



SCIENCES! ON TOURNE (2)

L'approche biologique

Propos recueillis par Patrizia Rizzo d'après une expérience de l'enseignante Adele Lacchini

Cet article de Adele Lacchini vous propose un peu plus dans le détail, deux phases de l'expérience, publiée dans le n° 18, concernant la réalisation d'un film documentaire.

Elle nous explique comment l'étude du crapaud a été abordée et menée et comment la sortie au lac de Villa s'est déroulée. Vous vous apercevrez sans doute du fait que ce que ces pages mettent en valeur ce n'est pas seulement l'organisation pratique des activités, mais surtout la méthodologie suivie pour favoriser chez les enfants l'acquisition de savoirs de biologie et d'une attitude scientifique.

QUELQUES REFLEXIONS QUELLE METHODOLOGIE?

Ces quelques réflexions que je tiens à exprimer sur la méthodologie de travail adoptée dans notre expérience, notamment le rapport entre nous, adultes/enseignants, et les enfants, peuvent être, me semble-t-il, valables pour n'importe quelle activité didactique.

LES APPRENANTS ACTEURS DE LEUR EXPERIENCE

Pendant le déroulement de l'expérience j'ai toujours pensé



qu'il était important de laisser les enfants discuter et qu'ils aient ainsi l'impression d'être les "décideurs": je dis "qu'ils aient l'impression" car nous, les adultes, on avait déjà décidé (dans les grandes lignes) pour eux et il s'agissait de les amener, en les stimulant opportunément, dans une certaine direction.

On pourrait penser que cette démarche n'a pas été facile, mais, et je tiens à le préciser, nous n'avons pas rencontré de grandes difficultés. Je pense que le fait de se sentir dans un climat de collaboration et d'échange avec l'adulte et d'avoir la conscience d'être les protagonistes de leur propre construction du savoir, a mis les enfants dans la condition d'oser proposer et, en tout cas, de recueillir certaines stimulations pour les utiliser de façon constructive dans leur discussion.

On pourrait ouvrir, à ce propos, le débat: proposer n'est pas facile, il faut avoir élaboré des idées et en être conscient... Mais combien de fois nos enfants à l'école ont la possibilité de développer cette capacité et comment ça se fait qu'ils la perdent à un certain moment sans même s'en apercevoir?

Entre autres, décider de façon autonome (ou "avoir l'impression de...") de réaliser une activité veut dire:

- devenir responsable du travail qu'on a choisi,
- s'y dédier
- l'accomplir en tout cas
- s'engager au maximum et travailler au mieux,
- collaborer avec le groupe,...
- être intéressé,
-

Si l'on y pense bien, c'est ce que nous demandons toujours aux enfants, souvent sans avoir de réponses satisfaisantes, sur des thèmes choisis par nous: des modalités différentes, où les enfants puissent décider, pourraient, peut-être, donner de meilleurs résultats.

DU BOULOT POUR L'ENSEIGNANT

Dans cette perspective, au cours de toute l'activité on a toujours demandé aux enfants "...et maintenant comment vous organisez-vous pour faire ça? Avez-vous un modèle? Une idée?" Et encore "C'est à vous de chercher, d'inventer..."

Mon travail de préparation a été assez dur, surtout du point de vue méthodologique: il s'agissait de poser les bases pour l'activité sans en donner aux enfants ni le contenu ni, souvent, la structure.

Je devais me préparer pour arriver à repérer et à proposer aux enfants les quelques éléments suffisants (parfois seulement un texte, parfois une photo...) à faire démarrer leur action de recherche et de découverte autonome que je devais être toujours à même de ramener aux objectifs prévus.

J'ai dû en outre faire face à des situations que je n'avais pas prévues comme, par exemple, celle de l'"œuf": pourquoi appeler "œufs" ceux des amphibiens s'ils ne ressemblent point à l'œuf de la poule? Je me suis aperçue à cette question que chez mes élèves, la représentation mentale de ce terme était très incomplète: il était nécessaire d'organiser d'autres actions didactiques...

