

Nature en projection



Nature en projection

Une idée de :

Sara Battistel - **Cristina Zecchin**, enseignants.es ECEC à l'école dell'Infanzia Tre Piere, Oderzo – Italie. **En co-design avec Zaffiria.**

Âge : 4-5 ans

Mots-clés : #nature #sciences #éducationauxmédias #projection #microscopenumérique

Question clé : *Comment les ombres sont-elles générées et que se cache-t-il derrière (ou devant) elles ?*

Objectifs généraux :

- Connaissance du projecteur, en tant qu'outil technologique, pour s'exprimer avec intentionnalité et conscience ;
- La participation à la découverte des ombres, l'exploration et l'expérimentation de différents outils et matériaux ;
- La collaboration entre pairs et la coopération dans le jeu et la construction d'un projet commun.
- Soutien à l'imagination, à la fantaisie, à l'invention d'histoires dans un contexte ludique.

Durée : 8 activités d'environ 30 minutes chacune pour un total d'environ 4 heures.

Matériel :

À l'école	À la maison
<ul style="list-style-type: none"> ● Projecteur ● Pc ● Microscope numérique ● Piles ● Bougies ● Éléments naturels ● matériaux transparents ● Boîte comme élément de transition école-maison 	<ul style="list-style-type: none"> ● smartphone (lampe de poche et caméra vidéo) ● Batterie ● Éléments naturels ● des matériaux transparents

Programmes/Apps :

<p>Canva</p> <p>Objectif : Création de documents graphiques</p> <p>Média: Ordinateur ; smartphone ; tablette</p> <p>Lien : https://www.canva.com</p> <p>Alternatives : Google Draw, Google Presentations, Powerpoint, Inkscape, Illustrator</p>	<p>Emaze</p> <p>Objectif : Organisation d'une exposition virtuelle</p> <p>Média : Ordinateur</p> <p>Lien : https://www.emaze.com</p> <p>Alternatives : Keynote/Microsoft Power Point, présentations Google</p>	<p>iMovie</p> <p>Objectif : Montage audio/vidéo</p> <p>Média : Ordinateur ; smartphone ; tablette</p> <p>Lien : https://www.apple.com/it/imovie/</p> <p>Alternatives : VN, CapCut, InShot, windows photos tool</p>	<p>Générateur de QR code</p> <p>Objectif : Lien vers un QR Code</p> <p>Média : Ordinateur ; tablette</p> <p>Lien : https://www.qr-code-generator.com/</p> <p>Alternatives : Outil intégré de Google Chrome, bit.ly</p>
--	---	--	--

Résumé

Les enfants découvrent la nature des ombres et les propriétés de la projection à travers une série d'activités d'expérimentation avec différentes sources de lumière et différents matériaux. À l'école, dans une salle obscure, ils expérimenteront d'abord ce qui se passe lorsque la lumière du projecteur passe à travers des matériaux naturels (feuilles, fleurs, branches, pierres), à travers des matériaux transparents colorés, pour ensuite découvrir à quoi ressemblent les matériaux s'ils les regardent de plus près, à travers les lentilles d'un microscope numérique. À la maison, les enfants et les parents partiront à la "chasse aux ombres" et expérimenteront différentes sources de lumière et différents matériaux, également grâce à une boîte de "transition" que les enfants ramènent de l'école à la maison et vice-versa.

Étape par étape

Étape 1

À
l'école

Les enfants font l'expérience de la lumière en tant que générateur d'ombres, en utilisant différentes sources de lumière comme projecteurs : le projecteur, la lumière mobile (comme une torche), la lumière en mouvement comme dans le cas d'une bougie et la lumière naturelle comme celle du soleil. En expérimentant, ils élaborent des théories et observent comment les ombres sont créées, quelles sont les conditions nécessaires, où positionner le corps en fonction de la lumière, ce qui se passe lorsque l'on utilise différentes sources de lumière, etc.



