


Auteurs	: Travail collectif(plus d'infos)
Résumé	: [Témoignage] - En observant un élevage d'escargots, des enfants de 4 à 5 ans expérimentent et acquièrent des connaissances spécifiques relatives à l'habitat et l'alimentation de ces animaux. Ils font également le lien entre alimentation et excrétion. Si les circonstances s'y prêtent, la reproduction de l'escargot peut aussi être abordée.
Objectif	: Savoir imaginer puis mettre en oeuvre un protocole expérimental pour répondre à une problématique (ici, comment valider des informations trouvées dans des documents) et mettre en oeuvre les premières étapes d'une démarche expérimentale. L'escargot est un être vivant : il naît, grandit, se reproduit et meurt. Connaître les traits extérieurs et l'alimentation de l'escargot, le rapport entre ses excréments et ses aliments, sa reproduction ; apprendre à concevoir et réaliser une expérience dans le but de résoudre un problème ; apprendre à travailler ensemble au sein d'un groupe et à prendre des notes.
Copyright	: Creative Commons France. Certains droits réservés. 

L'escargot

Cette séquence est extraite de la version préliminaire d'un ouvrage rédigé par des enseignants participant au programme chinois Learning by Doing dans le cadre d'une coopération établie avec La main à la pâte en 2000. La version française a été [préfacée](#) par Georges Charpak.

Il ne s'agit bien entendu pas d'une séquence directement conçue pour l'enseignement des programmes français. Il est néanmoins évident que les enseignants constateront que les objectifs de cette séquence créée par leurs collègues chinois ne sont pas si éloignés des leurs, et qu'ils sauront tirer le meilleur profit des activités proposées.

Les enfants ont un penchant naturel pour les petits animaux. Les activités d'élevage font souvent partie du programme pédagogique des écoles maternelles. Une étude exploratoire qu'ils peuvent mener lors de leur contact avec ces animaux, leur procurera non seulement des expériences variées en la matière mais aussi des connaissances approfondies au sujet d'un organisme vivant.

L'escargot est l'un des animaux que les enfants élèvent et observent au printemps, pendant une période qui dure, en Chine, de mars à juillet. Au cours de cette séquence, l'observation et des expérimentations les aideront à acquérir des connaissances approfondies concernant les caractéristiques élémentaires de l'être vivant qu'est l'escargot.

Un déroulement possible de la séquence

Questions de départ	Activités conduites avec les enfants	Attitudes	Connaissances, savoirs et savoir-faire en jeu	Activités langagières
Séance 1 Quelles sont les caractéristiques externes de l'escargot ?	Observer avec les yeux et la loupe les traits extérieurs de l'escargot, connaître la structure de son corps et les noms de ses principales parties. Echanger avec les camarades.	Curiosité naturelle vis-à-vis des êtres vivants	Une méthode d'observation d'un animal de forme minuscule. Des connaissances autour des caractéristiques extérieures de l'escargot.	Dire les noms appris ainsi que les caractéristiques observées. Les noter en faisant des dessins.
Séance 2 Où aimerait habiter l'escargot ?	Concevoir des habitats pour l'escargot et les tester : sables mouillés, sables secs, eau ... observer ensuite où il restera le plus longtemps.	Etre motivé pour réaliser eux-mêmes des expériences. Etre honnête avec les observations scientifiques	L'étude de l'habitat de l'escargot. Acquisition d'une connaissance à travers l'observation.	Décrire les caractéristiques de l'habitat de l'escargot et dessiner son habitat.
Séance 3 Qu'aimerait manger l'escargot ?	Apporter divers aliments à l'escargot, observer et noter ses préférences et ses goûts.	Etre patient et sérieux dans le travail. Etre capable d'exprimer ses découvertes	Prise de notes et synthèse durant toute l'expérience pour connaître l'alimentation de l'escargot.	Produire en groupe un rapport sur l'alimentation de l'escargot.
Séance 4 La couleur des excréments de l'escargot dépend-elle de celle ses aliments ?	Concevoir une expérience pour répondre à cette question et essayer d'en connaître la cause.	Pendant les expériences, réfléchir, observer et communiquer avec les autres	La mise en œuvre de l'expérimentation. Connaissance du rapport alimentaire excrément de l'escargot. La recherche documentaire en vue de résoudre un problème.	Décrire le plan de l'expérimentation à l'aide de dessins et de photos. Produire un rapport en groupe.
Séance 5 Que sont ces grains blancs ?	Faire d'abord des suppositions et procéder ensuite à l'observation.	Aimer les êtres vivants et la nature	Connaissance de l'oviparité de l'escargot.	Décrire la procréation de l'escargot à l'aide de dessins et de photos.