LES APPRENANTS ELABORENT LEUR PROJET

Pendant les premières discussions où les enfants parlaient librement sur le sujet choisi, je prenais note de tous les éléments qui auraient pu leur faire comprendre la nécessité d'organiser le travail avec un petit projet général.

Je les leur ai ensuite exposés: arguments différents, idées, connaissances confuses, points de



Quelques exemples des cartes d'identité réalisées

vue... Les enfants ont été d'accord: il fallait de l'ordre. Et, tous ensemble, on est parvenu à un projet général tout à fait semblable à celui préparé par Ronni Bessi, l'expert.

Il aurait constitué leur point de repère pendant le déroulement de toute l'activité.

COMMENT ABORDER L'ETUDE DU CRAPAUD: LA CARTE D'IDENTITE

La première approche du crapaud a été la réalisation de sa carte d'identité. Pour en préparer le modèle on s'est servi de la mienne.

Puis chacun, chez lui, l'a complétée. La mise en commun des données a souligné la confusion que les enfants faisaient entre crapaud et grenouille; de là la décision de rédiger une carte d'identité pour la grenouille aussi.

Mais pour atteindre notre objectif et réaliser le film documentaire, il fallait connaître plus profondément le sujet: la carte d'identité pouvait seulement fournir des informations générales, immédiates.

LA RECHERCHE D'INFORMATIONS ET LE PROBLEME DE LA VERIDICITE' DES TEXTES

Les enfants ont donc préparé un modèle pour l'étude de crapaud et grenouille en s'aidant de celui qu'ils avaient déjà utilisé pour la chauve-souris. Il ne restait qu'à le compléter. Le travail a réservé beaucoup de surprises sous divers aspects. Chacun a apporté des informations trouvées à la maison ou à la bibliothèque; en les confrontant, afin de tirer une information définitive pour chaque point du modèle, on s'est aperçu qu'il y en avait même en contradiction entre elles! Pour les enfants un étonnement, pour moi une inattendue possibilité de reprendre, encore une fois, le discours sur la véracité d'un texte.

Le problème se posait d'arriver à "ce qui est vrai". Ronni Bessi les aidait à raisonner sur certains aspects, liens, conséquences et à "se mettre dans la peau du" pour en tirer des conclusions.

C'est vrai: on aurait pu chercher dans un autre livre encore, mais le but était celui d'apprendre à réfléchir sur les mots, à éliminer d'un texte les appréciations et les jugements pour en retenir seulement l'essentiel afin de l'analyser rationnellement et partir de là pour construire un vrai apprentissage.

L'OBSERVATION IN VIVO

A côté de ce travail avec les livres et les raisonnements, on a commencé l'observation des têtards.

J'ai apporté les vitres et je les ai "collées" avec du silicone pour en faire deux aquariums: un destiné à l'observation, l'autre, plus étroit, pour effectuer les prises de vue avec la caméra.

Il a fallu recréer un petit milieu "étang": de la terre au fond, des végétaux (qu'il fallait rajouter périodiquement) pour maintenir l'eau propre et oxygénée, des pierres et de petits troncs qui émergeaient de l'eau en guise d'îlots pour les petits crapauds, quand ils auraient terminé la métamorphose.

Tout cela, têtards compris, a été trouvé dans des étangs près d'Ivrée, où la période des amours a lieu beaucoup plus tôt qu'en Vallée.

DES SURPRISES DANS L'AQUARIUM

Pendant les trois à quatre mois d'observation, on a découvert tout un micro-milieu inattendu: avec la terre et les végétaux, on avait évidemment ramassé beaucoup d'autres habitants typiques de l'étang, ce qui nous a donné l'occasion d'apprendre, jour après jour, les relations, les équilibres de ce petit monde fascinant.

