

# التنمية المستدامة وصداقة البيئة

م.د. قصي قاسم جايد فليح الركابي

وزارة التربية - مديرية تربية بغداد الرصافة الثالثة

## الملخص

أصبحت البيئة وقضاياها وإدارتها وحمايتها تستقطب اهتمام العالم أجمع إذ أضحت كثير من بلاد العالم تواجه مشكلات تراجع وتناقص مدخراتها من الموارد الطبيعية وظهرت الكثير من مشاكل التلوث البيئي وخطر الانقراض للعديد من أنواع الكائنات الحية ولكوننا ليس بمعزل عن العالم نتأثر بما حولنا فقد أولت الدول اهتماماً كبيراً بحماية البيئة وإنماء مواردها وعملت على إيجاد توازن بين المتطلبات والاعتبارات البيئية وترشيد استخدام الموارد المتاحة والتنمية والتطوير في مختلف المجالات.

وختاماً أوصت الباحثة بعض التوصيات للحد من التلوث البيئي وهي كما يأتي:

- 1- العناية بالتربية البيئية ضمن التعليم النظامي و التعليم غير النظامي والتعليم اللانظامي .
- 2- توجيه اهتمام كاف بالفئات المستهدفة في التربية البيئية مع التركيز على فئة الأطفال .
- 3- إشراك الاختصاصيين في التربية وعلم النفس إضافة للخبراء البيئيين في إعداد المادة العلمية والإعلامية في التربية البيئية

## Summary

The environment, its issues, management and protection have attracted the attention of the world as many countries of the world face problems of decline and decrease their savings from natural resources. Problems of environmental pollution and the risk of extinction of many species of organisms and being not isolated

We have been very concerned about the protection of the environment and the development of its resources and have worked to strike a balance between environmental requirements and considerations.

And development in various fields.

In conclusion, the researcher recommended some recommendations to reduce environmental pollution as follows:

- ١ Care of environmental education in formal education and non - formal education and informal education.
- ٢ Pay adequate attention to target groups in environmental education with a focus on children.
- ٣ Involvement of specialists in education and psychology in addition to environmental experts in the preparation of scientific and information in environmental education

#### المقدمة :

خلق الله تعالى الإنسان وميزه عن سائر مخلوقاته بالعقل وأستخلفه في الأرض بعد أن أودع فيها كل احتياجات التي تعينه على استمرارية الحياة . فأخذ الإنسان يؤثر ويتأثر بما حوله من تلك الموارد الطبيعية والبيئات المختلفة .

ورغم أن الحفاظ على البيئة يشترك فيها الجميع دون حدود أو قيود ، إلا أن نظرة الإسلام للبيئة و مواردها الطبيعية تقوم على أساس منع الإفساد وحمايتها والمحافظة على مكتسباتها لتكون الحياة في حالة مستمرة من البناء والتنمية المستدامة

وفي حاضرتنا أصبحت البيئة وقضاياها وإدارتها وحمايتها تستقطب اهتمام العالم أجمع إذ أضحت كثير من بلاد العالم تواجه مشكلات تراجع وتناقص مدخراتها من الموارد الطبيعية وظهرت الكثير من مشاكل

التلوث البيئي وخطر الانقراض للعديد من أنواع الكائنات الحية ولكوننا ليس بمعزل عن العالم نتأثر ر بما حولنا فقد أولت الدول اهتماماً كبيراً بحماية البيئة وإنماء مواردها وعملت على إيجاد توازن بين المتطلبات والاعتبارات البيئية وترشيد استخدام الموارد المتاحة والتنمية والتطوير في مختلف المجالات، كنا ننظر إلى البيئة فيما مضى من جوانبها الفيزيائية والبيولوجية، ولكن أصبحنا ننظر لها الآن من جوانبها الاجتماعية والاقتصادية والثقافية بجانب جوانبها الفيزيائية والبيولوجية ، فإذا كانت الجوانب البيولوجية والفيزيائية تشكل الأساس الطبيعي للبيئة البشرية ، فإن جوانبها الاجتماعية والثقافية هي التي تحدد ما يحتاج إليه الإنسان من توجيهات ووسائل فكرية وتكنولوجية لفهم الموارد الطبيعية واستخدامها وقبل أن نتناول البيئة يجب أن نتعرف على علم البيئة

## علم البيئة:

يذكر (السعدي، ٢٠٠٦) بأنها "العلم الذي يدرس علاقة الكائنات الحية بالوسط الذي تعيش فيه ويهتم هذا العلم بالكائنات الحية وتغذيتها، وطرق معيشتها وتواجدها في مجتمعات أو تجمعات سكنية أو شعوب، كما يتضمن أيضاً دراسة العوامل غير الحية مثل خصائص المناخ (الحرارة، الرطوبة، الإشعاعات، غازات المياه والهواء) والخصائص الفيزيائية والكيميائية للأرض والماء والهواء." (السعدي، ٢٠٠٦، ص ١٨)

يذكر (محمد علي، ١٩٩٨) تعريف علم البيئة بأنه "دراسة التفاعل بين كائن حي والوسط الذي يعيش فيه، وتقصي علاقات التأثير المتبادل بين الكائن ومجموعة العوامل المؤثرة في الحيز المكاني".

وتتناول الدراسة مجموعتين من عوامل الفعل والتأثير:

المجموعة الأولى: هي الكائنات الحية التي تزخر بها الوسط والتي تتضمن النباتات والحيوانات المجموعة الثانية: فهي عوامل الفعل والتأثير المتصلة بالهواء والأرض.

اما مفهوم البيئة فقد اختلف في تعريفه تبعا لوجهة نظر كل من الباحثين التربويين والعلميين والإداريين

### أولاً: مفهوم البيئة عند التربويين:

إن البعض يرى التربية البيئة "هي عملية تكوين القيم والاتجاهات والمهارات والمدرجات اللازمة لفهم وتقديم العلاقات المعقدة التي تربط الإنسان وحضارته بمحيطه الحيوي الفيزيقي وتوضح حتمية المحافظة على البيئة وضرورة حسن استغلالها لصالح الإنسان حفاظاً على حياته ورفع مستويات معيشتة".

كما تعرف بعض المنظمات الدولية التربية البيئة بأنها "عملية إعادة توجيه وربط للمهارات والخبرات التربوية المختلفة مما يساعد على الإدراك الشامل للمشكلات البيئية وحلها وتحسين البيئة وتميحه مواردها" ص ٥٦

### ثانياً: مفهوم البيئة عند العلميين:

فقد قسمت البيئة إلى ثلاثة أقسام هي :

**البيئة الهوائية:** وهو يمثل جو الأرض ديناميا فهو يمتص بانتظام الجوامد والسوائل والغازات الآتية من مصادر طبيعية أو من صنع الإنسان.

**البيئة المائية:** كتلة الماء مثل الهواء تمثل نظاما ديناميا يمتص باستمرار مجموعة من المواد الصلبة والسائلة والغازات سواء الطبيعية أو التي من صنع الإنسان علاوة على ذلك تدخل المياه الطبيعية في تكوين الكائنات الحية التي يمكنها أن تؤثر على النظام المائي.

**التربة والأرض:** إنها النظرة الشمولية التي تتكامل في إطارها المجموعة الحية والغير حية أي النظر إلى نظام بيئي تترابط عناصره.

### **ثالثا: مفهوم البيئة عند الإداريين:**

ينظر إلى البيئة على إنها منظمة وتؤدي دورها في محيط البيئة تلتزم بنطاقها وتتقيد بحدودها وتنقسم البيئة إلى نوعين رئيسيين:

- بيئة داخلية
- بيئة خارجية

تشتمل البيئة الداخلية على الناحية الفنية ويقصد بها جانبان \* طرق العمل \* والآلات المستخدمة في أدائه.

و التنظيم الرسمي وهو مجموعة من القواعد واللوائح والقوانين والتعليمات التي تسنها إدارة منظمة لتحكم بها علاقات العاملين ,وتعين بها حدود الإدارات والأقسام وتخصص الأدوار وتعرف الاختصاصات والسلطات والمسؤوليات وتحدد قنوات الاتصال وبراغي في ذلك إن يوجد نظام معين يسير العمل بموجبه ويلتزم بحدوده.