En cas d'enseignement à distance

Une fois que les enfants ont été aidés à créer une pièce sombre ou ombragée, ils peuvent jouer de manière autonome à créer des ombres, en impliquant leurs frères et sœurs ou leurs parents, en utilisant différentes sources de lumière vive : par exemple un projecteur, une lampe ou la torche du smartphone.

Étape 2

À
l'école

Les enseignants.es remettent à chaque enfant une boîte vide à personnaliser. Cette boîte deviendra le "Kit-box" qui servira à contenir le matériel et les objets qui doivent être transportés de l'école à la maison et vice-versa.

Chaque enfant ramène sa boîte à la maison pour l'étape suivante.



En cas d'enseignement à distance

Les enfants sont invités à créer la boîte à la maison, en utilisant des matériaux recyclés.

Étape 3

À la
maison

Avec leurs familles, les enfants recherchent et collectent des éléments naturels (dans le jardin, la cuisine, les bois, le parc public, etc.) qu'ils souhaitent apporter à l'école pour faire des expériences avec le projecteur.

Les objets collectés sont placés dans la boîte à outils.

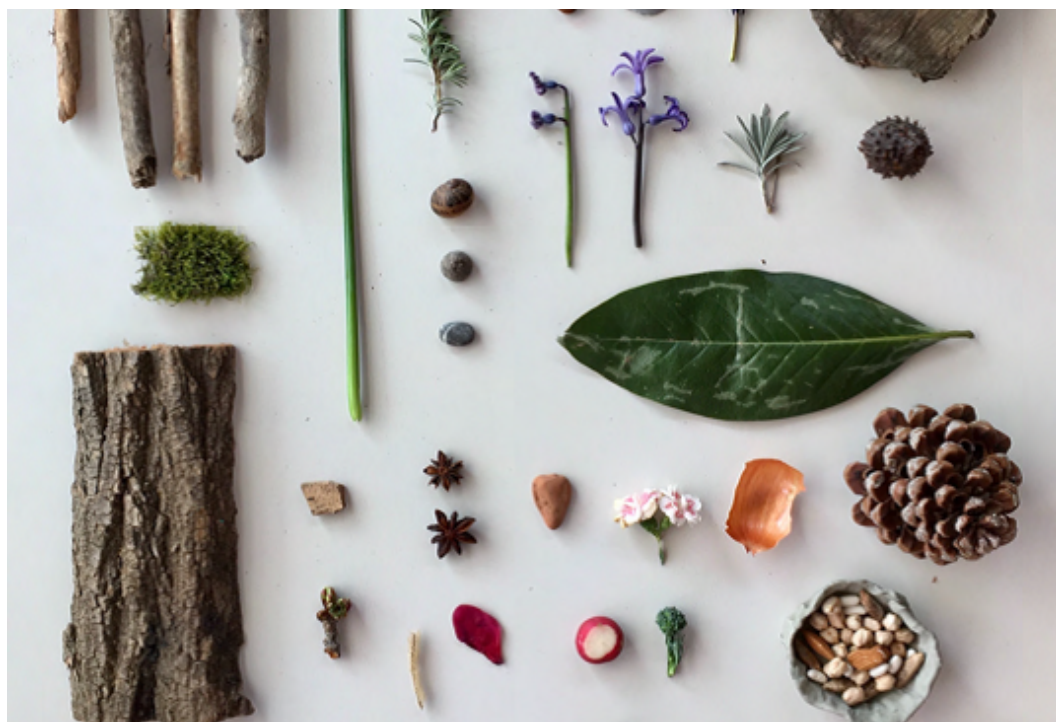
Les enseignants.es collectent également du matériel, afin de disposer d'une sélection de matériaux intéressants prêts à être ajoutés à ce que les enfants ont apporté, au cas où certains enfants arriveraient à l'école sans boîte ou avec une boîte vide.