Les enfants prenaient note, périodiquement, des changements les plus remarquables: à partir des oeufs réunis en masse ou en spirale, aux branchies extérieures, aux premières pattes, jusqu'à la perte de la queue.

Bocca:
i nasi sono indentati.

Lingua:
vedi nana ↔

Bocca:
la nana ha 4 denti nella mandibola superiore.

Lingua:
La lingua della nana è del tipo "a allacciata" alla parte anteriore dell'orosc, è spessa e piatta, sul davanti è biforcuto ed è molto elastica. La nana affigura gli insetti quando fura la lingua e quando rebita il insetto rimane intrappolato dall'angolo mucoso (subito appiccicosa) della lingua.
La nana annetta sul la lingua verso il naso e porta l'insetto verso la gola.

Dorsina:
L'area (lunga e rotonda) dorsale, è molto di questo tipo: quelle posteriori sono più lunghe di quelle anteriori. Gli occhi della nana sono quasi a sporgere.

Come si presenta al tatto:
In tutto il corpo al tatto si presenta duro, ma non è quello giusto.

Chiedi: la fa?
Il naso ha gli organi dell'udito sotto un leggero rivolo di pelle.

Dimensione:

vedi n.

Muco: come è?

Il muco del naso è della nana è lungo e riciccolato. Molto differente in stile, ha due quadrilateri per gli occhi, per questo la bocca si apre due volte per la nana, in bocca il lungo come il muco.

Dorsina:
quadrata, dorsale.
Mucosa di questo tipo: quelle posteriori sono molto più lunghe di quelle anteriori. Gli occhi della nana sono abbastanza grossi e sporgenti.

Come si presenta al tatto:

Chiedi: la fa?

Muco: come è?

ROSPO

Corpo: colore
La colorazione del corpo è piuttosto varia e varia del luogo: il colore al massimo è verde, la parte inferiore del corpo sono bruciato o giallastro. Il colore varia a seconda dell'ambiente in cui vive e gli sono più mimetizzarsi. Il colore del corpo varia a seconda dell'umidità.

RAMA

Corpo: colore
La colorazione è quasi sempre verde, anche se non è facile trovare una nana di una sola forma: qualche nana è addirittura nera e? anche in genere chiaro. La nana ha una "nana" (La Nana Nana) in quantità di luce e disposizione ha un ruolo importante per la mimetizzazione della nana in giorni molto luminosi. Il colore della nana si schiarisce, in giorni più buio si scurisce: ciò permette all'animale di confondersi con l'ambiente esterno. Altri fattori come il colore del suolo, l'umidità e il tipo hanno un loro effetto sul colore della nana.

Voici quelques unes des parties du modèle utilisé par les enfants pour l'étude du crapaud et de la grenouille

La métamorphose accomplie, nous sommes allés, tous ensemble, libérer les animaux dans un petit étang près de l'école.

**"RANGER"
LES CONNAISSANCES**

Le travail d'observation a été en outre complété avec un exercice où l'on devait mettre en ordre une série d'images relatives à la métamorphose des batraciens. Avec l'aide de toutes les informations qu'on possédait, on a ensuite rédigé un schéma relatif à la respiration des amphibiens: à partir de ce schéma, chacun a élaboré un texte de type scientifique.

L'observation directe des têtards et des crapauds qu'on a gardés en classe (même pour l'exigence de les filmer) a été très utile et elle a constitué une expérience très importante autant pour l'apprentissage que pour se rendre compte de ses propres fausses peurs: à ce propos je pense que toucher de la main c'est souvent la seule solution, à la condition du respect et de la sauvegarde de l'animal.

OSSERVAZIONI SISTEMATICHE DELLO SVILUPPO DELLE UOVA DI RANA.

RANA

ROSPO

20 aprile de uova sono oviposte in massa; alcune si presentano come de pallini neri; altre hanno già cominciato a combinarsi come.

de uova sono dai pallini neri et conditi da gelatina trasparente; sono disposte in caselle.