والتنظيم غير الرسمي ويقصد بها الشبكة من العلاقات الشخصية والاجتماعية التي تنشأ وتتمو بين العاملين نتيجة لاجتماعهم في مكان العمل وذلك لان للموظفين او العمال يكونونها فيما بينهما دون إذن الإدارة او تخطيط سابق من التنظيم الرسمي.

### **اما البيئة الخارجية:**

فتشمل على عدة أنواع أولها البيئة السياسية والاقتصادية ويدخل ضمنها البيئة الطبيعية والمالية والتعليمية والفنية والبيئة النفسية والبيئة الاجتماعية

### **رابعا: مفهوم البيئة من المنظور الاقتصادي**

يعرف البعض البيئة استناداً إلى نظرية النماذج حيث يعرف البيئة على البيئة لنظام معين هي مجموعة الأنظمة

من هذا التعريف يتضح مدى نسبية مصطلح البيئة، فالبيئة لا يمكن تحديدها إلا بالتحديد المسبق للنظام المعنى ببحث بيئته كذلك ينبغي أن نلاحظ أن البيئة وعناصرها تختلف باختلاف المستوى التجميعي الذي ننظر منه النظام المراد دراسته (فرد-أسرة- مدينة- دولة... الخ) وذهب بعض العلماء إلى إن البيئة تشتمل على ثلاث منظومات هي:

١- منظومة المحيط الحيوي: ومداها المكاني هو الطبقات السفلى من الهواء (الغلاف الجوي) والطبقات العليا من الماء (الغلاف المائي) والطبقات السطحية من الأرض (الغلاف اليابس) فتعتبر منظومة المحيط كونية المنشأ فهي مستقلة فعل الإنسان وأثره.

٢- منظومة المحيط الاجتماعي : وفيها تبرز مجموعة النظم الاجتماعية والسياسية والثقافية والإدارية التي وضعها الإنسان لينظم بها سير عمله ومجتمعه.

٣- المنظومة التكنولوجية : وتتألف من كل ما أنشاه وصنعه الإنسان وأقامه في حيز المحيط الحيوي : المدن الطرق المزارع المصانع وسائل المواصلات

(السعود، ٢٠٠٧، ص ١٨-٢٤)

وقد قسم بعض الباحثين البيئة إلى قسمي رئيسين هما:-

١. **البيئة الطبيعية**: وهي عبارة عن المظاهر التي لا دخل للإنسان في وجودها أو استخدامها ومن مظاهرها: الصحراء، البحار، المناخ، التضاريس، والماء السطحي، والجوفي والحياة النباتية والحيوانية. والبيئة الطبيعية ذات تأثير مباشر أو غير مباشر في حياة أية جماعة حية Population من نبات أو حيوان أو إنسان.

٢. **البيئة المشيدة**: وتتكون من البنية الأساسية المادية التي شيدها الإنسان ومن النظم الاجتماعية والمؤسسات التي أقامها، ومن ثم يمكن النظر إلى البيئة المشيدة من خلال الطريقة التي نظمت بها المجتمعات حياتها، والتي غيرت البيئة الطبيعية لخدمة الحاجات البشرية، وتشمل البيئة المشيدة استعمالات الأراضي للزراعة والمناطق السكنية والتنقيب فيها عن الثروات الطبيعية وكذلك المناطق الصناعية وكذلك المناطق الصناعية والمراكز التجارية والمدارس والعاهد والطرق... الخ.

والبيئة بشقيها الطبيعي والمشيد هي كل متكامل يشمل إطارها الكرة الأرضية، أو لنقل كوكب الحياة، وما يؤثر فيها من مكونات الكون الأخرى ومحتويات هذا الإطار ليست جامدة بل أنها دائمة التفاعل مؤثرة ومتأثرة والإنسان نفسه واحد من مكونات البيئة يتفاعل مع مكوناتها بما في ذلك أقرانه من البشر، وقد ورد هذا الفهم الشامل على لسان السيد يوثانت (الأمين العام للأمم المتحدة حيث قال "أننا شئنا أم أبينا نساfer سوية على ظهر كوكب مشترك.. وليس لنا بديل معقول سوى أن نعمل جميعاً لنجعل منه بيئة نستطيع نحن وأطفالنا أن نعيش فيها حياة كاملة آمنة". و هذا يتطلب من الإنسان وهو العاقل الوحيد بين صور الحياة أن يتعامل مع البيئة بالرفق والحنان، يستثمرها دون إتلاف أو تدمير... ولعل فهم الطبيعة مكونات البيئة والعلاقات المتبادلة فيما بينها يمكن الإنسان أن يوجد ويطور موقعاً أفضل لحياته وحياة أجياله من بعده.

### عناصر البيئة:-

يعتبر الإنسان أهم عامر حيوي في إحداث التغيير البيئي والإخلال الطبيعي البيولوجي، فمنذ وجوده وهو يتعامل مع مكونات البيئة، وكلما توالى الأعوام ازداد تحكماً وسلطاناً في البيئة، وخاصة بعد أن يسر له التقدم العلمي والتكنولوجي مزيداً من فرص إحداث التغيير في البيئة وفقاً لازدياد حاجته إلى الغذاء والكساء.

وهكذا قطع الإنسان أشجار الغابات وحول أرضها إلى مزارع ومصانع ومساكن، وأفرط في استهلاك المراعي بالرعي المكثف، ولجأ إلى استخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات بمختلف أنواعها، وهذه كلها عوامل فعالة في الإخلال بتوازن النظم البيئية، ينعكس أثرها في نهاية المطاف على حياة الإنسان كما يتضح مما يلي:-

**-الغابات:** الغابة نظام بيئي شديد الصلة بالإنسان، وتشمل الغابات ما يقرب ٢٨% من القارات ولذلك فإن تدهورها أو إزالتها يحدث انعكاسات خطيرة في النظام البيئي وخصوصاً في التوازن المطلوب بين نسبتي الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون في الهواء.

**-المراعي:** يؤدي الاستخدام السيئ للمراعي إلى تدهور النبات الطبيعي، الذي يرافقه تدهور في التربة والمناخ، فإذا تتابع التدهور تعرت التربة وأصبحت عرضة للانجراف.

- **النظم الزراعية والزراعة غير المتوازنة:** قام الإنسان بتحويل الغابات الطبيعية إلى أراض زراعية فاستعاض عن النظم البيئية الطبيعية بأجهزة اصطناعية، واستعاض عن السلاسل الغذائية وعن العلاقات المتبادلة بين الكائنات والمواد المميزة للنظم البيئية بنمط آخر من العلاقات بين المحصول المزروع والبيئة المحيطة به، فاستخدم الأسمدة والمبيدات الحشرية للوصول إلى هذا الهدف، وأكبر خطأ ارتكبه الإنسان في تفهمه لاستثمار الأرض زراعياً هو اعتقاده بأنه يستطيع استبدال العلاقات الطبيعية المعقدة الموجودة بين العوامل البيئية النباتات بعوامل اصطناعية مبسطة، فعارض بذلك القوانين المنظمة للطبيعة، وهذا ما جعل النظم الزراعية مرهقة وسريعة العطب.

- **النباتات والحيوانات البرية:** أدى تدهور الغطاء النباتي والصيد غير المنتظم إلى تعرض عدد كبير من النباتات والحيوانات البرية إلى الانقراض، فأخل بالتوازن البيئية.

#### **أثر التصنيع والتكنولوجيا الحديثة على البيئة:**

١- إن للتصنيع والتكنولوجيا الحديثة آثاراً سيئة في البيئة، فانطلاق الأبخرة والغازات وإلقاء النفايات أدى إلى اضطراب السلاسل الغذائية، وانعكس ذلك على الإنسان الذي أفسدت الصناعة بيئته وجعلتها في بعض الأحيان غير ملائمة لحياته كما يتضح مما يلي:-

٢- تلويث المحيط المائي: إن للنظم البيئية المائية علاقات مباشرة وغير مباشرة بحياة الإنسان، فمياهها التي تتبخر تسقط في شكل أمطار ضرورية للحياة على اليابسة، ومدخراتها من المادة الحية النباتية والحيوانية تعتبر مدخرات غذائية للإنسانية جمعاء في المستقبل، كما أن ثرواتها المعدنية ذات أهمية بالغة.