Observer les caractéristiques extérieures de l'escargot

Voici la première étape de la recherche. Il est nécessaire de connaître les connaissances déjà acquises par les enfants sur l'escargot afin de déterminer l'objectif de cette étape. Etudier les traits extérieurs de l'escargot ne leur pose pas de difficultés : l'enseignant a pour tâche de les aider à procéder à une observation minutieuse et globale. En même temps, l'enseignant doit leur permettre d'exprimer pleinement ce qu'ils découvrent – l'enseignant se doit de ne pas négliger ceci malgré les connaissances déjà acquises des enfants là-dessus car les enfants prennent plaisir à s'exprimer et à communiquer – autrement, il serait difficile de diriger leur attention vers l'étape prochaine.

Séance 1 : Quelles sont les caractéristiques externes de l'escargot ?

La première étape de la recherche consiste à observer les caractéristiques extérieures de l'escargot, car c'est la première chose qu'ils remarquent. L'enseignant a pour tâche d'aider les enfants à procéder à une observation minutieuse et globale.

Objectifs

Observer et découvrir les caractéristiques externes de l'escargot.

Situation de départ

C'est le printemps. Un jour, un enfant apporte quatre petits escargots dans la classe, ce qui a suscité la curiosité de tous les enfants qui se mettent à observer les escargots. Enfants et enseignant décrivent les différentes parties de l'escargot. Les enseignants encouragent les enfants en les incitant à poser des questions, comme : « Les tentacules sont-ils des yeux ? » ; « A quoi servent les tentacules courts ? » ; « Les escargots ont-ils des jambes ? » ; « Les escargots ont-ils des oreilles ? » ; « Où est sa bouche ? ». L'enseignant indique aux enfants d'exprimer leurs questions en faisant un dessin afin de pouvoir faire ensuite une mise en commun.

Comment résoudre un problème ?

Comment avoir une réponse à une question ? l'enseignant lance une discussion avec les enfants au cours de laquelle les enfants apprennent diverses méthodes pour résoudre des problèmes tels que demander à un spécialiste, chercher dans des livres, sur Internet ou par observation et expériences. L'enseignant encourage les enfants à réaliser leurs propres expériences pour répondre aux questions posées. Voici deux problèmes soulevés par les enfants

1- Les escargots ont-ils des oreilles ?

Les enfants ont des réactions très différentes. Certains pensent que les escargots ont des oreilles car tout le monde en a, d'autres pensent qu'ils n'en ont pas car on ne les voit pas. L'enseignant pose alors la question suivante : « Comment savoir si l'escargot a des oreilles, à part demander aux parents ou aller chercher dans de la documentation ? Quelle(s) expérience(s) peut-on réaliser ? »

Les enfants conçoivent leurs propres expériences: « Je lui fais écouter la musique que j'écoute pour m'endormir. S'il a des oreilles, il va s'endormir » ; « Quand l'escargot dort, je vais faire beaucoup de bruit et s'il a des oreilles, il va se réveiller » ; « Je vais faire beaucoup de bruit, s'il a des oreilles, il va aller se cacher dans un endroit calme »

Activité de groupe et conclusion

Les enfants se regroupent par 4 ou 5 et chaque groupe réalise les expériences qu'ils ont conçues : le premier groupe appelle l'escargot, le second applaudit très fort, le troisième fait beaucoup de bruit et le quatrième augmente le volume de la radio jusqu'à ce que les enfants se bouchent les oreilles.