Étape 4

À
L'école

Création d'ombres de la nature :

Tous les éléments apportés de la maison et ceux collectés par les enseignants sont placés sur une table, afin que tous les enfants puissent les utiliser lors de l'expérimentation libre avec le projecteur.



Les enfants sont invités à jouer avec les ombres créées par la juxtaposition des éléments naturels entre le faisceau lumineux et le mur. Les enfants observent comment les ombres se modifient en rapprochant ou en éloignant les objets du projecteur, en les rapprochant les uns des autres pour créer de nouvelles silhouettes, en les déplaçant et en les faisant pivoter, en fantasmant sur leur apparence....



En cas d'enseignement à distance

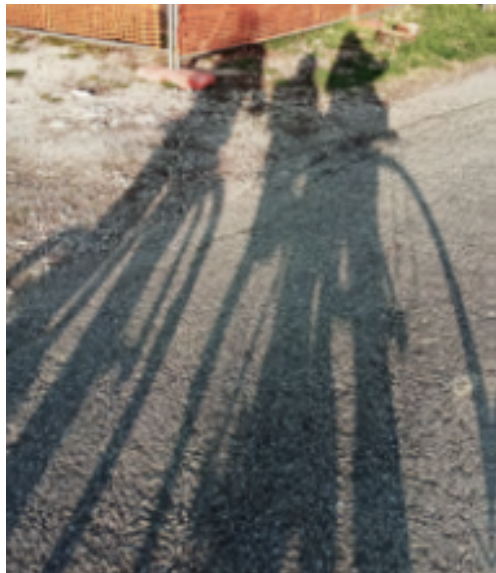
La boîte (de transition) se transforme en un kit contenant divers éléments naturels pour expérimenter le jeu d'ombres à la maison. Il est nécessaire d'ajouter au contenu du kit une source de lumière, par exemple la torche du téléphone portable d'un parent, ou une torche analogique pour jouer avec les ombres créées en juxtaposant les éléments naturels entre le faisceau lumineux et le mur et en observant comment les ombres changent en rapprochant ou en éloignant les objets.

Les parents sont invités à photographier ces moments et à partager les photos avec les enseignants. L'activité peut également être reproposée à l'école.

Étape 5

*À la
maison*

Les enseignants.es invitent les familles à accompagner les enfants à l'extérieur, dans le jardin, le parc, le potager, etc. et à rechercher des ombres "naturelles", mais aussi à faire une "chasse aux ombres" à la maison. Les enfants photographient les ombres et les envoient aux enseignants.es avec l'aide des parents.



