية، 9 (3)، 607 - 627.

وزارة البيئة والشؤون المناخية (2019). تأثيرات وتحديات التغيرات المناخية وسياسات وجهود السلطنة لمواجهتها. تم الاسترجاع بتاريخ 2020/8/12 من:

<https://www.omannws.org.om/images/presentation/f>

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Ajtoni, S., & Gbadomosi, T. (2015). Community-based instructional strategies, school location, and primary school pupils' environmental knowledge. *Journal of the International Society for Teacher Education*, 19 (2), 22-32

Al-Refai, A., & Al-Omari, W. (2020). The extent of including environmental education in action pack series from five to seven. *Dirasat: Educational Science*, 47 (3), 477-488.

Andrikopoulou, E., & Koutrouba, K. (2019). Promoting mindfulness about the environment through the use of drama in the primary classroom: Greek teachers' views and attitudes. *Education Science*, 9 (1), 1-17. <https://doi.org/10.3390/educsci9010022>

Ardoin, N., & Bowers, A. (2020). Early childhood environmental education: A systematic review of the research literature. *Educational Research Review*, 31, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100353>

Babalola, A., & Akpomuje, P. (2020). Advocating attitudinal change to waste disposal and environmental health promotion through adult and non-formal education in Nigeria. *Journal of Teaching and Teacher Education*, 8 (2), 115-123. <https://dx.doi.org/10.12785/jtte/080206>

Barrie, A., Rushing, A., & Hufnagel, E. (2020). 'It's a gassy world': Starting with students wondering questions to inform climate change education. *Environmental Education Research*, 26 (4), 555-576. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1610158>

Brodowski, M., Brock, A., Etzkorn, N., & Otte, I. (2018). Monitoring of education for sustainable development in Germany- insights from early childhood education, school and higher education. *Environmental Education Research, 25* (4), 492-507. <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1440380>

Calis, D., & Yildirim, H. (2020). The effect of prediction, observation, explanation supported project based environmental education on the level of attitude and behavior toward the environment. *Educational Policy Analysis and Strategic Research, 15* (1), 22-43. <https://doi.org/10.29329/epasr.2020.236.2>

Duzenli, T., Alpak, E., & Yilmaz, S. (2019). Children's imaginations about environment and their perceptions on environmental problems. *Fresenius Environmental Bulletin, 28* (12A), 9798-9808.

Hadzigeorgiou, Y., & Judson, G. (2017). Toward more effective storytelling for raising environmental awareness in young students. *Journal of Advances in Education Research, 2* (1), 12-18. <https://doi.org/10.22606/jaer.2017.21002>

Hamalosmanoglu, M., Kizilay, E., & Kimiziglu, A. (2020). The effect of using animated films in the environmental education course on prospective teachers' behavior towards solid waste and flair attitude towards solid waste and recycling. *International Online Journal of Education and Teaching, 7*(3), 1178-1187.

Hollstein, M., & Smith, G. (2020). Civic environmentalism: Integrating social studies and environmental education through curricular models. *Journal of Social Studies Education Research, 11* (2), 223-250.

Inwood, H. (2013). Cultivating artistic approach to environmental learning: Exploring eco-art education in elementary classrooms. *International Electronic Journal of Environmental Education, 3* (2), 129-145.

Labintah, S., & Shinozaki, M. (2014). Children drawing: Interpreting school-group student's learning and preferences in environmental education program at Tanjung Piai National Park, Johor Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 116*, 3765-3770.

Lawson, F., Stevenson, T., Peterson, N., Carrier, J., Strand, L., & Seekamp,

E. (2019). Children can foster climate change concern among their parents. *Nature Climate Change*, 9, 458-462. <https://doi.org/10.1038/s41558-019-0463-3>

Mahasneh, R., Romanowski, M., & Dajani, R. (2017). Reading social stories in the community: A promising intervention for promoting children's environmental knowledge and behavior in Jordan. *The Journal of Environmental Education*, 48 (5), 334-346. <https://doi.org/10.1080/00958964.2017.1319789>

Moldoon, R., Shelford, T., Holland, O., & Hryciw, D. (2019). Environmental awareness of primary school-aged children in Brisbane, Australia. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*, 27(2), 33-44. <https://doi.org/10.30722/ijisme.27.02.003>

Ojala, M. (2015). Climate change skepticism among adolescents. *Journal of Youth Studies*, 18 (9), 1135-1153. <https://doi.org/10.1080/13676261.2015.1020927>

Pinto, V., & Totti, M. (2020). Environmental education and perception about the environment by high school students and teachers. *Journal of Education in Science, Environment and Health*, 6 (3), 169-176. <https://doi.org/10.21891/jeseh.705437>

Saglam, M. (2016). Exploring fifth-grade Turkish children's solutions and future plans for environmental pollution through their drawings. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 17 (2), 1-17.

Sevim, S. (2020). The change of secondary school students' environmental consciousness, attitude and behaviors with nature education project. *Higher Education Studies*, 10 (2), 82-94. <https://doi.org/10.5539/hes.v10n2p82>

Simsekli, Y. (2010). The original activities for environmental education and their effects on students: A case study in Bursa. *Elementary Education Online*, 9 (2), 552-560.

So, W., & Chow, S. (2019). Environmental education in primary schools: A case study with plastic resources and recycling. *Education 3-13*, 47 (6), 652-663. <https://doi.org/10.1080/03004279.2018.1518336>

Sukma, E., Ramadhan, S., & Indriyani, V. (2019, August 9-10). Integration

of environmental education in elementary schools. In *proceedings of the 2nd International Conference on Research and Learning of Physics*, West Sumatra, Indonesia.

Swim, J., Geiger, N., Fraser, J., & Pletcher, N. (2017). Climate change education at nature- based museums. *Curator the Museum Journal*, 60 (1), 101-119. <https://doi.org/10.111/cura.12187>

Yesilyurt, M., Balakoglu, M., & Erol, M. (2020). The impact of environmental education activities on primary school student's environmental awareness and visual expressions. *Qualitative Research in Education*, 9 (2), 188-216. <https://doi.org/10.17583/qre.2020.5115>