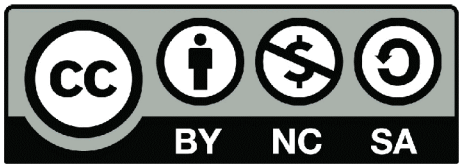
دليل المنشطين في التربية البيئية

تم توزيع هذا الدليل تحت ترخيص غير تجاري_توزيع متساوي
إسبانيا 3.0 (Reconocimiento-No Comercial-CompartirIgual) متوفر في الموقع (CCBY-NC-
/ SA 3.0) http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa / 3.0/es



يمكن إعادة إنتاج أجزاء من هذا الدليل، وترجمتها أو تكييفها لتلبية الاحتياجات المحلية، شريطة أن يتم توزيعها مجانا أو بثمن لا يهدف إلى تحقيق أي ربح، وشريطة أن لا يمس أي تغيير يقع بجوهر هذا الدليل وأصالته.و يرجى إبلاغ مؤسسة ايباد IPADE FONDATION ومؤسسة Acetre Consulting بأي مشروع ترجمة لهذا العمل للغة أخرى وتقديم نسخة منها لكل من المؤسستين.
أي نوع من النسخ والتوزيع من هذا الدليل يجب أن يكون تحت نفس الترخيص CC BY-NC-SA)
.(3.0
كل تغيير يمس أساس العمل يتطلب إذنا مكتوبا من طرف مؤسسة IPADE
تم إنتاج هذا الدليل في إطار الاتفاقية 07-CO1-018 بتمويل من الوكالة الإسبانية للتعاون الدولي من أجل التنمية (AECID) . محتويات هذا المنشور هي مسؤولية IPADE وActre ولا تعكس بالضرورة رأي AECID .

لأية استفسارات حول الحقوق يرجى الاتصال ب:
FONDATION IPADE
C/ Altamirano, nº 50 - 1º
Madrid 28008
Tel. +34 91 544 86 81
Fax +34 91 543 22 56
www.fundacion-ipade.org

لأية أسئلة أخرى تريد طرحها،يرجى الاتصال ب:
ACETRE CONSULTING
شارع الحسن الثاني.ساحة الحمامة البيضاء.إقامة الحمامة ا رقم4
93000- تطوان
212+ 539 701 976الهاتف-الفاكس
www.acetreconsulting.com
CC BY-NC-SA 3.0, 2012, IPADE – ACETRE

الفهرس

تمهيد..... 3
1. مناطق التدخل 10
2. سياق الدليل..... 13
3. الاهداف العامة للدليل..... 13
4. الاهداف النوعية للدليل..... 13
5. منهجية اعداد الدليل..... 13
1. مقدمة في التربية البيئية..... 15
2. كيف استخدام هذا الدليل ؟..... 16
3.المصوغة 1. الحميلة البيئية وعلاقتي بحميلتي البيئية..... 17
3. 1. الهدف العام..... 17
3. 2. أهداف نوعية..... 17
3. 3. مفاهيم اساسية..... 17
3.. 4 الجذاذات البيداغوجية للأنشطة..... 23
5.المصوغة2.اشكالات حميلتي البيئية..... 35
1.5.الهدف العام..... 35
2.5. الاهداف النوعية..... 35
3.5. مفاهيم اساسية..... 35
4.5. الجذاذات البيداغوجية للأنشطة..... 40
6.المصوغة 3. حماية حميلتي البيئية..... 47
1.6. الهدف العام..... 47
2.6. أهداف نوعية..... 47
3.6. مفاهيم اساسية..... 47
4.6. الجذاذات البيداغوجية للأنشطة..... 51
7. المصوغة 4. السلوكيات البيئية من اجل حماية نظامي البيئي..... 62
1.7. الهدف العام..... 62
2.7. أهداف نوعية..... 62
3.7. مفاهيم اساسية..... 62
4.7. الجذاذات البيداغوجية للأنشطة..... 64
8. ملاحق..... 78
1.8. وثائق تتعلق بتسيير الانشطة..... 78
2.8. مراجع ببليوغرافية استخدمت لإعداد الدليل..... 78
3.8. مواقع الكترونية تم الاستئناس بها..... 78

ان الارض ليست هدية تلقيناها من اسلافنا ولكننا استعرناها من اجل احفادنا

تمهيـــد

امام الرهانات البيئية ،صار الفعل التعليمي قضية حيوية وضرورية لتكوين مواطنين مسؤولين بيئيا (مواطن صديق للبيئة). فإدماج البيئة في التعليم العام يمكن ان يمنح فرصا جديدة من اجل ملائمة التربية البيئية مع انشغالات المتعلمين.

وهكذا فان توفير المعارف اللازمة وتطوير الأدوات العملية،يساعد

التربية البيئية على تحفيز الممارسات والقيم ،ويضمن ، في الآن نفسه ، تحولا طويل الامد. هذا الامر بالغ الاهمية بالنسبة للبلدان النامية التي تواجه اليوم مشاكل بيئية خطيرة تؤثر مباشرة على امكانية المحافظة على البيئة والموارد الطبيعية.

لقد تم وضع هذا الدليل في إطار مشروع «التصميم والتقويم التشاركي لبرنامج تجريبي للتربية البيئية في ثلاث مناطق تدخل :المغرب ،الجزائر وتونس»وهو يستهدف التلاميذ بتلك المناطق الثلاث في كل من البلدان الثلاثة (المغرب،الجزائر وتونس) والتي تتميز بمؤهلات طبيعية فريدة وبنقص حاد في الوعي البيئي.

ان هذا الدليل ،اضافة الى كونه صمم ليكون اداة عملية بيد المعلمين والمتعلمين ،يقدم فلسفة وتصور ومنهجية التربية البيئية الكفيلة بتطوير الحس البيئي لدى المتعلمين وبغرس ثقافة بيئية وسط الساكنة المحلية بتلك المناطق الثلاث.

هذا الدليل هو أداة تعليمية تركز على الجوانب التالية : صحوة الحماس، تطوير المعرفة والفطنة ، وتحفيز الاهتمام والمشاركة الفعالة لدى المتعلمين. وهو بذلك دليل يفتح الأبواب على التربية البيئية ويدعو للاستجابة للرهان المتجدد دوما «العيش معا على الأرض»

الدكتورة نرد بناس

أستاذة في كلية العلوم تطوان (المغرب)

خبيرة في علم الاحياء المائية

نبذة موجزة عن الشركاء

FONDATION IPADE

مؤسسة الدعم ومساندة التنمية (IPADE) وهي منظمة إنمائية بيئية غير حكومية تعمل منذ عام 1987 على تطوير مشاريع التعاون الانمائي في أمريكا اللاتينية وأفريقيا وآسيا. من خلال دعم الفئات الهشة بالمناطق القروية الفقيرة ، بشكل يجعل تنميتها مجدية اقتصاديا وعادلة اجتماعيا ومستدامة بيئيا.ومنذ تأسيسها وضعت المؤسسة أكثر من 130 مشروعا في 26 بلدا، مع الحرص على الحفاظ على علاقات وثيقة مع العديد من المنظمات الاجتماعية المحلية. وتقوم المؤسسة حاليا بدعم عمليات التنمية في المغرب ، موريتانيا ، تونس والجزائر وكذلك في السنغال ، بوليفيا ،البيرو، غواتيمالا، ألإكوادور ،الفلبين ، الفيتنام وكمبوديا.أما باسبانيا فتقود أنشطة للتربية على التنمية والتحسيس بأسباب وعواقب الفقر كما تحفز الميل نحو التغيير باتجاه أسلوب حياة عادل ومستدام.

Acetre CONSULTING

هي شركة خدمات ، أنشئت عام 2007 من قبل مجموعة من الخبراء في الاستشارة الاجتماعية الدولية ويملكون خلفية واسعة وخبرة في مجالات العمل المختلفة.

وتستهدف الشركة فيما تقدمه من خدمات مجموعة متنوعة من مجالات التدخل لاسيما تلك المتصلة بالتعاون الدولي والتنمية الاجتماعية ,الاقتصادية والثقافية.

Acetre CONSULTING هي شركة مغربية ، أنشئت بشراكة بين استشاريين مغاربة وإسبان وإيطاليين انطلاقا من مقاربة للعمل الثقافي المشترك وكذا من تصور تاريخي وأصيل للظواهر السوسيو اقتصادية في المنطقة الاورو متوسطية.

ATED

جمعية تلاسمطان للبيئة والتنمية : تأسست الجمعية في 19 مارس 1996 كامتداد لنادي بيئي لطالما اهتم بالبيئة وأنجز عدة أنشطة تحسيسية حول الموضوع. نطاق اشتغال الجمعية هو جهة طنجة - تطوان

تتوفر الجمعية على ثلاثة مراكز هي:

* مركز التربية البيئية
* مركز الاستماع والدعم الأسري
* المركز السوسيو ثقافي للشباب

أهداف الجمعية:

- ترسيخ الوعي بالقضايا البيئية
- تحديد القضايا ذات الصلة بالبيئة واقتراح الحلول المناسبة.
- وضع الدراسات والإنجازات النظرية والميدانية.
- الدفاع عن حق المواطن في العيش في بيئة صحية طبقا للاتفاقيات الدولية والقوانين المعمول بها على المستوى الوطني والدولي.
- تحسيس المواطن بأهمية حماية وصون البيئة من أجل التنمية في اقليم شفشاون خاصة وشمال المغرب عامة.
- إنشاء قاعدة بيانات بجميع الأنشطة وجميع الدراسات المتعلقة بالبيئة والتنمية في منطقة الريف
- تشجيع السياحة البيئية والقروية.
- تنفيذ مشاريع التنمية ذات الارتباط بحماية البيئة في منطقة شمال المغرب.
- انجاز البرنامج المتعلق بالتنمية البشرية في شمال المغرب.

APEL

جمعية النهوض بالتشغيل والسكن : انشئت عام 1972 وهي تنشط في المناطق الريفية المحرومة بالجهات الغابوية والجبلية شمال غرب تونس وهي محافظات جندوبة وباجة والكاف وبنزرت.

وهي تسعى الى مساعدة السكان المستهدفين على تعزيز وتطوير أنفسهم وفقا للممارسات الديمقراطية واحترام حقوق الإنسان.

طوال اربعين عاما من النشاط ، وبفضل ما حققته من مشاريع ، دفعت نحو : تحسين مهارات ومؤهلات المزارعين و الحرفيين/ات وأصحاب المشاريع الصغيرة نساءا ورجالا؛ تربية الفئات المستهدفة تربية سوسيوثقافية تشمل النساء والشباب ؛ دعم خلق أنشطة مدرة للدخل لصالح صغار المزارعين / ات والحرفيين/ات؛الارتقاء بمقاربة النوع وتعزيز المشاركة النسائية في مجال دينامية التنمية المحلية بشكل منهجي.

في الوقت الحالي ، وبالاعتماد على دعم شركائها الوطنيين والدوليين ،فان APEL تقترح الارتقاء بالتنمية في الشمال الغربي من تونس عبر انجاز برنامج مندمج للتنمية القروية والذي يتوقع منه تحقيق التدبير العقلاني للموارد الطبيعية وحماية البيئة وكذلك تحسين الظروف المعيشية للسكان من خلال انشاء البنيات التحتية الاساسية.

وتضع APELنصب اعينها ،ايضا،هدف تقوية المؤسسات الاساسية كGDA (مجموعة تقوية قدرات الفلاحين) والجمعيات النسائية باعتماد برامج تكوينية.

رابطة الانشطة العلمية والتقنية لشباب ولاية تلمسان جمعية غير ربحية تعمل لفائدة شباب ولاية تلمسان.

وتضع الجمعية هدفا لها تحسيس وجذب الشباب نحو الثقافة والعلوم كما تهدف انشطتها الى ترسيخ القيم الاساسية في اوساط الشباب كالجدية والصرامة والتسامح والإبداع الى غير ذلك.

ان ثراء الجمعية يكمن في نوعية مواردها البشرية ذات المشارب المتنوعة :تلاميذ ، طلاب ، مدرسون،مهندسون دكاترة وأطباء.

تعتمد الجمعية في عملها على عدة أنشطة : لقاءات بين الثانويات ، المشاركة في معارض مختلفة (علم الفلك ، العلوم ...) ومعرض العلوم (دورتي 2006 و 2010 حول علوم البحار،ودورة 2008 حول ظاهرة الاحتباس الحراري ...)،عمليات التشجير،حملات تحسيسية حول البيئة ، إنشاء مراكز لتنمية الشباب والشغل(فضاء الشباب للمعلومات والتواصل،قطب تكوين وإدماج الشباب العاطل من حملة الشواهد) والتعاون الدولي من أجل التنمية المستدامة (بشراكة مع IPADE, RIFM،وبتمويل من التعاون الاسباني والكندي.

الخبراء الذين انجزوا هذا الدليل

سمية فهد ؛ دكتوراه في العلوم ، عينت عام 1999 ، في مونتريال، خبيرة وطنية في علم الزواحف و البرمائيات. تعمل حاليا أستاذة في كلية العلوم بتطوان ، حيث تقود أبحاثا حول علم الأحياء وعلم البيئة انطلاقا من البرمائيات والزواحف. تعمل بنشاط في حفظ وحماية هذه الحيوانات. وقد نشرت مقالات وكتبا في مجال التربية البيئية كما ساهمت في تنشيط العديد من الورشات في المدارس بهدف التحسيس بضرورة حماية التنوع البيولوجي.

مها الريسوني ؛ خبيرة في مجال التعاون الإنمائي الدولي،حاصلة على دبلوم في نظم ألمعلومات. تمتلك 12 عاما من الخبرة في إدارة برامج التنمية ، وخاصة في مجال الأنشطة المدرة للدخل والتأهيل والارتقاء الاجتماعي للمرأة. مشوارها المهني يعكس فهما دقيقا لمختلف مراحل إدارة أنشطة التنمية ، بما في ذلك تقييم ،إدارة وتدبير مؤسسات التنمية المستدامة. لديها خبرة واسعة وخاصة تحفيز العمليات التشاركية المطبقة في جمع المعلومات القيمة في عمليات التشخيص ، كما في عمليات التقييم. وهي عضو مؤسس ومديرة مؤسسة ACETRE CONSULTING .

نصيب طراز ؛ مهندس في تخطيط المدن ،حاصل على درجة بكالوريوس في هندسة البناء وخبير في التخطيط السياحي وتنمية البنيات الأساسية بالقرى ؛ عمل لمدة سبع سنوات في منصب مدير مشاريع التعاون والتنمية مع منظمة غير حكومية إيطالية. وقد تم تمويل معظم المشاريع من قبل جهات مانحة دولية (الاتحاد ألأوروبي برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأغذية والزراعة). ويتركز نشاطه المهني حول تنسيق وإدارة الانشطة التي تركز على التنمية المستدامة ، والتي تأخذ بعين الاعتبار إشراك الساكنة المحلية في تنمية وتقدم نفسها.

ترجمة هذا الدليل أنجزت من طرف الأستاذ : عادل النحلي العزوزي

رسومات هذا الدليل أنجزت من طرف حلمي طراز طالب في المعهد العالي للفنون الجميلة بتطوان

شكر و امتنان

ان فكرة تطوير برنامج حول التربية البيئية يستجيب من حيث محتواه لطبيعة المناطق الثلاث (تونس، الجزائر والمغرب) كانت بتوجيه من مؤسسة ايباد في اطار برنامجها «تحسين الشروط المعيشية من خلال تقليص المخاطر البيئية في المناطق القروية الضعيفة التي تعتمد على الموارد الطبيعية بالجهات الهشة بيئيا في الجزائر، موريتانيا ، المغرب ،السنغال وتونس» الممول من طرف الوكالة الاسبانية للتعاون الدولي من اجل التنمية AECID

ان مؤسسة IPADE، واعتمادا على خبرتها ، خلصت الى ان التربية البيئية ذات اهمية قصوى في تطوير مهارات تدبير الموارد الطبيعية ،وفي تعزيز نظام بيئي صحي.

ونود ، في البداية ، ان نتقدم بالشكر لمسؤولي مؤسسة IPADE على اسنادهم لنا مهمة اعداد دليلي التكوين والتنشيط في مجال التربية البيئية . لقد كان لمواكبتهم لنا واقتراحاتهم وتوجيهاتهم الدور المهم في تحديد مختلف مصوغات الدليلين.

ونود ايضا ان نعبر عن امتناننا للمنظمات الشريكة التي وبفضلها اصبح هذا البرنامج التربوي ممكنا؛ ويتعلق الامر بجمعية تلاسمطان للبيئة والتنمية بالمغرب و: رابطة الانشطة العلمية والتقنية لشباب ولاية تلمسان و المنتزه الوطني لتلمسان من الجزائر ثم جمعية النهوض بالتشغيل والسكن بتونس.

كما نود ان نعرب عن امتناننا لمؤسسات الدولة والفاعلين الجمعويين والمؤسسات التعليمية (مديرون ،مدرسون وتلاميذ) الذين قمنا باستجوابهم خلال مرحلة التشخيص من اجل الوقوف على الممارسات البيداغوجية المعمول بها في ميدان التربية البيئية بكل من البلدان الثلاث .فالخطوط الاساسية التي نتجت عن ذلك التشخيص هي التي خولت اعداد برنامج هذين الدليلين و تجاوز الثغرات الملحوظة بغاية تنشيط جلسات التربية البيئية.

الخبراء

مقدمة

اعداد هذين الدليلين للتكوين والتربية في مجال البيئة تم تصوره في اطار دراسة هي جزء من اتفاقية « تحسين الشروط المعيشية من خلال تقليص المخاطر البيئية في المناطق القروية الضعيفة التي تعتمد على الموارد الطبيعية بالجهات الهشة بيئيا في الجزائر، موريتانيا ، المغرب ،السنغال وتونس» بتمويل من الوكالة الإسبانية للتعاون الدولية وانجاز المؤسسة الاسبانية ايباد بالتعاون مع الشركاء المحليين من الدول الثلاث (المغرب ،الجزائر وتونس).

هذه الاتفاقية تتضمن محورا للتربية البيئية تحت عنوان«التصميم والتقويم التشاركي لبرنامج تجريبي للتربية البيئية في ثلاث مناطق للتدخل :المغرب ،الجزائر وتونس»

لقد عهد بانجاز هذه الدراسة لمكتب دراسات مغربي (Acetre Consulting) وهي شركة خدمات تأسست عام 2007 من طرف مجموعة من الخبراء المتخصصين في الاستشارة الاجتماعية الدولية ولهم خلفية هامة وتجربة مهنية في مجال التنمية الاجتماعية ،الاقتصادية والثقافية.

مرت هذه الدراسة بعدة مراحل هي:

- إنجاز تشخيص تشاركي يرصد الوضعية الحالية للتربية البيئية في المناطق المشمولة بالاتفاقية بالمغرب والجزائر وتونس.
- عرض نتائج التشخيص على أنظار الفاعلين الرئيسيين المعنيين في كل بلد من اجل التحقق من نتائجه وإغنائه في أفق وضع برنامج للتربية البيئية .
- وضع برنامج تجريبي مبتكر للتربية البيئية من اجل تعزيز انخراط ومشاركة المواطنين للتخفيف من المشاكل البيئية في منطقة التدخل.

وبفضل أجرأة هذه الدراسة استطاعت Acetre Consulting إعداد دليلين للتكوين والتربية البيئية:

- ❖ دليل تدريبي للمكونين:مخصص للمكونين لمساعدتهم على تنشيط انجع لحصص التكوين في مجال التربية البيئية وعلى تطوير مهاراتهم البيداغوجية في التكوين والتنشيط.
- ❖ دليل المنشط: وهو دليل مخصص لمنشطي حصص التربية البيئية ويضم أهم الموضوعات البيئية ذات الارتباط بالتربية في مجال حماية البيئة.

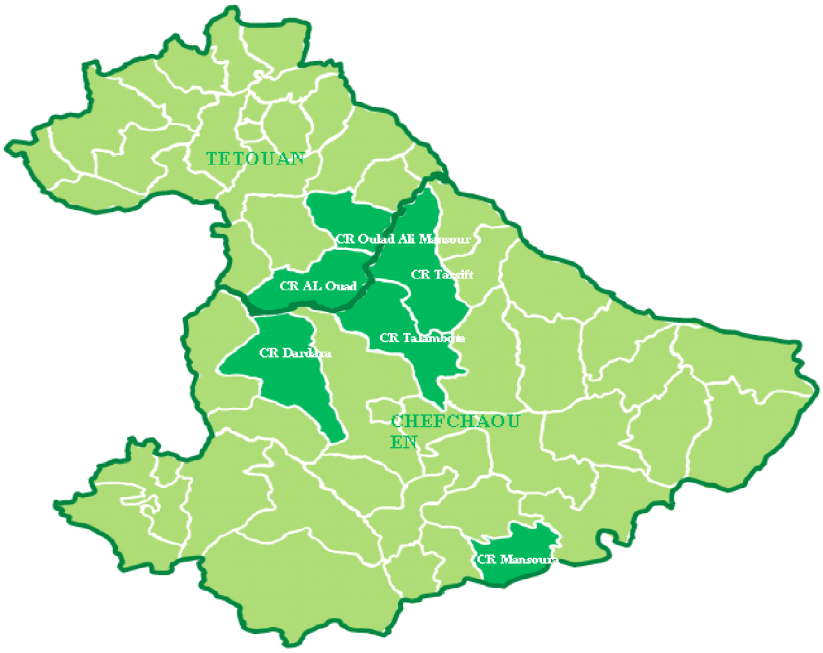
يشمل دليل التكوين دراسات حالة ، ولعب أدوار وتقنيات التنشيط المبنية على النتائج الفعلية للتشخيص كما يسلط الضوء على شهادات الأشخاص المستجوبين.

1. مناطق التدخل

يغطي المشروع ثلاث مناطق واقعة في المغرب، الجزائر وتونس.

المغرب

10 دواوير بالمنتزه الوطني لتلاسمطان و غابة أملاي ،بإقليمي شفشاون وتطوان (شمال شرق المغرب)



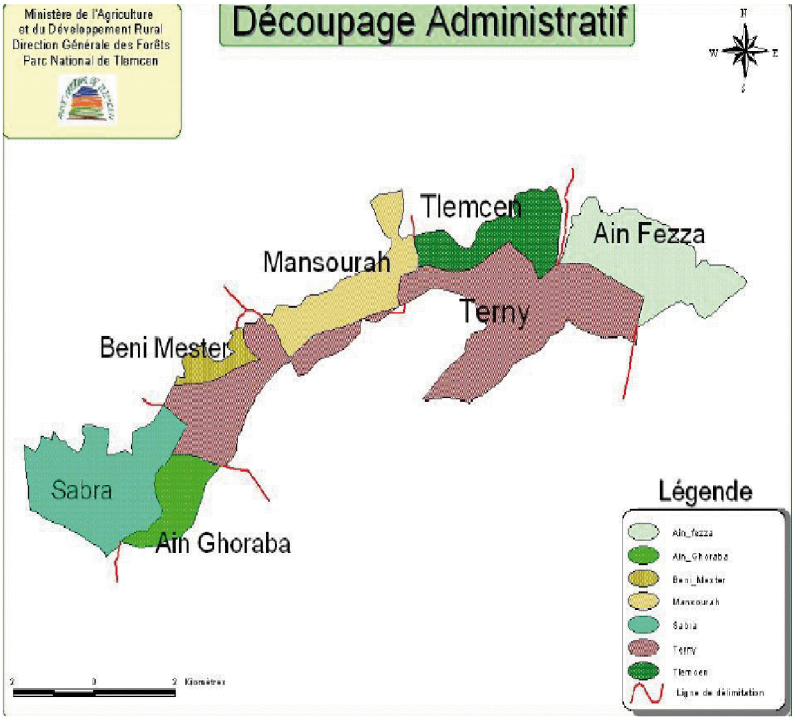
تقع الجهة المعنية بأقصى الشمال الغربي من البلاد ،وهي تغطي اقليمين هما تطوان وشفشاون المنتميين لجهة طنجة – تطوان. وتضم منطقة تدخل المشروع ست جماعات هي : دردارة، تاسيفت ، تلمبوط ، الواد وجماعة أولاد علي منصور وهي الجماعات التي يتواجد بها المنتزه الوطني لتلاسمطان الواقع بالجانب الشرقي من الذروة الكلسية للريف ؛هذا المنتزه تم إحداثه سنة 2004 ويغطي مساحة 58950 هكتار ، وهو منطقة متفردة بمحيطها الحيوي ومناظرها الخلابة وبسبب تضاريسه الهشة التي تميز جبال الريف ،يقدم المنتزه مناظر طبيعية قيمة على صعيد البحر الابيض المتوسط .إذ يحتوي على وديان عميقة خرطتها السيول ،مضايق بأجراف مذهلة وكهوف عديدة.

ويضم منتزه تلاسمطان عدة انواع نباتية مثيرة للإهتمام: صنوبر المغرب وهو نوع متوطن وكذلك ارز الاطلس والصنوبر الاسود .وتشكل الصنوبريات الغابة الأكثر استيطانا.

أيضا ، يقيم بالمنتزه حوالي اربعون نوعا من الثدييات ابرزها قردة ماغو والقضاعة (كلب الماء)؛كما يمكن ملاحظة وجود اكثر من مائة نوع من الطيور ضمنها انواع نادرة من الكواسر (النسر الملكي والنسر الملتحي). اما الزواحف والبرمائيات فهي ممثلة بثلاثة وثلاثين نوعا.

ان اللقاء بين الموارد الثقافية والمؤهلات الطبيعية جعلا المنتزه يتوفر على مؤهل للسياحة البيئية سواء على المستوى الوطني او على مستوى البحر الابيض المتوسط وهو ،رسميا،جزء من محمية المحيط الحيوي البيقاري المتوسطي .....(المغرب- اسبانيا)

ثلاث عشر ة جماعة من منتزه تلمسان (شمال غرب الجزائر)



تقع منطقة تدخل المشروع في ولاية تلمسان، بأقصى الشمال الغربي من البلاد. ويصل عدد البلديات المستهدفة تحديدا الى سبع: تيرني، صبرا، عين فزة، تلمسان، منصورة، عين غرابة وبني مستير.و تقع جميعها داخل منتزه تلمسان الذي يتحدد ب :

- شرقا ،بجبل توليغ الذي يفصل جبل دوكارة وجبل بوعرب
- غربا ، بسلسلة جبال زاريفت وحفير
- شمالا ، بموقع منصورة التاريخي والموقع الطبيعي لكهوف بني عاد على امتداد بني بوبلان وجرف للا ستي الى سيدي بومدين فالشلالات وصولا الى عين فزة
- جنوبا ، بالسلسلة الجبلية لجبل الظهار وبرحال ؛

ان منتزه تلمسان هو الاحدث من بين منتزهات الجزائر حيث احدث بتاريخ 12 مايو 1993 على مساحة 8225 هكتار ومساحة 82 كلم ؛ ويضم الى جانب غابات افري وعين فزة وشلالات وأجراف اوريت ، مواقع اثرية وكهفية هامة اضافة الى اطلال المنصورة وتلمسان القديمة وجامع سيدي بومدين

الحياة البرية تلعب دورا مهما في التوازن البيئي اذ يرتبط توزيعها بتوافر الغذاء والماء وبالأمان على وجه الخصوص ؛ وحيش المنتزه متنوع لا يقل عن مائة وواحد وأربعين نوعا من بينها :

- 100 نوع من الطيور 38 منها محمية.
- 16 نوع من الثدييات ، 8 منها محمية.
- 18 نوعا من الزواحف واحد منها محمي و 7 انواع من البرمائيات .

تونس

منطقة تبودة (اقليم نفزة ، محافظة باجة) ومنطقة ناضور وحمام (اقليم طبرقة ،محافظة جندوبة)

محافظة جندوبة

محافظة باجة

تقع منطقة تدخل المشروع شمال غرب البلاد. وتتألف من محافظتي: باجة وجندوبة.

المحافظة الأولى وتغطي مساحة 3740 كلم مربع أي 2,2 بالمائة من المساحة الاجمالية للبلد . وبها توجد منطقتا نفزة وتبودة المعنيتان بالتدخل.

تقع مدينة نفزة على بعد 110 كلم من تونس العاصمة ، وكانت تسمى غداة الاستقلال ب«الجبل الأبيض». تتبع إداريا لمحافظة باجة ، ويبلغ تعداد سكان بلديتها 6039 نسمة . نفزة علوها 500 متر على سطح البحر وتشغل الوادي الفاصل بين سلسلة جبال كروميري شرقا وموجود غربا.

بيئتها تتكون من غابات البلوط الفليني حيث ينتج العسل والزيوت العطرية والطبية (ثلاثة اطنان سنويا) والفلين (1000 طن سنويا).تبعد نفزة خمسة عشر كيلومترا عن الساحل ؛ من جهة شاطئ الزوارات الذي يتميز بواجهة صخرية. لقد كان لبناء سد سيدي البراق سنة 2000 على مساحة 4000 هكتار - ما يجعل منه ثاني اكبر سد بتونس - تأثير على اراضي هذه البلدية ومحيطها فازدهرت الفلاحة مستفيدة من وفرة المياه و من بحيرة التخزين خاصة.