21 aprile de uova sono diventate borse.

de uova hanno iniziato a deformarsi.

23 aprile Sono uscite borse e non si muovono.

de uova sono diventate borse e alcune si muovono; le borse hanno una coda piccolissima e una tentacolo curvato con dei pallini.

5 Maggio Sono partiti a girare da 10 ultimi; parecchie le borse sono tutte morte. Seguono le uova uscite; un granaio che abbiamo da 10 tempo in un altro acquario. Questi hanno grandezze diverse. Ho visto un granaio e ho visto le code e i piedi le borse.

Sono partiti a girare da 10 ultimi osservazione; è rimasto un solo granaio con l'acqua rotonda e la coda.

11 Maggio L'acqua si muove piano piano.

10 granaio continua a crescere.

25 Maggio Uno di questi granaio ha girato sempre la parte destra.

10 granaio rotolato, ha le sempre diete borse; le borse di davanti iniziano a perdere fiocche.

28 Maggio Due granaio hanno le sempre.

10 granaio è diventato rospo.

Observation in vivo

LA RESPIRAZIONE

branchie
organo di respirazione acquatica

invece la respirazione diventa interna

le branchie respirano e comunicano a formare i polmoni. Il primo comincia a salire alla superficie dell'acqua per tirare aria.

polmoni
organo di respirazione aerea

sono poco usati, perché respirano soprattutto attraverso la pelle e l'interno della bocca. Gli anfibi devono pompare l'aria nei loro polmoni con dei muscoli e poi respirano.

L'élaboration d'un schéma

Punti chiave sulla respirazione degli anfibi

Agli anfibi alle radici, prima che tornino nelle acque, compiono i due modi della vita: una vita acquatica, ma durante la vita, attraverso la respirazione di branchie interne, fanno un tentativo di salire in terra. In questi casi sono ancora molto grandi, però anche il corpo ha iniziato a crescere, con un corpo che è grande come un granaio. Per permettere al corpo di respirare, quando il corpo è grande, gli anfibi allungano il loro corpo con lo sviluppo dei polmoni e quindi cominciano a salire alla superficie dell'acqua. In terra, l'aria in questo modo le branchie non possono più essere utilizzate, ma all'interno del corpo il polmone serve un organo di respirazione aerea, con un corpo molto più grande, perché il corpo respira soprattutto con l'interno della bocca e attraverso la pelle. Così, dopo questo periodo, il corpo nei due polmoni l'aria non può essere usata, così, dopo questo periodo, per respirare.

Du schéma au texte scientifique

LA SORTIE AU LAC DE VILLA CHALLAND-SAINT-VICTOR

En classe donc, on avait, dans deux aquariums, des têtards, des grenouilles et des crapauds à observer.

Mais on voulait aussi faire de l'observation directe de la période des amours, entendre sur le vif les "concerts" auxquels les crapauds donnent lieu et même en profiter pour effectuer des prises de vue pour le documentaire.

On a donc organisé la visite à l'étang de Villa à Challand St. Victor, où, chaque année, se retrouvent des centaines d'amphibiens pour la reproduction: le spectacle était donc assuré.

PROGRAMME DE LA JOURNÉE

- 8h30 départ de l'école
- arrivée
- mise en place du matériel
- réunion pour s'accorder
- activités
- déjeuner
- nettoyage
- visite au château
- 16h30 départ

L'ORGANISATION

Ronni Bessi avait suggéré d'organiser de petits groupes (2 enfants à la fois) pour l'observation avec le canot, sur le lac, dans les roseaux.

Et pendant qu'un groupe était occupé par cette activité, qu'auraient pu faire les autres ?

Ronni m'a alors aidée pour préparer un petit journal de bord (dont on a publié dans ces pages quelques extraits) prévoyant des activités diverses et des fiches à remplir sur place et à compléter ensuite à l'école.

Du moment qu'on était quatre adultes accompagnateurs (ce qui a permis, entre autres, à une élève handicapée de participer à la sortie) on a pu former quatre groupes d'enfants et ils ont ainsi eu la possibilité de suivre plusieurs activités.

