



LUCI E OMBRE

Une expérience scientifique

recueillie par Rita Balzi



I. Dalle

Plan de travail annuel relatif à la "Continuité didactique".
Sujet choisi: "Luci e ombre".

Enseignants: Beltramelli Caterina
- Colliard Bruna - Comminet Valeria - Dalle Ilda - Farina Nadia - Melle Valentina Livia.

Après avoir imaginé les nombreuses possibilités de travail qui peuvent avoir des intérêts en commun, nous avons pensé de présenter aux enfants un travail tout à fait nouveau qui, selon nous, pourra susciter la curiosité et le désir d'expérimenter de tout le groupe d'élèves qui ont un âge compris entre les trois et les sept ans.

Chaque expérience vécue ensemble sera réélaboree dans les classes selon les différentes capacités et les compétences des élèves, pour leur donner en plus la possibilité de mieux développer l'aspect manuel et leur créativité.

L'enseignant devra stimuler et aider les enfants pour favoriser

leur participation et les rendre intéressés et impliqués dans l'activité proposée.

Avant de développer chaque argument, les institutrices doivent se retrouver pour organiser le travail, la classe et le matériel à utiliser pour réaliser plus facilement l'expérience.

Le matériel nécessaire pour développer le parcours didactique est le suivant: photocopieur, appareil de photos, films photographiques, appareil de projection, magnétophone, caméra, vidéocassette, écran, magazines, ciseaux, colle, feuilles de papier, papier à photos, papier héliographique, révélateur/fixateur photo, ammoniacque, classeurs, fils en cuivre, piles, ampoules, tournevis, agrafes, ruban adhésif, cassettes CVK "Les circuits électriques".

On prévoit la participation de:

- 17 élèves de l'école maternelle
- 8 élèves de la 1ère et la 2ème classe de l'école élémentaire, dont un élève handicapé
- 6 élèves de la 3ème classe élé-

mentaire qui participent seulement à quelques activités.

Chaque rencontre, une par semaine, sera organisée dans l'espace plus convenable: une salle de classe de la maternelle ou de l'école élémentaire, la salle des enseignants, la salle qu'on peut obscurcir, la cour.

Chaque activité sera documentée avec des reprises vidéo, un dossier, des photos.

Objectifs:

- 1) Travailler en groupe et socialiser les expériences vécues.
- 2) Acquérir la capacité d'observer, de décrire et de comparer les éléments de la réalité environnante.
- 3) Saisir les aspects problématiques, savoir élaborer de simples hypothèses.
- 4) Relever et tabuler des données, comparer puis tirer des conclusions.
- 5) Développer la capacité de manipuler
- 6) Connaître quelques phénomènes de l'Univers physique et technologique.

Objectifs spécifiques	Parcours méthodologique	Propositions de travail
1 - Connaître les principaux phénomènes de l'univers physique et technologique.	1 - Qu'est-ce qui fait de la lumière? - Qu'est-ce qui n'en fait pas?	1 - Rechercher sur les magazines les images et les objets qui font de la lumière et ceux qui ne la font pas - Classer sur un grand panneau les images trouvées, partagées en deux groupes
2 - Connaître à travers le jeu/travail l'importance de la lumière; - intérioriser les concepts présentés.	2 - L'obscurité - La lumière	2 - Jeux: Utiliser un grand carton (la maison) pour donner le sens de l'obscurité. Découvrir ensemble ce qu'il faut faire pour voir dans le carton (utiliser une pile). Pour avoir de la lumière dans une maison quels trous faut-il ouvrir? (les fenêtres et les portes). Construire en classe une maison en carton où les enfants peuvent jouer
3 - Représenter des phénomènes, comparer et élaborer des données.	3 - La lumière: - naturelle - artificielle	3 - Partager des images qui montrent différents types de lumière - Classer les images en trois groupes: • lumière artificielle • lumière naturelle • les deux types de lumière ensemble (une maison illuminée et la lune); les événements naturels ou provoqués par l'homme qui produisent de la lumière (un incendie)
4 - Observer, poser des questions, mettre en évidence des situations problématiques, décrire et comparer des connaissances.	4 - La transparence	4 - Jeux pour reconnaître les objets transparents et les objets opaques.
5 - Susciter l'intérêt pour les phénomènes naturels simples, liés à la lumière et à l'obscurité.	5 - Les ombres	5 - Projections des ombres sur le mur: - Avec la lumière naturelle - Avec la lumière artificielle • Dessiner les ombres qui sont projetées • Jouer dans la cour avec son ombre • Construire un cadran solaire
6 - Savoir communiquer aux autres les expériences vécues.	6 - Représentation d'une pièce théâtrale	6 - Construction d'une scène avec un écran où les enfants peuvent jouer avec leur ombre. Faire des marionnettes pour représenter des histoires inventées par les élèves. Jouer les histoires de: Chaperon Rouge et Les Fantômes
7 - Analyser les contes pour y découvrir l'aspect réel.	7 - Lecture des contes et légendes	7 - La légende des ombres enchantées L'ombre Yok - Yok
8 - Connaître les premiers éléments de la photographie (impression photographique).	8 - Expériences photographiques avec la lumière du soleil	8 - Exposition au soleil de différents types de papier (parmi lesquels du papier à photos et du papier héliographique). On y pose (ou pas) dessus des objets.
.../	.../	.../