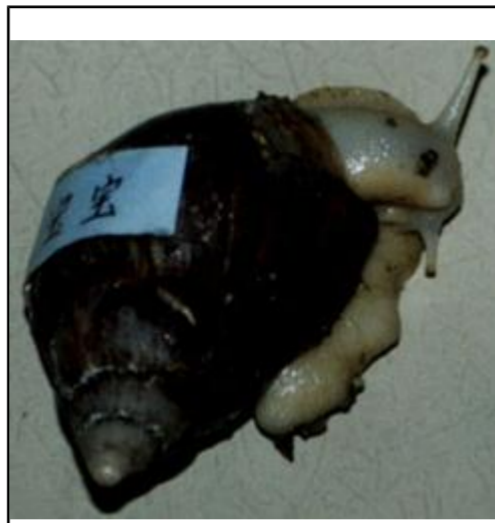
Durant ces activités les enfants constatent que les escargots ne réagissent pas. Ils en concluent que les escargots n'ont pas d'oreilles et ne peuvent pas entendre. Il s'agit de savoir si cette conclusion est ou non correcte. L'enseignant et les enfants ont demandé à des spécialistes. Cependant, ils n'ont toujours pas obtenu de réponse nette...

2- Est-ce que la coquille peut « se reproduire » si elle se casse ?

L'un des enfants découvre par hasard la perte d'un morceau de la coquille.

« Son corps se découvre ! » Les enfants les plus sensibles se mettent à pleurer. L'enseignant s'abstient d'expliquer que cette partie-là se reconstituera, profitant de cet incident pour permettre aux enfants de faire une petite exploration. Car « l'esprit que l'enfant vive en personne une recherche scientifique (Sic) » lui dicte de favoriser l'apprentissage au cours d'activités pratiques. Il pose la question : sa coquille poussera-t-elle de nouveau ?

Le lendemain le « plus doué pour l'informatique prévient tout le monde, » avec comme preuve, des documents téléchargés sur Internet : « Sa coquille poussera ! » L'heureuse nouvelle les fait s'exclamer. « Mais comment pourrait-on vérifier cela ? » demande l'enseignant. Les enfants répondent : « On le surveille, jusqu'à ce que ça repousse ».



Observation quotidienne

« Comment peut-on distinguer le nouveau morceau du reste ? » avance l'enseignant.

« Coller un papier sur la vieille partie », dit l'un ; « mais le papier tombe quand on l'arrose », réplique l'autre. Un autre propose : « colorier la vieille partie ». Cette proposition enfin prévaut après discussion, car elle permettra aussi bien de voir la naissance du nouveau morceau que de le différencier du reste, voilà une solution doublement valable. Cette étape exige de l'enseignant d'inciter les élèves à faire des suggestions.

Les enfants surveillent... un jour, deux, trois jours jusqu'au 28e jour et voient finalement que la régénération commence. Trois mois d'observation assidue aboutissent à la découverte de la fermeture de la plaie. Le nouveau morceau est « blanchâtre », et « ressemble au film qui se trouve entre la coquille et le blanc de l'œuf », « il est en couches, en feuilles, de couleur claire, pas aussi foncé qu'avant ».

Mot de la main à la pâte : Il n'est, bien évidemment, nullement question d'aller volontairement blesser un escargot pour mettre en œuvre cette séance !

[haut](#)

Séance 2: Où aimerait habiter l'escargot ?

La question de savoir où l'escargot préférerait vivre s'est posée. Au cours de cette activité les enfants ont fait des propositions et l'enseignant les a encouragés à les mettre en œuvre.

Objectifs

Etudier les caractéristiques principales des lieux de vie de l'escargot à l'aide d'expériences, d'observations et de comparaisons.

La situation de départ vient d'une question « où l'escargot aime-t-il habiter ? ». Les propositions des enfants sont multiples. Un enfant déclare que l'escargot doit aimer les endroits humides, un autre qu'ils aiment des endroits ensoleillés mais sans vent, un autre qu'ils aiment vivre à côté de pierres à cause de l'obscurité, un autre, enfin que les escargots changent d'habitat selon les saisons. L'enseignant interroge alors les enfants : Comment serait-il possible d'avoir une réponse.