UNA GIORNATA DI PRIMAVERA NELLA NATURA

- stagno di Villa -

Leggi

Di marzo per la via della fontana
lo sape e lo sapejato tutta bianca,
ma non è neve quella
è il biancosumo
némele ai primi soffi del mattino.

Umberto Scaj

CANZONETTA DI PRIMAVERA

In cielo c'è un vento
e sento
uccelli cantare
canzonette di primavera.

Canzone di 25 - Via a Villa (CH)

Descrivi brevemente le sensazioni che ti dai questo angolo di natura.

Questo angolo di natura mi dà la sensazione di felicità,
serenità, purezza e natura.

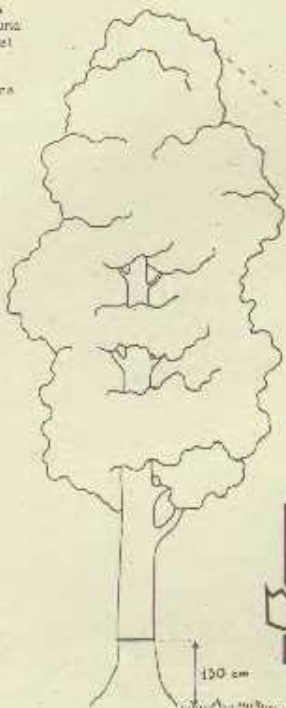
Verbo in corso:

Un giorno siamo andati al lago di Villa in località
Challand - Saint Victor. Siamo dal pulvisco abbiamo cercato
un posto per accamparci. Allora abbiamo esplorato gli stagni,
il occasione per profumare il gommone, le attrezzature fatte
grafiche e la telecamera. Allora abbiamo cercato la pietra
per sostenere le due anni dove posare i libri da
scrittura per identificare la flora. Dopo abbiamo deciso i vari
simboli e subito dopo Sara e Anni hanno profumato il gommone
mentre Patrick le riprendeva. Poi Joan preparavamo le scande
glis, cioè le strumenti per misurare la profondità dell'acqua.
Quando il gommone era gonfiato Romo mi ha insegnato a mettere il
giudizio di salvataggio e poi io l'ho insegnato a Claudia.
Io e Sara abbiamo portato in acqua il gommone. Poi
ma di noi è entrata Sara per collaudarlo, prima
di me è entrata Claudia perché io ero emozionata
e avevo paura. Dopo sono salita anch' io e infine
Sara. All' inizio hanno chiamato Sara e Claudia,
poi io e Claudia. Dopo ho battuto lo scandaglio
e abbiamo misurato la profondità del lago e do
po siamo ritornati a terra. Mentre ritornavamo
alcuni cercavano i basti a disposizione e altri
raccoltavano campioni di foglie e di cortecchia. Io
e Claudia siamo scese dal gommone: notavamo il
manese ancora perché era emozionante come
esplorare. Mentre alcuni facevano l'esplorazione
della fetulla, io e Sara un sacchetto con la que
ga a un ramo e aspettavo che lo foglio profuma ac
qua, altri salivamo sul gommone col giudizio di noi
notaggio, l'altro gruppo era andato a raccogliere delle
nani alcune delle quali si stavano accoppiando
con loro mate. Dopo il pranzo alcuni hanno esplorato
il gommone e altri hanno guidato i dinosauri, mentre io e Patrick
ripresavamo il mare. Dopo aver finito siamo partiti per
il castello di Scaj. Ero felicissima.

Un albero produce nel tronco anelli annuali. Gli anelli sono costituiti dai nuovi vasi conduttori dell'acqua che ogni anno si formano appena sotto la cambium. Nel nostro clima, dove la crescita di lavoro si arresta, c'è una netta separazione tra gli anelli vascolari prodotti in estate (più scuri dall'aria) ed i larghi vasi della primavera seguente (più chiari dall'aria).