٣- تلوث الجو: تتعدد مصادر تلوث الجو، ويمكن القول أنها تشمل المصانع ووسائل النقل والانفجار الذرية والفضلات المشعة، كما تتعدد هذه المصادر وتزداد أعدادها يوماً بعد يوم، ومن أمثلتها الكلور، أول ثاني أكسيد الكريون، ثاني أكسيد الكبريت، أكسيد النيتروجين، أملاح الحديد والزنك والرصاص وبعض المركبات العضوية والعناصر المشعة. وإذا زادت نسبة هذه الملوثات عن حد معين في الجو أصبح لها تأثيرات واضحة على الإنسان وعلى كائنات البيئة.

٤- تلوث التربة: تتلوث التربة نتيجة استعمال المبيدات المتنوعة والأسمدة وإلقاء الفضلات الصناعية، وينعكس ذلك على الكائنات الحية في التربة، وبالتالي على خصوبتها وعلى النبات والحيوان، مما ينعكس أثره على الإنسان في نهاية المطاف. (السعود، ٢٠٠٧، ص ٣٤-٤٤)

### التنمية البيئية المستدامة:

إن موضوع البيئة هو موضوع الحياة على هذا الكوكب في صورتها الطبيعية والبشرية . وهي مسؤولية كل من يعيش على الأرض بهدف اعمارها وليس التسبب في تدمير عناصر الحياة فيها , وهذا الهدف لن يتحقق إلا بيد الإنسان لكن يبدو انه في طريقه إلى الرفاهية قد تعدى حدوده حتى غدت تصرفاته هي مصدر تلوث البيئة والأضرار بها . وإذا استثنينا بعض الظواهر التي تتم في إطار الطبيعة نفسها وفقا لقوانينها إلا أن قضايا البيئة تدور كلها حول الإنسان فهي من صنعه : اما في تعامله مع أخيه الإنسان كالحروب المدمرة ..وأما من سوء التخطيط الاقتصادي والاجتماعي , وأما من سوء استعمال الموارد وما ينتج عنها من تلوث البيئة الطبيعية في البر والبحر والجو .

### **البيئة والتنمية :**

جميع القضايا البيئية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بسياسات وممارسات التنمية , فلم يعد الإدراك البيئي مسألة رفاهية وشروطاً لحياة مثلى , بل مسألة حياتية هامة في حياة الإنسان لها بعدها الاقتصادي والاجتماعي والتربوي للسكان . وهذا الموضوع ليس بجديد على الإنسان لان الحفاظ على البيئة كان الشغل الشاغل للإنسان منذ بداية الخليقة ولكن الظاهرة جديدة وهي اكتساب البيئة مسميات لقضايا كانت موجودة بالفعل مثل الإدارة المستدامة للبيئة , التنوع البيولوجي - التصحر - التخلص من النفايات الكيماوية - إعادة تدوير النفايات الصلبة , وارتفاع درجة حرارة الأرض والطاقة المتجددة والمحميات .

### **مؤشرات الاستهلاك المفرط لموارد العالم:**

مؤشرات الاستهلاك المفرط لموارد العالم : تزايد عدد سكان العالم - تراجع إنتاج الموارد الغذائية - مظاهر تدهور الكوكب الأرضي . والسؤال الحاسم هنا هو : هل يمكن للإنسان أن يستمر في تجاهله للتدمير الذاتي الذي يباشر منذ قرنين من الزمن عبر اعتماد أنماط اقتصادية متوحشة تدمر الإنسان والحيوان والنبات والمياه والبيئة بكل إبعادها ؟

## مؤتمر قمة الأرض:

عقد مؤتمر ثالث لقمة الأرض حول التنمية المستدامة عام ١٩٩٧ وحضره ممثلون عن ٩٣ دولة في ريو دي جانيرو . اما المؤتمر الرابع فكان عام ٢٠٠٢ في جوهانسبورغ وحضره ممثلون عن ١٨٩ دولة . وكان فيه مشاركات واسعة النطاق لجميع فئات المجتمع , وتم التركيز فيه على اهتمام العالم وتوجيه الأعمال الدولية صوب مواجهة التحديات التي تعيق تحقيق التنمية المستدامة

## ماهي التنمية المستدامة ؟

إن مفهوم التنمية المستدامة " هي معطيات اقتصادية - ومعطيات اجتماعية ومعطيات بيئية - وتنمية مستدامة "

هي الأفعال والتصرفات الحالية المستقبلية للخطر لدى البشرية القدرة على جعل التنمية مستدامة لضمان تلبيةها لحاجات الحاضر دون الأضرار بقدرة الأجيال المقبلة على إشباع الحاجات الخاصة بها ، ولقد كان هذا مفهوم دائما احد المبادئ الزراعة الجيدة ، وقد نشأ المصطلح الفعلي في صناعات الغابات قبل قرن تقريبا ، الا انه اكتسب أبعاد عالمية على يد اللجنة العالمية للتنمية المستدامة التي يطلق عليها عادة اسم لجنة بروننت نسبة إلى رئيسها بروننتلاند رئيس وزراء النرويج وقد دعا تقرير اللجنة العام ١٩٨٧ الى عهد جديد من التنمية المستدامة السليمة من ناحية البيئة.

**والتعريف المادي للتنمية المستدامة :** هو ضرورة استخدام الموارد الطبيعية المتجددة بطريقة لا تؤدي إلى فناؤها أو تدهورها ، أو تناقص جدواها بالنسبة للأجيال القادمة مع المحافظة على رصيد ثابت بطريقة فعالة أو غير متناقص من الموارد الطبيعية مثل البيئة والمياه الجوفية والكتلة البيولوجية .

**اما التعريفات الاقتصادية:** فهي الإدارة المثلى للموارد الطبيعية وذلك بالتركيز على الحصول على الحد الأقصى من منافع التنمية الاقتصادية ، بشرط المحافظة على خدمات الموارد الطبيعية ونوعيتها . واستخدام الموارد اليوم ينبغي ألا يقلل من الدخل الحقيقي في المستقبل .

**الخط بين النمو الاقتصادي والتنمية :**

تخاط هذه التعريفات الاقتصادية بين التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي . حيث يتم النظر إلى النمو الاقتصادي على انه ضروري للقضاء على الفقر وتوليد الموارد اللازمة للتنمية وبالتالي للحيلولة دون مزيد من التدهور في البيئة والقضية هي قضية نوعية النمو وكيفية توزيع منافعه وليس مجرد عملية توسع اقتصادي لا تستفيد منه سوى أقلية من الملاكين الرأسماليين . فالتنمية يجب أن تتضمن تنمية بشرية وبيئية شاملة والعمل على محاربة الفقر عبر إعادة توزيع الثروة .

مكانة الإنسان ضمن التعاريف المقدمة هو أن الرجال والنساء والأطفال ينبغي أن يكونوا محور الاهتمام فيتم نسج التنمية حول الناس وليس الناس حول التنمية .

**ومن الأبعاد البيئية للتنمية المستدامة :**

إتلاف التربة واستعمال المبيدات وتدمير الغطاء النباتي - حماية الموارد الطبيعية - وصيانة المياه عبر قلة من إمدادات المياه في بعض المناطق وضخ للمياه الجوفية بمعدلات غير مستدامة وتلويث النفايات الصناعية والزراعية والبشرية المياه السطحية والمياه الجوفية وتهديد البحيرات والمصبات في كل بلد تقريبا - وتخليص ملاجئ الأنواع البيولوجية - وحماية المناخ من الاحتباس الحراري .

**معايير التنمية المستدامة :**

تقع الخطوة الأولى في جهد تقييم تأثيرات التنمية المستدامة على عائق الدولة كي تحدد وتتميز توجهات ومناخ معينة لمستقبلها . ويوجد إجماع مشترك للنظر إلى مفهوم التنمية المستدامة بوصفه يحيط بأبعاد ثلاثة : البعد الاجتماعي - البعد الاقتصادي - البعد البيئي) .