اما محافظة جندوبة التي تم انشاؤها سنة 1956 فتقع شمال البلاد عند الحدود التونسية الجزائرية، وتغطي مساحة 3102 كلم مربع أي ما نسبته 1,9 بالمائة من المساحة الاجمالية للبلاد .وطبرقة هي الجهة المعنية بالتدخل (منطقة ناضور وحمام)

طبرقة (بلد نبات الخلنج) مدينة ساحلية تقع على بعد 175 كيلومترا من تونس العاصمة وعلى بعد بضعة كيلومترات من الحدود الجزائرية التونسية. تابعة اداريا لمحافظة جندوبة ، وتعداد سكان بلديتها

15634 نسمة (2004). استوطنها أحفاد قبائل كروميرس، و هي مركز جذب لسكان جبل خمير القرويين، وهو جبل صغير آهل بشجر البلوط الفليني .

2. سياق الدليل

عدم وجود برنامج للتعرف على القيم الطبيعية بالمناطق الثلاث والحفاظ عليها ، كان وراء فكرة إنجاز مشروع للتأهيل يتيح للمدرسين والمنشطين تكوينا حقيقيا حول إدراك محيطهم والتداخل معه. فمساعدتهم على فهم القيمة المائية للمنطقة وتنوعها البيئي ومؤهلاتها الطبيعية ، هو خطوة الى الامام باتجاه خلق جمهور نقدي يعمل من أجل الحفاظ على الموارد الطبيعية لتلك المنطقة، إذ إضافة إلى التدرب على إستعمال تقنيات بديلة لتعلم كاف ومعالجة المشاكل البيئية وإيجاد حلول لها ، يمكنهم تحفيز المتعلمين على التصرف بمسؤولية عبر محاربة الأنشطة التي تتعارض مع البيئة.

انطلاقا من هذا التحليل برزت فكرة إنجاز دليل منهجي يتيح للمدرسين ان يصبحوا فاعلين مولدين للأنشطة المحافظة على البيئة ، ويرتكز هذا التصور على واحد من أهم مبادئ التربية البيئية ،وهو المبدأ الذي يقوم على تطوير السيرورة التعلمية عبر اشراك كل قطاعات المجتمع ؛ الامر الذي يعني ان تحقيق الاهداف المرسومة يستلزم الانخراط الكلي للساكنة ولاسيما المدرسون الذين يبلورون الأنشطة التعليمية.

ان التربية البيئية ليست الشرط الوحيد الكافي لتغيير التدهور القائم لمواردنا الطبيعية ولكنها بالمقابل شرط ضروري للحث على التغييرات التي تؤدي إلى حمايتها والحفاظ عليها بشكل حاسم . وبهذه الوثيقة فإننا نسعى الى إحداث تغيير في السلوكيات والأفكار من شانه تغيير المواقف حول كيفيات استثمار الموارد الطبيعية الموجودة بهذه المناطق من خلال تحقيق التنمية المستدامة والحفاظ على التوازن البيئي ؛ بذلك ، وحده ، سيكون بالإمكان اعداد مواطن اكثر وعيا وتكوينا ليفهم ان الحفاظ على كل

الموارد الطبيعية هو اساس استمرار الكائن البشري على هذا الكوكب.

3 الاهداف العامة للدليل

1- تكوين المدرسين والمنشطين في التعرف على الموارد الطبيعية والمشاكل البيئية القائمة بمناطق التدخل كي يتحولوا الى فاعلين ينتجون أفكارا حول الحفاظ على البيئة أثناء تلقين تلاميذهم.

2- توظيف الدليل في الأنشطة غير التعلمية من أجل إدماج الساكنة في محاربة مظاهر تدهور الموارد الطبيعية عبر حفظها والحفاظ عليها.

4 الاهداف النوعية للدليل

1- تطوير تقنيات ومناهج للتربية البيئية تخول للمدرس توظيف الوثيقة بطريقة سهلة ومفهومة من طرف المتعلمين.

2- تطوير مصوغات متعددة المعارف تمكن المدرس من الحصول على تجاوب أكبر وإستجابة فيما يتعلق بالحفاظ على الموارد الطبيعية.

3- القدرة على تحليل وضع الموارد الطبيعية في المناطق المحمية مع التركيز على اهمية حمايتها لصالح الساكنة والبلد.

4- تطوير أنشطة حوارية تربوية تسمح للساكنة بإدراك الأهمية القصوى للموارد الطبيعية المتوفرة بمنطقتهم.

5. منهجية اعداد الدليل

لقد انطلق اعداد هذا الدليل بانجاز دراسة تشخيصية في المناطق الثلاث كان الهدف منها الاطلاع على وضعية التربية البيئية بها بما يوافق الواقع البيئي والاحتياجات المعرفية من اجل تحقيق الغايات المنشودة. ان تحقيق هذه الاهداف كان يقتضي دينامية منتظمة من اجل تحصيل التراكم،

خاصة في سياق متقلب حيث العاملون يتغيرون ويأخذون معهم معارفهم ؛ وحيث التجارب تكون ،في الغالب ، غير موثقة وفي غياب للمصادر التربوية في هذا المجال اذ يتعلق الامر بمدارس في الوسط القروي. ان نجاح مشاريع التربية البيئية رهين بتحليل قبلي وجيد للسياسات الاستراتيجية القائمة في مجال حماية البيئة بتلك البلدان وفي ارتباط برهانات التنمية لكل منطقة ،تحديدا. بهذا المنظور تم توجيه الجزء الاول من التشخيص نحو انجاز دراسة ببليوغرافية لكل الوسائل (كتب ، دراسات، وثائق التحسيس : مطبوعات ،دعامات معلوماتية او سمعية بصرية الى غير ذلك) المتوفرة حول حماية البيئة والتربية عليها في البلدان موضوع التدخل.وذلك بغاية التعرف على سياسة الدولة في مجال التدبير والتربية فيما يتعلق بالبيئة.

لقد ساعدت نتائج المرحلة الاولى الخبراء المكلفين بتلك الدراسة على تحديد مختلف الفاعلين الذين سيتم استجوابهم خلال مرحلة العمل الميداني.

اما المقابلات الميدانية فقد اجريت بالمؤسسات والمدارس بهدف :

- الحصول على المعلومات الاولية حول مواضيع تتعلق بالبيئة الطبيعية (المياه ، قطع الغابات،التصحر وتلوث الهواء).

- استثمار المعلومات حول التربية البيئية؛ (مواقف الفاعلين التربويين اتجاه التربية البيئية، عوائق التربية البيئية، العوامل المساعدة وآفاق التربية البيئية ، توصيات واقتراحات لتطوير التربية البيئية) ان نتائج هذا التشخيص تم عرضها خلال الايام المخصصة لعرض المشروع في مناطق التدخل ، تلتها ورشات موضوعاتية بمشاركة مسؤولي المؤسسات المستجوبة والمدرسين ومديري المؤسسات التعليمية.

وخلال ايام العرض تلك ، قام المشاركون بالتعبير عن المشاكل القائمة بمختلف الجماعات كما قدموا مقترحات تم اخذها بعين الاعتبار اثناء اعداد هذه المادة . ومن بين الموضوعات التي تم التداول فيها خلال نفس المناسبة ، التخطيط لمختلف المصوغات بغاية تجذر جيد للتربية حول البيئة ؛خاصة بالمدارس الابتدائية : تعميق المعرفة بالموارد الطبيعية الموجودة بمناطق التدخل ، مشاكل التلوث وبالأخص كيفية الاستفادة من تلك الموارد الطبيعية دون الاضرار بالبيئة . وأمام هذه الانشغالات تمت بلورة ثلاث موضوعات عمل اساسية هي : الحميلة البيئية ، المحافظة والعلاقة انسان / طبيعة.

هذه المحاور الموضوعاتية ترجمت الى اربع مصوغات بأهدافها ومحتوياتها وأنشطتها ؛هي ما يشكل دليل المنشطين في التربية المتعلقة بالبيئة.

ومن اجل التنسيق بين عرض وتحليل كل مصوغة،قام معدو هذا الدليل بإعداد خطاطة تيسر قراءة محتوياته ومنهجيته البيداغوجية وبذلك تكون خطاطة كل مصوغة ديداكتيكية كالتالي : العنوان،الاهداف العامة والنوعية، المفاهيم الأساسية ثم الجذاذات البيداغوجية لكل مصوغة.

هذه الخطوات من شانها ان تسهل عمل المنشطين حتى تكون مهمة التربية على البيئة ممنهجة ومعمقة ومندمجة في المناهج الدراسية ، اكثر.وان تأخذ بعين الاعتبار كل الابعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية وتسهر على تحقيق اندماج فعلي للأطفال في حياتهم اليومية وفي محيطهم من اجل امتلاك حقيقي، كامل وافقي للتنمية المستدامة.

وأخيرا، فإن الهدف الرئيسي من هذه المصوغات هو تربية وإطلاع المدرسين على التربية البيئية.وقد تم تصميم الانشطة بحيث تكون بيئة ومحميات كل منطقة مختبرا ديداكتيكيا وتجريبيا لتطبيق وانجاز محتويات المصوغة.

1. مقدمة في التربية البيئية

إن التربية البيئية نشاط معرفي حديث العهد نتج عن التقاء القيم الشعبية والانشغالات بقضايا البيئة. ويتعلق الامر بالتربية بالبيئة من اجل البيئة. ويهدف البعد التعليمي إلى غرس قيم الاستقلالية والمسؤولية، نمو الشخصية وممارسة المواطنة. فالمقاربة البيئية تقدم معرفة بالمحيط الطبيعي والحميلات البيئية ، خاصة ؛وتدفع نحو الوعي بالعلاقة والتفاعل القائمين بين الانسان ووسطه البيئي ،عامة.

إن التربية البيئية هي المقاربة الافضل لمعالجة القضايا المتعلقة باستدامة البيئة من منظور التنمية المستدامة. وهي تسعى جاهدة لتسليط الضوء على قيم أساسية مثل: التحسيس، الوعي، تغيير السلوكيات والمشاركة في النقاش العام.

وتختلف تعريفات التربية البيئية بحسب المختصين وتصورهم لموضوع البيئة ومشاكلها .إلا ان كل الادبيات تتفق على كون التربية البيئية مجهود يهدف الى غرس خبرات ، مواقف ومهارات تسمح باتخاذ القرارات الصائبة في مجال تدبير الحميلة البيئية وتثمين موارد البيئة بما يخول خدمة مصالح الاجيال الحالية وتحقيق التنمية المستدامة.

التربية البيئية هي عملية تطوير للقيم ،المواقف ،المهارات والمفاهيم اللازمة لفهم وتثمين العلاقات المعقدة التي تربط الإنسان وحضارته مع محيطه البيولوجي والفيزيو- حيوي، وهي ايضا تسليط الضوء على الحاجة الملحة للاستخدام الامثل للموارد البيئية والحفاظ عليها لصالح الإنسان وذلك لضمان حياة كريمة له وللرفع من مستويات معيشته.

إستنادا إلى حقيقة مفادها أن الإنسان هو المسؤول ،بسلوكياته، عن ظهور المشاكل البيئية، واعتبارا لدور العامل الروحي في تصحيح السلوكيات ، فان الإسلام يقدم منظورا للتربية البيئية كفيلا بتقوية السلوكيات الايجابية فيما يخص البيئة ؛ويجدر في هذا الصدد الاستشهاد بالتعريف الاسلامي للتربية البيئية «نقصد بالتربية البيئية الاسلامية تشكيل وتطوير المواقف ،المهارات والقيم البيئية انطلاقا من التصور الاسلامي بشكل يؤثر ايجابا على سلوكيات الافراد ازاء بيئتهم ؛ أي تطوير الوعي البيئي المسؤول من منطلق اسلامي»(غنيمي 1996).

وفي هذا الإطار يجدر التذكير بالتوصية رقم 96 من مؤتمر الأمم المتحدة حول التنمية البشرية ، الذي عقد في يونيو 1972 في ستوكهولم (السويد)، والذي كان وراء الإعلان العالمي للبيئة. هذا الاعلان أراد تشخيص جوانب مختلفة من المشاكل البيئية في الوقت الراهن وتأثيرها على المجتمعات البشرية. هكذا يمكن ان نقرا فيه: «مؤسسات الأمم المتحدة ، خاصة اليونسكو والمؤسسات الدولية المعنية تكفل اتخاذ التدابير اللازمة لوضع برنامج يشمل عدة فروع للتربية البيئية المدرسية وغير المدرسية ،موجهة لجميع مستويات التعليم ولكل المتعلمين بغاية اعلامهم بالمجهودات التي يمكنهم بذلها ،في حدود الموارد المتاحة، لتدبير القضايا البيئية والحفاظ عليها» . منطوق هذه التوصية هو دعوة صريحة إلى الاعتراف العالمي بأهمية التربية البيئية والحاجة لجعلها أداة لصون وتعزيز البيئة.

انطلاقا من مبدأ ان التربية البيئية هي عملية تكوين مستمر يجذب اهتمام كل الفئات الاجتماعية سواء في المدرسة (وتسمى التربية البيئية الرسمية)او خارج المدرسة (وتسمى التربية البيئية غير الرسمية)؛ فإننا سنحصر دراستنا الحالية في التربية البيئية الرسمية.

تهدف التربية البيئية الى تنمية المهارات والسلوكيات الايجابية اتجاه البيئة عبر المد بالمعلومات والمهارات والمواقف المناسبة ذات العلاقة بالوقائع الطبيعية ،البيولوجية ،الاجتماعية والاقتصادية في اطار التداخل بين المكونات الحية وغير الحية للحميلات البيئية ،ومن ضمنها الإنسان محليا ، اقليميا ودوليا.

انها سيرورة تتحقق بالممارسة العملية بدءا من الحضانة حتى الجامعة من خلال المناهج التعليمية والوسائل البيداغوجية كالدعامات المطبوعة والوسائل السمعية البصرية دون اغفال ما تتيحه البيئة نفسها من امكانات للتعلم كالزيارات الميدانية ، المتاحف والمحميات الطبيعية الى غير ذلك.

2. كيفية استخدام هذا الدليل؟

ولقد تم تطوير هذا الدليل لدعم المنشطين لانجاز ورشات عمل في مجال التربية البيئية. وإذا كان صحيحا ان اعداده تم في اطار مشروع معين ويستهدف مناطق محددة ، فانه ايضا يتوجه الى المربين / ات الذين:

- يحبون ويحترمون الطبيعة وتحذوهم الرغبة في نقل تلك المشاعر للأطفال.
- يحملون انشغالا ببيئتهم
- يسعون لغرس مبادئ المواطنة القويمة لدى الاجيال الصاعدة
- يطمحون الى ان يغدو اطفال اليوم مواطنين مسؤولين
- يرغبون في الحفاظ على هذا الميراث الذي هو الارض كما تركها لنا اسلافنا.

تم تصميم الدليل في اربع مصوغات موضوعاتها هي:

1. الحميلة البيئية وعلاقتي بحميلتي البيئية
2. اشكالات حميلتي البيئية
3. حماية حميلتي البيئية
4. الإجراءات البيئية لحماية حميلتي البيئية

وقد تمت الاشارة في كل مصوغة الى:

- أهداف عامة ونوعية

- مفاهيم أساسية

المربي الذي لا يملك بالضرورة تكوينا في مجال التربية البيئية يجد عرضا للمفاهيم الاساسية لتنشيط الو رشات في باب المفاهيم الاساسية .اما بالنسبة لبعض المفاهيم التكميلية فسيجد احالة على مواقع الكترونية .ان الشروح المقدمة تتيح للمنشط انجاز الورشات بثقة ويسر.

- الجذاذات التقنية.

مجموع الجذاذات التي تم اعدادها هو21 جذاذة ،وتحتوي على كل المعلومات اللازمة لتنشيط الورشات.

الادوات المستعملة تم تفصيلها وهي مصممة بطريقة بسيطة واعتمادا على منتوجات في المتناول ورخيصة الثمن.

مدة انجاز الورشات تم تحديدها للاسترشاد فقط بحيث قد تطول او تقصر عن ذلك بقليل ، تبعا لقدرة الاطفال على استيعاب المفاهيم الاساسية والتعامل مع المواد موضوع التجربة او غيرها.

بعض الأنشطة تتضمن اقتراحات تتيح للمنشطين انتقاء الطريقة الامثل لانجاز النشاط وذلك بغية حث المشاركين على الاندماج في الورشات وهضمها ، لهذا فان معظم تلك الاقتراحات ذات طبيعة تشاركية..

معظم الجذاذات تنتظم ضمن تدرج منطقي لذا يستحسن تقديمها وفق ذلك التدرج ,فالمتعلمون يجب ان يستوعبوا بعض المفاهيم الاساسية المقدمة في نشاط ما حتى يتمكنوا من المشاركة في التالي.

الخانة التي اثبت عليها:تقويم النشاط ؛ يجب ملؤها من طرف المنشط وذلك بالإشارة للنتائج المحصل عليها عند نهاية النشاط ومدى ايجابيتها .وهل تحققت الاهداف المسطرة بشكل كامل او جزئي ام لم تتحقق اطلاقا ؟ وهل المواد المستخدمة كافية ؟ وكيف كانت درجة حب الاطفال لذلك وتقديرهم له؟

ان التقويم عملية هامة لأنها تسمح بتطوير الجذاذات بما يجنب الدليل السقوط في الجمود ويبقيه في تطور دائم حتى يصير كفؤا وكافيا في مستوى متعلمي المناطق المستهدفة.

3. المصوغة
الحميلة البيئية وعلاقتي بحميلتي البيئية

1.3 . الهدف العام
تزويد المربين بأداة تمكنهم من تقديم المعارف اللازمة حول تنوع الحياة للمتعلمين وتوقظ لديهم وعيا بيئيا يضمن احترامهم لوسطهم البيئي.

2 .3 أهداف خاصة
- تحديد المفاهيم الأساسية للحميلة البيئية.
- تحديد الحميلات البيئية المختلفة وتنوعها البيولوجي .
- التعرف داخل الحميلة البيئية الواحدة على التفاعلات القائمة بين مكوناتها المختلفة.
- تيسير استعمال الموارد الديداكتيكية الحية بما يوفر للمنشط جملة من الانشطة واللعب توقظ اهتمام الاطفال وتحفزهم على الاقتراب من الطبيعة.

3.3 . مفاهيم اساسية
الحميلة البيئية: تشمل الحميلة البيئية الوسط محيا(biotope) والعشيرة الاحيائية (biocenose) المكونة لها وكل العلاقات التي يمكن أن توجد وتنمو داخل تلك الحميلة. الحميلة البيئية هي أكبر وحدة دراسية في علم البيئة،بحيث يمكنه اعتبار الارض أكبر حميلة بيئية ارضية تضم كل مظاهر الحياة على الكوكب الارضي.

المحيا (Bio-tope) :وهو مجموعة من العناصر المميزة لوسط فيزيو- كيميائي محدد وموحد. المحيا هو في الواقع،موطن مثل غابة ،مستنقع ، بحيرة او مرج.هذا الموضع المتميز يتسم ببيئة نوعية ويؤوي تجمعا اصيلا من النباتات والحيوانات.

التعايشية.(Bio-cenose) وهي الجزء الحي من الماحيا ، وتضم كوكبة من الحيوانات والنباتات المتماثلة بيئيا وتنمو وتتكاثر في موطن محدد هو الماحيا.

التنوع الإحيائي : ان مصطلح «التنوع الاحيائي » يقصد به تحديدا ،التنوع على ثلاث مستويات:

- التنوع الجيني داخل الأنواع؛ ويشير إلى تنوع الجينات في النباتات والحيوانات والفطريات والجسيمات الصغيرة وكما يوجد في النوع الواحد يوجد ايضا بين الانواع.
- اختلاف الأنواع الذي يحيل على تشكيلة من الانواع المختلفة (النباتات،الحيوانات ،الفطريات والجسيمات الصغيرة)
- تنوع الحميلات البيئية يحيل على المواطن – الاوساط – الموجودة على الارض كالغابات الاستوائية او المعتدلة،الصحارى الحارة او الباردة ، المناطق الرطبة ،الوديان ،الجبال والشعاب المرجانية الخ .

كل حميلة بيئية تقابلها سلسلة من العلاقات المعقدة بين العناصر (الحية)، والعناصر غير الحيوية (غير الحية) مثل أشعة الشمس والماء والهواء والمواد المغذية.

السلسلة الغذائية (الشكل 1). ان الصلات بين الأنواع في حميلة بيئية ما ، غالبا ما تكون محكومة بمسالة الغذاء. وهناك ثلاثة أنواع من الاجسام:

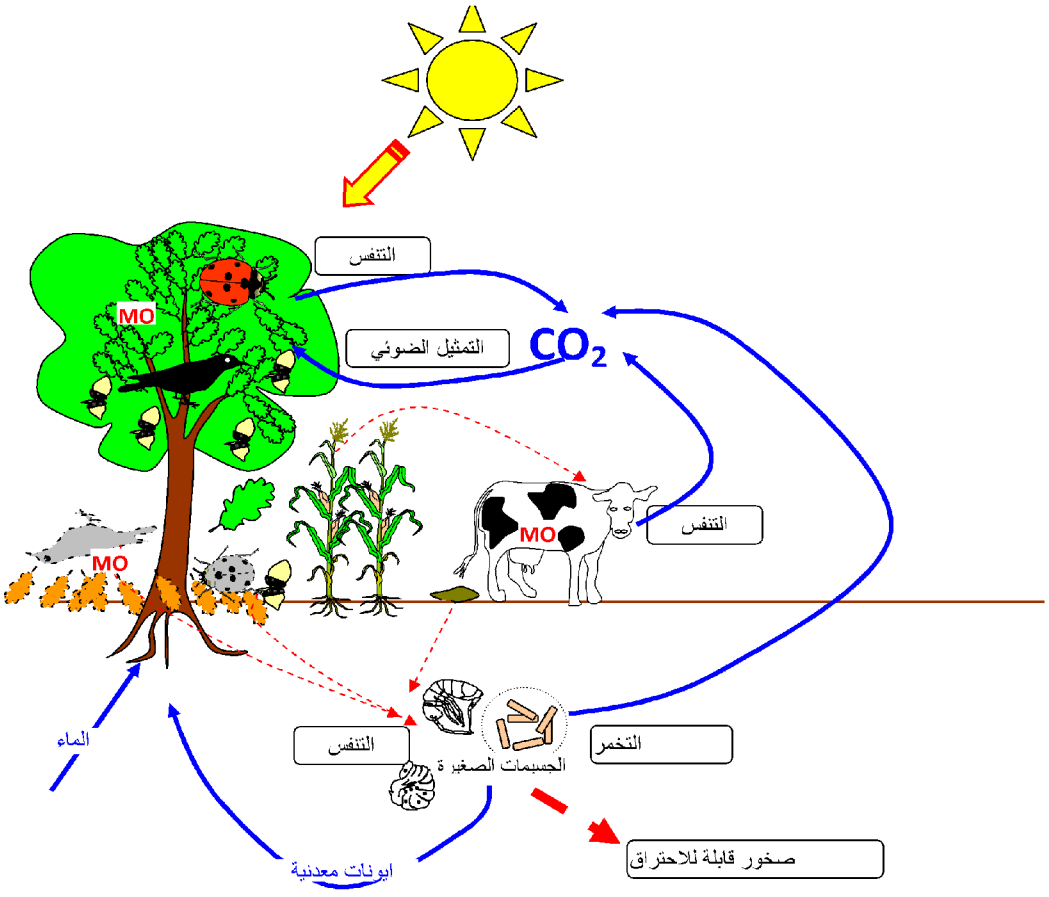
- الاجسام المنتجة (وخاصة النباتات اليخضورية) فهي قادرة، من خلال التركيب الضوئي،على انتاج المادة العضوية انطلاقا من ثاني اوكسيد الكربون (co2) والأشعة الشمسية.
- الاجسام المستهلكة (الحيوانات)، وهناك ثلاثة أنواع من المستهلكين:

- الحيوانات العاشبة التي تأكل المنتجين وتسمى المستهلكة الاولية
- الحيوانات آكلة اللحوم الأولية أو المستهلكة الثانية وهي تتغذى على الحيوانات العاشبة
- الحيوانات آكلة اللحوم الثانوية وتسمى المستهلكة من الدرجة الثالثة وتتغذى على آكلة اللحوم الاولية
- المحللات (البكتيريا والفطريات) التي تحلل المواد العضوية لجميع الفئات ، وتعيدها للوسط مواد معدنية.

هذه العلاقات تشكل سلسلة ؛ الجميع فيها يأكل سالفه ويؤكل من لاحقه فنتحدث ،اذ ذاك عن سلسلة غذائية؛كل حلقة فيها وصلة غذائية.

المياه الراكدة في الحميلة البيئية نسمي مياها راكدة او نائمة ، مساحات المياه العذبة ذات التيار الضعيف او المنعدم: برك ، بحيرات مستنقعات ، وما إلى ذلك. ويستخدم هذا المصطلح مقابل مصطلح المياه الجارية : ساقية،نهر،واد الى غير ذلك.

مفتاح التحديد. ويسمى ايضا مفتاح التفرع الثنائي، و هو عبارة عن سلسلة من البدائل تركز على مميزات عينة ما وتسمح بكشف صنف محدد ومسمى ،خطوة خطوة ؛وبالتالي تسميته .وإذا كانت اغلب البدائل المقترحة في مفتاح التحديد ثنائية التفرع ، فان بعضها يمكن ان يقدم 3،4 او 5 بدائل وأكثر.وتوجد مفاتيح تحديد لمختلف المجموعات الحيوانية والنباتية كما بالنسبة للفطريات ، ولكل مستوى تصنيفي: مفتاح الطبقات ، العائلات ، الانواع والأصناف.



الشكل 1. سلسلة المادة وانبعاث الطاقة على مستوى النظام البيئي

السهام الحمراء تشير الى انبعاث الطاقة (الضوء والطاقة الكيميائية الموجودة في MO)

السهام الخضراء وتشير الى دورة المادة

(8631=tnemucod_di?3php.egami_ehciffa/tvssamehcs/rf.nojid-ca.tvs//:ptth)

اللافقريات المائية الكبيرة هي الحشرات الصغيرة او الرخويات التي تعيش في اعماق التيارات المائية ،و يتم استخدامها كمؤشرات على صحة تلك التيارات بسبب حساسيتها للتغيرات ذات الطبيعة الكيميائية و الفيزيائية. وهكذا ، فان وجودها أو عدم وجودها يعد إشارة إلى اضطراب الحميلات البيئية المائية لتيار مائي.

مؤشر الحيوية لقياس جودة المياه

انطلاقا من ملاحظة مفادها ان اللافقريات المائية ترتهن الى نوعية الماء والى كمية الاكسجين فيه ،فاننا نستطيع الاعتماد تجريبيا على جودة وتنوع تلك الحيوانات لتقييم جودة المياه : - فوجود جماعات تحتاج الى ثاني الاوكسيد هو مؤشر على تلك الجودة - وعلى العكس من ذلك ، فان اختفاءها المصاحب بانتشار المحللات مؤشر على تلوث عضوي.

سلم حساب قياس الحيوية ينقط من 1 الى 10 تمنح عن الجودة الحيوية للماء.

منهجية عمل الجذاذة رقم 5 :الحميلة البيئية المائية ،المياه الجارية.

لماذا اللافقريات المائية؟ اللافقريات المائية تتمتع بحجم كبير نسبيا (مرئية بالعين المجردة)لا يقل عن 0.5 ملم وعموما اكبر من 3 ملم.

وهي تتكون اساسا من المفصليات (حشرات ، عناكب وقشريات) ويراقاتها.وفرتها وسهولة القبض عليها جعلت منها المجموعة الاكثر تداولا لتقييم جودة المياه .شكل وبنية المجموعة تخبرنا عن جودة الحميلة البيئية المائية اذا علمنا ان بعض الاجسام ذات حساسية مفرطة لأي تغيير .وقد طورت عدة مؤشرات لقياس حيوية المياه اعتمادا على اللافقريات المائية ، وفي هذا الصدد ،فإننا نقترح توظيف مؤشر IBQE: المؤشر الحيوي لجودة المياه؛ لقياس نسبة حضور او عدم حضور بعض اللافقريات المائية الكبيرة المؤشرة على جودة المياه،دون احتساب العدد الذي يتم القبض عليه.

هذه المنهجية تم تطبيقها حسب المراحل التالية :اختيار محطة المعاينة على ان تكون العينة ذات تمثيلية بحيث تقع المحطة المنتقاة في منطقة تضم اكبر قدر من العينات المجهرية (حجارة ، حصى ، غطاء نباتي ، مناطق جرداء ، مياه جارية وراكدة).

المعاينة المباشرة : يجب ملاحظة كل اللافقريات التي نصادفها :

- على سطح الماء لسيالة (علم خصائص السوائل) الحشرات الدوامة .(F. .Hydrometridae , Gyrinidae, Gyridae)
- حين يكون الماء صافيا نستطيع ملاحظة بعض الاصناف مثل العومة (Dytiscidae) و ذوات الاجنحة المختلفة (hétéroptères) وهي تسبح على ظهرها (F. Notonectidae).
- ونجد ايضا بعضا من الحشرات سريعة الزوال (EPHEMERES) PLECOPTERES، الفطر الشعري(TRICHOPTERES) والعلق وغيرها ،على الصخور او عالقة بالماء .وبعد معاينة تلك الصخرة يجب إرجاعها الى موضعها كي لا نشوش على الحميلة البيئية .

إن المعاينة البصرية هامة في عملية أخذ العينات خاصة إذا علمنا أن اللافقريات المائية الكبيرة يصعب القبض عليها إما لسرعتها او لصعوبة الوصول الى مساكنها .