Les enfants proposent de construire des maisons différentes et de regarder où il ira.

Activité collective

Les enfants proposent d'utiliser du sable sec, humide, des petits cailloux, de la terre humide, sèche, des feuilles, de l'herbe. L'enseignant leur fournit des boîtes transparentes et demande aux enfants de commencer par dessiner leurs propositions.

Activités en groupe

4 groupes sont formés et chaque groupe dispose d'une boîte dans laquelle il peut installer deux habitats différents. Le premier groupe met d'un côté du sable sec et de l'autre du sable humide ; le deuxième des cailloux et des feuilles, le troisième un endroit obscur et un endroit lumineux, le quatrième de la terre humide et sèche.

L'enseignant demande alors « Où met-on l'escargot ? ». Les enfants répondent « Au milieu ; ainsi on verra où il va ». L'enseignant demande aux enfants de dessiner les deux habitats choisis et de noter, sur leur dessin, leur prévision.

Observation et vérification

Ils constatent que les escargots se dirigent vers le sable humide, les cailloux, l'obscurité et la terre humide et comparent avec leur prévision.

Suggestions

Il est préférable de mettre les boîtes en place dans l'après midi pour pouvoir observer ce qu'ont fait les escargots le lendemain matin. C'est ainsi que nous avons obtenu les meilleurs résultats. En fin de séance, l'enseignant encourage les enfants à construire un habitat confortable pour l'escargot.

[haut](#)

Séance 3: Qu'aimerait manger l'escargot ?

Chaque enfant souhaite voir les escargots manger les aliments qu'il apporte. Mais quelles sont en effet leurs préférences alimentaires ?

Objectif

Découvrir ce qu'aiment manger les escargots

L'enseignant amène les enfants à prédire les aliments que l'escargot devrait aimer. Ils en proposent plusieurs : feuilles, raisins, choux, fleurs, herbes, légumes, ananas, fraises, carottes. Ils les dessinent et l'enseignant met à côté les noms.

Par la suite, l'enseignant les encourage à donner à manger aux escargots les aliments proposés afin de trouver leurs préférences et dégoûts.

Activité individuelle

Au cours des jours suivants, les enfants apportent sans cesse des aliments qu'ils croient capables de mettre en appétit les escargots. Aux heures de libres activités, ils les nourrissent pour voir ce qu'ils aiment et ce qu'ils refusent et le notent sur papier. Ainsi feront-ils la distinction entre les préférences et les dégoûts de l'escargot.

Activité collective et communication

Les enfants échangent leurs découvertes, classent ensemble les préférences et dégoûts de l'escargot. L'enseignant pose des questions aux enfants, par exemple :

« Qu'est-ce que tu as donné à manger aux escargots ? » ; « Qu'est-ce qu'ils ont mangé, qu'est-ce qu'ils n'ont pas mangé ? » ; « D'après toi, qu'est-ce qu'ils aiment manger ? » ; « D'après toi, quel type d'aliments n'aiment pas les escargots ? » ; « Est-ce que vous avez tous trouvé la même chose ? ». « Est-ce vrai que les escargots aiment les choses sucrées ? »

Les enfants découvrent, après échanges de leurs découvertes, que l'escargot aime plus les fruits que les légumes et en concluent que, comme les fruits sont sucrés, cet animal préfère les aliments doux. Cette conclusion est pourtant remise en cause par certains : l'escargot aime-t-il véritablement le sucré ?



Activité collective

L'enseignant, pour approfondir la recherche sur l'alimentation de l'escargot, en profite pour poser la question : « comment vérifier son penchant pour le sucré ? ».

Ils entament la discussion sur la façon de vérifier cela.

L'un dit : « La pomme est sucrée, on peut essayer. » Mais tout de suite un autre rétorque : « Lui faire manger du sucré ne suffit pas. Il faut mettre devant lui les deux, et on verra son premier choix.. Ça c'est plus juste. »

Ils arrivent à la fin à l'accord unanime suivant : seul sera valable de proposer en même temps les deux types d'aliments et de les déposer à la même distance de l'escargot. L'enseignant leur rappelle qu'il est nécessaire de faire un dessin, qui servira de plan pour l'expérimentation. Et ce dans le but de cultiver chez eux l'esprit scientifique.