**نجاح التنمية المستدامة بيئيا (الصدقة مع البيئة):**

يتطلب نجاح التنمية المستدامة بيئيا : حسن الإدارة البيئية للمشاريع الإنمائية بحيث يدمج محور الحفاظ على البيئة في هذه المشاريع وإجراء التقييم البيئي المستمر للمشاريع التنموية - ووجود قانون بيئي رادع -والعمل على إنشاء مؤسسات معنية بشؤون البيئة - ونشر الوعي البيئي والتربية والتدريب وضرورة إدماج مفهوم التثقيف البيئي ضمن المناهج الدراسية ويحتاج تحقيق هدف التنمية المستدامة إلى إحرار تقدم متزامن في أربعة أبعاد هي الأبعاد : الاقتصادية

- البشرية - البيئية - التكنولوجية - وهناك ارتباط وثيق بين هذه الأبعاد المختلفة . والإجراءات التي تتخذ من إحداها من شأنها تعزيز الأهداف في بعضها الآخر. والاستدامة تتطلب تغييرا تكنولوجيا مستمرا في البلدان الصناعية للحد من انبعاث الغازات ومن استخدام الموارد من حيث الوحدة من الناتج والتحسين التكنولوجي أمر هام في التوفيق بين أهداف التنمية وقيود البيئة و البيئة المستدامة هي المقياس الحقيقي لحضارة الشعوب:

### كيف ومن يصنع البيئة السليمة المستدامة ؟

البيئة المستدامة هي من أهم الأهداف التي تسعى إليها المجتمعات المتحضرة في هذا العصر. لكن الوصول إلى هذا الهدف يتطلب دراسة كل النقاط التي ترتبط بهذا الموضوع، من هنا يجب تشريح العلاقة التي تربط البيئة بالإنسان. المقصود بالبيئة هنا كل ما يتعلق بالجغرافية والمناخ والحضارة. إما بالنسبة إلى الإنسان يجب دراسة كل ما يتعلق فيه من حيث كونه الصناعي، التاجر، الاقتصادي، الثقافي، والاجتماعي. هذه النواحي تبيّن أن هناك تداخلاً عميقاً ما بين البيئة و الإنسان، كل ناحية تؤثر على الناحية الأخرى لذلك يجب الحفاظ على التوازن ما بين جميع النواحي، وإلا فإن ميزان التوازن يكون قد تعرّض للانكسار بسبب كثرة العوامل المتداخلة والتي تؤدي إلى البيئة المستدامة. يجب حصر كل ذلك بثلاثة متشعبات ووضعها ضمن إطار هندسي يساعد على فهم كيفية الوصول إلى البيئة المستدامة المواضيع الأساسية هي ثلاث ( . المجتمع - البيئة - الاقتصاد)

إن العلماء الذين يدرسون هذه المواضيع كعلماء الاجتماع يرون إن التنوع الثقافي هو ضرورة للبشر مما يعني إن هذا التنوع يعتبر من القوانين الاجتماعية لتطوير المفهوم البشري، ليس فقط بالنمو الاقتصادي ولكن أيضا للوصول إلى اكتفاء فكري، عاطفي، ثقافي وروحاني، البيئة المستدامة هي التي تحافظ على التوازن بين جميع هذه العناصر في جميع الأوقات . وفي هذه الدراسة سوف نعرض بشكل أكاديمي المواضيع المتعلقة بالنمو المستدام .

### النمو الأخضر :

هذا النمو يختلف عن النمو المستدام لأن الأولوية لديه هي البيئة ولا يعنيه لا الاقتصاد ولا الثقافة ولا المجتمع. على سبيل المثال: إن معالجة التلوث الناتج عن مصنع كيميائي هو بمثابة أولوية بالنسبة إلى البيئة الخضراء مهما كلف ثمن هذه المعالجة حتى ولو كان المجتمع المعني

بهذه المشكلة لا يملك الإمكانات للقيام بهذه المعالجة .

إن الذهاب بهذا الطريق يؤدي إلى خلل اقتصادي كبير وبالتالي فإن الميزان الذي وضع من أجل الوصول إلى البيئة المستدامة سوف ينكسر حتماً، وبالتالي لا يمكن الوصول إلى الهدف المنشود .

### البيئة تحديها وامتدادها :

البيئة هي الحلقة التي تربط الطبيعة بالثقافة وهي التي تخلق شخصية الإنسان. هذه البيئة هي التي تحدد طبيعة الأشخاص فهي تؤدي إلى خلق شخصيات متوازنة مفيدة للمجتمع وقد تؤدي أيضا إلى خلق شخصيات عابثة بكل الحركة الطبيعية للحياة .

يمكن للبيئة أن تفرز المجرم والمتقّف، المسؤول الجيد أو الإنسان المتهوّر، إن الثقافة البيئية ليست كباقي الثقافات بل هي نظام أو جهاز يعمل على تسهيل الأمور وتذليل المشاكل، هي التي تحرك الروح الاجتماعية وتحول المسؤولية الفردية إلى الجماعة .

الثقافة البيئية تتطلب أيضا توطيد العلاقة ما بين شخصيّة الإنسان والطبيعة من حيث التنوع البيولوجي و الثقافي ويجب احترام هذه الثقافة .

لا يجوز مثلا التمييز بين البشر من حيث اللون أو الجنس ولا يجوز لآخر إن يشعر انه في غير مكانه أو انه غير جدير بالاحترام، كلّ في مكانه يجب إن يكون في حالة من الحرية والمسؤولية ليتمكن إن يلعب الدور المجدي والذي ينعكس إيجابا على الفرد والمجتمع .

### البيئة والإنتاج الاقتصادي :

لا يوجد حياة دون الموارد الماديّة مثل الأغذية، الطاقة ... الخ .

الثقافة البيئية هنا تستوجب التعلّم على التوفير وعلى الصرف المسؤول، كذلك على العدالة في التوزيع ضمن المجتمع، و إن إدارة الإنتاج واستعمال الموارد المشتركة بالشكل المتوازن هي من الأمور المطلوبة، كما وان إدارة النفايات الصادرة عن هذا المجتمع هي واحدة من الأشياء الضرورية للسير نحو البيئة المستدامة .

الثقافة البيئية هي تربية اقتصادية لإدارة المؤسسات وسلوك فردي واجتماعي في ما يتعلّق بالموارد الحياتية اليومية .

## **البيئة هي نمط حياة :**

الحياة اليومية في البيت، المدرسة، العمل، على الطرقات كلّ هذه الأمور هي المرحلة الأولى على طريق الثقافة البيئية إعادة تقييم دائم للشخص وعلاقته بالمجتمع. كلّ ذلك بهدف تطوير الشعور بالانتماء والارتباط بالجزور .

ضمن هذا الجو العام يصبح الفرد جزء من المجموعة، والذي هو بمثابة *Matrices de vie* "GAIA" أو بستان مشترك يغذي كل الشعوب. والفرد هو ضمن هذه الحركة الكونية التي يعتمد على كلّ أعضائها، أي أفرادها والفرد هو منها ولها، هذا الشعور يؤدي إلى التضامن بين جميع الأفراد .

## **البيئة مشروع التزام جماعي :**

إذا وجد الإنسان في مكان ما عليه إن يدخل ضمن المجموعة المتواجدة أصلاً، وعليه إن يتأقلم مع هذه المجموعة، وبعد ذلك، يشارك في التعاون مع الآخرين في كافة الأمور، ويعمل على تحقيق التغيير المفيد داخل المجموعة، إن القاعدة القائلة إن المجموعة " تتعلم وتمارس " هي من أهمّ الأسس في تطوير المجتمعات .

لذلك إن التعلم وقبول الحوار و كيفية سماع الآخر وعملية الإقناع هي من الركائز الأساسية المطلوبة في تطوير المجتمعات، فهو يرتبط بكل شيء: بالمدرسة، بالبلديات، بالمنظمات، بالجمعيات، بالخلايا... الخ. كل واحدة من هذه تحدد دورها وقدرات تأثيرها الايجابي على الثقافة البيئية .

## **علاقة البيئة بالتكنولوجيا:**

مثلاً تقنية " التكنولوجيا في كل مكان": تساعدنا في البحث في كيفية تطبيق التكنولوجيا على مختلف جوانب حياة البشر؛ الحياة المنزلية، والأعمال، والطب، والتعليم... الخ. وفي كل فكل مجال من هذه المجالات خصائص وتطورات إيجابية، لا سيما في المجال التعليمي، ولها القدرة على دفع المجتمع إلى مزيد من التقدم في ميادين التكنولوجيا ووسائطها الخيالية.

\*العلاقة المتبادلة بين الإنسان والتكنولوجيا والفهم الصحيح لعمل هذه الأنظمة التكنولوجية تمكننا من تصميم

البيئة التي نعيش فيها. وتؤدي إلى البحث عن حلول لحاجات أخرى، مما يؤدي إلى محفز دائم للتطور التكنولوجي.