أخذ العينات بإعتماد شبكة للقبض على اللافقريات المائية الكبيرة : ويعتمد الأمر على وضع الشبكة في وضعية عمودية والاحتفاظ بركيزتها ثابتة ثم توجيه فتحتها في الاتجاه المعاكس للتيار ؛ ويتم تحريك الأساس بواسطة اليدين او الأ رجل (في حالة المياه العميقة) وبذلك تتحرك الحجارة فتجد العينات نفسها

أسيرة داخل الشبكة.
ولتفادي إنسداد الشبكة وإنفلات الأجسام يتم إفراغ الشبكة دوريا في الصهاريج البيضاء المملوءة سلفا بالماء .
المرحلة التالية تتمثل في فرز العينات الحية من بين البقايا النباتية .وبواسطة ملقاط نقوم بالتقاط الاجسام المرئية مسترشدين بحركتها .ونعتبر أن أخذ العينات كاف حين تتكرر نفس الأصناف عند كل سحب للشبكة.
عند إزالة كل ما يعلق بالعينة نقوم بفرز الأصناف إلى مجموعات تتشابه فيما بينها كي يسهل تعيين أنواعها .

تحديد اللافقريات الكبيرة: بعد القبض على الأجسام ننتقل الى تحديدها وفقا لمفاتيح وصور موجودة بلوحة الأنواع ؛هذه المهمة تستدعي الاستعانة بعدسة مكبرة ، ملاقط وفرش لمعالجة الأصناف والتوصل الى تحديد نوعها .الأصناف يتم تحديدها حسب طبقتها ثم حسب عائلتها .

قياس المؤشر الحيوي لجودة المياه : نقوم بإثبات اسماء طبقات وعائلات اللافقريات المائية الكبيرة التي تم قبضها ،على سبورة المعطيات دون اعطاء اهمية لعدد الافراد المقبوض عليهم من كل مجموعة ،فقياس المؤشر لا يأخذ بالاعتبار إلا وجود صنف او عدم وجوده .وتمنح نقطة لكل عائلة من اللافقريات المائية الكبيرة (لوحة1.)
قيمة المؤشر هي نتاج قيم العائلات المقبوض عليها في التيار المائي .وقيمة المؤشر الحيوي لجودة المياه تدلنا بشكل تقريبي على الحميلة البيئية للمياه (لوحة 2).
تفسير النتائج. IBQE = الحصول على مجموع نقاط.
المؤشر يوفر معلومات موثوقة نسبيا بما فيه الكفاية IBQE حول نوعية المياه.

الجدول 1. ورقة بيانات مع نقاط عائلات اللافقاريات الكبيرة لتنقيط جودة المياه بمجرى مائي

طبقة العليقيات ((*hétéroptère* البق		طبقة الحشرات ذات الجناحات éphéméroptères	
1.الحشرات السباعية الاجنحة (*Heptagenidae*)	10	21. بقة المناقع (*Naucoridae*)	4
2.الحشرات سريعة الزوال (*Ephemeridae*)	10	22. عقرب الماء (*Nepidae*)	4
Baetidae3.	6	23. نحلة الماء (Notonectidés)	6
Caenidae4.	6		
5.طبقة الصدفيات(plécoptères)		طبقة العلقيات (Hirudinea)	
5) اللؤلؤيات . (*Perlidae*)	10	24) العلقيات . (*Hirudinae*)	4
Leuctridae6.	10		
Neumoridae7.	8		
طبقة اليرقانات (بغلاف او بدونه) *tricoptères*		طبقة الديدان قليلة الاشواك *Oligoquètes* (ديدان الارض) *lombrics*	
Polycentropodidés8.	10	25. طبقة الديدان قليلة الاشواك *Oligoquètes*	2
Limnephillidae9.	8		
Hydropsichidae10.	8		
O. *Hydropsichidae11.*	6		
طبقة اليعسوبيات *odonates* (اليعسوب)		طبقة القشريات	
12. اليعسوب (*Calopterigidae*)	8	26) اربيانات (اربيان المياه الحلوة . gammares	6
13) اليعسوبيات (اليعسوب) . Libellules	8		
14. اليعسوب (*Aeshnidae*)	8		
15.اليعسوب(*Coenagrionidae*)			
طبقة الخنافس(الخنفساء)		طبقة الرخويات	
Helodidae16.	4	*Ancylidae27.*	6
Hydrophilidae17.	4	28(حلزون المياه الحلوة .Lymnaei-dae)	4
18.العومة(*Dytiscidae*)	4	المقوقعات المستوية (*Planorbidae*)	4
19. دوامة (*Gyrinidae*)	4		
Hydraenidae20.	6		
طبقة مزدوجات الجناح (الذباب والبعوض)			
Athericidae30.	10		
Culicidae31 البعوضيات .	3		
Simulidae32.	6		
Chironomidae33 الوامئات .	3		

اللوحة 2.جودة البيئة بمقياس المؤشر الحيوي لجودة المياه (ألبا وسانشيز،1988)

المؤشر الحيوي لجودة المياه جودة البيئة بقياس			
النوع البيئي لمجرى الماء			
	النوع III	النوع II	النوع I
جيد جدا	>20	>45	55
جيد	12-19	30-44	35-54
معتدل	7-11	15-29	20-34
ناقص	3-6	6-14	**8-19**
رديء	<3	<6	<8

جذاذة1: مفاهيم ومصطلحات الحميلة البيئية

العنوان	ماذا يقصد بالحميلة البيئية ؟
الاهداف	دفع الاطفال لاكتشاف: - مفهوم الحميلة البيئية - اهمية كل عنصر من مكونات الحميلة البيئية
الفئة العمرية	10-12 سنة
المدة الزمنية	ساعة و45 دقيقة
المكان	حجرة القسم
الموارد البشرية	منشط ومجموعة من الاطفال (مابين 20 و24)
الوسائل التعليمية مواد الملاحظة والتجريب	اربعة حبال مختلفة الالوان (ازرق،ابيض،احمر واخضر مثلا) اوراق بيضاء ،اقلام رصاص

سير الدرس

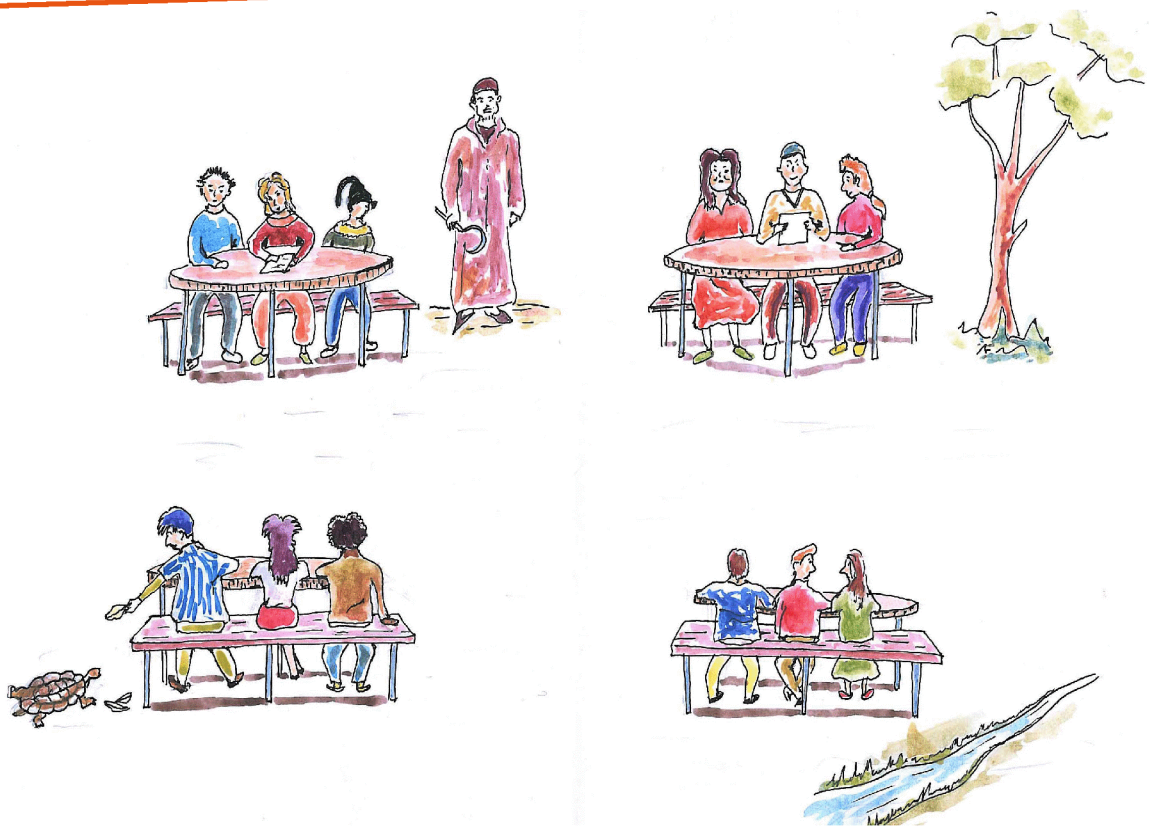
تكوين اربع مجموعات اطفال ويجلسون متحلقين حول الطاولة ؛ كل مجموعة تمثل مثلا: فلاح ، شجرة، واد وسلحفاة ؛ ثم يكتب اسم المجموعة على ورقة توضع على الطاولة.

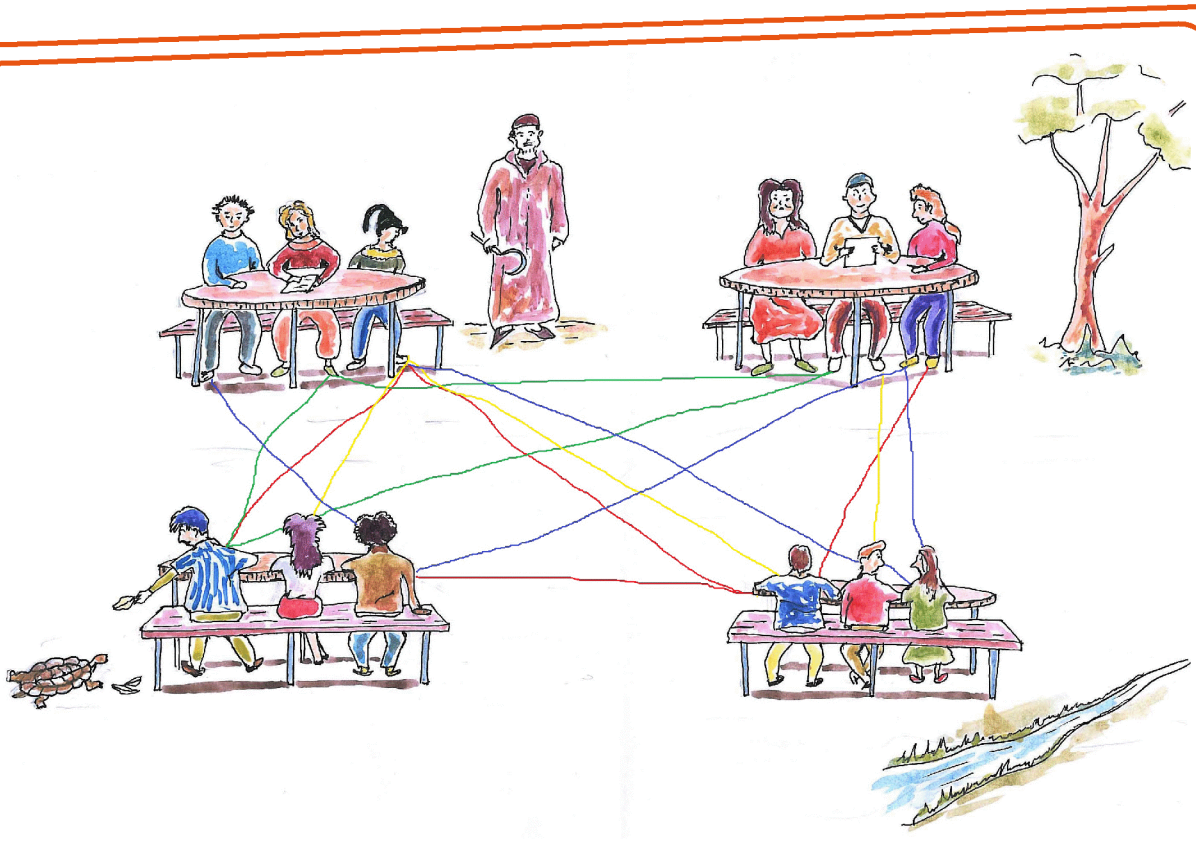
- توزيع حبل لكل مجموعة و نربطه برجل الطاولة.
- كل مجموعة عليها ان تتقمص الموضوع الذي تمثله وتقوم بصياغة انشاء (من فقرة او اثنتين) . الكلمات : فلاح ، شجرة ، واد وسلحفاة يجب ان تتردد في الانشاء المكتوب.
- بعد الانتهاء يطلب من كل مجموعة ان تقرا ،وبصوت عال ، انشاءها ؛فرد واحد عن كل مجموعة.
- عند كل ذكر لاسم المجموعات الاخرى ،يقوم المنشط بأخذ طرف الحبل وتسليمه لواحد من افراد المجموعة المذكورة ،الذي يشد على الحبل بقوة .
- في النهاية يطلب المنشط من مجموعة ما ان تشد حبلا من الحبال .
- اذ ذاك سيكتشف الاطفال ان كل الحبال الاخرى ستتحرك.
- وجراء ذلك يفتح نقاش بين الاطفال .فمحتوى ما كتبوا في انشاءاتهم يختزل فيه مفهوم مكونات حميلة بيئية ما ؛فالحبال ليست شيئا آخر سوى تلك الروابط التي توحد مختلف مكونات حميلة بيئية.

الهدف التعليمي الاجرائي

استيعاب المتعلمين لمفهوم الحميلة البيئية ، بنيتها و كيفية اشتغالها أيضا.
استخلاص بان كل تحول(تعديل ، تغيير او اندثار) يمس عنصرا ، يؤثر على مجموع الحميلة البيئية.
مفهوم التوازن يتم استخلاصه بشكل طبيعي

تقويم النشاط انظر باب « كيف نستعمل هذا الدليل ؟»





جذاذة 2 : السلسلة الغذائية

العنوان	من ياكل من في نظام بيئي ؟
الاهداف	استيعاب العلاقات القائمة بين الكائنات الحية في حميلة بيئية
الفئة العمرية	مابين 11 و 13 سنة
المدة الزمنية	مابين ساعتين وساعتين ونصف
المكان	حجرة القسم
الموارد البشرية	منشط واحد
وسائل تعليمية/	- كرة حبل رفيع، قطع حبل صغيرة رفيعة ، قطع ورق مقوى صغيرة.
مواد الملاحظة	- لائحة بالمعلومات التالية :
والتجريب	ن : نبات اخضر(يحصل على ضوء الشمس).
	ع: عاشب (يتغذى على الاعشاب).
	م : محلل يتغذى على المواد الميتة او المتحللة).
	ل :لاحم (يتغذى على حيوانات اخرى).
	ل.ا :لاحم اعلى (يتغذى على الحيوانات الاخرى بما فيها تلك اللاحمة.

سير الحصة

كل مجموعة تقوم برسم حيوان او نبات يعيشان بنفس البيئة – نقوم بتشكيل مجموعات صغيرة ونوزع عليها قطعا صغيرة من الورق المقوى.

.- القيام بفرز واختيار بعضا من الرسوم

يطلب من الاطفال ان يكتبوا على كل قطعة من الورق حرفا يمثل ما يتغذى عليه الحيوان او النبات المثبت على الرسم مستعينين باللائحة المعدة من طرف المنشط ،سلفا.

تقدم قطع الحبل للأطفال ويطلب منهم تمثيل سلسلة غذائية وفق ترتيب يعطى لهم ،(مثل : توحيد النبات بالعاشب وبآكل الفضلات ؛ وتوحيد هذين بدورهما باللاحم).

ثم يطلب من مختلف المجموعات ان تجمع ، بواسطة حبل طويل ، كل السلاسل المنجزة (مثل :توحيد كل النباتات بكل اللاحمين).وبذلك نحصل على شبكة معقدة من الحبال تربط الاطفال فيما بينهم وهي تمثل الحيوانات والنباتات المرتبطة فيما بينها بأكثر من حبل.

الهدف التعليمي الاجرائي

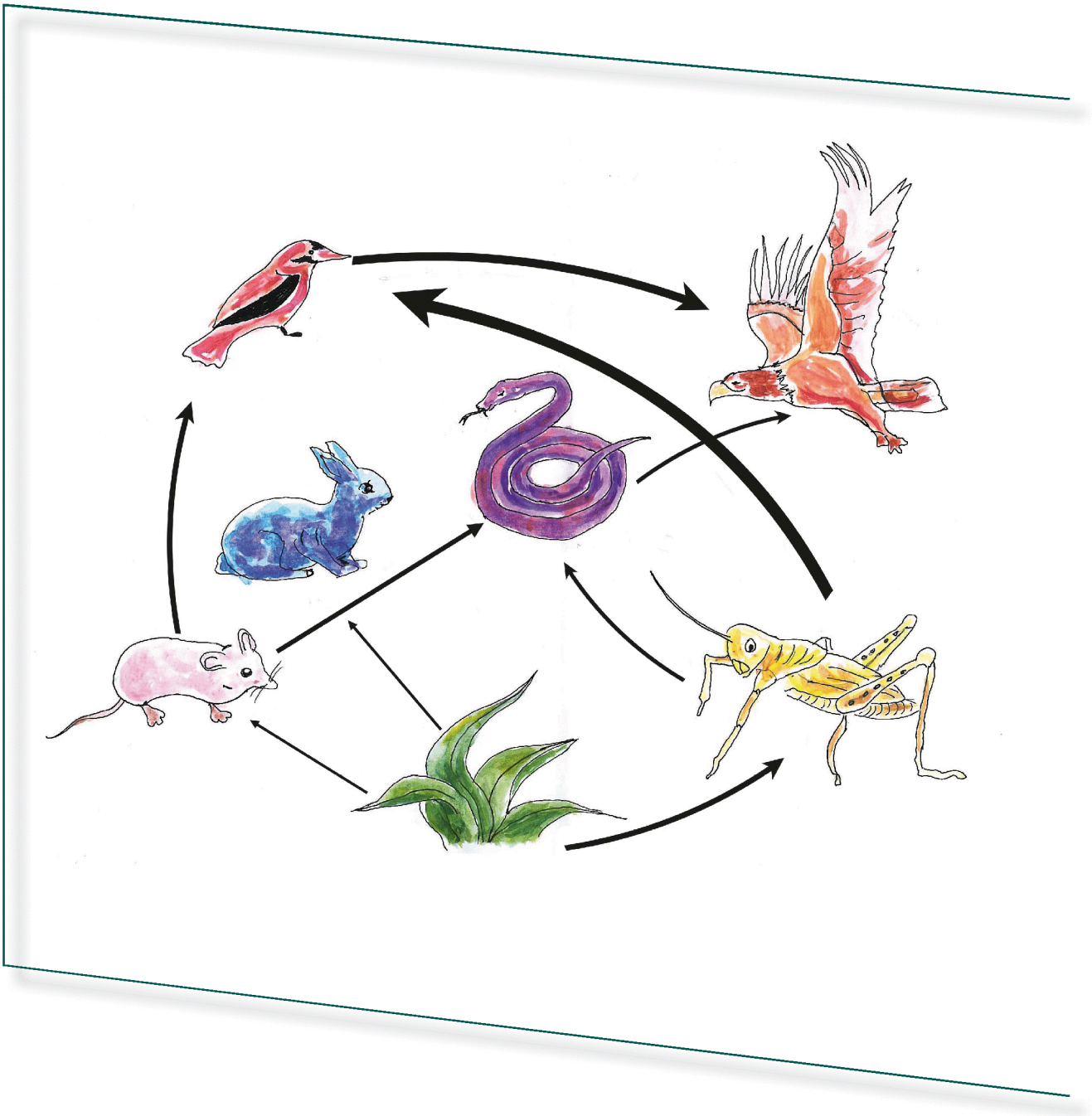
على الاطفال ان : يتمثلوا مفهوم السلسلة الغذائية

ان يقدروا على تقديم امثلة عن السلسلة الغذائية.

ان يعرفوا ان الحلقات الاولى من سلسلة غذائية هي النباتات اليخضورية.

ان يعرفوا ان الكائنات الحية متعالقة فيما بينها ،في اغلب الاحيان.

تقويم النشاط انظر باب « كيف نستعمل هذا الدليل ؟»



جذاذة 3 :النظام البيئي البري ،الغابة

الموضوع	الحميلة البيئية البرية : الغابة
العنوان	الحياة في الغابة
الاهداف	جعل الاطفال يكتشفون : الحياة في حميلة بيئية برية :غابة. تعدد اشكال الحياة النباتية والحيوانية في هذا النوع من الحميلات البيئية تنوع النباتات والحيوانات وكذلك العلاقات التي يمكن ان تقوم بينها المساهمة في هذا الاستقصاء من خلال التشجيع على تبادل المعارف والتساؤلات من طرف المشاركين . وصل المتعلمين بوسط طبيعي قريب منهم.
الفئة العمرية	ما بين 10 و 12 سنة
المدة الزمنية	النشاط 1 . نصف يوم النشاط 2 . ساعتان
المكان / الفصل	النشاط 1 . الغابة(مثل غابة البلوط الفليني) فصل الربيع النشاط 2 . حجرة الدرس
الموارد البشرية	منشطان او ثلاثة مجموعات من ست متعلمين
الوسائل التعليمية /مواد الملاحظة والتجريب	حبال ، عصي بأطراف مستدقة ،عدسات مكبرة ، دفاتر الملاحظة ، اقلام رصاص

سير الحصة

النشاط 1 .

-يختار المنشط جزءا من الغابة يكون غنيا بعناصر النبات والوحيش

- يوزع المتعلمين الى مجموعات من ستة اشخاص

- تقوم كل مجموعة بتحديد قطعة من عشرين مترا وتسيجها بالحبال والعصي .

بتوجيه من المنشط ،يقوم المتعلمون بتسجيل ما يلاحظونه في قطعتهم:

النباتات ، الاشجار ، الشجيرات ، الفطريات . ويمكن للمنشط ان يلفت انتباههم ،ايضا ، الى ملاحظة ما اذا كانت الاوراق قد تعرضت للأكل ،جزئيا . وباستطاعة المتعلمين ان يقتلعوا لحاء شجرة متعفنة ليلاحظوا الحشرات آكلة الخشب ، الى غير ذلك .

الحيوانات : الحشرات ، الدود ، الطيور ، السحليات ، الثدييات ومساراتها .

تعمد مختلف المجموعات ، وبتوجيه من المنشط ، الى مقارنة نتائجها .

النشاط 2 .

في القسم وبالاستعانة بالوثائق والمنشطين ؛ ينشئوا سلاسل غذائية ذات العلاقة بالحيوانات التي راقبوها.

يجب ان يخلص هذا النشاط الى استنتاجات حول دور النظام البيئي الغابوي وأهميته بمنطقتهم.

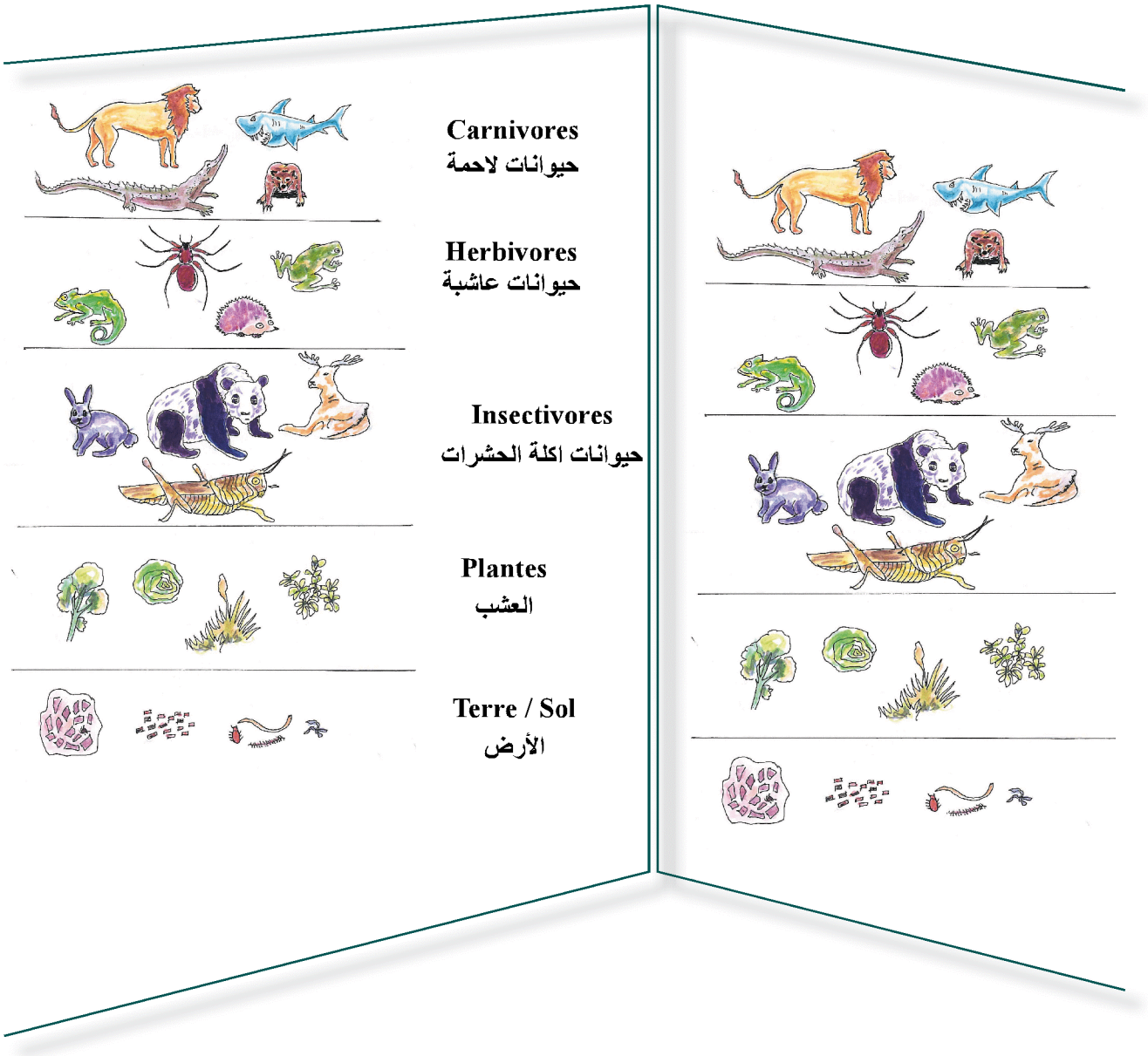
الهدف التعليمي الاجرائي

اعتمادا على مجموع الملاحظات يتوصل المتعلمون الى اكتشاف ان الغابة ليست تجمعا من النباتات ولكنها عالم حي.

ويستخلصون مفهوم البنية واشتغال النظام البيئي الغابوي.

كما يستطيعون ايضا بناء سلاسل غذائية تصل بين الكائنات الحية بهذا النظام البيئي .

تقويم النشاط انظر باب « كيف نستعمل هذا الدليل ؟»



الجذاذة 4: الحميلة البيئية المائية .المياه الراكدة

الموضوع	الحميلة البيئية المائية.المياه الراكدة
العنوان	الحياة في الضاية
الاهداف	دفع الاطفال لاكتشاف - الحياة في الحميلة البيئية المائية: الضاية. - تعدد اشكال الحياة الحيوانية في هذا النوع من الحميلات البيئية الخاصة. - تنوع الحيوانات المائية ،خصائصها ونمط عيشها. - التعاون في هذا البحث عبر تشجيع تبادل المعارف وتساؤلات المشاركين . وصلهم بوسط طبيعي قريب
الفئة العمرية	مابين 8 و 12 سنة
المدة الزمنية	نصف يوم
المكان	ضاية قرب المدرسة
الموارد البشرية	منشط او اثنان ،مجموعة من 12 الى 16 طفل
الوسائل التعليمية/ مواد الملاحظة والتجريب	احواض بلاستيكية بيضاء،علب الياغورت فارغة ، فرش ،لوحة مفاتيح تحديد اللافقاريات المائية الكبيرة

سير الحصة

عند الحلول بالمكان يشكل المنشط مجموعات من ثلاثة الى اربعة اطفال ويوزع عليهم المواد:حوض ،ثلاث علب ، شبكة صغيرة وثلاث فرش.على ان تتحمل كل مجموعة مسؤولية المواد التي استلمتها وتتخذ المكان الذي حدده لها المنشط .

ثم يتم توزيع المهام داخل كل مجموعة:طفل يأخذ الشبكة الصغيرة ليصطاد بها في الضاية عبر تمريرها بين النباتات ،بينما يقوم التلميذ الثاني بملء حوض الماء حتى المنتصف وبعدها يتم صب محتوى الشبكة في الحوض.

الحيوانات التي يتم صيدها يسهل آنذاك التقاطها تبعا لحركتها ،بالملاقيط ووضعها في العلب وتنقيتها مما علق بها.

بعد الانتهاء من الالتقاط والفرز يتم افراغ الحيوانات المحتجزة في العلب في حوض نقي به ماء قليل.

يقوم افراد المجموعة بمراقبة الحيوانات المحتجزة وبتوجيه من المنشط يوظفون لوحة المفاتيح (بسيطة ومصورة).يقوم الاطفال بمراقبة الحيوانات المحتجزة بجميع الاحواض .

