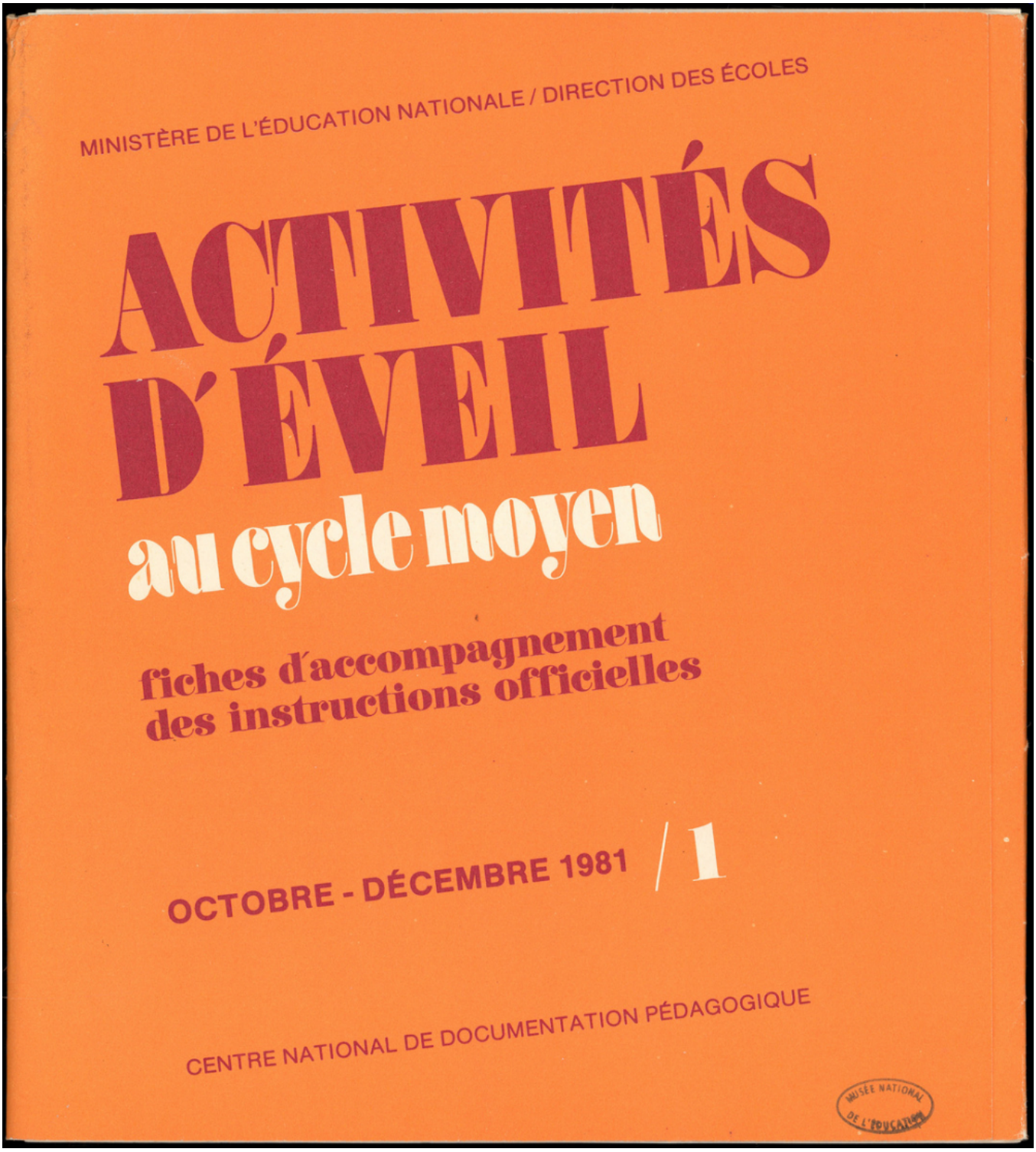
Activités d'éveil au cycle moyen. Fiches d'accompagnement des instructions officielles. Octobre-Décembre 1981.

Numéro d'inventaire : 2001.01794
Type de document : livre
Éditeur : Centre National de Documentation Pédagogique (Paris)
Imprimeur : Fabrègue-Saint-Yrieix, Limoges
Date de création : 1981
Description : Jaquette orange renfermant 8 livrets.
Mesures : hauteur : 220 mm ; largeur : 200 mm
Notes : Auteur : Ministère de l'Education Nationale - Direction des écoles / 8 livrets : 2 sur l'environnement, 2 sur l'histoire-géographie, 1 sur la physique, 1 sur les travaux manuels, 1 sur les arts plastiques, 1 sur l'éducation musicale,
Mots-clés : Pratique pédagogique
Formation initiale et continue des maîtres (y compris conférences pédagogiques)
Filière : non précisée
Niveau : non précisée
Autres descriptions : Langue : Français


MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE / DIRECTION DES ÉCOLES
ACTIVITÉS D'ÉVEIL
au cycle moyen
fiches d'accompagnement des instructions officielles
OCTOBRE - DÉCEMBRE 1981 / 1
CENTRE NATIONAL DE DOCUMENTATION PÉDAGOGIQUE
MUSÉE NATIONAL DE L'ÉDUCATION

TRAVAUX MANUELS

utilisation des propriétés de l'amidon

Mme SIMONIN, I.G.E.N. ; Mmes DALLE, BATARD et DEWOLF, P.E.N.