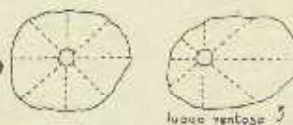
CALCOLIAMO L'ETA DI UN ALBERO

In una sezione o su un tronco tagliato si contano gli anelli annuali per avere l'età dell'albero. Prevede l'età di un albero intero può essere stimata approssimativamente dividendo la circonferenza del tronco per 2,5.



MISURIAMO LA CHIOMA

Misurate la circonferenza nel tronco al suolo e poi la massima estensione dei rami in otto direzioni. Fate un disegno in base dei risultati.



MISURIAMO L'ALTEZZA DI UN ALBERO

Si servono un'asta di circa due metri, una cordella metrica, un bastone di 40 cm che uscirà come unità di misura e l'aiuto di un amico.

Dalla base del tronco riportate 27 volte il bastone-unità di misura in linea retta e metete il vostro amico a tenere l'asta verticale in questo punto. Avvicinatevi di altre tre unità di misura nella stessa direzione. Appoggiandovi con la testa al terreno fissate la cima dell'albero e toccate il vostro amico al fare scorcio su e giù per l'asta in due linee perpendicolari con la cima dell'albero.

Misurate l'altezza da terra del dito, in centimetri, e moltiplicate per 10. Avrete l'altezza dell'albero in centimetri.

Per alberi molto alti le distanze vanno raddoppiate (rispettivamente 24 e 4 unità di misura invece di 12 e 2).

MISURIAMO IL DIAMETRO DEL TRONCO

Servirà una cordella metrica oppure un metro ed una cordicella. Misura la circonferenza dell'albero a 130 cm da terra (altezza scelta per convenzione) e dividi questa misura per 3,14 (π), avrete il diametro cercato.

MISURARE GLI ALBERI

Vi vengono qui presentati tre sistemi diversi per misurare l'altezza di un albero. Leggi attentamente, scegliane uno e prova anche tu.

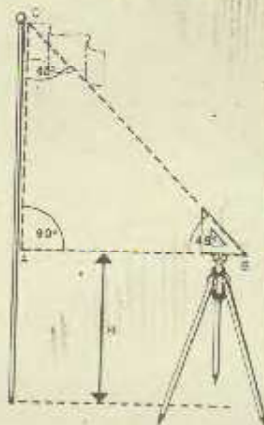
La squadra a 45°

Nella figura in alto a destra c'è una squadra a 45° murata sopra un cavalletto fotografico. Con questo semplice strumento possiamo misurare l'altezza di qualsiasi cosa la cui cima sia inaccessibile.

Come si misura l'altezza di un palo (o di un albero)

Allontaniamo lo strumento finché il lato obliquo della squadra non sia allineato con la cima del palo.

Controlliamo che il lato della squadra appoggiato al cavalletto sia orizzontale. Misuriamo la distanza della squadra dal palo che nella figura è indicata con AS. H è la distanza della squadra da terra, AB e h è l'altezza del palo poiché i lati AB e BC del triangolo ABC sono uguali.



È possibile misurare l'altezza di un albero di un edificio, di una colonna con l'aiuto della geometria e dell'ombra.

Tutti gli oggetti proiettano al suolo la propria ombra.

Una persona, di cui conosco l'altezza si dispone alla fine dell'ombra proiettata dall'albero. Misura a passi la lunghezza dell'ombra dell'albero AB e l'ombra dell'albero BC.

Adottiamo la misura dell'altezza del amico BD per la lunghezza dell'ombra dell'albero BC. Dividi il risultato per la lunghezza dell'ombra della persona AB. L'altezza dell'albero è data dal risultato.



Un esperimento con la betulla

lega intorno ad un ramo di betulla attaccato all'albero un sacchetto di plastica trasparente.

Osserva e descrivi.