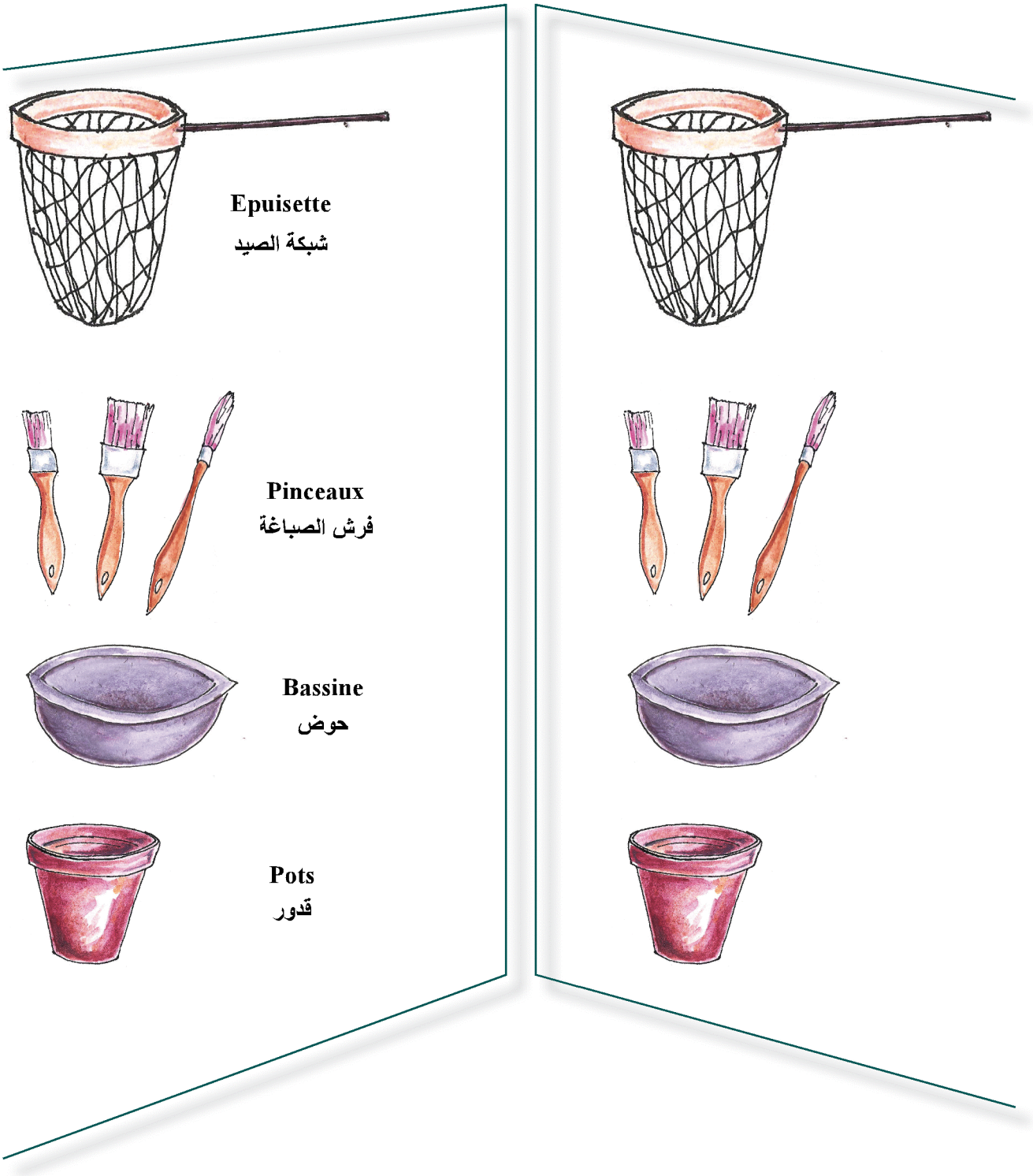
طوال مدة النشاط يقوم المنشط بمرافقة مجموعته والحث على الاسئلة والملاحظات والآراء الشخصية لكل فرد ويثمنها ويعزز التعبير عن المعارف وفي النهاية يقوم بهيكلة الافكار البارزة اللافتة ثم يتممها بمعلومات اخرى وتوضيحات حول الموضوعات المتداولة بحسب معارفه وإطلاعه القبلي .على ان تنصب معلوماته حول شروط عيش الحيوانات (حرارة الماء ، الغذاء ،الى غير ذلك) اللافقاريات المائية الكبيرة في غالبيتها ، يجب التعامل معها بروية بواسطة الفرش .

اخيرا يجب تسريح الحيوانات :يقوم احد الاطفال بتفريغ الحوض بالضاية ،ببطء تاركا للحيوانات اتباع ايقاعها الخاص لتعود الى وسط عيشها.

الهدف التعليمي الاجرائي

انطلاقا من مجموع الملاحظات يكتشف المتعلمون ان الضاية ليست فقط مساحة مائية ولكنها عالم حي. كما يتعلمون توظيف لوحة المفاتيح.
الانجذاب لهذا الوسط والانخراط في المساهمة في حمايته.

تقويم النشاط انظر باب « كيف نستعمل هذا الدليل؟»



جذاذة 5 : الحميلة البيئية المائية.المياه الجارية

الموضوع	الحميلة البيئية المائية. المياه الجارية
العنوان	الحياة في الواد
الاهداف	- اقحام الاطفال في التعرف على وسطهم المعيشي ومدى سلامته وذلك بالتركيز على عنصر ذي اهمية ثقافية بالغة :الماء - اقحام المتعلمين في انجاز فعلي يرتبط ببيئتهم اليومية . - اعتماد مقاربة صارمة ولكنها في متناول اكبر عدد ممكن من المتعلمين. - ملاحظة الحيوانات المائية(الفقاريات واللافقاريات) - توظيف النتائج المحصل عليها بهدف تحسين اطار الحياة .
الفئة العمرية	مابين 12 و 13 سنة
المدة الزمنية	النشاط1. ساعتان النشاط 2. نصف يوم
المكان	النشاط1 . حجرة الدرس النشاط 2.واد قرب المدرسة
الموارد البشرية	منشط واحد ، شخص يعرف استعمال المؤشر الحيوي المائي(عالم الاحياء والماء مثلا) مجموعة من 16 الى 20 طفلا
وسائل تعليمية / مواد الملاحظة والتجريب	ورق ابيض من الحجم الكبير، اقلام رصاص ، اقلام ملونة ، لوحة مفاتيح اللافقاريات المائية الكبيرة (يمكن تحميلها من مواقع الكترونية) شباك ، شباك صغيرة ، احواض بيضاء وفرش.

سير الحصة (انظر تفاصيل حول منهجية العمل بباب المفاهيم الاساسية)

النشاط 1.

يتلقى التلاميذ تكوينا اوليا حول :

استعمال لوحة المفاتيح لتحديد عائلات اللافقاريات الكبيرة بالمنطقة .

المؤشر الحيوي (التعريف وكيفية الاستعمال .

النشاط 2 .

البحث عن اللافقاريات المائية بالواد بواسطة شبكة والشبكة الصغيرة.

تحديد هوية المجموعة الحيوانية التي تنتمي لها العينات المجمعة.

اعطاء نقطة (من 0 الى 10/10) عن جودة التيار المائي بموقع الصيد.

الرجوع الى الخريطة . تعد خريطة للتيار المائي ، سلفا ، من طرف المتعلمين وبمساعدة المربي .

النتائج المحصل عليها يتم نقلها على الخريطة ويؤشر لكل صنف بلون مغاير.

الهدف التعليمي الاجرائي

معرفة كيفية قياس جودة المياه السطحية.

استقطاب اكبر عدد من الاشخاص ونشر النتائج.

الغاية هي القيام بمشروع على ثلاث او اربع مراحل حول جودة المياه الجارية من اجل الوصول الى وضع خريطة عن صلاحية ماء الجماعة (او بعض منه).

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل ؟»

الجذاذة 6 : التنوع البيئي من خلال الحكاية

الموضوع	التنوع البيئي
العنوان	التنوع البيئي من خلال الحكاية
الاهداف	- تعريف التنوع البيئي - عرض اشكالية عرض التنوع البيئي من خلال حكاية - تحسيس مجتمع الاطفال بالتنوع البيئي عن طريق حيوانات مجهولة وغير محبوبة.
الفئة العمرية	مابين 11 و12 سنة
المدة الزمنية	النشاط 1. ساعتان النشاط2. ساعة واحدة
المكان	حجرة القسم
الموارد البشرية	منشط ، مجموعة اطفال بغض النظر عن العدد.
الوسائل التعليمية / مواد الملاحظة والتجريب-	- حكايات للأطفال **: مغامرة في عالم البرمائيات والزواحف على ان يكون متوفرا في كل مدارس المناطق المستهدفة بالمشروع. - عارض شرائح (diaporama)**:برمائيات وزواحف الحوض المائي لواد لاو.مكونات وإشكال المحافظة. - استمارة ** ** هذه الوثائق ستوضع على الانترنيت

سير الحصة

النشاط 1.

توزيع الاستمارة على الاطفال مع التوضيح بان الامر لا يتعلق بامتحان وبالتالي يمكنهم عدم اثبات اسمائهم على الاستمارة ومنحهم الوقت الكافي للتفكير والإجابة.

عرض الشرائح المصورة على الاطفال.

- مناقشة المحتوى.

اختبار معرفة الاطفال مقارنة بالإجابات المحصل عليها في الاستمارات.

النشاط 2 .

- دعوة الاطفال لقراءة الحكاية.
- تحليل وتفسير محتوى الحكاية من خلال النقاش بين الاطفال.
- استخلاص الخلاصات.

الهدف التعليمي الاجرائي

- الاستئناس بمفهوم التنوع البيئي.
- التعرف على ثراء التنوع البيئي بمنطقتهم.
- حب وتقدير التنوع البيئي عامة وبمنطقتهم على وجه أخص.
- التفكير في مستقبل التنوع البيئي وفي طرق وإجراءات المحافظة عليه.

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل؟»

5. المصوغة 2. اشكالات حميلتي البيئية

1.5 الهدف العام

تطوير الوعي البيئي لدى الأطفال حول القضايا البيئية التي تؤثر عليهم وكيفية التخفيف منها أو إزالتها.

2 .5 أهداف نوعية

1. دراسة تأثير النشاط البشري في تدهور البيئة والتدابير المناسبة لحفظ الموارد الطبيعية.
2. تقييم البيئة الطبيعية المناسبة للتلوث .
3. تحديد وضعيات التلوث.
4. تحليل أسباب وعواقب التلوث.
5. تحديد العلاقة بين التلوث والبشر.

3 .5 صفاهيم اساسية التلوث البيئي

التلوث هو تدهور البيئة من خلال إدخال مواد ، ليست موجودة بشكل طبيعي في البيئة ، إلى الهواء أو الماء أو التربة. ان صحة الإنسان وجودة الحميلات البيئية والتنوع البيولوجي المائي والبري جميعها يمكن أن تتأثر وتتغير بشكل دائم عن طريق التلوث.

اذا كان التلوث في ،اغلب الحالات ، بشري المصدر ؛أي ناتجا ،بشكل مباشر او غير مباشر ، عن النشاط البشري فانه يمكن ان ينتج عن ظواهر طبيعية كانفجار بركاني او شمسي .

هناك عدة أنواع من التلوث :

- تلوث الهواء الناجم عن ملوثات الغلاف الجوي : المصانع والعوادم

- تلوث التربة الناجم ،غالبا، عن النشاط الصناعي أو الزراعي : استعمال الأسمدة والمبيدات الحشرية .

- تلوث المياه الناجم عن مياه الصرف والنفايات (من ادوية النباتات المستعملة بالأسمدة والهيدروكربور وما إلى ذلك).

- التلوث الناتج عن نوع او عامل ملوث : التلوث الصناعي، والإشعاعي والحراري الكهرو مغناطيسي، وعن الضوء، الفضاء، وما إلى ذلك.

المبيدات

وهي مجموع المواد الكيميائية المخصصة لإبعاد ومحاربة القوارض والأنواع غير المرغوب فيها من النباتات والحيوانات التي تحدث اضرارا في المحاصيل الغذائية ، المنتوج الفلاحي والمواد الخشبية وكذلك المواد المخصصة للحيوانات. وبسبب من سوء استعمالها (من حيث الكم) ولبطء تحللها ؛فان المبيدات يمكن ان تتراكم في السلسلة الغذائية و/ او تلوث المحيط الطبيعي ،وذلك هو التراكم الحيوي (bioaccumulation)او الاسهاب الحيوي (bio-magnification).المبيدات العضوية تنقسم عموما الى ثلاث مجموعات: حمض كربامي (Carbamate), والأجسام الفوسفورية (Organophosphoré) والأجسام الكلورية (Organochloré) وأنواع اخرى متعددة.

التسمم بالمبيدات

التسمم بالمبيدات مشكلة صحية خطيرة تؤثر بطريقة متفاوتة على الرضع والأطفال . والأطفال معرضون لمخاطر التسمم بالمبيدات اكثر من الكبار ويحتاجون الى حماية اكثر من هذه المواد الكيميائية ،خاصة في البلدان النامية .وبحسب تقرير لمنظمة الصحة العالمية ، فان عدد الذين يتعرضون للتسمم بالمبيدات

يتراوح مابين 1 و1.5 مليون من ضمنها حالات موت تعد بالآلاف.

الطفل معرض اكثر للخطر لأنه سريع التأثر ؛ فسلوك طفل يلعب قد يجر عليه خطر التعرض للتلوث .اضف الى ذلك ،فان سوء التغذية والاجتفاف يضاعفان درجة التأثر بالمبيدات ؛ وحاليا ، يعاني 200 مليون طفل من سوء التغذية.

يحدث التسمم بالمبيدات عن طريق التنفس ،الشرب والأكل او عبر الجلد والمخاط .وتتراوح الاعراض من التعب والغثيان الى فقدان التوازن والدوار فالقيء بل وتأثيرات تنفسية وعصبية قد تكون مميتة . ان التعرض للمبيدات سواء اكان مستمرا او ضعيفا ارتبط بإمراض السرطان وبتشوهات لدى المواليد الجدد وتلف الاعصاب والغدد الصماء.

مصادر الاصابة

يمكن ان تكون الحمية الغذائية مصدرا رئيسيا للإصابة لدى الطفل ،فخلال نموه يأكل الطفل ويشرب، نسبيا، اكثر من الراشد. ترسبات المبيد في الماء والطعام قد تكون مصدر تأثير مزمن منخفض او مرتفع.

زراعة المواد الغذائية على اراضي ملوثة او قريبة منها واستعمال مياه ملوثة لسقي الحقول او تنظيف تلك المواد ؛تشكل خطرا على الناس والأطفال خاصة.

عندما تتعرض امرأة حامل لآثار المبيدات ،فان جنينها يتعرض لها بدوره حتى قبل ان يولد. الطفل الصغير قد يكون بدوره على اتصال بمبيدات متواجدة و مترسبة عن طريق حليب الام؛ولهذا فانه من الملح حماية المرأة الحامل والمرأة المرضعة من الاصابة بالملوثات السامة.

المبيدات المستعملة في الحقول او بالمنزل نجدها ، في الغالب ، مخزنة في بيت الفلاح او حوله دون اية اجراءات احتياطية ، وفي متناول افراد عائلته.هذه المواد السامة يمكن ان تلوث الماء والمواد الغذائية والهواء .وقد يتم ،احيانا ، اعادة استعمال الاواني التي كانت تحتوي المبيدات لتخزين الماء او المواد الغذائية.

ان الطفل الصغير مهتم ، دائما ، بمحيطه وهو يلعب فيه وكثيرا ما يلجا الى وضع الاشياء في فمه ومن ثم يخاطر بابتلاع كميات لا يستهان بها من المبيدات الموجودة بالأرض ومن الغبار او غير ذلك من الاجسام الملوثة التي نعثر عليها بالبادية ،في البيت او في الحديقة.

عامل الفقر

الفقر يمكن ان يفاقم المخاطر التي يتعرض لها الطفل ؛ ففي العائلات الفقيرة كثيرا ما يطلب من الاطفال العمل في الحقول التي تزرعها العائلات وحيث يتم استعمال المبيدات .ان المكلفين بنشر الاسمدة ،وهم مراهقون في بعض الأحيان لا يتوفرون لا على قفازات ولا على اقنعة واقية ولا يتلقون أي تكوين ؛ وكثيرا ما تستعمل المبيدات من طرف الصغار دون حذر او حماية .

في الكثير من البلدان النامية يتم بيع المبيدات والترويج لها دون الخضوع لأي تقنين .فنجد مواد ،بما فيها محلولات جاهزة للاستعمال ، مسماة او غير مسماة تعلب في زجاجات المياه المعدنية او مياه الشرب او غير ذلك من الاوعية وتباع في الاماكن العامة باثمنة منخفضة نسبيا تشجع الاقبال على استعمالها، بينما القوانين غير صارمة ولا تطبق حتى في حال وجودها وهذا كله لا يساعد على التقليل من المخاطر.

تقليص المخاطر

من اجل التقليص من مخاطر المبيدات ،تنصح منظمة الاغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنظمة العالمية للصحة ب:

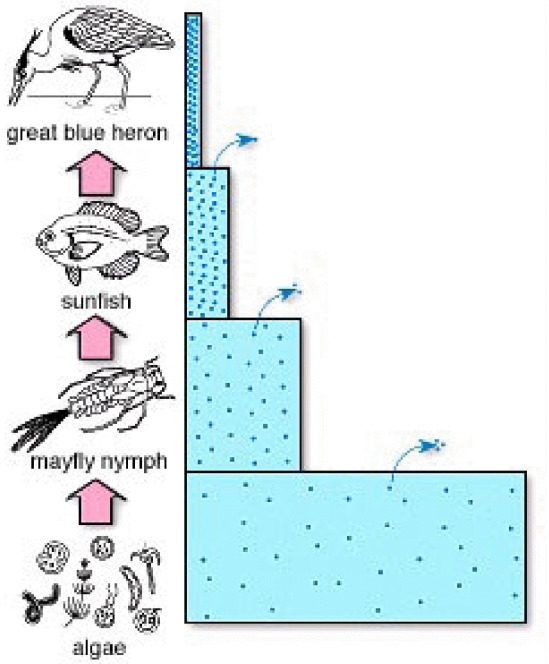
- التقليص والقضاء على كل المصادر الممكنة لتعرض الاطفال للمبيدات في السكن او في العمل

- الاحتفاظ بالمبيدات بمناى عن متناول الاطفال وذلك بوضعها في مواضع آمنة وفي اوعية عليها تسميات وصعبة الفتح بالنسبة للطفل.
- التقليص من استعمال المبيدات في الفلاحة وذلك باعتماد التدبير المدمج للمواد المضرة.
- تكوين معالجين للتعرف على حالات التسمم والتكلف بها.
- تكوين الناس على الاستعمال المتزن للمبيدات والوقاية من الاصابة.
- القيام بحملات للإعلام والتربية بواسطة الاذاعة والتلفزيون.
- التقليص من مخاطر استعمال المبيدات باعتماد مقاربة التعرف على كل مراحل استعمالها بدءا من التصنيع وصولا الى استخدامها او التقليص منها طبقا لمدونة السلوك الدولية حول توزيع واستعمال المبيدات لمنظمة الاغذية والزراعة.
- وهناك اتفاقيتان دوليتان تهدفان الى التقليص من تأثيرات المبيدات على الصحة والبيئة : اتفاقية ستوكهولم حول الملوثات العضوية المزمنة المقررة من اجل التقليص والقضاء على 12 نوعا من تلك الملوثات من بينها 9 انواع من المبيدات واتفاقية روتردام حول مسطرة الموافقة القبلية المطبقة على بعض المواد الكيميائية والمبيدات الخطيرة التي هي موضوع تجارة دولية.هذه الاتفاقية تسهل تبادل المعلومات حول العديد من المواد الكيميائية المحتملة الخطورة وتعطي للدول المستوردة امكانية اتخاذ القرار برفض او قبول توريد بعض المواد الكيميائية ،مستقبلا.

التضخم الحيوي أو الاسهاب الحيوي (الشكل 2). Bio magnification ou bioamplification

1. انها الزيادة التراكمية في تركيزات مادة ثابتة كلما تقدمنا في السلسلة الغذائية .تلك المادة قد تكون مبيدا .

2.وهي الاسهاب الحيوي لمادة باتجاه اعلى السلسة الغذائية عبر نقل بقايا المادة على شكل عضويات صغيرة منها تتغذى عضويات اكبر في السلسة . وهو ما يشير عموما إلى ترتيب عمليات تؤدي إلى مستويات أعلى في العضويات وأخرى أعلى في السلسلة الغذائية (على مستويات غذائية أعلى).هذه العمليات ينتج عنها عضوية ذات تركيز اعلى لمادة موجودة في غذاء العضوية.



الصورة 2

www.mhhe.com/.../ folder_structure/ec/m3/s4

ازالة الغابة

زوال الغابة قد يكون طبيعيا (بسبب الجفاف، الحريق ، رياح قوية او انفجار بركاني ،مثلا)إلا انه ،وفي الاغلب الاعم ،فان زوال الغابة هو نتيجة لأنشطة الانسان ؛ فمن اجل بناء المدن ،الطرق والبنيات التحتية يلجأ الانسان الى قطع الغابة كلما اقتضت الضرورة ذلك .والفلاحة وحدها تشكل 75 بالمائة من مسببات القطع .ان الاحتياجات العالمية للخشب والتنمية يفاقمان زوال الغابة في آخر المساحات الغابوية الكبرى على الارض ،علاوة على ان السياحة الجماعية والتلوث يساهمان بدورهما في زوال الغابة.

نتائج ازالة الغابة

تحتضن الغابات تنوعا بيئيا هائلا ،ومن أولى نتائج زوال الغابة تهديد حياة عدة انواع من الحيوانات والنباتات بل وانقراضها . فزوال الغابة يغير مناخ العالم ؛والحال ان الاشجار تمتص ثاني أوكسيد الكربون الموجود بالهواء وبالتالي فان زوال الغابة يقلص من كميات ثاني أوكسيد الكربون الممتصة ليبقى في الهواء وليساهم في الاحتباس الحراري ؛وتقدر نسبة تقلص الامتصاص بمليار طن سنويا.

الغابات تحفظ التربة وزوالها يزيد من التصحر الذي يؤدي الى انزلاق التربة ، انهيارات وتدفقات وحلية ثم ان الجفاف يسبب مشاكل اجتماعية :انهيار الاقتصاد ،مجاعات ،انعدام الماء ،امراض وغير ذلك.

ازالة الغابة بشمال افريقيا :انظر الوثيقة المعنونة "التدهور البيئي بالريف المغربي ؛في ضرورة مقاربة جديدة لحرائق الغابة "على الموقع الالكتروني :

http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/6554/1/Mediterranea_16_01.pdf

ازالة الغابة والحرائق بالجزائر : انظر الوثيقة المعنونة «جرد بالحرائق الغابوية بشرق الجزائر ؛حالة ميلة، قسنطينة ، كويلمة وسوق احراس «على الموقع الالكتروني :

http://www.umc.edu.dz/buc/buci/datum/theses/biologie/ZOU4509.pdf

حرائق الغابات

اشتعال الغابات حرائق تنطلق وتنتشر في المرتفعات الغابوية ،الاحراش او الادغال. منهجيا ،فان ظاهرة «حرائق الغابات «تقاس بناءا على ثلاثة معايير أي :المساحة المحترقة وكمية الاشتعال ،التي يعبر عنها بمعدل سنوي او بكمية يتم تسجيلها في مدة محددة ،ويضاف الى ذلك معدل الحريق في علاقته بكمية الاشتعال (او معدل الاشتعال)،وهو العلاقة بين المعيارين الاول والثاني والمؤشر على درجة الخطورة النسبية للحرائق.

حرائق الغابة بالجزائر:انظر الوثيقة المعنونة «تحليل حرائق الغابات بالجزائر على المدى الطويل 1876- 2007 «على الموقع الالكتروني :

http://portail2.reseau-concept.net/Upload/ciheam/fichiers/NAN39.pdf

حرائق الغابة بالمغرب : انظر الوثيقة المعنونة «حرائق الغابات بالمغرب : الحالة الراهنة ،الدروس المستخلصة وآفاق المستقبل « على الموقع الالكتروني :

http://www.planbleu.org/actualite/forum_foret/communications/1-4-Assali.pdf

حرائق الغابة في تونس : انظر الوثيقة المعنونة « الغابات والوقاية من حرائق الصيف «على الموقع الالكتروني :

http://www.onagri.nat.tn/Bulletin/2004/bull87.pdf

التعرية

تعرية التربة هي شكل من اشكال التدهور ؛ تقلص نسب المواد العضوية ، تدهور بنية التربة ، تصريف ضعيف للمياه الجوفية ، ملوحة وتحمض التربة. مظاهر التدهور هذه كلها خطيرة وتسرع تعرية التربة.

التعرية عملية طبيعية في كل الاراضي ويعتبر الماء والريح من اهم العوامل المسببة لها اذ يحدث كل واحد منهما اضرارا هامة للتربة كل عام . التعرية يمكن ان تحدث بشكل بطيء ومقبول كما يمكن ان تأخذ ابعادا تنذر بالخطورة وتسبب ضياعا مهولا لتربة الاراضي الصالحة للزراعة.ان رشح تربة تلك الاراضي يؤدي الى تقليص القدرة الانتاجية ونقص من جودة المياه السطحية وتدرن (اتساخ) شبكات صرف المياه . التعرية هي واحد من اهم المشاكل الخطيرة التي تعرفها منطقة الريف المغربي.

البطاقة 7: اعداد خريطة الموارد

الموضوع	مشاكل حميلتي البيئية
العنوان	اعداد خريطة موارد قريتي
الاهداف	جعل الطفل يكتشف : - مختلف الموارد الطبيعية الموجودة بمحيطه - طرق استغلال الموارد الطبيعية
الفئة العمرية	مابين 10 و12 سنة
المدة الزمنية	من ساعة الى ساعة ونصف
المكان	حجرة الدرس
الموارد البشرية	منشط واحد ،مجموعة من 20 الى 24 طفل
وسائل تعليمية / مواد الملاحظة والتجريب	لوحة عليها اوراق ،قلم ماركور .عصي ،حجارة ،نشارة الخشب ،اصداف او أي مواد محلية للرسم على الارض.

تسمح خريطة موارد القرية بتلقي معارف حول جماعة ما وحول قاعدة مواردها ؛والاهم هنا هو الدقة الخرائطية وبالأصح تحصيل معلومات تعكس كيفية التعامل مع الموارد محليا .ان المشاركين يحددون بأنفسهم محتوى الخريطة من خلال التركيز على ما هو مهم من زاوية نظرهم .

سير الحصة

- تشكل اربع مجموعات اطفال ويتحلقون في شكل دائري حول الطاولات ؛كل مجموعة تنجز نفس التمرين ،فالفكرة هي النظر الى تصور القرية لدى مختلف المجموعات ومن ثم المقارنة بين الخرائط المنجزة
- يكون لكل مجموعة ممثل ييسر عملية رسم خريطة الموارد.
- يشرع في اعداد الخريطة بتحديد عنصر اساسي بالقرية كالجامع مثلا او المدرسة التي يدرسون بها ، ومنه ينطلقون ، وبمساعدة المنشط ، لتحديد جهات القرية (الشمال ، الجنوب ، الغرب ، الشرق) مع استحضار الاجابة على السؤال التالي : في أي اتجاه تتمدد القرية ؟
- يقوم ممثل المجموعة بتحديد مايلي على الخريطة:

البنيات التحتية (الطرق ، المساكن ، البناءات)
نقط ومنابع الماء
الاراضي الزراعية (الزراعات المتنوعة ومواضعها)
المناطق الزراعية البيئية (اراضي ،منحدرات، مرتفعات)
الاراضي الغابوية
المراعي
الدكاكين والأسواق
المراكز الصحية ، المدارس ، والمؤسسات الدينية
الاماكن الاخرى الخاصة (مواقف الحافلات ، المقابر ، المزارات)

ولا تغفل الاشارة الى النقاط الرئيسية مثل حدود القرية.

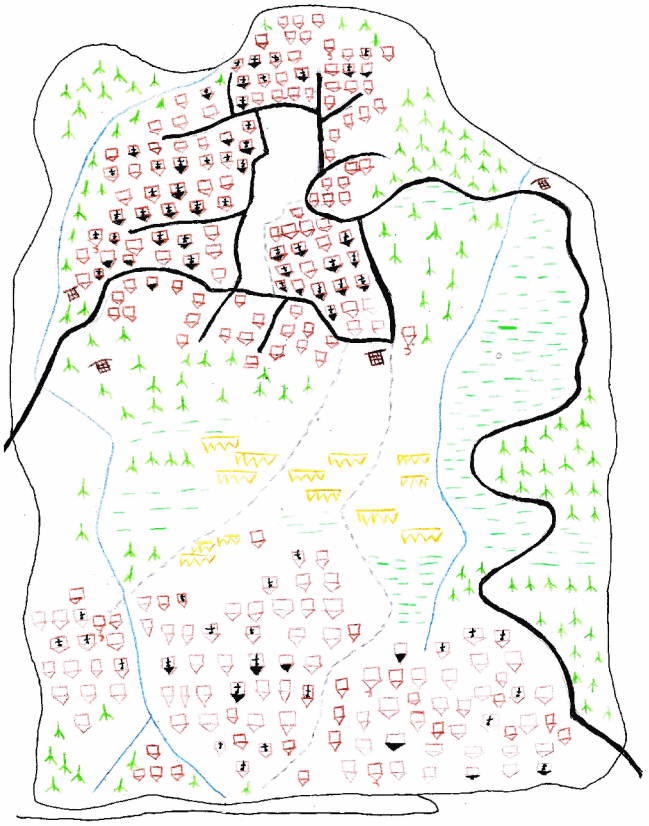
- يطلب المكون من كل مجموعة تقديم خريطة موارد القرية.
- تلي ذلك مناقشة لتحديد الخرائط الاكثر تمثلا للخصائص الطبيعية للقرية.
- يفتح نقاش ،بعدها ، بين الاطفال بحيث يكون مضمون رسوماتهم مصدر تحديد الثروات الطبيعية للمنطقة والمشاكل البيئية .