FABRICATION D'UN MASQUE DE TOILE EMPESÉE

MODIFIER LES CARACTÉRISTIQUES TECHNOLOGIQUES D'UN MATÉRIAU : RAIDIR, CHARGER UN TISSU

Les objets techniques proposés dans la fiche qui suit illustrent les activités techniques conçues comme effort d'intériorisation et de réflexion.
La formation d'un empois d'amidon est la base de ces fabrications et d'autres pratiques technologiques pour charger, raidir, épaissir, lier, coller...

Formulation et prise en charge collective du projet

A diverses occasions, les masques sont des demandes formulées dans les classes (perspectives d'un Carnaval, d'une fête..., jeux de rôles...).
Parce qu'ils permettent d'exprimer sur le mode du jeu et de l'humour, les peurs et désirs les plus profonds que l'organisation sociale réprimerait, il est important d'y répondre.
Une discussion collective doit permettre de :
— faire un classement technique des fabrications vues ou réalisées (modelées, sculptées, assemblées...),
— préciser le projet en termes fonctionnels (à porter et non décoratif, léger...)

Le maître a choisi un matériau inattendu : un TISSU (une toile de jute naturelle, la plus lâche possible).

Formuler un ou des problèmes précis

Objectifs

— comparer deux objets,
— découvrir un nouveau matériau et développer l'aptitude à inventer de nouveaux matériaux,
— mettre en relation les actions sur la matière (tirer, déformer...) et leur résultat (transformation),

● *Découverte et observation comparée* : masque réalisé et matériau de base, au format (env. 30 × 40 cm).

Le masque est réalisé dans un seul morceau de tissu, façonné, mis en forme, stabilisé par une charge qui raidit le tissu sans le rendre rigide.

L'observation est une interrogation active : comment a-t-on transformé le matériau de base? Au-delà de l'activité sensorielle et de manipulation, il est demandé un effort pour saisir une relation. Il est important de poser un vrai problème technologique c'est-à-dire qui ait une signification scientifique : **raidir, charger un tissu.**

	Tissu	Masque
Propriétés technologiques du matériau	souple, mou déformable,	aspect, couleur, odeur légèrement différente,...
Transformation : du plan au volume	on peut donner une forme, elle n'est pas stable...	si on plie, « on casse »...

● *Problèmes techniques à résoudre*

Façonner, déformer : étirer, plisser, cambrer,...
Maintenir, fixer : mouler, ligaturer, pincer...
Raidir : enduire, imprégner... Stabiliser.

● *Recherche d'informations : enquête*

Demande chez toi, comment on raidit un tissu.

● *Exploitation de l'enquête*

Les enfants ramènent des informations sur des produits utilisés dans la vie quotidienne, leur présentation, leur mode d'emploi et leurs effets :
— il existe un produit dit AMIDON qu'on utilise pour raidir (empeser) plus ou moins fort un tissu,
— les produits sont divers, nommés parfois par la marque ; peu ou pas d'informations sur les emballages, (1)
— les manipulations : vaporisations ou trempages.

Objectifs

- intéresser à l'environnement technique et social ;
- préparer à une approche critique de l'information.

(1) Il faut penser que les pratiques « empesage », « amidonnage » sont connotées de désuétude. Elles sont réactualisées sous la forme « effaçage de plis », « repassage facile ». L'absence d'information sur les emballages de ces produits concernant leur composition, oblige le maître à choisir avec soin les emballages à donner à lire aux enfants.

AMIDON ROBIN instantané prêt à l'emploi à l'eau froide

AMIDON REMY garanti de riz pur

LUKISOL amidon naturel 100 %

Rechercher les éléments de réponse au problème :

Modifier les propriétés d'un matériau

Objectifs notionnels

- identification des différentes phases d'une transformation (d'une suspension à un empois ou gel) ;
- modifier les caractéristiques technologiques d'un matériau ;

Objectifs méthodologiques

- méthodologie spécifique de la pensée scientifique : observation, synthèse, interprétation, pensée critique, imagination ;
- communiquer des résultats, formuler des relations ;
- préciser toutes les conditions qui permettent de reproduire le résultat obtenu.

Donner de la raideur

Préparation d'un « amidon »

● *Lecture d'un mode d'emploi (un emballage correct désigne l'amidon comme produit de composition).*

● *Préparation d'un « amidon crû »*

Observations portant sur le mélange : « lait d'amidon » en préparation et après repos : caractéristiques de ce mélange.
Trempage et séchage à l'air, à chaud.
Le matériau a ou n'a pas acquis les propriétés attendues.

● *Préparation d'un « amidon cuit »*

L'absence d'indications concernant les dosages oblige à dresser un plan d'expériences (isoler tous les facteurs distinctifs, ne faire varier qu'un facteur à la fois) et à dresser un tableau propre à faciliter les comparaisons.
Expérimentations conduites avec le même matériau, une même surface, une même température d'eau, un même temps d'imprégnation (ou un même type d'enduction), les mêmes conditions de séchage à l'air libre.
(Par ex. : 10, 20 g... pour 1/2 litre d'eau froide).
Les observations porteront sur l'aspect du mélange tout au long de la préparation, sa stabilité et l'aspect du tissu imprégné puis séché (par rapport à un échantillon témoin).