فهي المحفز الرئيسي للتغيير في المجتمع الإنساني. وهذا التغيير يمضي قدماً بسرعة متزايدة. وكيفما يكون الشكل المستقبلي للمجتمع فإنه من المؤكد أن يكون إسهام التكنولوجيا وما يصاحبها من بحث وتطوير مفيداً إفادة كبيرة. والتكنولوجيا أكبر بكثير من الآلة إنها وسيلة منمنمة لتحقيق غرض أو نتيجة سبق تحديدها. إنها تتكون من مهارات الجسم والعقل، ومن إجراءات فنية وإدارية ومن عملية شعورية ولاشعورية. إنها تحول سلوكي لحظي ليس له انعكاس على ماحولة إلى سلوك مدروس ذا انعكاسات غير متوقعة. إنها مثل المدفع الذي يطلق العالم للإمام.

إن التقنية البيئية تهتم بمعالجة المشاكل والاهتمامات البيئية المختلفة مثل الكشف عن الملوثات البيئية المختلفة وتحليلها وإزالتها أو التقليل منها ومعرفة مصادرها والتحكم في نوعية وكمية هذه الملوثات بطريقة تقنية. هذا بالإضافة إلى معرفة ومعالجة آثار هذه الملوثات على صحة الإنسان والبيئة

#### **مجالات التقنية البيئية:**

١. دراسة وتوثيق المؤشرات البيئية ، وعمل دراسات تقييم المردود البيئي للمشاريع المختلفة وآثار الدمار البيئي الناتج عن الحروب
٢. دراسة آثار التلوث النفطي وغير النفطي على الأحياء البحرية والمنتجات الزراعية.
٣. دراسة سميات مجموعة من المواد الملوثة على صحة البيئة، وتطوير تقنيات لقياس معدلات التلوث والتغير البيئي.
٤. دراسة وتقييم المشكلات الناشئة عن المخلفات المختلفة ( الصلبة والسائلة) وتلوث المياه الجوفية وتلوث الشاطئ والمناطق البرية.

المخلفات الصناعية ، الصرف الصحي تلوث الهواء ، تفسخ أو تخريب المصادر الطبيعي فلولا التقدم العلمي والتكنولوجيا لما كنا صديقين للبيئة.

**النانو تكنولوجيا "في خدمة البيئة":**

اقتحمت "النانو تكنولوجيا" أو التقنية الدقيقة في السنوات الأخيرة مجال البيئة مثلما اقتحمت عدة مجالات حيوية أخرى وتتزايد أهمية هذه التقنية الحديثة مع تعالي النداءات المحذرة بالتدهور البيئي لكوكب الأرض وارتفاع نسبة انبعاثات الغازات الملوثة للطبيعة. وتستخدم تقنية "النانو تكنولوجيا" أساساً في معالجة المياه وتحليل الهواء ومراقبة مكونات جزيئاته قصد إيجاد آليات متطورة يمكن تسخيرها للحفاظ على سلامة البيئة وميزة "النانو تكنولوجيا" أنها تعتمد أساساً الطاقة النظيفة والأمانة والرخيصة الثمن.

[www.lebanese-forces.com/ar/artde.asp?newsid](http://www.lebanese-forces.com/ar/artde.asp?newsid)

**دورنا في دعم التربية البيئة المستدامة وتكوين صداقات مع البيئة:**

نحو حماية البيئة وإعداد جيل واعٍ ببيئته الطبيعية والاجتماعية لقد حقق الإنسان على مدى وجوده على سطح الأرض ومن خلال المراحل التطورية التي مر بها تقدماً كبيراً استناداً لما هو عليه اليوم من الرقي والحضارة وما حققه من تقدم علمي وتقني نراه مع ذلك ونتيجة للسلوك الخاطئ الذي يتفاعل من خلاله مع البيئة يسهم بشكل أو بآخر في الإخلال بتوازن نظامها فكانت الآثار السلبية والتي تجلت بشكل مجموعة مشكلات بيئية كالتصحر والتلوث وانحسار الغطاء النباتي ونقص الموارد الطبيعية... وغيرها من المشكلات البيئية التي نشأت عن سوء استخدام الإنسان لبيئته . (السعود، ٢٠٠٧م، ٢٢٠، ٢٦٣)

لما كان الإنسان هو أسمى ما في الوجود ووجوده وسلامته يرتبطان بسلامة بيئته التي يتفاعل مع مكونات نظامها لذلك كان لزاماً على الإنسان أن يدرك وبشكل دقيق تلك العلاقات التي تربطه مع مكونات هذا النظام خاصة وإن جميع المؤتمرات والندوات العالمية التي تناولت البيئة ومواضيعها ومشكلاتها أكدت أن المشكلات البيئية هي مشكلات سلوكية بالدرجة الأولى . إن الاهتمام بالسلوك الإنساني تطور بشكل كبير مع ازدياد الاهتمام بالتربية وتطور مفهومها تعتبر التربية أكثر أثراً في سلوكنا وهي أهم صناعة في الحياة اليومية وكان لها عبر العصور منطلقاتها وأهدافها الفلسفية والاجتماعية والسياسية والعلمية ، وعليه كان لا بد إزاء ذلك من البحث عن أساليب لتطوير سلوك الإنسان بعد فهم هذا السلوك ومعرفة جوانبه المختلفة . والتربية : عملية تهدف إلى تنمية الفرد المتكامل في جسمه وعقله وحياته الانفعالية وتحسين تكيفه مع المجتمع .

مفهوم التربية البيئية: هي عملية تكوين القيم والاتجاهات والمهارات والمدرجات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط الإنسان وحضارته بمحيطه الحيوي الفيزيائي والتدليل على حتمية المحافظة على المصادر البيئية الطبيعية وضرورة استغلالها الرشيد لصالح الإنسان وحفاظاً على حياته الكريمة ورفقاً لمستوى معيشتة .

يتضح أن التربية البيئية تعنى بالسلوك وتوجيه الاهتمام لتعديل هذا السلوك ومعالجة المشكلات البيئية والتدريب على المشاركة وتنمية الوعي البيئي وإكساب الأفراد القيم والاتجاهات الإيجابية نحو حماية البيئة وتحسينها بقصد إعداد جيل واع ببيئته الطبيعية والاجتماعية .

ولما كانت التربية البيئية مستمرة وهي تربية موجهة للمجتمع بكافة فئاته العمرية والمهنية والاجتماعية لذلك نستنتج أهمية البناء لهذه التربية لدى أفراد المجتمع من مرحلة الطفولة إلى مرحلة الشباب والرشد وحتى مرحلة الكهولة ، وهذا ما يؤكد من جانب آخر على أهمية التربية البيئية المتكاملة وذلك من خلال أنواع التعليم ( التعليم النظامي ، التعليم غير النظامي ، التعليم اللانظامي ) فمن خلال التعليم النظامي الذي تقوم به وزارتا التربية والتعليم العالي وما يتبع لهما يمكن أن نقدم التربية البيئية النظامية ومن خلال التعليم غير النظامي الذي تقوم به وزارة الثقافة بالتنسيق والتعاون مع المنظمات الشعبية عبر برامج محو الأمية وتعليم الكبار يمكن أن نقدم التربية البيئية غير النظامية ومن خلال التعليم اللانظامي أو العرضي أو مايسميه بعض العلماء بالطريق الثالث والذي تقوم به وسائل الإعلام والمؤثرات الأخرى في البيئية يمكن أن نقدم التربية البيئية اللانظامية .

### دور الأسرة في التربية البيئية:

إن الأسرة هي نواة المجتمع وهي المؤسسة الاجتماعية التربوية الأولى التي يكتسب فيها الإنسان خبراته المربية وذلك من خلال تفاعله مع البيئة ونظراً لأن للسنوات الأولى التي يقضيها الطفل في المنزل أهمية كبيرة في نموه الانفعالي وأهم دور يجب أن يقوم به الوالدان هو تعليمه الحكم على ما هو صحيح وما هو خطأ وكيفية التعامل مع البيئة والتربية سواد كان ذلك من خلال الأسئلة التي بالمعلومات الضرورية والمناسبة لسنهم عن البيئة والتربية سواد كان ذلك من خلال الأسئلة التي يمكن أن يطرحها الأولاد أو من خلال تقديم المعلومات لهم عندما يجدون الفرصة مناسبة لذلك ، وهنا لا بد من التأكيد على أهمية الطريقة التي يتقبل بها الآباء تلك الأسئلة لما لذلك من أثر

كبير في نفسية الأولاد بمختلف أعمارهم سواء أكانوا أطفالاً أم مراهقين أو شباباً , وعلى الوالدين توظيف المواقف الحياتية بشكل موضوعي تجاه البيئة بمختلف مكوناتها وعناصرها ومظاهرها وذلك من أجل أفراد الأسرة من توظيف خبراتهم بفعالية تجاه البيئة وصيانتها .