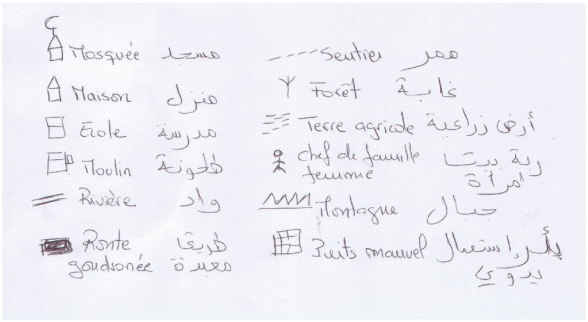
او من بين الاسئلة التي يمكن ان يدور حولها النقاش:
ما هي المصادر الاكثر وفرة بالقرية ؟ وما هي الاكثر استغلالا ؟ وما هي تلك التي لا تستغل ؟ وما هي التي تتدهور والتي تتحسن ؟
هل تملك القرية أراضي جماعية ؟ ومن يحدد كيفية استغلال تلك الاراضي؟
في أي المواقع يتزود اعضاء الجماعة بالماء والحطب والكلأ؟
من بين المصادر المشار اليها ،أي منها تطرح مشاكل ؟ ولماذا ؟

الهدف التعليمي الاجرائي

على المتعلمين ان يثمنوا الثروات الطبيعية بمنطقتهم وتحديد مختلف المشاكل البيئية بها .

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل ؟»





الجذاذة 8 : اعداد مقتطع عرضي للكشف عن النقاط السوداء ببلدتي

النشاط المعرفي	التربية البيئية
الموضوع	مشاكل حميلتي البيئية
العنوان.	اعداد مقتطع عرضي للكشف عن النقاط السوداء ببلدتي
الاهداف	جعل الطفل يكتشف : - مختلف الاشكالات البيئية لمنطقته - النقاط السوداء والمظاهر السلبية للتلوث
الفئة العمرية	مابين 10 و12 سنة
المدة الزمنية	من ساعة الى ساعة ونصف
المكان	حجرة الدرس
الموارد البشرية	منشط واحد ،مجموعة من 20 الى 24 طفل
وسائل تعليمية /	دفتر ملاحظات،اقلام ، لوحة عليها اوراق،قلم ماركور
مواد الملاحظة والتجريب	

يسمح المقتطع العرضي باستكمال معطيات خريطة الموارد ويقدم مقطعا افقيا للبلدة،يتعلق الأمر اذن ، بخريطة احادية البعد نضع فوقها خطا يقطع البلدة وهو الخط الذي نتبعه ونرصد من خلاله مختلف العناصر.

المقتطع العرضي يسمح ب تنظيم و اثراء معلومات خريطة الموارد وبيان الامكانات المحلية بالمنطقة .المعطيات تؤخذ بناءا على الملاحظة المباشرة وعبر تتبع خط مستقيم يعبر تراب الجماعة من الطرف الى الطرف الآخر.

سير النشاط:

- يمكن الاحتفاظ بنفس مجموعات الاطفال لإعداد خريطة الموارد.
- اعتمادا على الخرائط المعدة نرسم خطا مستقيما نسبيا يعبر تراب البلدة .الطريق المتبع ينبغي ان يمر عبر اكبر عدد ممكن من المناطق البيئية الصغيرة ، ومن انواع النباتات ونماذج عن كيفية استغلال الأرض كما يستحسن الانطلاق من الموقع الاكثر ارتفاعا بتراب البلدة.
- بعد تعليم نقطة الانطلاق يبدأ الاطفال نزهة جماعية بالبلدة بمعية منشطهم.
- ويستحسن كذلك ان تتكلف كل مجموعة بموضوع مختلف تتدارسه اثناء النزهة الجماعية.بحيث تتكلف مجموعة ، مثلا ، بمميزات الارض والمزروعات المستعملة ؛ ومجموعة اخرى تنكب على الاشجار والنباتات والموارد المائية ،وتتفرغ مجموعة ثالثة لتتبع البنيات التحتية ،المساكن والخدمات .
- كل مجموعة تؤشر على ما تراه مهما ، ومن الافضل طرح الاسئلة طوال الطريق وكذلك تسجيل الملاحظات .

والدردشة مع سكان البلدة الذين نصادفهم اثناء التجول والتطرق معهم للنقاط السوداء التي تم رصدها والاستقصاء عن اخرى ان وجدت.

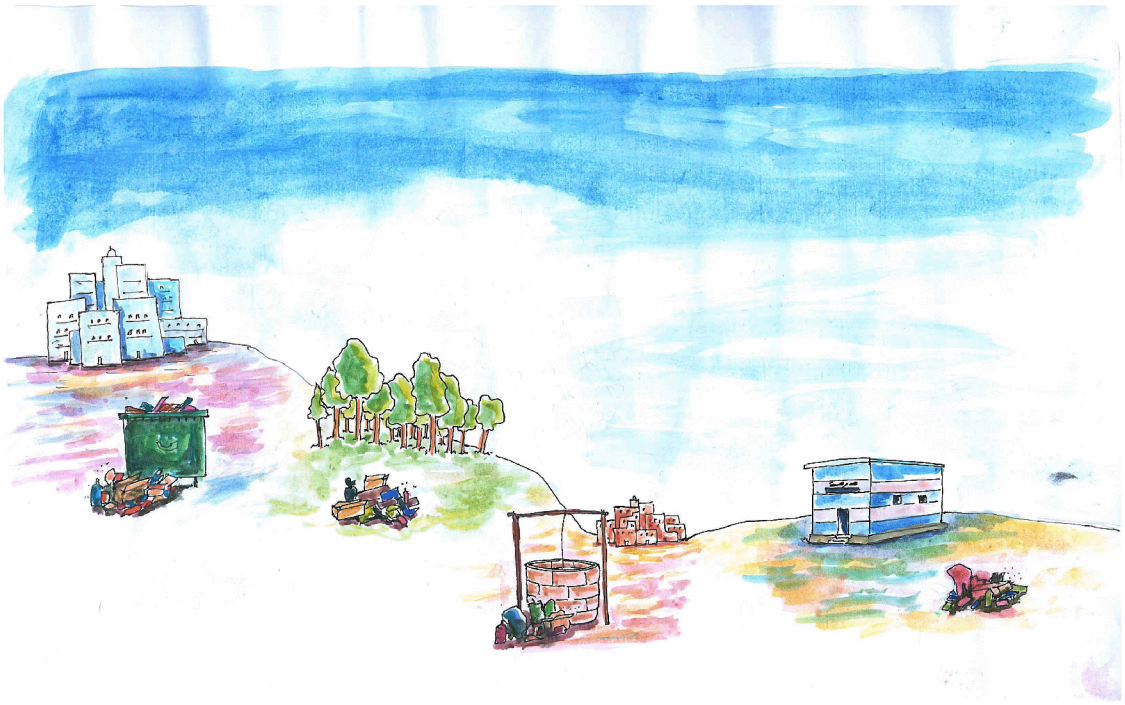
يمكن الدفع باتجاه النقاش بين المجموعات على اساس الاسئلة التالية:ما هي اهم الانشطة في كل منطقة نمر بها ؟من يقوم بها ؟ ما هي الخدمات والبنيات التحتية المتوافرة بكل منطقة؟وما هي الموارد الطبيعية الموجودة بها ؟ من يستعمله ولأي غاية ؟ ما هي المؤهلات الاقتصادية بكل منطقة ؟ هل الوصول الى كل منطقة صعب ؟ ما اهم المشاكل البيئية لكل منطقة ؟هل حدثت بالماضي تدخلات بشرية ؟وما هي؟

- بالرجوع الى حجرة الدرس يتقاسم التلاميذ المعطيات التي جمعوها من اجل ان يرسموا معا مقتطعا عرضيا.

الهدف التعليمي الاجرائي

قدرة المتعلمين على تحديد المشاكل البيئية التي تؤثر على منطقتهم ، و وصف انعكاساتها على الارض والهواء والماء وبالتالي ، على صحة الكائن البشري ؛كما يجب ان يتمكنوا من استخراج كل المخاطر التي تهدد البيئة بالمنطقة.

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل ؟»



الجذاذة 9 : مسار التحولات (السلبية والايجابية) لنظام بيئي

الموضوع	مسار التحولات (السلبية والايجابية) لحميلة بيئية
العنوان.	كيف تطورت الحميلة البيئية بمنطقتي؟
الاهداف	- جمع معلومات تاريخية حول التطور البيئي والثقافي للبلدة. - تقويم آثار الانشطة البشرية على الوسط الطبيعي (التغيرات التي احدثها الانسان) -تعليم مبادئ الخرائطية .
الفئة العمرية	مابين 09 و 13 سنة
المدة الزمنية	من ساعتين الى ساعتين ونصف
المكان	حجرة الدرس
الموارد البشرية	شخص مسن او اثنان من سكان البلدة ،منشط واحد ، مجموعة من 20 الى 24 طفل
وسائل تعليمية / مواد الملاحظة والتجريب	اوراق بيضاء من الحجم الكبير ، اقلام رصاص ،اقلام

سير النشاط

- يوما قبل النشاط ،تعد خريطة اساسية للمنطقة تحتوي على الحد الادنى من المعلومات :رسم مسارات الماء ، اسم البلدة او البلدات ،الى غير ذلك.
- يقدم المنشط الضيف (او الضيوف) للأطفال ويشكرهم على الحضور.
- ثم يتابع وهو يستعرض تاريخ ووضعية مواقع ومناظر المنطقة ايام كان الضيف طفلا صغيرا.

بهذه الطريقة يشرع في عرض موضوع النشاط وتقديم اشكالية التغيرات التي حدثت في النظام البيئي للمنطقة.- تنطلق مناقشة بين الاطفال والضيف بتوجيه من المنشط الذي يديرها حسب اهداف النشاط.

كيف كانت المنطقة قبل خمسين عاما ؟ قبل عشرين عاما ؟كيف حالها الآن؟هل تراجعت الغابة ؟ وما هي الاسباب ؟ ازالة الغابة ، الحرائق ، تعرية التربة ام غيرها ؟ ما نوع الزراعات التي كانت سائدة قديما ؟ ما سبب اندثار بعضها ؟ هل الوحيش هو نفسه ؟ لماذا اندثر بعضه وقل البعض الآخر ؟هل تدخلا ت الانسان التي تعتبر ايجابية كالشبكات الطرقية ساهمت ،فعلا ، في تطور المنطقة بالاتجاه الصحيح؟

من خلال الاجوبة يقوم الاطفال بتقديم المعلومات المثبتة على الخرائط (انشاء الطرق ، تقلص مساحات الغابات، اندثار منابع الماء ،ظهور السدود ، الى غير ذلك).

الهدف التعليمي الاجرائي

- القدرة على الاجابة عن مختلف التساؤلات :

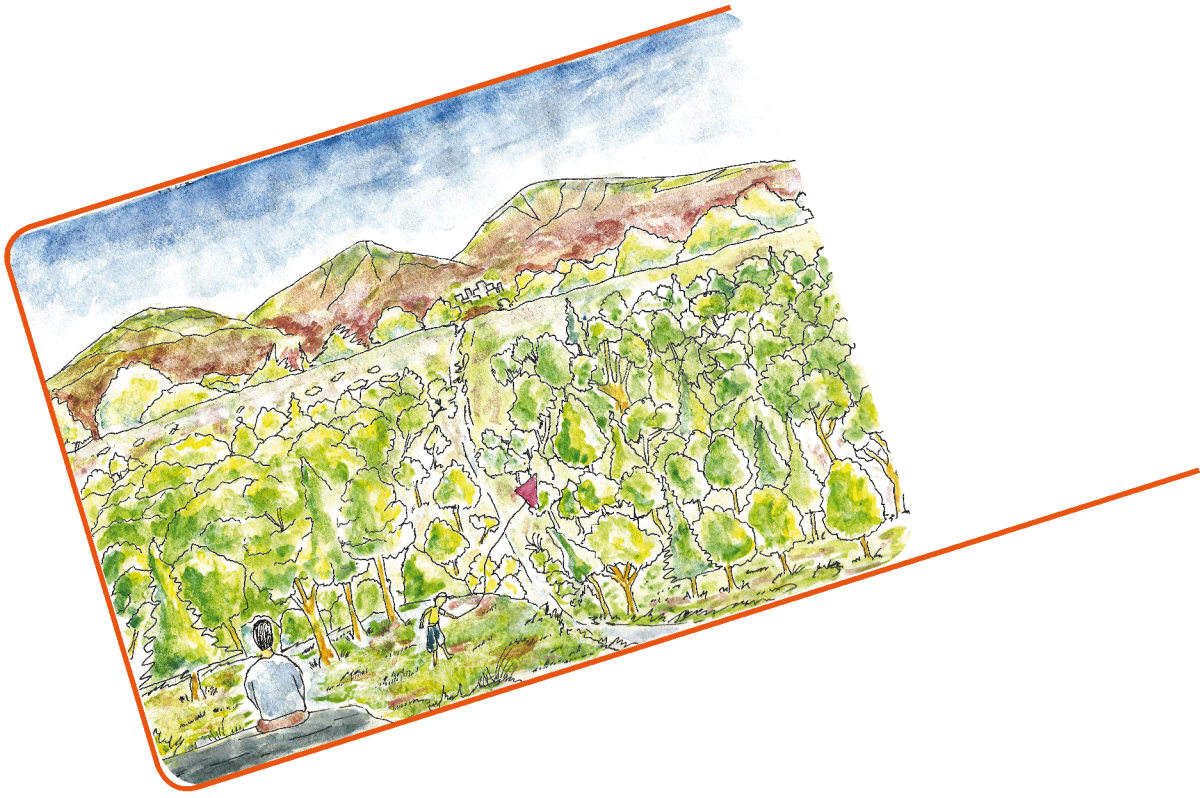
هل الانسان جزء من محيطه ؟(المفهوم التقليدي للبيئة وبيئة المناظر)

هل الانسان عنصر ايجابي ام سلبي بالنسبة للحميلات البيئية؟

هل تطورت الحميلة البيئية بمنطقته ، بمرور الزمن ، إيجابا ام سلبا.؟عليه المقارنة بين منافع ومضار انشطته .

- القدرة على تقويم آثار الانشطة البشرية على المحيط الطبيعي .
- اقتراح اجراءات وسلوكات للحفاظ على الحميلة البيئية لمنطقته وإنقاذها.
- اعداد خريطة يعرض عليها التحولات التاريخية ،سلبية كانت او ايجابية ، التي مست محيطه الطبيعي .

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل ؟»



الجذاذة 10 : اخطاء استعمال المبيدات

الموضوع	اخطاء استعمال المبيدات
.العنوان	تراكم المبيدات في السلسلة الغذائية
الاهداف	تلقي معارف تمكن من تحديد وتقويم المخاطر المرتبطة باستعمال المبيدات على الانسان وعلى محيطه . التعرف على المشاكل المرتبطة بالاستعمال الخاطئ للمبيدات . التفكير في طريقة لترشيد استعمال المبيدات من اجل تنمية مستدامة . التمكن من سلوكيات تحترم البيئة.
الفئة العمرية	مابين 10 و 13سنة
المدة الزمنية	نصف يوم
المكان	حجرة الدرس او قاعة كبيرة
الموارد البشرية	منشط واحد ، مجموعة من 18 الى 20 طفل
وسائل تعليمية /مواد الملاحظة والتجريب	- اوراق بيضاء ، ورق مقوى من الحجم الكبير ،اقلام رصاص ، اقلام ملونة ، اقلام - ملصق يعد سلفا من طرف المنشط يمثل التراكم الحيوي في السلسلة الغذائية (يستفاد من النماذج المشار اليها في الجزء : مفاهيم اساسية)

سير النشاط

1. يقوم المنشط بتعريف المبيد ويمثل عليه بأمثلة ،ثم يعرض على الاطفال شروحات حول تراكم المبيدات على مستوى السلسلة الغذائية .كل الاسئلة التي تصدر عن الاطفال يجب ان تناقش وان تتبع بشروحات من طرف المنشط كلما اقتضت الضرورة ذلك.

2. يوزع الاطفال الى مجموعات من اربع او خمسة افراد .وكل مجموعة تتلقى ورقة كبيرة مقواة ومواد للكتابة.

يطلب منهم المنشط اعداد ملصقهم الخاص بهم .ويعرض عليهم امثلة من المبيدات ؛ وتبعا للمناطق يتم اقتراح المواد التي يمكن استعمالها لمحاربة الجراد ، القوارض ، طفيليات الاشجار الى غير ذلك .

يمنح للأطفال الوقت الكافي للتفكير في الموضوع وتمثله قبل تقديمه، لذلك يقوم المنشط بمراقبة عمل المجموعات وإرشادهم ومساعدتهم.

حالما تصبح الملصقات جاهزة تعلق على لوحة ويتم الوقوف عند كل واحد منها لمناقشته من طرف كل المجموعات.

يجب ان يفتح نقاش بين افراد المجموعة حول : ما هي المبيدات المستعملة بالمنطقة ،ولماذا نستعملها ؟ هل هي مفيدة للزراعة ؟ للإنسان ؟ ما هي آثارها السلبية على التنوع البيئي ؟ وعلى البيئة (بشكل عام) وعلى الانسان ؟ هل توجد مبيدات «محرمة «وهل يتم استعمالها بالمنطقة ؟ كيف يمكن استعمالها استعمالا جيدا ؟ كيف تتأثر الحميلات البيئية لمنطقتنا بالمبيدات ؟

الهدف التعليمي الاجرائي

تمثل الاطفال لمفهوم المبيدات ولبعض من اشكال استعمالها .
التعرف على تأثير المبيدات على الحيوانات والنباتات .
ادراك درجة تلك التأثيرات على صحة الانسان (الانسان عموما ؛الاطفال والحوامل بشكل خاص).
ان يتمكن الاطفال من تقدير منافع ومضار استعمال المبيدات من طرف الانسان.
ابداء الرأي حول الاستعمال المفرط للمبيدات والمبيدات الممنوعة .
اقتراح اجراءات تعويض المبيدات والتقليل منها وأيضا الطرق الصحيحة لاستعمالها

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل ؟»

6- المصوغة 3: حماية حميلتي البيئية

1.6. الهدف العام

تحسيس المدرسين بضرورة تعليم الاطفال المسؤولية في حماية البيئة والحفاظ على محيطنا البيئي

2.6. اهداف نوعية

1. المساهمة في تنظيم الاشخاص من اجل تنفيذ انشطة تشجع على الاستعمال الصحيح للموارد وتنمية بدائل اقل تلويثا.

2. المساهمة في التعرف على مسؤولية كل شخص من اجل الحفاظ على بيئة سليمة.

3.6. مفاهيم اساسية

البيئة

تتكون البيئة من مجموع مكونات التنوع البيئي البري والبحري ، اي كل الانواع الحيوانية والنباتية وكذلك الانظمة البيئية حيث تتطور. هذه الموارد الطبيعية ضرورية لحياة الكائن البشري وللأرض.

حماية التنوع البيئي

من اجل الحفاظ على التنوع البيئي تم تطوير عدة وسائل لحماية المحيط الطبيعي والأنواع التي تعيش فيه.

ان المحميات الطبيعية تسمح بالحفاظ على الانظمة البيئية النادرة والمهددة وذلك بالحد من التمدد العمراني والأنشطة البشرية بالمناطق المعنية . اما بخصوص الانواع المهددة ،فقد قام الاتحاد الدولي للمحافظة على الطبيعة بإعداد وتحيين لائحة حمراء بها جرد لكل الانواع المهددة بالانقراض؛وقد تم اتخاذ اجراءات لحمايتها استنادا الى مجموعة من الاتفاقيات الدولية مثل اتفاقية واشنطن .

الانشطة البشرية تعمل على تدهور البيئة : اجتثاث الموارد دون الاعتناء بتجديدها ،ازالة الغابة ،القضاء على الانواع الحيوانية والنباتية ،تلوث الماء والتربة والهواء ؛ وتهدد حياة الجميع.

بعض الموارد ، كالوقود الاحفوري لا تتجدد وهي تستهلك بإفراط يهدد بنفاذها :علاوة على ان كل مراحل انتاجها واستهلاكها تضر كثيرا بالبيئة.

اما الموارد المتجددة فهي تستهلك دون الاعتناء بإعادة انتاجها ،اذ يتم تدمير مواضع التنوع البيئي تدريجيا والأنواع الحيوانية والنباتية المهددة اكثر هي في طريق الانقراض او انقرضت فعلا ، كما ان انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري ترفع درجة حرارة الارض بسرعة وبشكل مستدام.

ان حالة التنوع البيئي ومستوى التلوث تبعثان على القلق كثيرا.

ان الرهان البيئي للتنمية المستدامة وضع له كهدف اطلاق انشطة يومية للتقليص من التبذير والحد من التلوث والاقتصاد في الموارد من اجل الحفاظ عليها وبالتالي الحفاظ على الحياة فوق الارض.

والحفاظ على البيئة يتطلب ارادة سياسية وانخراطا قويا لمؤسسات السلطات العمومية ولكل المواطنين، تطورا في العقليات وتغيرات في سلوك الجميع.

الاتحاد العالمي لحماية الطبيعة

الاتحاد العالمي لحماية الطبيعة يساعد في الحفاظ على الطبيعة كما يساعد الناس في ايجاد حلول عملية لتحديات البيئة والتنمية ، الاكثر استعجالا . ويدعم البحث العلمي وتدبير المشاريع ميدانيا في كل انحاء العالم ، وهو يضم الحكومات ،المنظمات غير الحكومية ، وكالات الامم المتحدة ، المؤسسات والجماعات

المحلية ؛ من اجل التنمية وتطبيق سياسات وقوانين وممارسات احسن.
ان الاتحاد العالمي لحماية الطبيعة هو الشبكة الدولية الاوسع لحماية البيئة ، وهو اتحاد ديمقراطي يضم اكثر من الف حكومة ومنظمة وحوالي 11000 عالم وخبير متطوع موزعين على 160 دولة .
يعتمد الاتحاد على سكرتارية من ازيد من 1000 مهني ب 60 مكتبا والمئات من الشركاء من القطاع العام والخاص والمنظمات غير الحكومية من جميع انحاء العالم .ويوجد المقر الرئيسي للاتحاد بكلاند قريبا من جنيف بسويسرا.

معاهدة ريو

تهدف معاهدة ريو التي تم تبنيها اثناء « قمة الأرض » الى الحفاظ على التنوع البيئي والاستغلال المستدام لمكوناته والاقتسام العادل للمنافع التي تنتج عن استغلال الموارد المعدلة وراثيا. والى حدود اليوم ،صادقت 188 دولة على معاهدة ريو ؛هذه المعاهدة الاطار تترك للدول الاطراف خيار اتخاذ الاجراءات القانونية الضرورية لتطبيقها .لقد تم نشرها بالمنشور رقم 95 – 140 بتاريخ 6 فبراير 1995 ودخلت حيز التنفيذ بتاريخ 29 سبتمبر 1994، بفرنسا.
تعرف المعاهدة التنوع البيئي باعتباره « قابلية التغير لدى كل الاجسام الحية من كل اصل بما فيها الحميلات البيئية ،البحرية وغيرها من الانظمة البيئية المائية والتركيبات البيئية التي تشكل جزءا منها؛ ذلك يشمل التنوع في الانواع وفيما بينها وفي الحميلات البيئية «(المادة 2).اغلب اجزاء احكام هذه المعاهدة تهدف الى تأسيس قواعد لاستغلال وتوزيع الموارد المستخلصة من التنوع البيئي .وعلى الدول المتقدمة المحددة على لائحة المؤتمر ان تقدم للدول السائرة في طريق النمو موارد مالية لتعويض تكلفة تطبيق المعاهدة.وبدلك فان الدول السائرة في طريق النمو لن تستطيع تطبيق المعاهدة إلا اذا التزمت الدول المتقدمة بالتزاماتها المالية.
وخلال مؤتمر الاطراف حددت لائحة الدول المتقدمة التي عليها ان تزود الدول النامية بالموارد المالية لتعويض تكلفة تطبيق المعاهدة ، كما اتفقت خلال مؤتمرها الاول على كيفية تسيير مركز لتبادل المعلومات العلمية والتقنية وحددت شكل وعدد التقارير الصادرة عن الاطراف وفحصتها ،وقامت بدراسة الآراء التقنية والعلمية حول التنوع البيئي التي قدمت لها من طرف الجهاز المساعد ثم قامت بفحص وتبني التعديلات التي ادخلت على المعاهدة والبروتوكولات والملحقات .
يقدم الجهاز المساعد أراء علمية وتقنية وتكنولوجية للمؤتمر وللأجهزة المساعدة الاخرى ويقوم بانجاز دراسات تقويمية لمفعول الاجراءات المتخذة ويجيب على اسئلة اطراف المؤتمر .
علاوة على ذلك ، انشئت شبكة اوروبية خلال مؤتمر 25 اكتوبر 1995 المنعقد بصوفيا وتتعلق بالإستراتيجية الاوروبية للحفاظ على التنوع البيئي والطبيعي ،وتهتم بالحفاظ على منظومة كاملة من التنوع البيئي ، من المواطن،و من الانواع وتنوعها الوراثي ،المواقع الطبيعية الاوروبية ؛وان تسهر على ان تكون المواطن كبيرة بشكل يسمح بالحفاظ على الانواع ويساهم في تجديد وحماية الانظمة المهمة ضد خطر التدهور .
اتفاقية التجارة الدولية بالأنواع المهددة بالانقراض من الحيوانات والنباتات البرية،المعروفة بشعارها CITES،
مثلها مثل اتفاقية واشنطن ،هي اتفاق عالمي بين الدول حددت لنفسها كهدف عدم تحول التجارة الدولية بعينات من الحيوانات والنباتات البرية الى تهديد بقاء الانواع التي تنتمي لها.
وبما ان التجارة بالنباتات والحيوانات البرية تتجاوز الاطار الوطني فان تنظيمها يقتضي التعاون الدولي لحماية بعض الانواع من الاستنزاف ،فجاءت الاتفاقية مدفوعة بروح التعاون.وهي اليوم توفر الحماية

(بدرجة او بأخرى) لأزيد من 30.000 نوع بري ؛ سواء كان ذلك في شكل تجارة بالنباتات والحيوانات الحية او بمعاطف الفرو والأعشاب المجففة.

بعد صياغتها تم تبني الاتفاقية سنة 1963 في دورة عامة للاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة (الاتحاد العالمي من اجل الطبيعة، حاليا).وقد تمت المصادقة على النص النهائي للاتفاقية خلال اجتماع ممثلي 80 دولة المنعقد بواشنطن بالولايات المتحدة الامريكية بتاريخ 3 مارس 1973 و في الفاتح من يوليوز 1975 دخلت الاتفاقية حيز التنفيذ.

الدول التي تقبل الارتباط بالاتفاقية (أي التي التحقت باتفاقية التجارة الدولية بالأنواع المهددة بالانقراض) تسمى «اطرافا».ان الاتفاقية ملزمة ،أي ان الاطراف ملزمة بتطبيقها ولكنها لا تقوم مقام القانون الوطني بقدر ما هي اطار على كل طرف ان يحترمه وبالتالي ان يتبنى قوانين تضمن احترام الاتفاقية وطنيا.

منطقة محمية

1. مساحة من البر او البحر تخصص لحماية التنوع البيئي والموارد الطبيعية والثقافية معا ،ويتم تدبيرها بوسائل فعالة ،قانونية او غيرها.

2. مساحة جغرافية محددة بوضوح ومعترف بها، يتم تخصيصها وتدبيرها بمختلف الوسائل القانونية اوغيرها وذلك بغاية ضمان الحماية الطويلة المدى للطبيعة وخدمات النظام البيئي والقيم الثقافية الرديفة له (اتفاقية التجارة الدولية بالأنواع المهددة بالانقراض.2008)

اصناف المناطق المحمية وفقا لاتفاقية التجارة الدولية بالأنواع المهددة بالانقراض ؛ خصائص وأهداف التدبير(اتفاقية التجارة الدولية بالأنواع المهددة بالانقراض)

الاصناف وفق اتفاقية التجارة الدولية بالأنواع المهددة بالانقراض	خصائص وأهداف التدبير
I. أ.	محمية طبيعية كاملة : منطقة محمية تسير لغايات علمية او لحماية الموارد البرية.
I. ب.	منطقة برية : منطقة محمية تسير بالأساس لحماية الموارد البرية.
	منتزه طبيعي : منطقة محمية تسير بهدف حماية الانظمة البيئية ولغايات ترفيهية.
	معلمة طبيعية : منطقة طبيعية تسير اساسا لحفظ العناصر الطبيعية النوعية.
	منطقة تدبير المواطن والأنواع : محمية تسير أساسا لغايات الحفاظ مع التدخل في التدبير.
	منظر طبيعي بري او بحري : محمية تسير بغاية ضمان الحفاظ على تلك المناظر الطبيعية البرية او البحرية لغايات ترفيهية.
	منطقة موارد طبيعية محمية مسيرة : محمية تسير،اساسا ، لغايات الاستغلال المستدام للأنظمة البيئية الطبيعية.