<p>/...</p> <p>8 (suite) - Travailler en groupe pour dessiner et pointiller les différents éléments d'un paysage.</p>	<p>/...</p> <p>8 (suite) - Expériences d'impression photographique à la lumière du soleil.</p>	<p>/...</p> <p>8 (suite) - Observation en différents moments de la journée de la transformation du papier sensible à la lumière. Formulation des hypothèses et discussion sur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pourquoi le papier photographique exposé au soleil change sa couleur? - pourquoi les objets laissent leur trace sur le papier? - revoir les concepts d'opacité et de transparence - pourquoi les traces disparaissent quand on enlève les objets? - qu'est-ce qu'il faut faire pour que l'image ne disparaisse pas? - Construction d'un paysage en carton qui sera impressionné avec la lumière du soleil sur papier à photos et fixé avec un liquide spécial.
<p>9 - Réfléchir sur les différents types d'éclairage d'aujourd'hui et du passé.</p>	<p>9 - Sources lumineuses artificielles non électriques.</p>	<p>9 - Conversation sur les différents moyens d'éclairage du passé: la lanterne, la bougie</p> <p>Jeu: la lanterne en été la lanterne en hiver</p>
<p>10 - Acquérir le concept de circuit électrique. Développer la capacité à manipuler les matériaux différents.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre que nos expériences peuvent être considérées comme des jeux mais que l'électricité est très dangereuse. <p>(Il ne faut jamais toucher ou jouer avec des fiches ou des prises électriques, des réchauds ou des appareils électro-ménagers.</p> <p>Il faut faire très attention dans la salle de bains avec le sèche-cheveux ou les autres appareils électriques parce que l'eau est bon conducteur d'électricité. Tout matériel qu'on ne connaît pas peut être dangereux).</p>	<p>10 - Circuits et labyrinthes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construction d'un jeu du type "Il Sapientino": les maisons dans le monde et leurs habitants. 	<p>10- Expériences avec le matériel structuré de la cassette CVK: "Les circuits électriques":</p> <ul style="list-style-type: none"> - créer un circuit électrique avec une pile et une ampoule - prolonger le circuit électrique avec un fil en cuivre - chercher d'autres matériaux conducteurs d'électricité - acquérir le concept de circuit fermé et circuit ouvert - construction du jeu: "la mano ferma"
 <p>The photograph shows two children, a boy and a girl, sitting at a table and working with an electrical circuit kit. The boy is on the left, and the girl is on the right. They are both looking intently at the kit, which consists of a white box with two warning symbols (a triangle with an exclamation mark and a triangle with a lightning bolt). The kit is connected to a power source and various wires. The background shows a classroom setting with colorful decorations on the wall.</p>		

Unité didactique n° 8

date: 12 avril 1994

Ecole maternelle et Ecole élémentaire

Disciplines

Sciences

Education à l'image

Histoire et Education Sociale

Géographie

Psychomotricité

Mathématique



I. Dalle

Objectifs

- Réfléchir sur les différents types d'éclairage d'aujourd'hui et du passé
- Connaître les sources lumineuses non électriques
- Manipuler différents types de matériel
- Socialiser les différentes expériences
- Connaître formes géométriques, couleurs, goûts différents
- Réfléchir sur les dangers qui peuvent arriver si on joue avec les allumettes



I. Dalle

Méthodologie

- Mettre en commun les connaissances sur les différents types d'illumination du passé
- Comparer: \longrightarrow |
 - l'éclairage du passé
 - l'éclairage d'aujourd'hui
- Connaître les fruits que les enseignants ont posés sur la table: \longrightarrow |
 - peut-on les manger?
 - comment?
 - quel est leur goût?
 - quelle est leur forme?
- Formuler des hypothèses: \longrightarrow |
 - pourquoi les enseignants ont-ils porté ces fruits en classe ?
 - comment peut-on les utiliser?
- Enlever la pulpe aux fruits (les enseignants)
- Goûter les fruits et donner des impressions personnelles
- Décorer les fruits en découpant (les enseignants) des formes géométriques selon les suggestions des élèves
- Mettre en commun les connaissances sur les fêtes liées à ces fruits
- Dans la salle qu'on peut obscurcir, allumer les bougies posées dans la citrouille et dans le melon
- Allumer le pédoncule des mandarines et des oranges
- Réfléchir sur le danger qu'il y a quand on joue avec le feu
- Rechercher sur les livres et les magazines des nouvelles à propos de la fête de Halloween ou d'autres fêtes qui ont la citrouille comme protagoniste.

Remarque: le jour suivant la cuisinière de l'école maternelle a utilisé la pulpe de la citrouille pour préparer le déjeuner.