Activité par groupe

Les enfants se répartissent en groupes de 4 ou 5, chaque groupe choisissant un aliment dans chacune des deux catégories (sucré et non-sucré): poire et concombre, pomme et chou, melon et concombre, fraise et céleri, orange et carotte, les déposent dans des récipients différents, attendant le choix des escargots.

Peu nourris avant l'expérimentation, ces cobayes se hâtent de s'approcher de l'aliment de leur choix. L'enseignant donne aux enfants l'instruction de réaliser l'expérimentation telle qu'ils l'ont conçue, mais il ne faut pas qu'il intervienne dans l'exécution, malgré les procédés éventuellement « erronés » ou « non-scientifiques » des enfants. Au final, ceux-ci notent en faisant des dessins les résultats, les soumettent ensuite à la discussion collective débouchant sur une conclusion basée sur les faits observés.

Concernant le processus et les résultats de l'expérimentation, l'enseignant doit laisser les enfants s'exprimer pleinement : « J'ai mis la poire et le concombre sur la même ligne, et l'escargot au milieu. » « Il a mangé la poire » ; « Notre escargot n'a mangé que du fruit aujourd'hui. ».

Lorsque, par exemple, un groupe déclare que son escargot entame d'abord le chou !, il les encourage d'en débattre et d'en chercher la cause, Certains répliquent : « Il est plus près du chou, loin de la pomme, c'est pour ça qu'il mange le chou. » Ils sont d'avis que cette condition « est incorrecte, qu'il ne faut pas la prendre en compte ».

Dans ce cas, recommencer une expérimentation avec des conditions justifiées sera indispensable pour que les enfants parviennent à une conclusion judicieuse.

Est-ce que l'escargot préfère le sucré ? Les expérimentations et l'observation révèlent finalement à toute la classe que la réponse est négative. Parfois il aime les aliments doux, parfois non.

Découverte intéressante

« L'escargot a mangé du papier », remarque un enfant. Tous les enfants constatent alors un trou dans la serviette en papier qui se trouve au fond de la boîte et voient l'escargot la manger. Les enfants se demandent pourquoi l'escargot le mange alors que le papier n'est pas sucré et de plus en sent pas bon. L'enseignant ne connaît pas la réponse. Il a décidé avec les enfants d'aller chercher dans des livres, sur Internet et certains enfants ont demandé à leurs parents. L'enseignant a fait venir des étudiants de biologie pour que les enfants puissent eux-mêmes poser la question. Ces étudiants leur ont ainsi expliqué que ce papier était constitué de roseau, que l'escargot aimait le roseau et donc mange ce papier.

Suggestions

Tout au long de cette exploration, l'enseignant incite les enfants à émettre des hypothèses, concevoir des expérimentations, s'expliquer et en débattre. Il ne doit pas nier à la légère les idées des enfants qu'il juge fausses, mais les encourager à en discuter et à les mettre en examen. A la fin, on mènera une discussion au sein du groupe ou de la classe. Chaque conclusion se verra soumise à une remise en cause : les questions contestées demanderont de nouveaux examens.

[haut](#)

Séance 4 : Est-ce que la couleur de l'excrément de l'escargot est la même que ce qu'il mange ?

Un enfant surprend un escargot en train d'évacuer des excréments rouges. Certains croient que c'est du sang, d'autres assurent que c'est de l'excrément : « ça fait des ronds, comme un excrément, le sang n'a pas cette forme. » L'observation convainc finalement la plupart d'entre eux de l'authenticité d'excréments, mais leur couleur rouge les laisse perplexes toutefois.

Objectifs : découvrir pour l'escargot le rapport qu'il y a entre couleur de l'excrément et couleur des aliments. Faire faire les expériences proposées par les enfants.