محمية المجال الحيوي Réserve de biosphère

انشئت من طرف برنامج اليونسكو «الانسان والمجال الحيوي » سنة 1971 ؛وتهدف هذه المحميات الى تشجيع علاقة متوازنة بين الانسان والمجال الحيوي .هذه المحميات موضوع البحث العلمي حول الحفاظ على المناظر الطبيعية والحميلات البيئية وتدبير الموارد الطبيعية وتأثير الانشطة الانسانية عليها.كما تسعى لتكون قدوة لمشاريع التنمية والتربية على البيئة .

المواضع المعروفة باعتبارها محميات المجال الحيوي ليست موضوع اتفاقية دولية ولكنها تخضع لمعايير موحدة تم تحديدها كإطار قانوني مقبول شكلا من طرف الدول الاعضاء في منظمة اليونسكو خلال مؤتمرها العام سنة 1995 .

وهي خاضعة للقوانين السيادية للدول التي توجد بها ،وبالمقابل يتم تبادل الافكار والخبرات على المستوى الوطني والإقليمي والدولي ضمن الشبكة الدولية لمحميات المجال الحيوي .

حاليا(يونيو 2010) تضم تلك الشبكة 564 محمية مجال حيوي موزعة على 109 دولة من بينها 9 محميات عبر حدودية.

- بالمغرب ،توجد ثلاث محميات للمجال الحيوي .محمية شجرة الأركان (1998) ،واحة الجنوب المغربي (2000) والمحمية البيقارية المتوسطية .
- وتضم الجزائر ست محميات :تاسيلي ناجر(1986)،القالة (1990) ،دجودجورة (1997) شريعة (2002) ،تازة (2004) وكورايا (2004) .
- وتمتلك تونس اربع محميات للمجال الحيوي احدثت كلها سنة 1997 : جبل بوهدمة ، جبل شامبي ، اشكول وجزر زمبرة وزمبرطا .

المنتزه الوطني

المنتزه الوطني هو مجال ترابي حيث الحفاظ على الوحيش ،النبات ، التراب ، ما تحت التراب، المناخ ،الماء وبشكل عام المحيط الطبيعي ؛ يكتسي اهمية خاصة . ومن المهم الحفاظ عليه ضد كل تدهور وتحييده عن كل تدخل اصطناعي كفيل بتغيير مظهره ،تكوينه وتطوره.

قانون ابريل 2006

- ادرج مفهومي «القلب « و» منطقة الضم»،كتسميتان جديدتان تعنيان على التوالي ،المنطقة المركزية والمنطقة الهامشية (الضاحية) .
- ينص على ان يوضع لكل منتزه ميثاق ،خطة حفاظ وتهيئة في شكل مشروع اعداد ترابي (تحديد دقيق لمناطق الحماية بالقلب والتهيئة المسموح بها في المنطقة الهامشية (الضاحية).

ميثاقCharte

الميثاق هو مجموعة من القواعد والمبادئ الاساسية لمؤسسة ما .وفي القانون الدولي هو نص رسمي يسجل الحقوق و/او المبادئ الكبرى. في القانون الداخلي هو نص يسجل ويعرف الحقوق الاساسية للأشخاص .وبشكل عام ،فان الميثاق مضمن في الدستور . وعلى غرار المعاهدة ،فان الميثاق له قيمة الزامية .و يعود تاريخ اول ميثاق للقرن الثالث عشر،وهو الميثاق الكبير (Magna Carta) الذي يضع معالم سلطات الملك.

ومذ ذاك التاريخ اتسع استعمال المفهوم .وقد ارتبطت المواثيق في اغلب الاحيان ، بالنضال ضد اشكال التمييز او الاقصاء . واستطرادا صار المصطلح يستعمل من طرف منظمات او مؤسسات خاصة لتعريف حقوق الاعضاء او ذوي الحقوق .

4.6. الجذاذات التعليمية للأنشطة I

الجذاذة 11 : المناطق المحمية

الموضوع	المناطق المحمية I
العنوان	ما هي المنطقة المحمية؟
الاهداف	تقديم مفهوم المنطقة المحمية للأطفال افهامهم معنى المنطقة المحمية ولم تصلح اطلاعهم على اهمية المنطقة المحمية توجيههم نحو سلوك سليم اثناء التواجد في الطبيعة بشكل عام
الفئة العمرية	مابين 10 و 13 سنة
المدة الزمنية	ساعة ونصف
المكان	حجرة الدرس
الموارد البشرية	منشط واحد ، مجموعة اطفال (العدد غير محصور)
وسائل تعليمية	استمارة
مواد الملاحظة والتجريب	عارضة شرائح

سير النشاط

– يقدم المنشط استمارة للأطفال لاختبار معارفهم حول الموضوع.
- يقوم بعرض الشرائح.
تعريف المنطقة المحمية.
امثلة : المناطق المحمية الاولى التي تم إحداثها ، اكبر المناطق المحمية بالعالم ، اصناف المناطق المحمية (المنتزهات، المحميات ، المزارات وغيرها).
المنطقة المحمية بناحيتهم.
المنطقة المحمية تساهم في حماية الطبيعة والموروث الثقافي لمنطقة ما .
المنطقة المحمية لا تتعارض مع وجود الانشطة البشرية من وجهة نظر التنمية المستدامة.
- يشجع المنشط الاطفال على طرح الاسئلة ومناقشة مفهوم المنطقة المحمية .
- بعد ذلك يتم تفريغ الاستمارات من طرف الاطفال وبمساعدة المنشط .ثم تتم مقارنة معارف الاطفال قبل وبعد النشاط.

الهدف التعليمي الاجرائي

فهم الطفل معنى المنطقة المحمية.
ان يتمكن من التعبير عن آراء ه حول اهمية المناطق المحمية في الحفاظ على الطبيعة والموروث الثقافي .

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل؟»

جذاذة 12.المناطق المحمية

الموضوع	المناطق المحمية II
العنوان	منتزهي جميل
الاهداف	جعل التلاميذ يكتسبون المعارف ،القيم ، السلوكات والمهارات العملية الضرورية للمشاركة بشكل مسؤول في الوقاية ،وحل مشاكل البيئة وتدبير جودة البيئة داخل المنتزه. اشراك المتعلمين في عملية التحسيس والانفتاح على التربية البيئية
الفئة العمرية	مابين 08 و 13 سنة
المدة الزمنية	يوم واحد
المكان	المنتزه
الموارد البشرية	منشط واحد،ممثل عن ادارة المنتزه،عائلات متطوعة،مجموعة من 16 الى 20 طفلا
وسائل تعليمية	منظار ،ورق ،اقلام،اقلام رصاص ودفتر ملاحظات
مواد الملاحظة والتجريب	

سير النشاط

الفضاءات الطبيعية المحمية هي مصادر هامة للتعلم ،ويتعلق الامر بإقامة انشطة ميدانية للتربية وجعل الاطفال يتوصلون الى اعتبار الحساسية البيئية للفضاءات والأنواع ازاء بعض الانشطة البشرية.

خلال يوم كامل يزور الاطفال المنتزه الكائن بمنطقتهم (منتزه تلاسمطان بالمغرب ، منتزه تلمسان بالجزائر).تدور الزيارة في محيط طبيعي يتم انتقاؤه مسبقا من طرف المنشط ويمكن بدؤها او انهاؤها بزيارة متحف بيئي ان وجد بالمنتزه.يتم اجتياز مسار بالغابة الهدف منه التطرق موضوعات متنوعة مثل الوحيش ، الغطاء النباتي ،تاريخ البلدات ،ثقافتها وتقاليدها وموضوع تدبير الغابة الخ.

المسار يجب ان يشهد ورشات معدة مسبقا من طرف المنشط ومساعدة ادارة المنتزه؛هذه الورشات تتطرق لمختلف الموضوعات والمجالات مثل اهم اصناف الاشجار ،التجدد، الحرائق، الوحيش ، الغطاء النباتي ،ثراء

البيئة الحيوية الموجودة بالغابة وعمليات الحماية والتهيئة التي تنجزها ادارة المنتزه.

كل توقف ،خلال النزهة ، يجب ان يكون بغاية تقديم عناصر هامة ،ويكون ايضا فرصة لنزهة تربوية : اكتشاف الوحيش ،الغطاء النباتي،المناظر الطبيعية ،الماء ،الخ.

عند كل وقفة يتعلم الاطفال الملاحظة ،التعرف ، التفسير وكذلك الاعجاب.

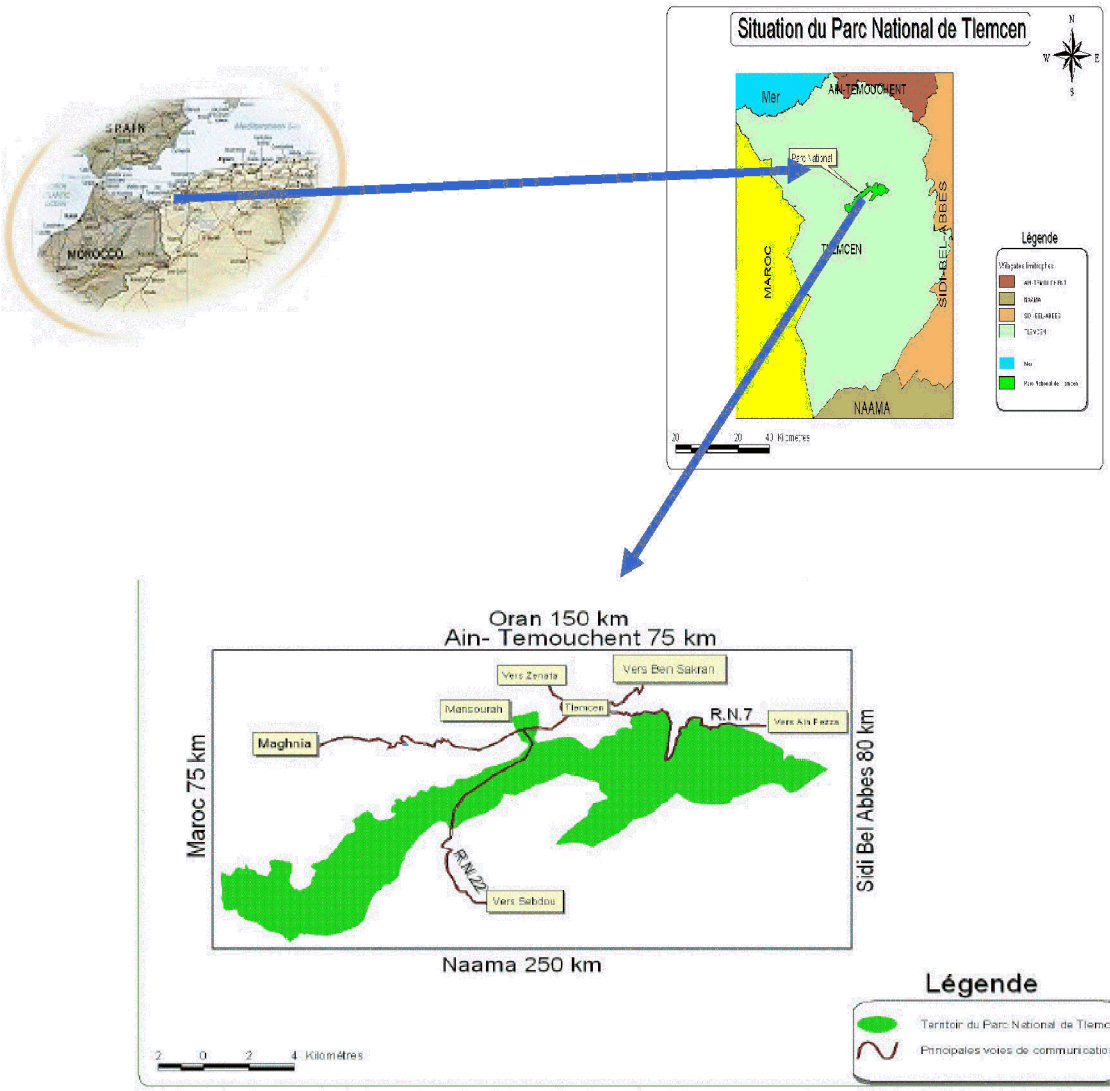
الهدف التعليمي الاجرائي

عند نهاية اليوم ،يكون الاطفال قد تعلموا تقدير وتثمين الثراء الطبيعي والثقافي لمنطقتهم.

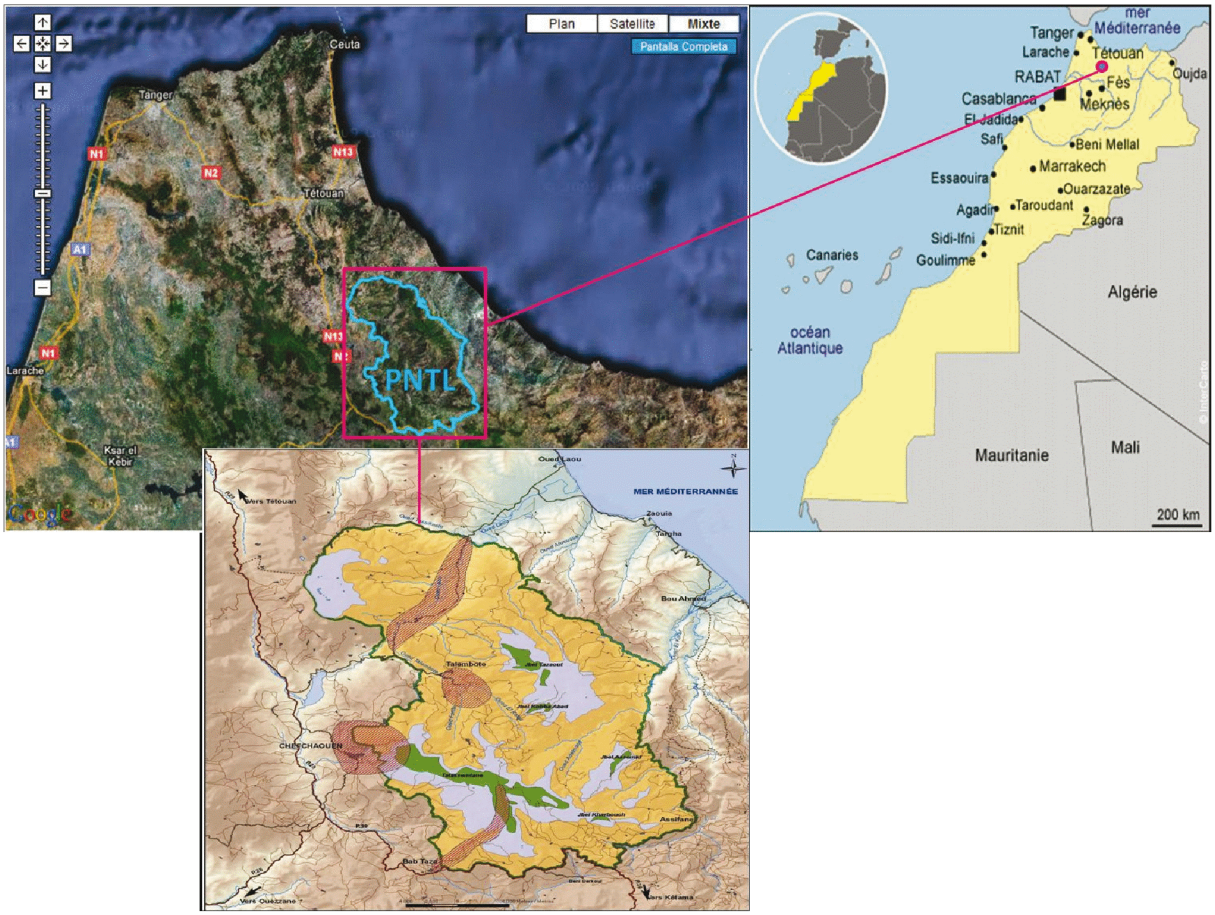
ان يكونوا قد تمثلوا جيدا مفهوم المنطقة الطبيعية المحمية ،تكوينا ،بنية وأسلوب تدبير.

ان يصبحوا قادرين بدورهم على المشاركة في توعية محيطهم بالمحافظة على موروثهم الطبيعي والثقافي .

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل؟»


Situation du Parc National de Tlemcen
Mer
AIN-TEMOUCHENT
Parc National
MAROC
TLEMCEN
SIDI-BEL-ABBES
NAAMA
Légende
Oran 150 km
Ain- Temouchent 75 km
Vers Zenata
Vers Ben Sakran
Mansourah
Tlemcen
R.N.7
Vers Ain Fezza
Maghnia
Maroc 75 km
Sidi Bel Abbes 80 km
R.N.22
Vers Sebdou
Naama 250 km
Légende
Territoir du Parc National de Tlemcen
Principales voies de communication
Kilomètres

المنتزه الوطني تلاسمطان



المحمية الطبيعية خروفة

الجذاذة 13 : المناطق الطبيعية المحمية (عرض مسرحي)

الموضوع	حماية حميلتي البيئية
العنوان	المناطق الطبيعية المحمية III (عرض مسرحي)
الاهداف	جعل الطفل يكتشف: - اهمية المناطق الطبيعية المحمية وثرائها. - فوائد حماية الانواع الموجودة بالمناطق الطبيعية المحمية.
الفئة العمرية	ما بين 10 و 12 سنة
المدة الزمنية	من ثلاثة الى اربعة ايام
المكان	حجرة الدرس
الموارد البشرية	منشط واحد، مجموعة اطفال بحسب عدد شخصيات المسرحية.
الوسائل التعليمية	نص المسرحية ونص كل واحد من الشخصيات
مواد الملاحظة والتجريب	

سير النشاط

1. يتصرف المنشط باعتباره مستشارا
2. يشكل سبع مجموعات من الاطفال ؛وتمثل المجموعة السابعة لجنة اتخاذ القرار ويجب ان تتكون من رقم فردي(3 او 5) لتجنب ازدواجية الاصوات .اما المجموعات الست الاخرى فتشكل بحسب عدد الشخصيات.
3. الادوار الفردية تسند للأطفال شفويا وتعرض في حجرة الدرس على يد كل ممثل .ويقوم كل طفل بالقراءة مباشرة من دفتر ملاحظاته او ان يعد هو نفسه دوره شريطة الحفاظ على ملامح الدور المسند اليه.الراي الشخصي للاعب يجب ألا يتعارض مع دوره.
4. كل طفل يمكنه ان يكون رأيين حول استغلال الارض : رأيه الشخصي والرأي المقدم في العرض بحيث يمكن ان تكون تلك الآراء متجانسة او متمايزة ، دون ان نخلط ،مثلا ، بين رئيس البيئيين ورئيس شركة خشب؛اذ ان هذا الاخير في الحياة الواقعية سيدافع من اجل الحصول على ارض يريدها وقد يكون مقنعا.
5. كل مجموعة مهتمة بالأرض تعد استراتيجيتها من اجل الظفر بها وبإمكانها ان تقدم عرضها مرتين.
6. بإمكان الاطفال تجريب العرض اثناء تواجدهم بحجرة الدرس الا انه سيكون اكثر اثارة للاهتمام حين لا يعرف البعض استراتيجية البعض الآخر .
7. الوقت المحدد يجب ان يحترم بصرامة .
8. قرار اللجنة بتفويت الارض او عدم تفويتها غير قابل للنقاش وعلى الاطفال الامتثال له.

توزيع مراحل العمل بحسب الايام:

اليوم الاول

يشرح المنشط كيفية تقديم لعبة المحاكاة ويراجع الخشبة ،قواعد اللعب ، التوقيت ، يستعرض الارض والمجموعات المهتمة بها.ثم يوزع الادوار على كل مجموعة اطفال ويطلب من الشخصيات ان تقدم نفسها وفق الدور الذي تلعبه.

يراجع الاطفال الادوار مدة ثلاثة دقائق ، وكل واحد منهم يقدم نفسه ،اسمه ، دوره ورأيه.الوقت المخصص لكل طفل ، دقيقة اي ما مجموعه 36 دقيقة.

اليوم الثاني
المجموعات:
- يمنحون 15 دقيقة للاجتماع ولإعداد دفاعهم (15 دقيقة)؛ثم يعرضون دفاعهم امام انظار القسم خلال اربع دقائق (24 دقيقة)
حجرة الدرس:
يوجه الاطفال الآخرون اسئلتهم لكل مجموعة لمدة اربع دقائق (24 دقيقة) .
اللجنة:
يحضر اعضاؤها باعتبارهم ملاحظين .
اليوم الثالث
المجموعات:
- تجتمع لمدة خمس دقائق لتمحيص وتحديد طلباتها النهائية (5 دقائق) .
- تعرض كل مجموعة تقدم طلباتها للجنة في دقيقتين (12 دقيقة)
اللجنة:
- بإمكانها ان تضع اسئلة على المجموعة المهتمة لمدة دقيقتين (12 دقيقة)
- تخرج من حجرة الدرس للتداول .
- تعود ،تعلن قرارها وتعلله .(10 دقائق)
حجرة الدرس
- يخوض التلاميذ في نقاش اخير بتوجيه من المنشط ،يحللون اللعبة ويقارنونها بالوضعية الواقعية.

الهدف التعليمي الاجرائي

على الاطفال ان يكونوا قد :
- تمثلوا مفهوم المنطقة الطبيعية المحمية وبالأخص اهميتها في الحفاظ على الموارد الطبيعية وحمايتها .
فهموا الطريقة الاصح في اتخاذ القرارات من اجل استغلال المناطق الطبيعية المحمية.-

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل؟»

السياق العام للعرض المسرحي

قبل شهرين توفي المواطن عمر نرجسي دون ان يخلف وراءه ورثة ، وكان قد ارتأى ان يساهم لصالح بلاده ففوت املاكه (الاراضي) للحكومة بشرط ان تشكل لجنة تحدد الطريقة المثلى لاستغلال تلك الاراضي بما يخدم مصالح البلاد.فقامت وزارة اعداد التراب الوطني بتشكيل لجنة مكلفة بهذه القضية ،بعد ان وافق عليها المنتخبون.

وصف الارض

المحيط الطبيعي

الموقع والمساحة

ان الارض التي نحن بصددها تمتد على مساحة 500 هكتار وتحد من احد جوانبها بالبحر الابيض المتوسط.وتقع ضمن سهل ساحلي يطل عليه جبل وعر .قطاعه الجبلي مغطى بالغابات وفي اقصى السهل يعبر وادي كبير يصب في البحر؛وبذلك تكون تلك الارض واقعة في منطقة تمتلك ثلاث حميلات بيئية مختلفة.

المناخ

مناخ المنطقة متوسطي يتميز بتساقطات مهمة من اكتوبر الى مارس وفصل جاف من ابريل الى سبتمبر.

الغطاء النباتي

غني ومتنوع ؛فالواجهة البحرية مكسوة بغطاء نباتي كثباني بينما الغطاء النباتي الطبيعي على مستوى السهل تراجع لصالح الزراعة .الجبل مكسو بغابة كثيفة ومتنوعة فهي تضم انواعا هامة من الاعشاب الطبية وأشجارا خشبها ثمين وذو قيمة عالية.

الوحيش

متنوع بحيوانات تميز ،خاصة ، المناطق البحرية والغابات.بعض تلك الانواع مهددة بالانقراض مثل الغزال وابن آوى.

المحيط السوسيو اقتصادي

تقع اقرب بلدة على مسافة 15 كلم وساكنتها اغلبهم فلاحون ، بين الارض والحاضرة توجد ارض يمتلكها مهاجر يعيش بالخارج ؛ ترابها لم يعد خصبا وهي شبه مهجورة.

توصيف النشاط

المجموعة الاولى : شركة ادوية

هذه الشركة تهتم بهذه الاراضي لاستغلال اعشابها الطبية والتي تحتوي على مواد كيميائية تستعمل في صناعة ادوية علاج السرطان و امراض القلب.وتقترح الشركة ان تقوم بجرد لتلك الاعشاب وتحديد المناطق حيث تتواجد بكثافة. وتقترح ان تحول تلك المناطق الى منتزه للاستراحة يسمح بالولوج اليها للراجلين فقط .اما باقي الارض فيتم فتحه بوجه العموم.

الشخصيات:

1. ممثلو الشركة:»اذا حصلت الشركة على هذا العرض فإنها ستقدم للناس فوائد كثيرة :مناصب شغل، ادوية جديدة ، حماية الغابة وفضاء للاستراحة «.

2. شركة الاستشارة العلمية :» الغابة غنية بالأعشاب الطبية الصالحة لعلاج امراض القلب والسرطان مثلا .ويتعلق الامر بموارد نفيسة لا يمكن ان تمتلكها جهة واحدة بل يجب اعتبارها موروثا انسانيا يوضع

في خدمة كل البشر عبر العالم «.
3. شركة الاستشارة البيئية :» الغابة لن يصيبها أي مكروه اذ سنقوم بضبط وتحديد مواضع الاعشاب النفيسة ونضع مسارات داخل الغابة لإقامة برامج التربية البيئية».
4. نائب رئيس شركة الادوية : استغلال هذه الارض سيزودنا بأعشاب لصناعة ادوية تفيد في علاج الاشخاص المرضى في العالم بأسره .علاوة الى ان الشركة ستكون مصدر شغل لساكنة المنطقة «.
5. طبيب من البلدة : « العالم سيكون ممتنا لبلادنا بفضل هذه الاعشاب وعلينا استحضار الايجابيات الاقتصادية الناتجة عن استغلال هذه الاعشاب وكذلك حماية النظم البيئية .اذا دمرنا الغابة ،فإننا ندمر جزءا من مواردنا الطبيعية ».
المجموعة الثانية مجمع سياحي»النهر الكبير» هذا المجمع في ملكية شخص واحد ويمتد على مساحة تبدأ من البلدة وتنتهي عند اراضي السيد عمر نرجسي .المالك يريد توسعة مجمعه ويرى ان ارض جاره صالحة لان تحول الى حقل لرعي وتربية الماشية .

الشخصيات:

1. مالك المجمع :«اقترح تربية 3000 راس من الماشية ،لذا ينبغي ازاحة الغابة لأنها لا تصلح لرعي الماشية .جزء من اللحم سيباع في المدينة وماء النهر سنعالجه من اجل الاستهلاك المحلي ».
2. مسير المجمع :« هناك امكانات هامة لتسويق الماشية والمجمع سيكون بمثابة منشط للاقتصاد المحلي من اجل التشغيل والتفاوض مع المدينة » .
3. مدير الموارد البشرية بالمجمع : « سنخلق مناصب شغل جديدة بالنسبة لثمانين شخصا» .
4. مربي ماشية محلي : « اشتغلت طوال حياتي في ضيعات تربية المواشي ،العمل قاس ولكنه شريف ويستطيع المرء وأسرته العيش بالأجر المتحصل » .

المجموعة الثالثة: شركة تجارة الخشب
يتعلق الامر بشركة وطنية لتجارة الخشب وتستغل الغابة لمدة عام من اجل استخلاص الخشب الى حد نفاذ هذا المورد .بعد ذلك يتم بيع الارض لمربي الماشية او لمزارع .وبما ان الاستخلاص سيتم بكثافة فان الشركة ستحتاج الى الكثير من اليد العاملة المحلية ؛ان الشركة ليست لها اية نية في التشجير .

الشخصيات :

1. احد عمال الشركة : « اشتغلت بهذه الشركة مدة عشر سنوات وقد كانت دائما ملتزمة اتجاه عمالها؛ وقد عشت حياة لائقة ».
2. منتخب عن الاقليم (أ): « لقد اوصيت بإيلاء هذه الشركة العناية التي تستحقها ،فهي مسيرة من طرف اشخاص يعرفون جيدا مصالح بلدنا كما يعرفون تقدير الفوائد.ستكون الشركة مصدر شغل للرجال والنساء وستقدم استغلالا آخرا للأرض ».
3. رئيس الشركة : « اننا شركة تمتلك حسا وطنيا عاليا وبالتالي فنحن نفكر بمصلحة الوطن ؛فبيع الخشب سيجلب العملة الصعبة ويساهم في توازن الاقتصاد الوطني ».
4. نائب رئيس الشركة : «هذه الاراضي تضم عدة موارد ومن بينها الاشجار وهي مورد يجب استغلاله باعتبار ان الخشب مادة ثمينة بالسوق الدولي ».
5. مدير الانتاج :«ستستغل شركتنا هذه الاراضي لمدة سنة ثم نتركها ،بعد ذلك ، صالحة لاستعمالات اخرى (تربية الماشية / الزراعة) ولأننا سنغادر المنطقة للاستقرار بمناطق اخرى فإننا مخططاتنا لم تتضمن عملية للتشجير .»

المجموعة الرابعة : شركة دولية للفواكه
هذه الشركة الدولية تمتلك مزارع في كل بقاع العالم وهي فعالة جدا.اصحابها يريدون زراعة الزيتون وأشجار الليمون على ان يستعمل ماء النهر لسقيها .مقابل ذلك تقدم الشركة فرص الشغل للساكنة المحلية.