**ويمكن أن نحدد مهمة الأسرة في التربية البيئية من خلال الأهداف التالية :**

تعليم وإرشاد , إعطاء معلومات , غرس القيم والاتجاهات , تنمية المهارات , حل المشكلات , تنمية الأخلاق البيئية , إذا أردنا التفصيل في القيم والاتجاهات التي يمكن أن تساهم الأسرة في غرسها لدى أفرادها يمكن الإشارة إلى مايلي :

(حماية الموارد الطبيعية , المحافظة على النظافة , التعاون من أجل البيئة , تذوق الجمال البيئي , المبادرة من أجل البيئة تقوية الوازع الديني).

أن تحقيق الأهداف المنشودة من الأسرة في التربية البيئية يتوقف بالدرجة الأولى على ما تمتلكه الأسرة من معلومات واتجاهات ومهارات في مجال البيئة والتربية البيئية .

أي على ما تلقاه الوالدان من معلومات عن البيئة ومفاهيم التربية البيئية وما تشكل لديهما من اتجاهات إيجابية نحو البيئة إضافة للمهارات الحسية الحركية الميدانية التي يتمتع بها الوالدان في التعامل مع البيئة الطبيعية بمكوناتها ومواردها المختلفة , إن قيام الأسرة في دورها المنشود في التربية البيئية يحقق الميزات التالية :

١. يقوي الترابط والصلة بين المنزل والمدرسة بهدف تحقيق الأهداف المنشودة في التربية البيئية .
٢. يسهم في تخفيف العبء الملقى على التعليم النظامي في تحقيق التربية البيئية من خلال قيام الأسرة في جزء من العملية التربوية ضمن المنزل .
٣. يؤمن للأولاد مصدراً هاماً من مصادر المعرفة وتشجيعهم على تنمية القيم والاتجاهات والمهارات الضرورية للحفاظ على البيئة وذلك من خلال القدوة الحسنة.
٤. يسهم في توظيف الصلات الموجودة بين الآباء والأبناء من أجل البيئة وتحقيق التربية البيئية .
٥. يوفر فرصاً هامة للمناقشة والحوار بين الآباء والأبناء من أجل العمل لبناء الأخلاق البيئية وصيانة البيئة .

### **دور المدرسة في التربية البيئية:**

إن الدور الذي تقوم به المدرسة في التربية يقع تحت التعليم النظامي ومن خلالها يمكن تحقيق التربية البيئية لدى فئة عمرية هامة من فئات المجتمع .

وفي سياق الحديث عن دور المدرسة في التربية البيئية يمكن الإشارة إلى مايلي :

### **دور المعلم في التربية البيئية**

دوري كمعلم أو مدرس : إن مهمة المعلم كبيرة في التربية البيئية حيث يمكنه القيام بالأعمال التالية :

- ١- مساعدة الطلاب على التحصيل المعرفي في مجال التربية أي تنمية السلوك المعرفي
- ٢- مساعدة الطلاب على اكتساب المهارات الحسية الحركية في مجال التربية البيئية أي تنمية السلوك المهاري .
- ٣- مساعدة الطلاب على اكتساب القيم والاتجاهات الإيجابية نحو البيئة أي تنمية السلوك الوجداني .

إن نجاح المعلم في القيام بمهامه في التربية البيئية يتوقف على إعداده وتأهيله في هذا البعد الجديد من العملية التربوية فالمعلم البارح هو المعلم القادر على تكييف وتوظيف المادة العلمية في مجال التربية البيئية .

ومما يساعد على القيام بهذه المهمة إلمامه بأسس التربية البيئية وفلسفتها وأهدافها ومفاهيمها سواء منها المفاهيم الرئيسية أو المفاهيم الفرعية .

ومن الضروري بمكان أن يكون المعلم والمدرس مؤهلاً ببعض الاختصاصات التربوية مثل علم النفس التربوي وعلم النفس البيئي وعلم نفس الطفولة والمراهقة ليكون على إطلاع بحاجات واهتمامات الطلبة والتلاميذ .

وذلك بهدف تحقيق الدافعية لديهم للتعلم ، إذ إن المعلم قادر على الأخذ بيد تلاميذه من أجل الوصول إلى تفسير بعض الظواهر الطبيعية البيئية وذلك للإلمام بجميع جوانب هذه الظواهر الطبيعية .

وكذلك فإن المعلم يمكن أن يساعده تلاميذه للتنبؤ بما يمكن أن ينتج عن هذه الظواهر الطبيعية من انعكاسات على الإنسان والحياة بشكل عام وأخيراً يمكن للمعلم نفسه أن يتوصل مع

تلاميذه لأساليب ضبط بعض الظواهر الطبيعية وبالتالي اتقاء انعكاساتها السلبية على الحياة والكائنات الحية وعلى رأسها الإنسان ، وإن ما قبل عن الظواهر الطبيعية وتناولها من قبل المعلم ينطبق على القضايا والمشكلات البيئية.

إن تحقيق الأهداف الثلاثة في تناول الظواهر الطبيعية والقضايا والمشكلات البيئية هي في الواقع الأهداف الثلاثة التي يسعى العلم لتحقيقها وهي : (التفسير , التنبؤ , الضبط )

ولما كانت المشكلات البيئية هي بالأساس مشكلات سلوكية لذلك كان لزاماً على المعلم أن يسعى لضبط سلوك طلابه تجاه البيئة وفقاً لما يمكن أن يحقق إعادة التوازن للنظام البيئي الطبيعي نظراً لأن عملية ضبط السلوك ليست عملية سهلة وتحتاج لمتابعة مستمرة .

لذلك فإن التأكيد على أن التربية البيئية هي تربية مستمرة من طفل الروضة إلى الإنسان الكهل وللمعلم دور هام في حلقات هذه التربية المستمرة . إن للوازع الديني أهمية كبيرة في تشكيل الاتجاهات الإيجابية نحو البيئة ولذلك المعلم الناجح هو الذي يستطيع أن يوظف هذا الوازع من أجل التربية البيئية وضبط السلوك البشري خاصة وأنه مصدراً من مصادر المعرفة وهو قدوة لتلاميذه من حياتهم الاجتماعية .

وهنا لا بد من الإشارة إلى بعض الصفات الأساسية التي تسهم في نجاح المعلم بمهمته في التربية البيئية :

- ١- لا بد من توفر الاستعداد والرغبة لدى المعلم لتدريس التربية البيئية وإيصال مفاهيمها ومبادئها لتلاميذه .
- ٢- أن يكون إمامه كافياً بالتربية البيئية وفلسفتها وأهدافها ومبادئها ومفاهيمها .
- ٣- أن يكون على إطلاع بالمشكلات البيئية التي تعاني منها البيئة والأبعاد العالمية لبعض هذه المشكلات .
- ٤- أن يكون ممن يحظون بالاحترام والتقدير وأن يكون مقبولاً لدى هيئة المدرسة وطلابها والمجتمع الذي يعيش فيه .
- ٥- أن تتوفر لديه الخبرة والبراعة لنقل التربية البيئية إلى أسر تلاميذه.
- ٦- أن يكون متمرساً على إدارة الدروس العلمية الصفية في مجال التربية البيئية .
- ٧- أن تتوفر لديه الخبرة في تخطيط الأنشطة الصفية واللاصفية في مجال التربية البيئية .

**دور المناهج الدراسية في التربية البيئية :**

إن المنهج المدرسي هو عبارة عن وثيقة رسمية تحدد الأهداف والمحتوى وطرائق التدريس وأساليب التقويم.