Activité collective

L'enseignant peut en profiter pour poser des questions visant à aider les enfants à établir le rapport aliment/excrément de l'escargot.

Par exemple : « Qu'est-ce qu'on lui a donné à manger hier ? Des fraises », répondent-ils unanimement ». Un d'entre eux, par une révélation soudaine, déclare : « la fraise est rouge, l'escargot en a mangé, il a donc fait du caca rouge ».

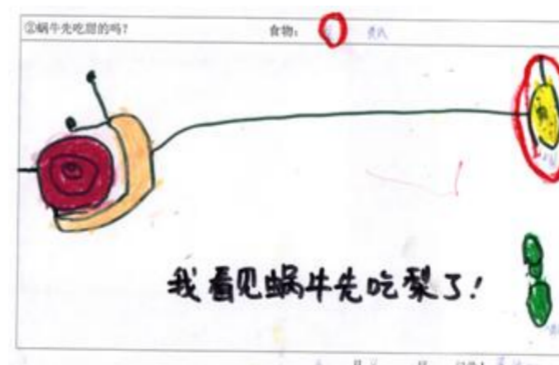
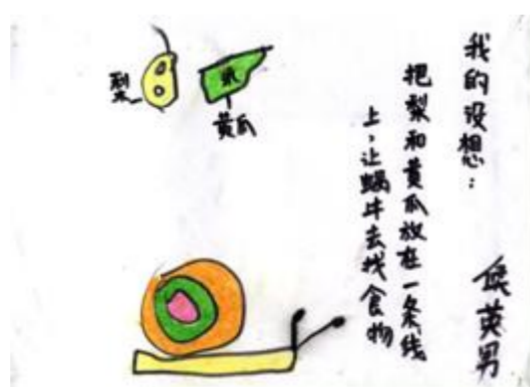
D'autres sont plus incrédules. Quelques uns proposent de faire un essai vérificateur.

Ce rapport se présente comme un sujet intéressant et important. L'enseignant pourrait soulever cette question et la soumettre à l'étude des enfants si ceux-ci ne le découvraient pas par eux-mêmes.

Activité par groupe

Les enfants forment, selon leur propre choix, quatre groupes. Mettre les escargots dans des récipients différents, distribuer des aliments de différentes couleurs à chaque groupe : 1er groupe, du papier blanc (le papier en roseau, les enfants ont déjà eu l'expérience d'en nourrir les escargots), 2e groupe, de l'orange, 3e groupe, de la feuille verte et 4e groupe, de la tomate.

Nettoyer d'abord les récipients, ne pas mélanger les aliments de couleurs différentes dans un même récipient, afin de pouvoir voir distinctement le résultat.



Activité individuelle

La distribution d'aliments faite, les enfants vont souvent examiner les excréments des escargots. Le surlendemain, après la sieste, une fille se hâte pour aller voir son escargot avant même de peigner ses cheveux. A sa surprise, le mangeur de tomate a excrété rouge ! Par la suite, leurs suppositions se confirment successivement : celui qui a mangé du papier blanc excrète blanc, celui qui a mangé de l'orange excrète orange, celui qui a mangé de la feuille excrète vert.

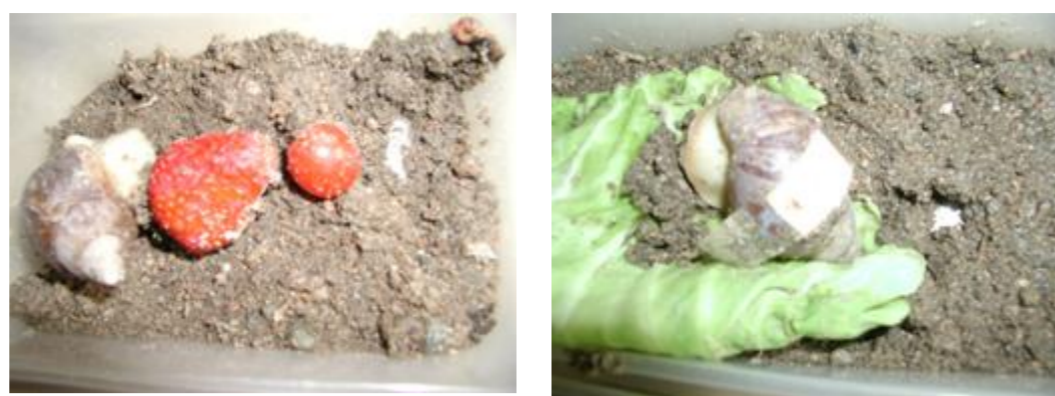
Si le résultat ne se révèle pas immédiatement, l'enseignant doit encourager une observation constante et durable. Il faut qu'il inspecte également chaque groupe.