الشخصيات:

1. نائب الرئيس للشؤون الدولية : « اننا نمتلك مزارع كثيرة بجنوب افريقيا وعندما نشرع في مزرعة فإننا،من جهة ، نضع نصب اعيننا ترويج منتوجاتنا بنفس البلد ؛ومن جهة اخرى ،نحول جزءا من ارباحنا الى مساهمات طوعية من اجل تحسين شروط التمدرس بالمؤسسات التعليمية والشروط الصحية بالمستشفيات » .
2. منتخب الاقليم (ب) : « لدي قناعة بان بلدنا في المستقبل سيكون قدوة اجتماعية واقتصادية بشمال افريقيا؛ولتحقيق ذلك يجب ان يكون لدينا اصدقاء دوليون اكثر ؛ان شركة الفواكه ستساعدنا على تحقيق تلك الصداقة ».
3. المدير العام للشركة على مستوى البلاد : « مخططنا بسيط ؛فزراعة الزيتون وأشجار الليمون ستقام

على ارض ترابها خصب ، النهر سيكون مصدر ماء السقي والمناخ مناسب أي وباختصار فان الشروط مؤاتية من اجل ملكية ناجحة .صحيح اننا سنقطع جزءا من الغابة ولكنها ستعوض بأشجار نافعة:الزيتون والليمون».

4. مدير الملكية : « سيكون بمقدور هذه الضيعة ان تشغل ما يقرب من 130 عاملا خلال الجزء الاكبر من السنة وأثناء فترات الزرع و الجني نتوقع 100 منصب شغل عرضي اضافي ».

المجموعة الخامسة : خبراء في مجال البيئة

بما ان هذه الارض تحد بمنتزه وطني ، تقترح هذه المجموعة بان يتم ضمها الى المنتزه لاحتواء اكبر قدر من الانواع المحمية ؛وتطمح لإقامة متحف بيئي يزوره التلاميذ وعموم الناس .؛كما تلفت النظر الى ان هذه الاراضي ستكون ملجأ للأنواع المهددة .

1. مواطن متقدم في السن: «اتذكر اني عندما كنت صغيرا ، كانت الغابة مليئة بالحيوانات (طيور، ثدييات زواحف) .وبمرور الاعوام تدهورت حالة الغابة شيئا فشيئا وصارت الحيوانات نادرة ،وخلال سنوات قد يندثر كل شيء.لقد عشت بما يكفي لأرقب التغيرات البيئية التي حدثت بمنطقتنا ولهذا فانا ادعو الى التفكير مليا قبل اتخاذ قرار حول ما سيفعلونه بهذه الأراضي » .

2. المدير المساعد لإدارة المنتزهات الوطنية :«اذا تم استغلال هذه الارض لأغراض اخرى فان ذلك سيؤثر سلبا على الحياة البرية للمنتزه لان الكثير من الحيوانات تستغل هذه الاراضي لتجد الملجأ والغذاء .هذه الاراضي موطن للزواحف التي تعد في طور الاندثار وفقدانها سيكون حاسما في القضاء عليها» .

3. حارس المنتزه الوطني: «لقد استقبلنا هذا العام 50000 زائر ونظن ان هذا الرقم سيتزايد بمرور الاعوام ؛المداخيل المحصلة هامة للاقتصاد الوطني .اذا تم تدمير ملكية السيد عمر نرجسي فان النظام البيئي للمنتزه سيتأثر والمداخيل ستتراجع بشكل كارثي ».

4. خبير بيئي :«انني على وعي بضرورة استعراض الاحتياجات الاقتصادية للبلاد وبالقرارات التي يجب اتخاذها فيما يتعلق بالبيئة ؛لايجب التفريط في توازننا البيئي فبلادنا بقدر ما تحتاج الى بيئة سليمة،تحتاج الى اقتصاد مزدهر وهذا ما نسميه التنمية المستدامة » .

5. رئيس النادي البيئي المدرسي : « لقد مكنتنا زيارة المنتزه الوطني بصحبة الاطفال من فهم اعمق لبيئتنا فالتلاميذ والكثيرون من الناس يحتاجون الى ان يتم ضم جزء من اراضي السيد نرجسي الى المنتزه لحماية افضل للحياة البرية ».

6. مدرس علم الاحياء :«الغابة نظام بيئي غاية في الهشاشة وحمايته اولوية ؛انه المكان الامثل لفهم العلاقات بين الانسان والنظام البيئي فالغابات يجب المحافظة عليها كما هي ».

اسئلة موجهة للمجموعات

في بداية اليوم الثاني يكتب المدرس على السبورة لائحة بأهم النقاط التي يجب تقييمها من طرف التلاميذ خلال عرض كل مجموعة ؛هذه اللائحة ستكون بمثابة دليل للأسئلة التي على التلاميذ اعدادها.

1. الفوائد :

أ- اقتصاد الوطن؟

ب- الاقتصاد المحلي ؟

ج- الشغل؟

2. الماء :

أ- الكميات المستعملة؟ ب- الجودة؟ ج- كيف سيتم استعمالها ؟

د- ما الذي سينجم عن مياه الصرف؟ ه-ماذا سيحدث لمياه المنطقة؟

3. الحيوانات :

أ- الموطن؟ ب- الغذاء ؟

ج- امكانية التوالد؟

4. الغطاء النباتي :

أ- كيف ستتأثر الغابة؟ ب- مالذي سيتم تدميره؟

ج- كيف سيترك الغابة؟ د- كم ستستغرق من الوقت لتتعافى؟

5. التربة:

أ- هل يمكن تجنب التعرية ؟

ب- ما هي الاجراءات التي ستتخذ ؟

6. عامة:

أ- ما تأثير انشطة الشركة على البيئة بشكل عام؟

ب- هل هناك خطر التلوث؟

ج- هل الاضرار الذي ستمس البيئة قابلة للإصلاح؟

ملحوظة:بعد صدور قرار اللجنة ،على المدرس ان يحلل مع التلاميذ النتائج ويفحصها ثم يقارنها بما يحدث في الواقع.

الجذاذة 14 : تنظيم موائد مستديرة بين المدارس حول حماية نظامي البيئي

الموضوع	تنظيم موائد مستديرة
العنوان	انظم مائدة مستديرة حول حماية نظامي البيئي
الاهداف	تلقين الاطفال العمل في مجموعات تنمية حس المبادرة والمسؤولية لديهم تنمية القدرات والمواقف حول الحوار و المناقشة تمكين الاطفال من التحاور باعتبارهم مواطنين ومسؤولين ادراك اشكالية النظام البيئي خاصة والبيئة عامة ،بكيفية مغايرة ومن زاوية مختلفة
الفئة العمرية	مابين 12 و 13 سنة
المدة الزمنية	الاعداد : اسبوعان او يزيد المائدة المستديرة : نصف يوم
المكان	البلدة ، المدرسة
الموارد البشرية	منشط واحد ، العاملون بالمدرسة ،ممثلو ادارة المياه والغابات ، المنتزه ،الجماعة ،الخ (انظر باب سير الحصة)
وسائل تعليمية مواد الملاحظة والتجريب	انظر باب سير الحصة

سير الحصة

مشروع المائدة المستديرة

1. التنظيم

- طلب ترخيص تنظيم مائدة مستديرة لمدة نصف يوم من مدير المدرسة والذي بدوره يرفع الطلب للنائب الاقليمي.
- ايجاد موارد مالية لتنظيم التظاهرة .

* اعداد تقويم تقديري بتكاليف التظاهرة.
* تحديد الممولين المحتملين والاتصال بهم.

- اعداد لائحة بالموارد البشرية للاتصال بهم:

*الاشخاص المتدخلون في المائدة المستديرة حول الموضوع (ممثلو : المياه والغابات ، المنتزه،غرفة الفلاحة،الجماعات ، الجمعيات المحلية العاملة في مجال حماية الطبيعة الخ..)

*المشاركون: مديرو ومدرسو المدارس المدعوة.

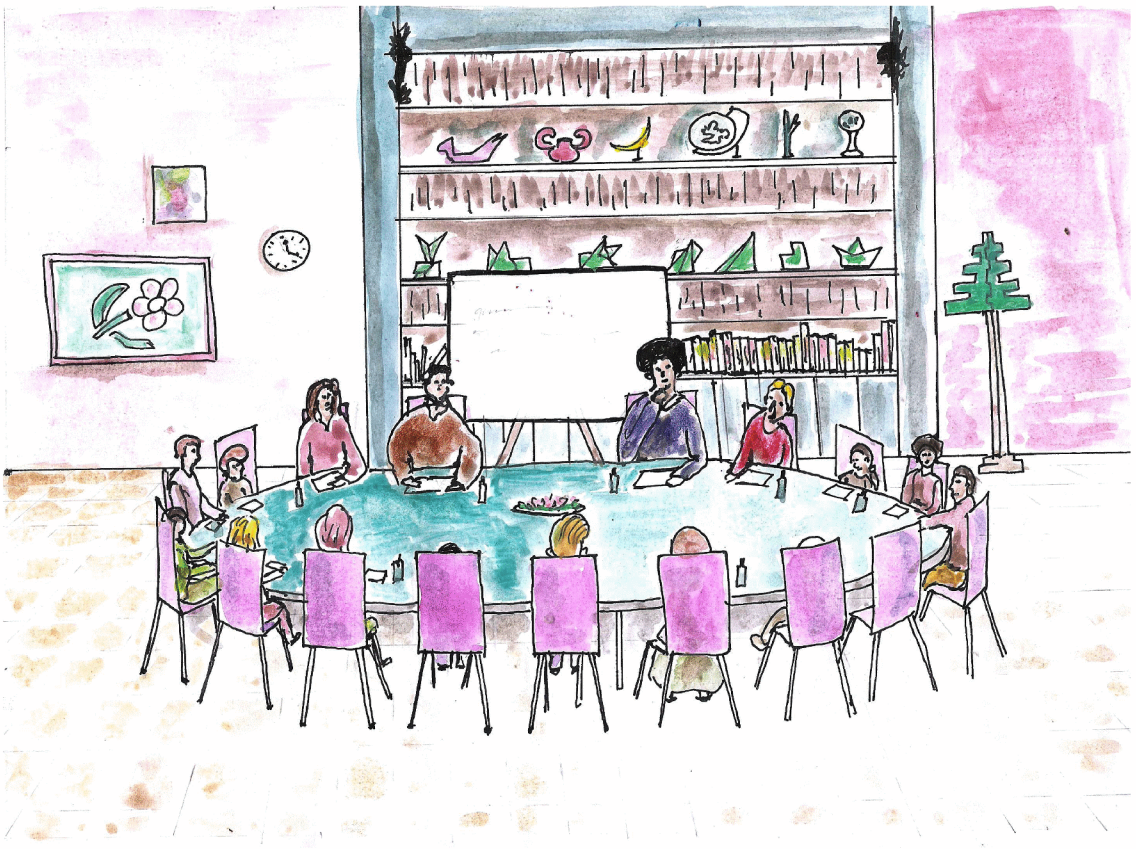
- اعداد بطاقة بالمعلومات الضرورية للتدخلات خلال المائدة المستديرة ؛هذا الامر سيحد من «الخروج عن الموضوع » ويسمح بفعالية اكثر اثناء النقاش.
- الاتصال بالمتدخلين وتدقيق الموضوع معهم الى جانب موافاتهم ببطاقة المعلومات.؛كما يطلب منهم إعداد مداخلاتهم حول تنوع الانظمة البيئية بالمناطق التي ينتمون اليها والقضية المحورية لمداخلتهم.

- الاعلان عن التظاهرة بالبلدة:وضع الملصقات الحاملة للمعلومات ،اللافتات ،الخ.
تحضير القاعة حيث ستقام التظاهرة،التوزيع المناسب للطاولات ، جهاز حاسوب ،مسلاط ،سبورة ،اقلام، طبشورة ، الخ.
2. سير المائدة المستديرة
- استقبال المشاركين
*حفل الافتتاح ،مداخلات المدير ، المنتخبون الجماعيون ،المدرسون.
* عرض الاوراق (ممثلو المدارس) ومناقشة.
* مناقشة الموضوع في عموميته ؛تقييم تنوع الانظمة البيئية في المنطقة كلها ودرجة المحافظة عليها ويتم استغلال وجود ممثلي المؤسسات للوقوف على ما قاموا به في مجال المحافظة على الانظمة البيئية بالمنطقة .ثم تعد قائمة بالتدخلات المقترحة في مجال المحافظة والحماية على تلك الانظمة.
*التوصيات؛صياغة وتلاوة التوصيات المتعلقة بالإجراءات الواجب اتخاذها من اجل حماية مجمل النظام البيئي بالمنطقة ، ولواحد او كثير من عناصره.

الهدف التعليمي الاجرائي

يتمثل الاطفال معنى.
- العمل الجماعي وروح المبادرة والمسؤولية.
- فهم اشكالية حماية الطبيعة.

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل؟»



7. المصوغة 4: السلوكيات البيئية من اجل حماية حميلتي البيئية .

1.7. الهدف العام

تعزيز نمو المواقف والمسؤوليات الايجابية لدى الطفل من اجل حماية البيئة والحفاظ عليها.

2.7. الأهداف النوعية

1. تحليل مختلف المساهمات التي يمكن رسملتها باعتبارها افعالا ايجابية فيما يخص الحفاظ على الطبيعة.
2. التفكير في السلوكيات البيئية التي تحمي الطبيعة.
3. النظر لمشاركة وإدارة الجماعات ، الواردة في المقترحات المتعلقة بحماية الطبيعة ، باعتبارها عملا سليما ومنتجا.

3.7. صفاهيم أساسية

النفايات

النفاية هي كل ما تخلفه عملية الإنتاج التحويل او ألاستعمال كل مادة ، منتوج او بشكل عام هي كل متاع ؛ اثاث مهمل او منذور للإهمال . وبعبارة اخرى ،فان كل مهمل هو نفاية . ذلك لا يعني ان ما يهمل غير صالح للاستعمال كما هو او بعد التعديل ،فوحدها النفايات الموصوفة بالنهائية تكون غير قابلة للاستعمال ويجب تخزينها لتجنب تلوث البيئة .

الفرز الانتقائي.ويعني ،كما تدل على ذلك التسمية ،بفرز النفايات بحسب طبيعتها ،معادن ،ورق، زجاج،مواد عضوية ؛ تسهيلا لمعالجتها بعد ذلك (إعادة تدوير، سماد، استخلاص الطاقة، أو دفن).

ويمكن التمييز بين ثلاثة مراحل من الفرز ألانتقائي :» الفرز بالمصدر» وذلك حين يعمد منتجو النفايات انفسهم الى الفرز قبل التجميع ،» الفرز بالإسهام التطوعي « حين يتم نقل النفايات الى حاويات مخصصة بالطريق العام او مراكز اعادة التدوير ثم « الفرز بمراكز اعادة التدوير « ويقوم به العاملون او الآلات اثناء عملية اعادة التدوير.

اعادة التدوير.وهو عملية معالجة النفايات الصناعية او المنزلية تسمح بإعادة استعمال بعض المواد المكونة لها في انتاج منتوج آخر.واحد الامثلة التي توضح ذلك هو تصنيع القنينات الزجاجية الجديدة من زجاج القنينات المرمية والمستعادة.

التنمية المستدامة

وهي تصور جديد للصالح العام يطبق على النمو ألاقتصادي ومعتمدة دوليا ،من اجل اخذ الجوانب البيئية العامة بعين الاعتبار.

انها تنمية تستجيب لحاجات الاجيال الحالية دون المساس بقدرة الاجيال القادمة على الاستجابة لاحتياجاتها .مفهومان يلازمان هذه الفكرة:

- ✓ مفهوم « الاحتياجات « وبالضبط الاحتياجات الاساسية للفئات الأكثر فقرا والأجدر بالأولوية.
- ✓ فكرة «القيود»التي صارت تفرضها وضعية تقنياتنا وتنظيماتنا الاجتماعية حول قدرة البيئة على الاستجابة للاحتياجات الراهنة والمستقبلية.

السلوكيات البيئية

وهي مجموعة من الافعال اليومية التي تهدف الى المحافظة على النظام البيئي وتجديد الموارد الطبيعية وترسيخ علاقات اجتماعية اخلاقية. انها سلوكيات ، بسيطة ويومية في الغالب ، يستطيع كل واحد القيام بها بغاية التقليص من التلوث وتحسين محيطه؛وهي تشكل الحماية اليومية للبيئة وتسمى احيانا بعلم البيئة العملي.هذه السلوكيات تتغير من بلد لآخر بحسب تقاليده ومستوى المعيشة به.

المواطن البيئي

ان عبارة « المواطن البيئي » Eco citoyen تتأسس على مصطلحين :البادئة «البيئي»للبيئة والاسم «مواطن «وهو ما يعطينا صورة «المواطن البيئي «. ويتعلق الامر بشخص يدرك انتماءه لمجال ترابي وليس العكس (عدم امتلاكه للمجال الترابي). هذا الانتماء يعني بالنسبة للمواطن البيئي حقوقا بقدر الواجبات اتجاه بيئته من اجل ان يضمن له ذلك المجال بقاءه. ولذلك فهو يشارك في مسار التنمية المستدامة عبر ادراج السلوكات البيئية في حياته اليومية.

السلوكات البيئية في الاطار المنزلي

المشاركة في التنمية المستدامة في الحياة اليومية لا يستدعي افعالا باهرة ولكنه تراكم مجموعة من الحركات الصغيرة .ان الانشغال الاكثر الحاحا في الوقت الراهن يتعلق بالاقتصاد في الطاقة وذلك لارتباطها ببساطة بفكرة التوفير .ان توفير 10 بالمائة من استهلاك الكهرباء يمكن تحقيقه اذا اطفئت كل انظمة اليقظة بالآلات الكهربائية.

اما فيما يتعلق بالماء ، فمن المعلوم منذ زمن طويل ان تحجيم مضخة الماء بالحمام تسمح بتوفير مهم (وذلك بوضع أجرة في خزان المضخة،مثلا).التلوث المنبعث من وسائل النقل يمكن التقليص منه بقيادة مرنة وغير سريعة ، مما يوفر 40 بالمائة من الوقود مقارنة بالقيادة المسماة «رياضية «؛علما ان وسائل النقل العمومية هي الوسيلة الافضل .ان فرز النفايات يجب ان يتحول الى فعل عفوي لدى الجميع،فإذا كنا نملك حديقة فان جزءا من تلك النفايات يعاد تدويره ليصير سمادا.

ان سؤال التنمية المستدامة ينبغي طرحه لحظة الاقتناء سواء تعلق الامر بالاقتناء البسيط ، كشراء مصباح كهربائي اقتصادي او باستثمار خاص كإقامة العوازل بالمسكن ، التجهيز بالتدفئة بالطاقة المتجددة الخ.

الطاقة

انها قدرة نظام ما على تغيير حالة ،انتاج شغل يؤدي الى حركة ضوء او حرارة.انها مقدار فيزيائي يميز حالة نظام وهي بشكل عام يحتفظ بها خلال التحولات . في النظام العالمي للوحدات يعبر عن الطاقة ب الثرم او الجول (وحدة لمقدار الحرارة) .

الطاقة الاحفورية . وهي طاقة تنتجها المواد الاولية وأساسا الفحم ، الغاز الطبيعي ، البترول او اليورانيوم.

الطاقة المتجددة .نتحدث عن الطاقة المتجددة عندما نوظف الطاقة الشمسية ،الطاقة الريحية، الطاقة المائية ،طاقة الخشب وهي واحدة من اهم الطاقات المتجددة ،استهلاكا.

الالواح الشمسية. اللوح الشمسي او المستقبل الشمسي هو جهاز مخصص للاحتفاظ بجزء من اشعة الشمس وتحويلها الى طاقة صالحة للاستعمال بالنسبة للإنسان.

ونميز أساسا نوعين من الالواح الشمسية :

- الالواح الشمسية الحرارية والمسماة بالمستقبلات الشمسية الحرارية وهي تحول الضوء الى حرارة.
- الالواح الشمسية المولدة للكهرباء والمسماة بالوحدات المولدة للكهرباء وهي تحول الضوء الى كهرباء.

الجذاذة 15: التحسيس بمشكلة النفايات

الموضوع	التحسيس بمشكلة النفايات
العنوان	الانسان ينتج النفايات
الاهداف	- اكتشاف ، تمثل وتعميق المعارف المرتبطة بالبيئة وبمشكلة النفايات. - التوعية بأهمية الفرز وبصيرورة النفايات . - اتاحة الفرصة للصغار لتعلم السلوكيات المسؤولة في اليومي . - اثارة ردود افعال وأفكار حول رهان حماية كوكبنا .
الفئة العمرية	مابين 9 و 10 سنوات
المدة الزمنية	النشاط 2 . من ساعتين الى ساعتين ونصف
المكان	النشاط 1. المنزل النشاط 2. حجرة القسم
الموارد البشرية	العائلات ، منشط واحد
وسائل تعليمية	- تحقيقات
مواد الملاحظة والتجريب	- نفايات منزلية متنوعة : قشور،قنينات بلاستيكية وزجاجية ، كرتون ،معلبات غذائية، علب قصديرية ، علب الياغورت ، اكياس بلاستيكية،الخ. - 7 قمامات صغيرة.

سير الحصة

النشاط 1.

يجري كل طفل تحقيقا مسبقا وسط اسرته ليطلع على كيفية التخلص من النفايات المتحصلة ببيتهم.

النشاط 2.

يعرض المنشط على الاطفال مختلف طرق جمع النفايات المنزلية وفرزها

على الاطفال آنذاك ان يحددوا ويميزوا بين الكتلة المتبقية والكتلة القابلة للتعليب المنزلي الذي سيعاد تدويره.

بعد ذلك يتعرف الاطفال على مختلف انواع النفايات الملقاة يوميا وبذلك يصبح الطفل بدوره فاعلا، وبمساعدة من زملائه يحدد التعليب السليم الذي سيلقى في الحاوية المناسبة.

الهدف الرئيسي هو جعل الطفل يستأنس بالنفايات وبخاصة النفايات المنزلية القابلة لإعادة التدوير،وذلك باكتشافه لأسمائها ولمختلف مكوناتها.هكذا يتعلم السلوكيات المسؤولة وباعتباره «مواطنا بيئيا»يصبح الداعية إلى اعادة التدوير وسط محيطه .

في الختام يقوم الاطفال بتفريغ الاستمارات وتنطلق المناقشة داخل المجموعة بتوجيه من المنشط ؛ حيث يتم التطرق للكيفية التي تتخلص بها الاسر من نفاياتها .يجب عقد مقارنات بين ما تعلموه وبين ما يمارس في بيوتهم.

الهدف التعليمي الاجرائي

ينبغي ان يكون المتعلم قادرا في نهاية النشاط على:

- استعراض مخاطر الوضع العشوائي للقمامة
- تفسير الاحتياطات الواجب اتخاذها لمعالجة القمامة (الدفن ، الاحراق)
- اتخاذ قرار بصدد وضع القمامة.
- نقل الرسالة لأسرته وأقاربه .

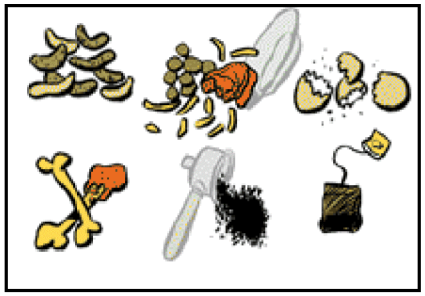
يجب على الاطفال ان يتمكنوا من بلورة افكار حول مدى امكانية اعتماد طريقة الفرز بمنطقتهم وببلادهم.

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل؟»

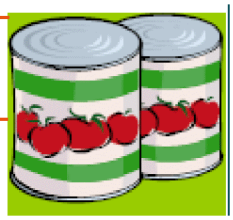
Déchets organiques
مواد عضوية

Déchets non organiques
مواد غير عضوية

Déchets de jardin
نفايات الحديقة

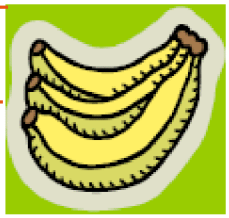


Déchets de la cuisine
نفايات المطبخ



Boites conserves: 100 ans
علب المصبرات:100 عام

Papier Journal: 3 mois
ورق الجرائد: 3 أشهر



Une peau de banane: 6 mois
قشر الموز: 6 أشهر

Une bouteille en verre : 100 à 1000 ans
قارورة زجاجية: من 100 إلى 1000 عام

الجذاذة 16 . اجراءات اعادة التدوير

العنوان	التحسيس بمشكلة النفايات||
العنوان	من اعادة التدوير الى التخفيض من النفايات
الاهداف	تقييم المعارف المحصلة من ورشة التحسيس بالفرز توعية الاطفال بإعادة التدوير وأهميتها في التخفيض من النفايات تقوية المعارف حول دورة الحياة المواد القابلة لإعادة التدوير.
الفئة العمرية	ما بين 9 و 10 سنوات
المدة الزمنية	ما بين ساعة وساعة ونصف
المكان	حجرة الدرس
الموارد البشرية	منشط واحد ، مجموعة من 14 الى 16 طفلا
وسائل تعليمية	جرائد قديمة او أي بقايا ورق ،شبكة حديدية او من البلاستيك الرفيع ،
مواد الملاحظة والتجريب	دلاء، اواني فخارية مثلثة ، ملعقة طويلة من الخشب ، ثوب مصاص .

سير الحصة

النشاط 1. اعادة تدوير الورق

يرافق المنشط الاطفال خلال مدة هذا النشاط.

- توضع الجرائد في دلو مملوء بالماء وتترك ليلة كاملة.
- يحرك الورق بالملعقة الخشبية حتى يصير عجينة ،يفرغ الفائض من الماء ثم تضاف مادة ملونة.
- توضع العجينة في الآنية الفخارية ويضاف ما يعادله من الماء ويخلط المزيج جيدا.
- تقطع الشبكة الى مثلثات بطريقة تجعلها قابلة للدخول في الآنية .
- يدرج المثلث في الآنية ثم يرفع وهو مغلف بعجينة الورق.
- توضع قطعة ورق على مساحة نظيفة وتمرر فوقها قطعة الثوب المصاص ثم يصب محتوى الشبكة من العجينة ، بحذر.
- يضغط بقوة على فتحات الشبكة نحو الاسفل وتفصل عن العجينة. وتغطى بقطعة اخرى من ثوب مصاص وتعاد العملية ست او سبع مرات.
- ثم يغطى الكل بجريدة ويوضع فوقها جسم ثقيل.
- يترك للاستراحة لبضع ساعات ثم يتم الفصل بين الاوراق المحصل عليها وتنشر للتجفيف .

راقبوا الاختلاف بين الورق الذي تقتنونه وهذا الورق.

النشاط 2.

يثير المنشط النقاش بين الاطفال فيما يتعلق بعملية الفرز التي انجزت في الورشة السابقة :هل كل المواد المنتقاة صالحة لإعادة التدوير ؟ الحديد والألمنيوم ؟علب الاغذية ؟ الورق والكرتون ؟ البلاستيك ؟ والزجاج ؟.

يمكن اضافة معلومات اخرى للأطفال بواسطة عارض صور او بواسطة اسئلة متعددة الاجابات ،حول مختلف المواد :ما هي المادة الاولية لصناعة الورق؟

كم مرة يمكننا اعادة تدوير الكرتون ؟

هل الاكياس البلاستيكية قابلة لإعادة التدوير؟

بعد الاحاطة بصيرورة القمامة المنزلية القابلة لإعادة التدوير والإطلاع على دورة حياة مختلف المواد ، تعرض على الاطفال عينات لمختلف مراحل اعادة التدوير الامر الذي يمكنهم من التمثل الجيد للحياة الثانية للنفايات.

الهدف التعليمي الاجرائي

تمثل الحياة الثانية للنفايات المعاد تدويرها .
اكتساب مهارة في مجال اعادة التدوير من خلال اعادة تدوير الورق.
ادراك اهمية اعادة التدوير في التقليص من النفايات.
على الاطفال ان يقدموا افكارا حول تطبيق طريقة اعادة تدوير النفايات في مناطقهم وبلدنهم.

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل؟»

الجذاذة 17 : انشاء الحدائق المدرسية

الموضوع	الحدائق المدرسية
العنوان	حديقتي تحترم الطبيعة
الاهداف	توظيف الحديقة البيئية المشتركة كوسيلة تعليمية. اكتشاف وإطلاق تقنيات وسلوكيات تحترم البيئة. ترسيخ افعال المواطنة البيئية عبر تدبير فضاء مشترك. غرس قيم الحوار والتعاون بين الاطفال . التربية على احترام الآخرين والطبيعة.
الفئة العمرية	ما بين 9 و 13 سنة
المدة الزمنية	غير محددة
المكان	المدرسة
الموارد البشرية	منشط واحد،شخص او اثنان خبيران بالبستنة،مجموعة من 8 اطفال او 10 .
وسائل تعليمية	فضاء لانجاز المشروع ، ويستحسن ان يكون بمدرسة.
مواد الملاحظة والتجريب	ادوات البستنة نباتات

سير الحصة

يجب التعويل على ثلاث مراحل متتالية:

مرحلة التصور.

في هذه المرحلة يفتح نقاش بين المنشط ومجموعة الاطفال ،ويصاحب المنشط بمعية شخص خبير الاطفال اثناء اعداد مشروعهم (بستاني ، مزارع ،الخ) .