والتربية البيئية كبعد جديد من أبعاد العملية التربوية تم إدخالها في المناهج الدراسية بأساليب مختلفة وضمن المقررات الدراسية كل حسب طبيعته وقدرته على ربط التعليم والمتعلم بالبيئة حيث كان التأكيد على بعض المقررات الدراسية كمدرس الأحياء والجغرافيا نظراً لطبيعة المادة العلمية وعلاقتها بالبيئة مع عدم التقليل من أهمية باقي المقررات الدراسية كل حسب طبيعته ، ومما يساعد على النجاح في تحقيق الأهداف المرجوة من المناهج في التربية البيئية هو مراعاتها لاهتمامات وميول وحاجات التلاميذ ليتم أخذها بعين الاعتبار عند إعداد هذه المناهج وبالتالي توظيف هذه الاهتمامات والميول والحاجات في مجال التربية البيئية .

وعلى المناهج الدراسية أن تراعي مفاهيم التربية البيئية بنوعها الرئيسية والفرعية وأن تركز على العلاقات ضمن الأنظمة البيئية ودور الإنسان في توازن النظام البيئي الطبيعي وأن تتيح الفرصة أمام التلاميذ والطلاب لإدراك أهمية البيئة الطبيعية ومواردها ومكوناتها في الحياة وأن واجب الحفاظ على سلامة البيئة هو واجب إنساني بالدرجة الأولى لأن الآثار السلبية التي يمكن أن تنتج عن السلوك الخاطئ تجاه البيئة ستعكس بالدرجة الأولى على الإنسان وهو المخلوق المكرم والذي هو خليفة في الأرض . ( السعدي وآخرون ، ٢٠٠٦ : ص ١١٢-١١٣ )

وبالتالي لابد للمناهج من أن تشكل اتجاهات إيجابية نحو البيئة لدى التلاميذ والطلاب وكذلك لابد من أن تكسب هؤلاء التلاميذ والطلاب مهارات اتخاذ القرارات تجاه المشكلات البيئية إضافة لتأكيدها على المهارات العملية الميدانية الأدائية في التعامل مع البيئة ومكوناتها ومواردها وبشكل آخر يمكن القول بأن التربية البيئية يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار ضمن الأهداف الموضوعية للمناهج المدرسية وضمن المحتوى العلمي وفي أساليب التدريس وطرائقه وأساليب التقويم ويمكن إعطاء أمثلة بعض المقررات وإمكانية توظيفها في التربية البيئية وكمثال على ذلك علم الأحياء وهو من المقررات ذات الأهمية في التربية البيئية . ومن خلاله يمكن أن تتناول الكثير من مفاهيم التربية البيئية بنوعها الرئيسي والفرعي مثل مفهوم البيئة الطبيعية ومفاهيمه

الفرعية كمفهوم الغابة و وبيئة البادية وبيئة الماء العذب والغلاف المائي والبيئة البيولوجية والبيئة المادية وبيئة البادية وبيئة الصحراء ومفهوم المناطق الزراعية والمناطق السكنية .

وكذلك يمكن تناول مفهوم النظام بشكل عام والنظام البيئي بشكل خاص حيث أن الخلية الحية تمثل نظاماً وهي وحدة البناء الأساسية لأجسام الكائنات الحية وهي نظام مصغر ضمن نظام أوسع هو النسيج والنسيج نظام مصغر ضمن العضو والعضو نظام مصغر ضمن الجسم ويمكن إعطاء أمثلة عن الأنظمة البيئية مثل البركة , والغابة , والبحر ... كلها أنظمة بيئية متوازنة بأصلها ويمكن أن تحافظ على توازنها إن لم يحدث ما يخل بتوازنها و لاسيما التدخل الخاطئ للإنسان والذي قد يكون مبنياً إما على النظرة النفعية الآنية أو على جهل الإنسان لموقعه ضمن النظام البيئي الطبيعي ولطريقة تعامله مع الموارد الطبيعية .

إن الحديث عن دور المناهج الدراسية في التربية البيئية يؤكد ويوضح التفاعل والتكامل بين المكونات المختلفة للعملية التعليمية حيث أن المنهج الذي يأخذ التربية البيئية كبعد من أبعاد العملية التربوية مهم والمدرس وما يقوم به من دور في نقل المعارف وتوظيفها و ترسيخ القيم والاتجاهات وتنمية المهارات أيضاً مهم كما الأنشطة المرافقة سواء كانت هذه الأنشطة صافية أم لاصفية هي أيضاً مهمة في تحقيق التربية البيئية المنشودة .

### دور النشاطات المدرسية في التربية البيئية:

إن للنشاطات المدرسية أهمية كبيرة في التربية البيئية سواء كانت هذه النشاطات تتم في البيئة الصافية أم كانت تتم في البيئة اللاصافية ومنها العروض والتجارب العملية المخبرية وزيارة الحديقة المدرسية والرحلات العلمية والجولات الحقلية حيث من خلال هذه النشاطات يمكن ربط التعليم بالبيئة وتنمية مهارات التفكير العلمي والتي منها ( الملاحظة العلمية -التصنيف - التفسير - التنبؤ - الاستنتاج - التجريب .. الخ ) .

فعلى سبيل المثال فإن تنفيذ التجارب العملية في مقرر علم الأحياء ضمن المختبر المدرسي مثل تجربة التركيب الضوئي يمكن للمدرس من خلال هذه التجربة أن يبين أهمية النباتات الخضراء في استمرار الحياة على الأرض حيث تمد الكائنات الحية بالأوكسجين وتأخذ غاز ثاني أوكسيد الكربون إضافة لأهميتها في السلسلة الغذائية حيث تتغذى عليها الكائنات غير ذاتية التغذية والتي يتربع على قمته الإنسان ولا بد من تدعيم هذه المعلومات بلغة الأرقام الموثقة

لكي تسهم هذه المعلومات في تشكيل الاتجاهات وتنمي القيم اللازمة نحو حماية الأشجار كمورد طبيعي متجدد وهام إن ما قبل عن التجارب المخبرية وأهميتها في التربية البيئية يمكن أن يقال عن النشاطات الأخرى اللاصفية فمن خلال الصحيفة الحائطية سواء كانت على مستوى الصف أو مستوى المدرسة والمشاركة فيها يمكن أن ننمي السلوك المعرفي والسلوك الوجداني نحو البيئة لدى الطلبة والتلاميذ ومن خلال الرحلات والجولات العلمية والزيارات الميدانية التي يمكن أن تنمي روح المبادرة من أجل البيئة والعمل الجماعي التعاوني في هذا المجال وكذلك يمكن أن تنمي قيمة تذوق الجمال البيئي وقيمة الوازع الديني تجاه البيئة من خلال الشروح المرافقة وتلقي الأسئلة من الطلبة والمناقشات العلمية الموضوعية التي تتم فيها والتقييم الذي يتم بنهاية هذه الجولات والرحلات والزيارات العلمية بهدف تعميم نتائجها على المجتمع الأصلي للعينة المشاركة في هذه النشاطات إضافة لكل ما ذكر فإن الأنشطة بنوعها الصفية واللاصفية تنمي مهارات حسية حركية لدى الطلبة والتلاميذ وذلك من خلال التفاعل المباشر مع مكونات البيئة والتحكم بالعوامل والمتغيرات أثناء تنفيذ التجارب وبالتالي يمكن أن توظف هذه المهارات في العمل الميداني البيئي أثناء حملات التوعية بأشكالها ووسائلها

### دور وسائل الإعلام في التربية البيئية:

إن وسائل الإعلام بأنواعها المختلفة المقروءة والمسموعة والمرئية إضافة إلى اللقاءات المباشرة مهمة ولها خصوصية في نشر وتعميم التربية البيئية نظراً لقدرتها على نقل المعلومة بسرعة وعلى نطاق واسع ولكافة فئات المجتمع العمرية والمهنية والاجتماعية والثقافية وهي تمثل التعليم اللانظامي في عصر التفجر المعرفي والتقدم العلمي والتقني الذي بات فيه الإنسان أمام كم هائل من المعارف والمعلومات والحقائق العلمية التي لا بد من استيعابها وتوظيفها في خدمة الإنسان .

ونظراً لما للإعلام البيئي من تأثير على السلوك والعادات الاجتماعية من أجل ترسيخ قيم ومفاهيم جديدة تتلاءم وآفاق التطور فهو يسهم في مساعدة أفراد المجتمع على تحقيق تكيفاً في سلوكهم يدعم عملية التطور خاصة وإن مفاهيم البيئة والتربية البيئية مازالت غامضة لدى الكثير من المثقفين والعاملين في إدارات الدولة ومؤسساتها .