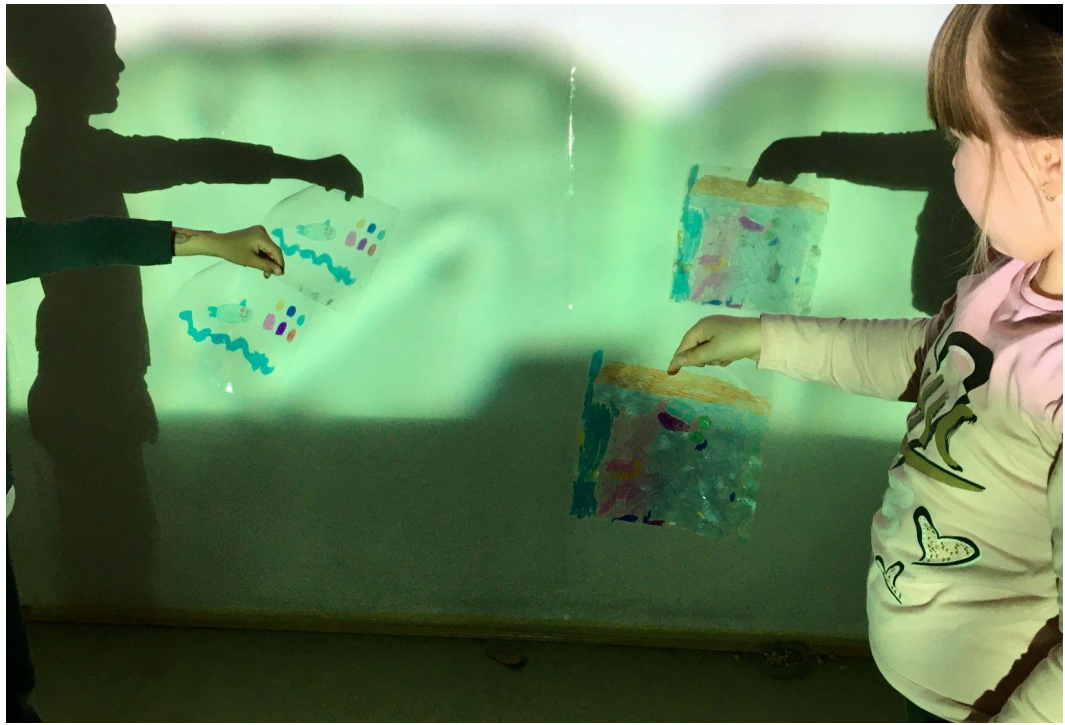
Étape
6

À
l'école

A la découverte des ombres colorées.
Jusqu'à présent, les ombres observées par les enfants étaient toujours noires... Mais les ombres peuvent-elles aussi être colorées ? Quels sont les matériaux dont l'ombre est colorée ?
Les enseignants.es préparent et placent différents matériaux colorés, transparents et opaques à l'intérieur et à l'extérieur de la classe et invitent à nouveau les enfants à partir à la chasse aux ombres.



De retour à l'atelier, les enfants explorent la question des ombres colorées, en expérimentant de nombreuses façons avec différents matériaux et sources de lumière : en utilisant des feuilles de papier colorées transparentes, des découpes de carton, des bouteilles en plastique colorées.... / en utilisant la lumière naturelle, des torches et le projecteur - pour jouer et inventer des situations et des scènes amusantes. Voici une vidéo avec un exemple :



En cas d'enseignement à distance

Passer directement à l'étape 7

Étape 7

À la
maison

En plus des éléments naturels précédents, des feuilles d'acétate transparentes et colorées de différentes formes (feuilles très épaisses) sont placées dans le coffret.



Les enfants peuvent utiliser tout le matériel, en le modifiant et en l'adaptant à leurs besoins de jeu (ils peuvent dessiner des personnages ou des objets sur les feuilles d'acétate transparentes, ils peuvent découper les feuilles transparentes colorées pour créer d'autres formes, ...) pour inventer des histoires.

Les parents sont invités à filmer la scène sur une courte vidéo (en prenant soin de ne filmer que la scène, sans le visage de l'enfant) et à l'envoyer aux enseignants.es, qui montent et créent un QR code de chaque vidéo.

Voici un exemple de vidéo réalisée à la maison : ??????



Étape
8

À
l'école

A la découverte des ombres "numériques".
Les éléments naturels, apportés par les enfants au début de l'expérience, sont maintenant observés au microscope numérique.



Projetées sur le mur, elles donnent lieu à un autre type d'ombre que celle expérimentée jusqu'à présent. Cette "ombre" devient le sujet d'une enquête et amène également les enfants à s'interroger sur les mécanismes de fonctionnement du projecteur. La projection des agrandissements donne lieu à des environnements imaginatifs et évocateurs, à une toile de fond pour les jeux et à une inspiration pour des histoires imaginatives.



En cas d'enseignement à distance
Aller directement à la conclusion

Conclusion

Présentiel	Distanciel
Les familles sont invitées à visiter l'exposition présentant la documentation du projet et à essayer certaines des activités (par exemple, le microscope numérique), guidées par les enfants.	Les enseignants.es créent une exposition virtuelle avec eMaze et envoient le QR Code aux familles.