النقاش يجب ان ينصب على الموضوعات التالية:

- لماذا الحديقة؟
- كيف يمكن تحقيق المشروع ؟ اين نجد مصادر التمويل لتحقيقه؟
- دفع الاطفال للاتصال بالممولين من اجل اقتناء النباتات وأدوات البستنة.
- اختيار الفضاء ، النباتات التي ستستعمل ،فترة الشروع في الاشغال.
- كيف نعتني بالحديقة وتحقيق ديمومتها؟

عند نهاية هذه المرحلة يكون الاطفال قد اعدوا برنامجا لانجاز المشروع.

مرحلة الانجاز

بانتهاء المرحلة الاولى يشرع الاطفال ،مرفوقين بالمنشط ، في اشغال التهيئة ويطلقون الانشطة المبرمجة.ففيما يتعلق بالنباتات يستحسن استعمال ،اضافة الى الشجيرات وأزهار التزيين ، الخضراوات (الطماطم،الفلفل،القرع الخ) .اوقات الجني هامة بالنسبة للأطفال.

التدبير والتتبع

يجب ان يتعلم الاطفال كيفية تدبير حديقتهم:

- السقي ، العناية (اقتلاع الاعشاب الضارة ، الاعتناء بالنباتات ، استعمال الروث،الحمايو من الطفيليات،الخ)
- ايجاد الوسائل المادية للاستجابة لمتطلبات العناية بحديقتهم طوال كل هذه المراحل؛على المنشط الا يغفل الربط بين انشطة البستنة والتربية،كلما سنحت الفرصة.

الهدف التعليمي الاجرائي

على الاطفال ان يتعلموا:

- تقنيات ومهارات البستنة والعلاقات بين النباتات ومحيطها.
- ضمان استمرارية مشروع ما والمساهمة في اتساقه البيئي والايكولوجي .
- بتهيئة وتدبير حديقتهم يفهم الأطفال بشكل افضل ،الاستعمال المستدام للموارد الطبيعية.
- استعمال الحديقة كفضاء للازدهار والتشارك وربط علاقات تلقائية بالطبيعة.
- قدرة الاطفال ،بدورهم،على تحسيس اشخاص آخرين بالمحافظة على البيئة وتدبير الموارد الطبيعية.

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل؟»

الجذاذة 18: توفير الطاقة

الموضوع	توفير الطاقة
العنوان	لوحي الشمسي
الاهداف	تدقيق مفهوم الطاقة بناء واختبار نماذج تمثيلية:الواح شمسية. الوقوف على تنوع مصادر الطاقة وأشكال استهلاكها. تحمل المسؤولية في: تدبير الطاقة ،اختيار مصدرها والتحكم في استهلاكها. التفكير في الرهانات المرتبطة بالطاقة.
الفئة العمرية	ما بين 10 13 سنة
المدة الزمنية	نصف يوم
المكان	حجرة الدرس،ساحة المدرسة
الموارد البشرية	منشط واحد،مجموعة من 12 الى 16 طفل
وسائل تعليمية	علبة قصديرية فارغة ونظيفة،علبة كرتونية،لصاق سائل ،لصاق ،
مواد الملاحظة والتجريب	مقصات،بلاستيك شفاف،أكياس بلاستيكية سوداء ،اشرطة مرنة،محرار.

سير الحصة

النشاط 1. اعداد الالواح الشمسية

توزيع الاطفال الى ثلاث او اربع مجموعات

توزيع اكياس بلاستيكية من نفس الحجم على كل مجموعة(الافضل ان تكون سوداء)،علبة مملوءة بالماء وعلبة كرتونية.

كل المجموعات بإمكانها التصرف بعد ذلك بالبلاستيك الشفاف ،المقصات ،اللصاق والأشرطة.

يطلب المنشط من الاطفال ان يصنعوا آلة تسخن الماء بالعلبة بأعلى درجة حرارية ممكنة وذلك باستعمال الطاقة الشمسية.

بعد زمن معين يطلب من مختلف المجموعات ان يضعوا «الواحهم الشمسية «بالخارج ويوجهونها باتجاه الشمس.

الغطاء الاسود الداخلي للعلبة يمتص جيدا الطاقة الشمسية ويسهل تسخين الماء.

مفهوم : طاقة الشمس يتم امتصاصها من طرف الاماكن التي تصل اليها .طبيعة المكان تحدد الكمية التي يتم امتصاصها وتلك التي يتم انعكاسها؛هذه الطاقة يمكن ان تمتص من طرف الماء ،فمتى ما استقبل الماء طاقة كافية تحول الى حالة غازية (التبخر) . ذلك الغاز يتصاعد على شكل تيارات هوائية ساخنة ثم يبرد ،ومثل بخار الماء –حين يبرد- يفرج عن الطاقة عندما يصير كثيفا.

النشاط 2. نقاش حول موضوع الطاقة يديره المنشط

مفهوم الطاقة.يفرض نفاذ الموارد الطاقية ومشاكل التلوث التحول نحو مصادر اخرى للطاقة.

مفهوم الطاقات المتجددة.

تقنية اللوح الشمسي يجب ان تناقش وسط الاطفال انطلاقا من التجربة المنجزة .ماهو الهدف من استعمال هذا النوع من الطاقة؟هل توجد الواح شمسية ببلدتكم؟ ما مدى اهميتها؟

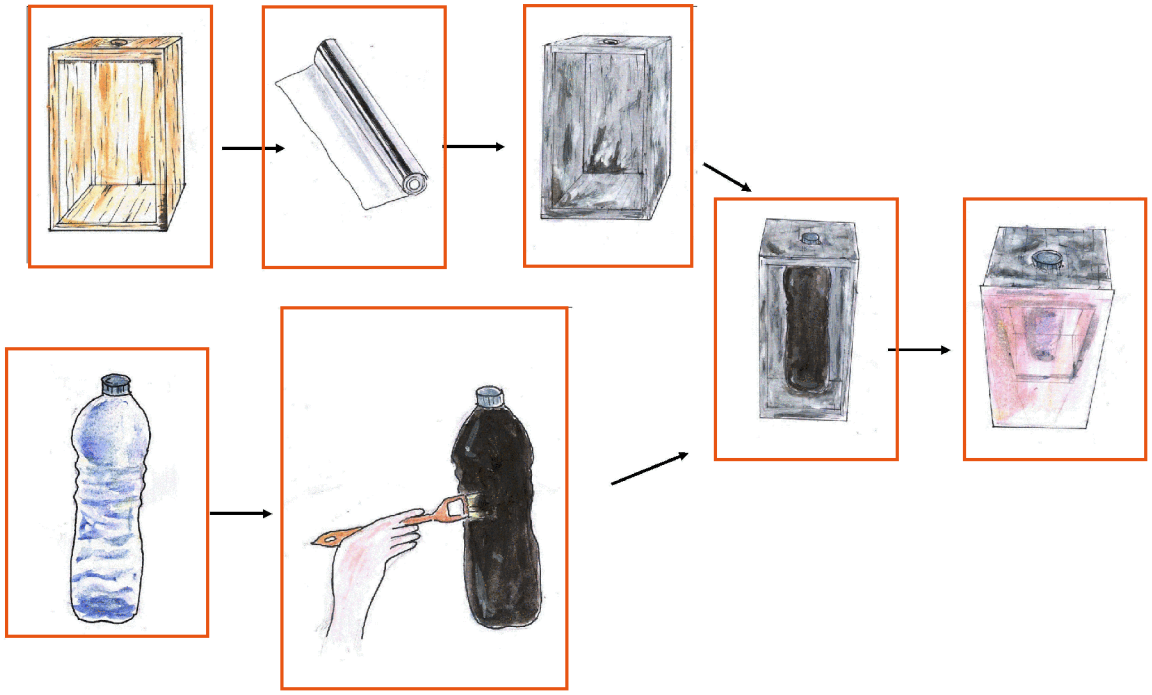
تطرح اسئلة تتعلق بالطاقات التي يستعملها الاطفال .

كيف يستعمل الاطفال الطاقة الكهربائية بمنازلهم؟ التركيز على الافعال اليومية:ترك المصابيح مضاءة اثناء مغادرة الغرفة وترك الآلات الكهربائية في حالة وضعية اليقظة ،الخ.

الهدف التعليمي الاجرائي

العمل الجماعي وتطوير التوليفات
تنمية روح الانفتاح ،الموضوعية والروح النقدية اتجاه المشاكل الطاقية.
تبني سلوك المواطن البيئي من حيث الاستعمال المعقلن للطاقة والتحكم فيها.
قدرة الاطفال على تحسيس محيطهم حول اهمية الطاقة وأيضا الاقتناع بتبني الافعال البسيطة من اجل توفيرها .

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل؟»



الجذاذة 19 : توفير الماء

الموضوع	توفير الماء
العنوان	هل نستخدم الماء استخداما جيدا؟
الاهداف	تكوين الاطفال على : - اشكالية تدبير الماء كي يتمكنوا من تكوين رأي حولها. - الوعي بأهمية تدبير الماء . - الانخراط والمشاركة، باعتبارهم مواطنين، في تدبير الماء. - تبني مواقف ايجابية في موضوع تدبير الماء.
الفئة العمرية	ما بين 9 و 13 سنة
المدة الزمنية	عدة ايام
المكان	حجرة الدرس،المنزل ،ضفة نهر .
الموارد البشرية	منشط واحد،الاسرة،سكان البلدة
	جرة،ورقة سيلوفان،مسدات مطاطية،1 لتر من الماء،فحم خشبي،تربة،بذور(البعدنوس) من اجل التوسع انظر الموقع الالكتروني: http://www.wadi.unifi.it/results_fahd_et_al_genre_maroc.pdf

سير الحصة

النشاط 1. التجربة: دورة الماء وتأثير النباتات

توضع طبقة من الفحم الخشبي في قاع الجرة حتى يمتلئ ربعها،تزرع البذور ،تسقى وتغطى بالبلاستيك وتشد بالمسدات البلاستيكية.

توضع الجرة في موضع مشمس .

نقوم بالتتبع المنتظم (النباتات ،اوراقها،الماء في الجرة ،الكثافة، انتفاخ البلاستيك،نمو النباتات...) وتكتب الملاحظات على بيان التتبع.

توفير جرة تحتوي على الماء فقط.

النشاط 2. التحقيق

يقوم الاطفال بالتحقيق لدى اسرهم كعينة تطرح عليها الاسئلة التالية:ما مصدر الماء الذي تستعمله؟ما هي مختلف اوجه استعمال الماء سواء في الطبيعة(من خلال نتائج التجربة)او في الحياة اليومية؟.يمكن الاسترشاد بالاستمارة على الموقع الالكتروني المذكور اعلاه.

النشاط 3. مناقشة وحوار بإشراف المنشط

انطلاقا من التجربة المنجزة يقوم الاطفال بالبحث عن مختلف الطرق التي تحصل بها النباتات على الماء بمنطقتهم وفي المناطق الجافة،ويقارنون على مستوى الجهة والبلد والعالم.

تفرغ النتائج التحقيقات وتضبط مختلف اوجه استعمال الماء بالبلدة

القيام بمقارنات الاستعمال في الحياة اليومية؛

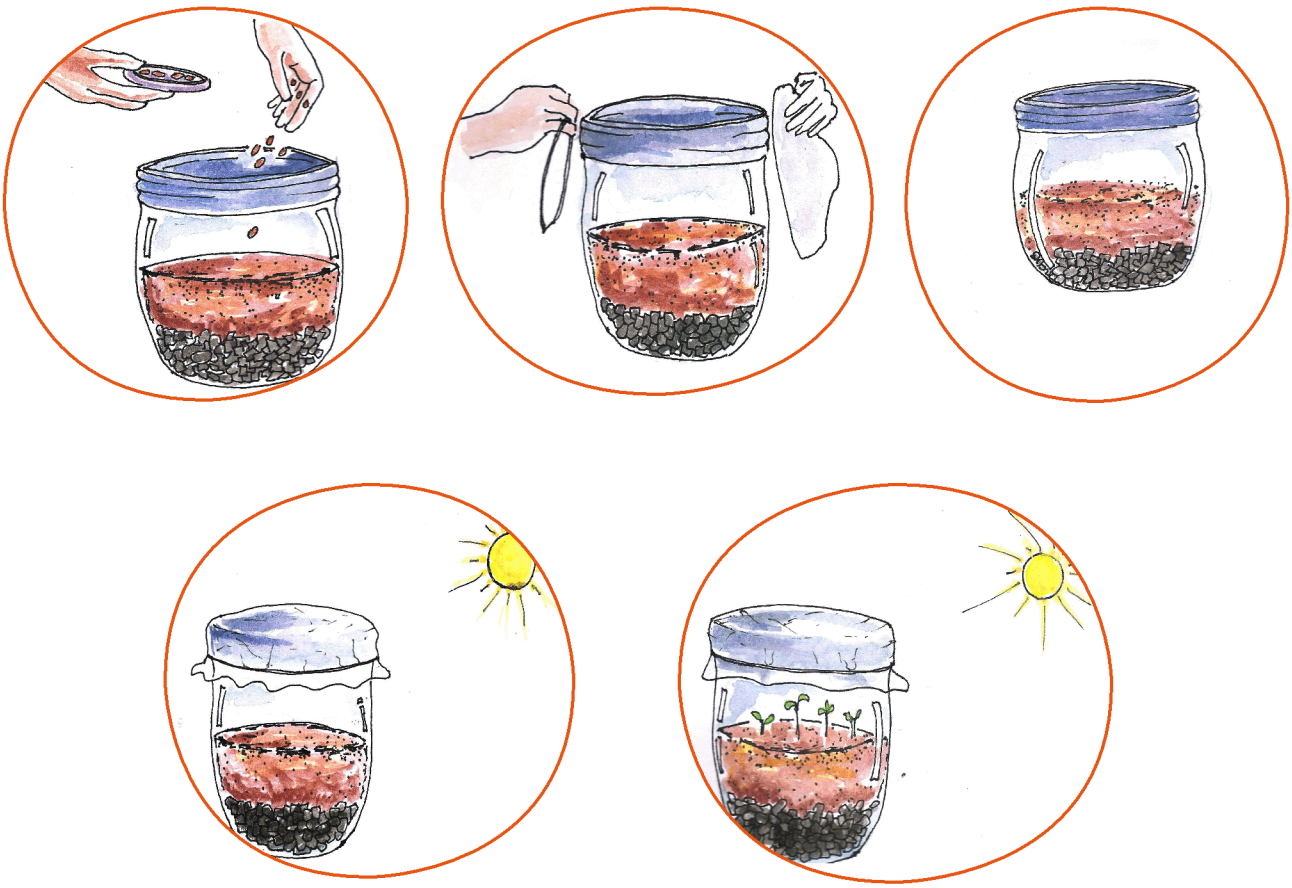
دفع التلاميذ للتفكير حول اهمية الماء في الحياة ،مثلا ،وهل نستخدمه استخداما جيدا ؟هذه الافكار ستؤدي الى اثبات اهمية توفير الماء ،وهذا هو هدف الورشة.

انشطة اخرى يمكن التفكير فيها:اخذ التلاميذ الى ضفة نهر اثناء قيام النساء بالغسيل بحيث يتمكن الاطفال ،بمعية المنشط،من معاينة نتائج ذلك بكيفية مغايرة (تلوث مجرى الماء ،الخ)؛ومن هنا يمكن للأطفال ان يتحدثوا الى النساء وتحسيسهن بانتهاج طرق افضل لاستعمال المنظفات الى غير ذلك.

الهدف التعليمي الاجرائي

ان يتمثل الاطفال اهمية الماء كمورد بالنسبة للطبيعة و للإنسان.
ان يتعرف على بعض الاجراءات لتوفير الماء .
العمل ضمن مجموعة وإعداد التوليفات.
ان يكون بإمكانهم تحسيس وسطهم حول اهمية هذا المورد وحول انجع الطرق لاستعماله.
وبذلك يساهمون ،باعتبارهم مواطنين،في التدبير المستدام لمورد حيوي للإنسان بمنطقتهم.

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل؟»



الجذاذة 20 : الرسم بالزهور والورق

الموضوع	السلوكيات البيئية من اجل حماية حميلتي البيئية
العنوان	الرسم بالزهور والورق
الاهداف	جعل الطفل يكتشف: - مجموعة من العناصر الطبيعية لموطن ما واعتمادها لإبراز الاختلافات في التنوع البيئي،في اللون والمكونات بين المواطن. هذه العناصر (التي يتم تحصيلها دون الاضرار بالنباتات) يمكن استخدمها بشكل خلاق لإنتاج لوحات تسجل ملامح حميلتنا البيئية.
الفئة العمرية	ما بين 10 و 12 سنة
المدة الزمنية	ساعتان
المكان	حجرة الدرس
الموارد البشرية	منشط واحد،مجموعة اطفال القسم
وسائل تعليمية	خرائط المواطن:قطع صغيرة من الورق المقوى الابيض،لصاق، لوحة
مواد الملاحظة والتجريب	مشكلة من سقط النباتات:ورق مصاص،جريدة قديمة،شيء ثقيل(الكتب يمكن ان تستخدم لذلك).

سير النشاط:

في البداية ،يساعد المنشط الاطفال في الحصول على صور تبلور التنوع البيئي للحميلات البيئية لمنطقتهم (صور او تلك الموجودة في الكتب المدرسية).

يلتقط الاطفال من على الارض الزهور ،اوراق الاشجار و النباتات الميتة؛والأفضل ان تستخدم النباتات الاكثر يباسا.

يطلب المنشط من الاطفال القيام بفصل الازهار عن النباتات ثم يجدون اسمائها المحلية.

بعد ذلك يقومون بوضع النباتات وأوراق الاشجار فوق الورق المصاص مع الفصل بينهما بأوراق الجريدة القديمة؛يتم ،بعد ذلك ،وضع اثقال فوق التركيبة وتترك لمدة ثلاثة او اربعة ايام.

من اجل انجاز الرسم،يتم اقتفاء الالوان والمنظر على الرسم المنتقى في البداية؛فالفكرة ان يعاد رسم الصورة بالنباتات وأوراق الاشجار الملتقطة والمجففة.

كما يمكن ان نرسم لوحات عن شخص او حيوان.

فلكي نرسم ،مثلا، لوحة لشخص نستخدم اوراق النباتات لرسم الجسم والسيقان للأذرع والأرجل ؛نستعين بالزهيرات الصغيرة او البذور لرسم ملامح الوجه اما التويجات البراقة فتستخدم كألبسة او كلا اما اوراق السرخس فتستخدم خلفية للوحة.

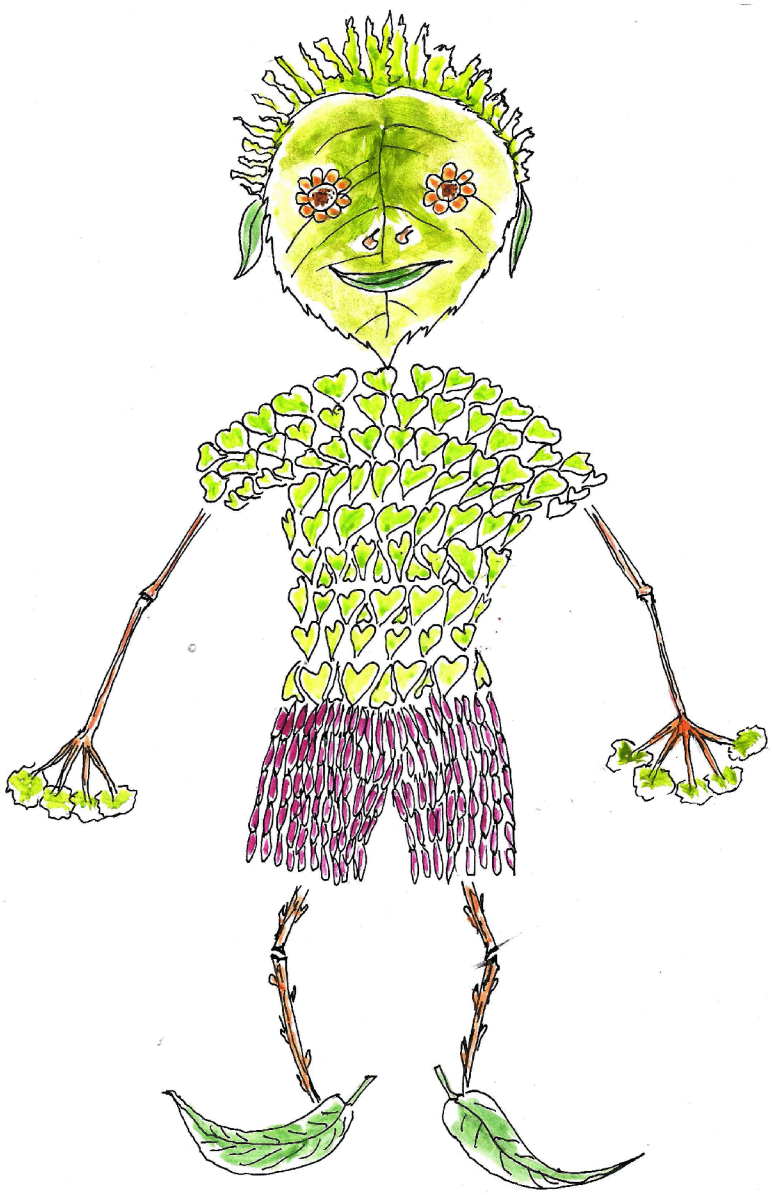
اللوحات المنجزة يمكن ان تتحول الى موضوع مباراة/مسابقات بالمدرسة او بين المدارس لاختيار اللوحات الاكثر تعبيرا عن تنوع الغطاء النباتي بالمنطقة.

الهدف التعليمي الاجرائي

يتعلم الاطفال اعادة استخدام الازهار والنباتات(الميتة) في تصميم ورسم التنوع البيئي لمنطقتهم.

تاطير الاطفال من اجل اعداد جرد بالنباتات والأزهار الموجودة بالمنطقة وأسمائها.

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل؟»



الجذاذة 21 : ان تكون سفيرا للبيئة عبر اللقاحات البيئية.

الموضوع	السلوكيات البيئية لحماية حميلتي البيئية
العنوان	ان تكون سفيرا للبيئة عبر اللقاحات البيئية
الاهداف	- جعل الاطفال يكتشفون اهمية حماية الطبيعة. - اطلاعهم على مسؤولياتهم اتجاه الطبيعة والموارد الطبيعية. - حثهم على تحسيس باقي اعضاء جماعتهم.
الفئة العمرية	ما بين 10 و 12 سنة
المدة الزمنية	اربع ساعات
المكان	حجرة الدرس
الموارد البشرية	منشط واحد ، مجموعة من اطفال القسم
وسائل تعليمية	اوعية زجاجية صغيرة مملوءة بعصير من مختلف الالوان (على اساس 3
مواد الملاحظة والتجريب	اوعية لكل مجموعة)

سير الحصة.

يوزع الاطفال الى ثلاث مجموعات صغيرة:

مجموعة «حماية الماء »

مجموعة «حماية الطاقة »

مجموعة «حماية الغطاء النباتي والوحيش»

كل مجموعة تعد لائحة بالسلوكيات البيئية من اجل حماية الماء ،الطاقة والغطاء النباتي والوحيش بحسب الموضوع الذي تبنته.

يساعد المعلم المجموعة على تحديد حقوق وواجبات كل مواطن لأجل حماية كل مورد من الموارد الثلاث.

تقوم كل مجموعة بعرض عملها على الحاضرين وعلى المجموعات الاخرى ان تقيم العمل وتقدم اقتراحاتها او تعديلات اخرى.

انطلاقا من العمل المنجز يتحول اعضاء المجموعة الى سفراء /ات في مجال حماية الماء،الطاقة،الغطاء النباتي والوحيش.

يجب ان تتوفر كل مجموعة على وثيقة الحقوق والواجبات المعدة من طرف المجموعات الاخرى وتحفظها عن ظهر قلب .

بعد ذلك تستلم كل مجموعة اوعية اللقاح الثلاثة ،يمكن ان تحوز المجموعة الاولى ثلاث اوعية من العصير باللون الاصفر ،الاخضر والأبيض.

ويمكن ان تبدأ الحصة بمجموعة الماء ؛ويقوم كل عضو من المجموعات الاخرى باستظهار حقوق وواجبات حماية الماء التي اعدتها المجموعة الاولى؛واذا استطاع ان يسرد 70 بالمائة من واجباته اتجاه الماء يتم تلقيحه من اعضاء مجموعة «الماء» وبذلك يصبح سفيرا في مجال الماء.

وسيتم تكرار الحدث مع جميع فئات القسم للحصول،بالنهاية، على سفراء ملقحين في مجال حماية الماء،الطاقة،والغطاء النباتي والوحيش.

الهدف التعليمي الاجرائي

ان يعدوا بأنفسهم ميثاق حقوق وواجبات حماية الموارد المتوفرة بالمنطقة.

ان يتعلموا ،في نهاية هذا النشاط بان كل الكائنات البشرية لها التزامات اتجاه الطبيعة وعليهم حمايتها وحفظها.

تقويم النشاط انظر باب «كيف نستعمل هذا الدليل؟»

- 8. ملحقات:

1.8. وثائق تتعلق بتسيير الانشطة

Parc National de Talassemtane. Evaluation de la biodiversité et suivi des habitats. 2008. MEDA. ISBN 9954-447-53-9. 207p

.Flore du Parc national de Talassemtane. A. Benabid. Livre avec photos

2.8. مراجع ببليوغرافية استخدمت لإعداد الدليل

Alba-Tercedor, J. and Sanchez-Ortega, A. (1988): Un método rápido y simple para evaluar la calidad biológica de .las aguas corrientes basado en el de Helawell (1978). Limnética 4: 51-56

Abarca, M.R., Vivas, S. y C. Zamora-Múñoz (2004). Caracterización del estado ecológico de ríos mediterráneos .ibéricos mediante el índice IBMWP (antes BMWP'). Limnetica (2002) 21(3-4): 175-185

Fahd S. 2007. Conociendo nuestra fauna: Los anfibios y reptiles de Marruecos y sus problemas de conservación. .Revista del Instituto Español Nuestra Señora del Pilar. Tetuán, Marruecos

Fahd S., L. Bertelli, Y. Raihani, L. Fanini & A. Oumoussa. 2008. Aventure au Royaume des Amphibiens et des Reptiles. Wadi 6 FP, INCO- CT2005- 015226. 60pp

S. Fahd, N. Bennas, M. Ater, Y. Hmimsa, N. Hamria. Rôle des femmes et des hommes dans l'utilisation et la gestion des ressources naturelles dans le bassin versant d'Oued Laou (Maroc): résultats préliminaires. http://www. wadi.unifi.it/results.htm

Fanini L. & Fahd S. 2009. Storytelling and environmental information: connecting schoolchildren and herpetofauna .in Morocco. Integrative Zoology 2009; 4: 188–195

Ghanimi Z. A. 1996. L'éducation environnementale islamique et préservation de l'environnement marin de la pollu- .tion. Publications de l'ISESCO

ICCE. Actividades de educación ambiental para las escuelas primarias. Sugerencias para confeccionar y usar equipo de bajo coste. Centro Internacional de educación para la conservación para el programa interna- .(cional de educación ambiental (PIEA

ISESCO. 2005. Introduction des concepts de l'environnement dans les programmes de l'enseignement Pre-Univer- sitaire. Etudes monographiques. 86p

3.8. مواقع الكترونية تم الاستئناس بها

/http://biodiversite.reseauecoleetnature.org

http://environnement.ecole.free.fr/index.htm

http://www.wadi.unifi.it/results.htm

http://www.wadi.unifi.it/results_fahd_et_al_genre_maroc.pdf

/www.mhhe.com/.../ folder_structure/ec/m3/s4

http://www.pntlemcen.com/page.php?r=utiles

/http://www.parctalassemtane.com

http://fr.wikipedia.org/wiki/Tabarka

http://www.teteamodeler.com/ecologie/biologie/milieu/milieu.asp

http://hoche.versailles.free.fr/productions/rhindbio.htm

http://svt.ac-dijon.fr/schemassvt/article.php3?id_article=617

http://buc25.free.fr/doc/Ecogestes_TB_PR.pdf

http://www.bloc.com/article/societe/ecologie-et-environnement/comment-devenir-un-ecocitoyen.html#ixzz1l0UdOVGq

http://www.bloc.com/article/societe/ecologie-et-environnement/comment-devenir-un-ecocitoyen.html#ixzz1l0U8hOhm

/http://www.futura-sciences.com/fr/definition/t/developpement-durable-2/d/dechet_5725

http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9veloppement_durable

أنجز هذا الدليل في إطار مشروع اتفاقية 07-C01-018

تحسين ظروف عيش الساكنة، عن طريق نقص الأخطار البيئية بالمناطق القروية الضعيفة،
بسبب الاحتياج المفرط للموارد الطبيعية ،
بالمناطق الإيكولوجية الحساسة بالجزائر، موريتانيا، المغرب، تونس و السنغال".

بين المنظمة الاسبانية IPADE و شركائها:

- بالمغرب: جمعية تلاسمطان للبيئة و التنمية بشفشاون ATED
- بالجزائر : عصبة الأنشطة العلمية و التقنية للشباب LASTJ
- بتونس: جمعية النهوض بالتشغيل و السكن APEL

بتمويل من المنظمة الاسبانية للتعاون الدولي AECID.

ATED
جمعية تلاسمطان للبيئة و التنمية
Association Talassemtane pour l'Environnement et le Développement

PARC NATIONAL DE TLEMCEN

APEL

IPADE

Agencia Espanola de Cooperación Internaciónal Para el Desarrollo