إن وضع خطط إعلامية في مجال التوعية والإعلام البيئي مهم جداً في التربية البيئية بحيث تتوجه وسائل الإعلام لفئات المجتمع كافة ، وما يميز العصر الذي نعيش فيه تحول وسائل الاتصال الجماهيرية إلى أدوات ثقافية بحيث يمكن القول بأنها أصبحت الوسيلة الجماهيرية للحصول على الثقافة والإطلاع بمعنى أنها باتت تؤمن الزاد الثقافي للملايين والتلفزيون يعتبر وسيلة الاتصال الجماهيرية التي تمتلك لغة تعبيرية خاصة بها تشمل نوعية المادة وكيفية معالجتها وعناصر التسجيل الفني المستخدمة في تقديمها .

وفي ضوء ما تقدم يمكن القول أن معظم إن لم يكن جميع ما يقدمه التلفزيون يقع ضمن الإطار العام للثقافة الذي يشمل القيم والأفكار والمواقف والاتجاهات حتى أنماط السلوك الإنساني ، إن التلفزيون انتشر حتى أصبح البدو في الصحراء يشاهدون في خيامهم التلفزيون خاصة مع انتشار الأطباق الفضائية حيث أصبح منافساً قوياً للصحف وتحدى السينما وحطم احتكار الراديو لتقديم الأخبار والبرامج المختلفة وأصبح المصدر المفضل للمعلومات لمعظم شعوب العالم .

لقد أصبح التلفزيون بالنسبة الغالبية العظمى من الأطفال صديقاً وموجهاً اختاروه لأنفسهم وقد أجابت طفلة في السابعة من عمرها عن سؤال ممن تتألف أسرته بقولها تتألف أسرتنا من بابا وماما وجدتي وجهاز التلفزيون ، مما يدل على أهمية وسائل الإعلام في التربية البيئية وعلى رأس هذه الوسائل التلفزيون كونه وسيلة سمعية بصرية فانه يساعد على فهم الظواهر الطبيعية والأحداث في حياة المجتمع حيث أثبتت الدراسة أن الأطفال الذين يشاهدون التلفزيون فعلاً هم أكثر إطلاعاً من الأطفال الذين لا يشاهدون التلفزيون .

لقد أجريت دراسة في اليابان طويلة الأمد حول التعليم بواسطة التلفزيون بالتعليم بالمدرسة وتوصلت هذه الدراسة إلى نتائج هامة ومثيرة للاهتمام حيث توصلت الدراسة إلى التأكيدات التالية والتي يدعمها جهد .

إن طريقة التعليم لا تؤثر على مستوى ونوعية الحفظ للموضوع الذي يجري تعليمه وهذا يعني من وجهة نظر التأثير التربوي يجب أن لا يكون هناك اختلاف كبير بين التعليم بواسطة التلفزيون والتعليم في المدرسة ، وتاماً كما هو الحال في المدرسة فإن كمية المعلومات التي يتم تذكرها تتوقف غالباً على الأطفال الذين يشاهدون البرامج التعليمية ذاتها إجبارياً .

يتم تحقيق أكبر تأثير تربوي لدى الأطفال في الصف الأول في المدرسة الابتدائية وهذا من شأنه أن يؤكد مرة أخرى حقيقة أن التلفزيون يمارس تأثيراً تربوياً قوياً على الأطفال وتلاميذ المدارس الابتدائية في الصف الأول ونصل هذا البحث إلى حقيقة مفادها أن للبرامج تأثيراً مفيداً في الذكاء العام .

مما سبق تبين أهمية وسائل الإعلام في التربية البيئية لا يلغي بحال من الأحوال باقي وسائل الإعلام وتوظيفها في التربية البيئية ومن المفيد عرض التوصيات التالية التي يمكن أن تزيد من فاعلية وسائل الإعلام في التربية البيئية لدى الأطفال وباقي الفئات العمرية في المجتمع وهي :

- ١- العناية بالتربية البيئية من خلال الأهداف العامة لوسائل الإعلام
- ٢- العناية بالتربية البيئية من خلال الخطط الموضوعية لعمل وسائل الإعلام بأنواعها المختلفة .
- ٣- إيلاء التربية البيئية الأهمية الكافية ضمن الصحف اليومية والدوريات والبرامج الإذاعية والتلفزيونية ومراعاة حاجات واهتمامات الفئات العمرية المستهدفة وإشراك الاختصاصيين في التربية وعلم النفس في إعداد المادة الإعلامية إضافة للخبراء البيئيين .
- ٤- الاهتمام بتأهيل الكوادر الإعلامية في مجال التربية البيئية من محررين ومعدنين ومخرجين ومقدمين لتحسين أداء وسائل الإعلام في التربية البيئية.
- ٥- التأكيد على المسابقات البيئية ضمن المادة الإعلامية وذلك لتحفيز الأفراد للعمل من أجل البيئة وترسيخ المفاهيم الخاصة بالتربية البيئية .

( السعدي وآخرون ، ٢٠٠٦ : ص٢١٢-٢٢٠ )

- ٦- التركيز على الوازع الديني من خلال القيم والاتجاهات التي تسعى المادة الإعلامية لتحقيقها نظراً لأهمية هذه القيمة في العمل من أجل البيئة وتحقيق التربية البيئية مع عدم إغفال باقي فئات القيم .
- ٧- التركيز من خلال وسائل الإعلام على السلوك البيئي الميداني نظراً لأهميته في تغيير الواقع البيئي نحو عدم إغفال السلوك المعرفي والسلوك الوجداني تجاه البيئة .

- ٨- التركيز من خلال وسائل الإعلام على المشكلات البيئية المحلية ذات الأولوية لمعالجتها والحد منها عن طريق التربية البيئية.
- ٩- التوعية في تقديم المادة البيئية حسب خصائص ومميزات وسائل الإعلام المختلفة لنشر التربية البيئية .
- ١٠- إجراء بحوث بيئية في الجامعات والمراكز البحثية وتوظيف نتائجها من خلال وسائل الإعلام لنشر التربية البيئية .

#### **التوصيات :**

- ٤- العناية بالتربية البيئية ضمن التعليم النظامي و التعليم غير النظامي والتعليم اللانظامي .
- ٥- توجيه اهتمام كاف بالفئات المستهدفة في التربية البيئية مع التركيز على فئة الأطفال .
- ٦- إشراك الاختصاصيين في التربية وعلم النفس إضافة للخبراء البيئيين في إعداد المادة العلمية والإعلامية في التربية البيئية
- ٧- التأكيد على المسابقات البيئية في التعليم النظامي والتعليم اللانظامي لتحفيز الأفراد من أجل البيئة وترسيخ مفاهيم التربية البيئية
- ٨- التركيز على الوازع الديني من خلال القيم والاتجاهات التي تسعى المادة العلمية أو الإعلامية لتحقيقه لدى الأفراد نظرا لأهمية هذه القيمة في العمل من أجل البيئة .
- ٩- التركيز على السلوك البيئي الميداني لأهميته في تغيير الواقع البيئي نحو الأفضل مع عدم إغفال لسلوك المعرفي والسلوك الوجداني تجاه البيئة
- ١٠- توظيف نتائج الدراسات والبحوث العلمية الخاصة بالتربية البيئية وذلك ضمن التعليم النظامي والتعليم غير النظامي والتعليم اللانظامي ...

#### **المصادر :**

١. السعدي ، حسين علي داود ، حسين عبد المنعم ، وآخرون ( ٢٠٠٥ ) : علم الأحياء والبيئة ، وزارة التعليم العالي / جامعة بغداد . العراق .
٢. كلود فوسلر، بيتر جيمس، (٢٠٠١) : إدارة البيئة من أجل جودة الحياة ، مركز الخبرات المهنية للإدارة بميك، مصر ، القاهرة.
٣. السعدي ، حسين علي (٢٠٠٦) البيئة والتلوث ، ط١، اليازوري.الأردن.

٤. السعود، راتب (٢٠٠٧) : الإنسان والبيئة، ط٢، دار الحامد، عمان.

٥. [www.lebanese-forces.com/ar/artde.asp?newsid](http://www.lebanese-forces.com/ar/artde.asp?newsid)