- Il sacchetto si gonfia e si gonfia al massimo.
- Il sacchetto si gonfia e si gonfia al massimo.
- Il sacchetto si gonfia e si gonfia al massimo.
- Il sacchetto si gonfia e si gonfia al massimo.
- Il sacchetto si gonfia e si gonfia al massimo.
- Il sacchetto si gonfia e si gonfia al massimo.
- Il sacchetto si gonfia e si gonfia al massimo.
- Il sacchetto si gonfia e si gonfia al massimo.



CRATONE DI ROSINA

nome scientifico
Betula pendula

nome comune
Betulla

nome dialettale
- betta

habitat
Ambiente
umido

nome francese
bouleau

CRATONE DI COSTELLA

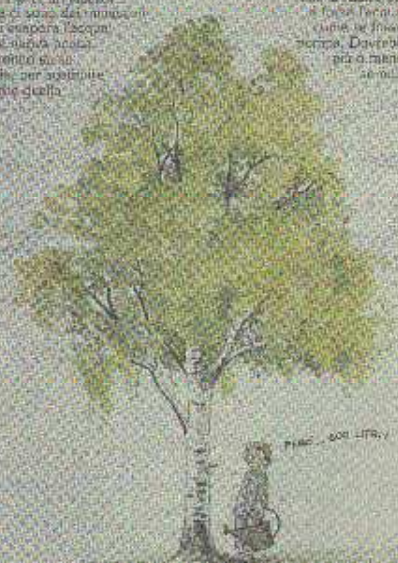
Come fa l'acqua a salire fino alle foglie?

Gli alberi e i cespugli hanno bisogno di molta acqua per sopravvivere. Le foglie usano la forza di attrazione capillare. Una foglia di medie dimensioni ha bisogno dai 50 ai 100 litri di acqua al giorno. In un anno il pino domestico può perdere 100 litri d'acqua.

Ma come fa l'acqua ad arrivare alle radici? Una soluzione è un albero? Questo è fatto di legno duro, non può far risalire l'acqua. Il legno è fatto di fibre di cellulosa. Le piante usano il legno per trasportare l'acqua. Le foglie usano la forza di attrazione capillare per risalire l'acqua. Le foglie usano la forza di attrazione capillare per risalire l'acqua.

Ma è sospesa. L'acqua è attratta fino a un certo punto. Non si può alzare molto. Una foglia di medie dimensioni ha bisogno dai 50 ai 100 litri di acqua al giorno. In un anno il pino domestico può perdere 100 litri d'acqua.

Come è questo? La forza di attrazione capillare è la forza che fa risalire l'acqua. La forza di attrazione capillare è la forza che fa risalire l'acqua. La forza di attrazione capillare è la forza che fa risalire l'acqua.



Tiré de: "Valentina e i segreti della natura"
Lena Anderson et Ulf Svedberg-Editrice Piccoli

FLORA

Servendoti dei testi a disposizione, distingui e classifica i vari tipi di piante raccogliendo i campioni.

- NOME SCIENTIFICO _____
- NOME COMUNE _____
- NOME DIALETTALE _____
- NOME FRANCESE _____
- USI _____

FAUNA

Servendoti dei testi a disposizione, cerca di distinguere e classificare i vari tipi di animali.

Uccelli

Corona (*Buteo buteo*): uccello rapace diurno, con missime, occhi ben sviluppati, ali lunghe, non appuntite e carattere timido; vive nei boschi, nei campi, sulle montagne. Incontra spesso il cinghiale feroce sui alberi a notte.

Amfibi

Bane, rospi

Rettili

Luscinola (*Luscinola luscinola*)

Insetti

Bombi (*Bombus terrestris*): Insetto degli zuccheri. È molto comune nei prati, nei campi, presso a striscia di color nero, rosso, giallo o bruno. farfalla formica

On avait apporté beaucoup de matériel: un pied, deux caméras, un appareil photographique, le canot avec les rames, les gilets de sauvetage, les livres pour la consultation immédiate⁽¹⁾, les aquarelles, des ciseaux, des couleurs, des crayons, du papier adhésif, etc. Tout ce matériel a été organisé et rangé sur deux planches au "camp de base", à la disposition du groupe.