Activité collective

L'enseignant encourage les enfants à décrire ce qu'ils ont fait et découvert : « notre escargot a mangé de l'orange, ses excréments sont aussi oranges »... L'enseignant et les enfants affichent ensemble sur le mur des écrits, images et photos montrant leur découverte, formant ainsi un rapport de l'étude. Une recherche scientifique, de l'hypothèse jusqu'au rapport d'expériences, conduira l'enfant à une conclusion, en déduction de son propre jugement et donc à en déduire une connaissance correcte. La conclusion qu'il tire, qu'elle étaye ou non son hypothèse préalable, se construit à partir des expériences et reflète le réel processus cognitif de l'enfant.



Par ailleurs, l'enseignant peut conseiller aux enfants de se documenter avec l'aide de leurs parents, profitant des différents moyens d'acquisition d'informations. Un livre par exemple leur apprendra le secret du mystérieux rapport aliment-excrément de l'escargot : les fonctions élémentaires du système digestif de l'escargot font que la digestion n'est que partielle, d'où la même couleur de ses excréments avec ses aliments.



[haut](#)

Séance 5: Que sont ces grains blancs ?

Les enfants ont quelques informations sur la reproduction de l'escargot, grâce des documents : livres ou extraits d'Internet. Cependant, il est préférable qu'ils voient de leurs propres yeux comment l'escargot se reproduit.

Cette séance peut avoir lieu à n'importe quel moment de la séquence.

Objectif

Découvrir la reproduction de l'escargot en observant les œufs.

Situation de départ :

Un matin, lors de l'arrosage, un enfant y découvre des grains blancs et appelle ses camarades :

« il y a des grains blancs ». « Ils sont ronds. » « Qu'est-ce que c'est ? » Un parmi eux avance : « Ce sont des œufs. »

L'enseignant se joint alors à leur discussion : « Mais comment peux-tu en être sûr ? » « Je l'ai vu dans un livre. » « Oui, les bébés-escargots naissent de là, » dit une autre, « vous verrez, c'est sûr ! »

Sur ce, l'enseignant les encourage à continuer leurs observations.

Découvertes et conclusion

Au bout de quelques jours, ils verront sortir des bébés de ces œufs et s'en réjouiront. Certains dessinent même la famille des escargots. Cependant, lorsque l'enseignant et les enfants regardent de plus près, ils s'aperçoivent que certaines coquilles sont vides (cest) dire sans escargot visible). L'enseignant explique alors aux enfants que c'est normal parce que certains sont trop petits pour survivre ; mais que parmi la grande quantité d'œufs, il en reste toujours qui arriveront à survivre.

L'enseignant encourage à prendre soin des petits escargots et d'être patients et de mettre les œufs dans une boîte.

L'enseignant et les enfants observent alors que la coquille des petits escargots est transparente, que leur corps est blanc et qu'ils ont quatre tentacules. Les enfants ont également posé un petit escargot sur du papier blanc qu'ils ont tenu verticalement et l'escargot n'est pas tombé car il adhère déjà au papier.

Suggestions

Quand les enfants découvrent les œufs des escargots et se demandent pourquoi il y en a beaucoup, l'enseignant ne répond pas immédiatement et laisse les enfants faire des observations. C'est après ce long temps qu'une réponse est apportée.

Il est également possible d'observer les escargots dès qu'ils sont nés : couleur de leur corps, alimentation, etc.

[haut](#)

Source URL: <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/11402/lescargot>