Après une brève réunion pour se mettre d'accord sur les activités et les modalités de déroulement de la journée, on a commencé.

LES ACTIVITES

Les titres des fiches constituant le journal de bord peuvent vous donner une idée de ce que les enfants ont fait⁽²⁾

"Una giornata di primavera nella natura (poesie)."

- Descrivi brevemente le sensazioni che ti dà questo ambiente.*

- Descrivi col colore questo angolo di natura.

- Flora (piante acquatiche, alberi, arbusti).*

Servendoti dei testi a disposizione, distingui e classifica i vari tipi di piante raccogliendo dei campioni.

- Misurare gli alberi.*

- Come fa l'acqua a salire fino alle foglie?*

- Esperimento: lega intorno ad un ramo di betulla attaccato all'albero, un sacchetto di plastica trasparente. Osserva e descrivi.*

- La betulla (testo tratto da "Storie e leggende degli alberi di Jacques Brosse, Ed. Studio Tesi)

- Fauna. Servendoti dei testi a disposizione cerca di distinguere e classificare i vari tipi di animali.*

- ...In acqua

- Castello di Challand o Castello di Villa".

On aurait peut-être eu besoin de plus de temps pour mieux faire tout ou bien on aurait dû prévoir moins de choses à faire: en effet on a travaillé sans cesse pendant toute la journée!

Le fait le plus important à souligner, je crois, au delà de la bonne réussite didactique, a été la demande des enfants de répéter la journée, même si en horaire extra-scolaire.

Ce qu'on a fait.

IN ACQUA

Da quali parti è composto il gommone?

Il gommone è composto da tre camere d'aria, da una usata che corre lungo il bordo, da quattro anelli per i remi; il gommone si gonfia attraverso delle valvole con un gonfiatore.

Per cosa lo hai usato?

L'ho usato per spostarmi nell'acqua, esplorare la zona tra le rive, per misurare la profondità dell'acqua, per fare delle fotografie.

Cosa è lo scandaglio? Di cosa serve?

Lo scandaglio l'abbiamo costruito facendo dei nodi alla distanza di un metro ognuno con un peso legato in fondo.

Lo scandaglio serve per misurare la profondità dell'acqua.

Dati rilevati, osservazioni varie.

Sono solita sul gommone con Ocielo e Patrick sono riuscita a remare. Ho misurato 2 m di profondità.

Simona

Ho visto

due sei canneti, non ho visto neppure: ho imparato a remare...

Già a poca distanza dalla riva lo scoglio era profondo (3 metri e mezzo) - Sono solita sul gommone con Joan.

André



Leçon sur l'eau

Note:

(1)

- "Gli alberi" Guida, Istituto Geografico de Agostini
- "Conoscere e rispettare gli alberi" schede ecologiche per la scuola, WWF
- "Ma che albero è?" ecomanuali dell'aurora-La Casa Verde, Demetra
- "La nostra flora" G. Dalla Fior, Ed. Mo-nati
- "Guida al riconoscimento delle erbe" Simonetti - Watschinger, Oscar Mondadori
- "Guida del naturalista" G. Durrell, Oscar illustrati, Mondadori
- "Guida illustrata degli uccelli e il birdwatching" - Cassa di Risparmio, Vallardi
- "Insetti" Libri chiave Allen - Donslow, Ed. La Scuola
- Rivista "L'orsa" n. 1-2-3-4-5/1985
- "Storie e leggende degli alberi" Jacques Brosse, Ed. Studio Tesi
- "Castelli Valdostani" A. Zanotto
- "Castelli della Valle d'Aosta" Carlo Nigra, Musumeci ed.

(2) L'asterisco indica le fiche dont vous trouverez un exemple dans ces mêmes pages.