

1967

16-1002

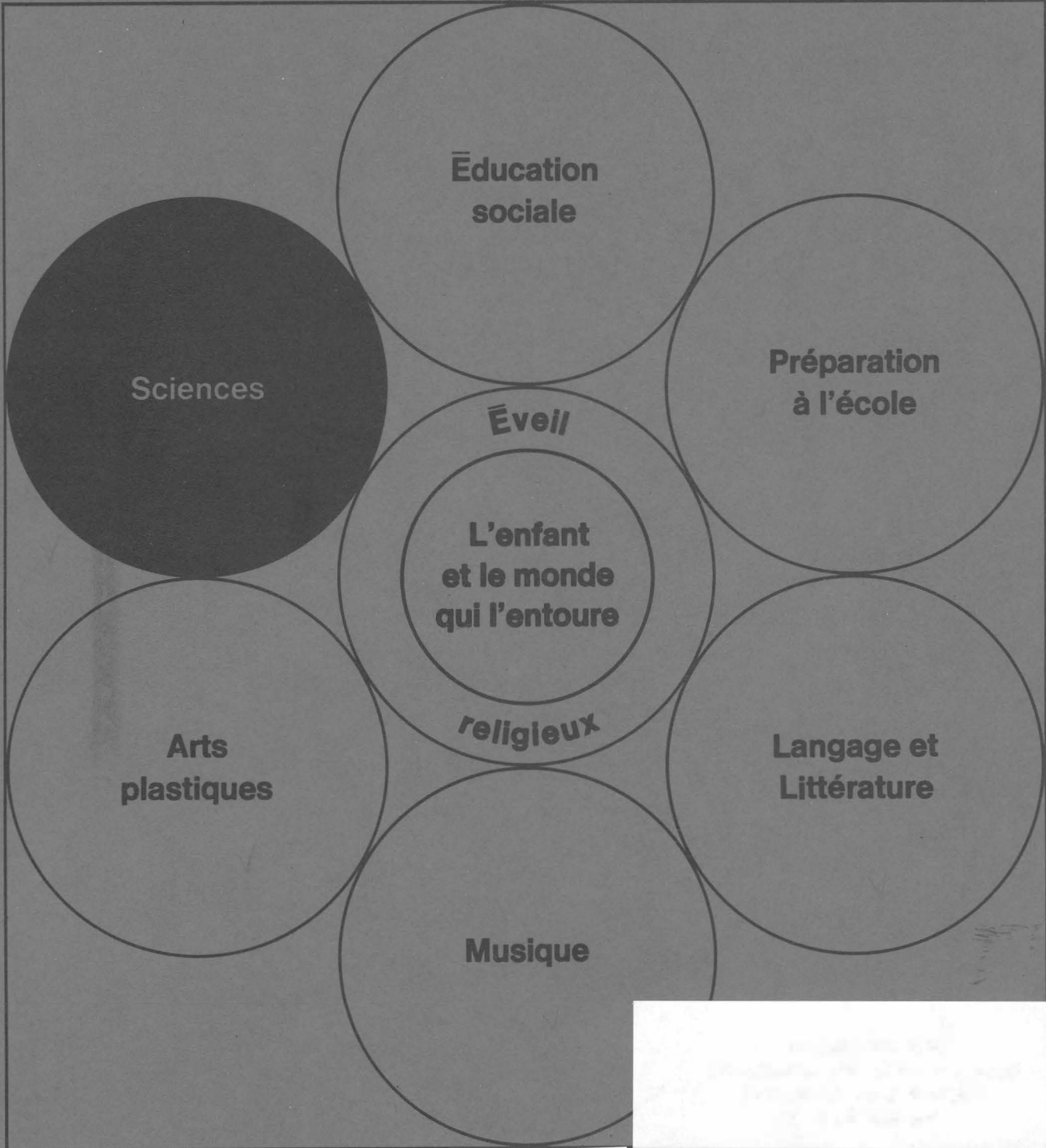
Sciences

Les activités à la maternelle

U.Q.A.M.
LABORATOIRES DE
MATHÉMATIQUES ET
D'INFORMATIQUE

DÉPÔT

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC / MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION / SERVICE DE L'ÉDUCATION PRÉSCOLAIRE



[Redacted area]

[Redacted area]

Les sciences à la maternelle

L'enfant de 5 ans s'intéresse naturellement au monde qui l'entoure. Les étoiles, l'ombre, les plantes, les animaux, l'éclair, le ruisseau, la température — tout suscite chez lui des questions. « Qu'est-ce que ceci? » « Pourquoi cela? » « Comment cela fonctionne-t-il? » « À quoi cela sert-il? ». Toutes ces questions invitent à l'expérimentation, à l'observation, à la cueillette d'informations — activités importantes pour le scientifique moderne.

Les activités centrées autour des sciences à la maternelle aident l'enfant à jeter des bases solides pour une étude scientifique future en lui offrant des occasions de voir, d'écouter, de sentir, de goûter, de manipuler et d'investiguer. De plus, ces activités stimulent sa curiosité et développent son sens d'observation en l'habituant à réfléchir et à tirer des généralisations simples basées sur des observations graduées.

OBJECTIFS

Éveiller au milieu physique et initier à la pensée scientifique, c'est aider l'enfant à trouver des réponses aux différentes questions qu'il se pose ou que nous lui posons: qu'est-ce qu'un nuage? d'où vient la pluie? comment une graine peut-elle devenir un arbre? etc.

Même si le but n'est pas de faire des enfants de la maternelle des scientifiques, on peut les initier à la définition sensorielle de l'espace et du temps, à la mesure, à la comparaison, à la classification, etc.

Certains objectifs pourraient être proposés:

- satisfaire la curiosité des enfants;
- élargir le champ de cette curiosité;
- alimenter l'intérêt;
- favoriser l'acquisition d'un vocabulaire précis;
- entraîner les enfants à l'observation exacte;
- les amener à découvrir des relations entre les faits observés.

Les activités qui se rapportent à l'éveil au milieu physique et à l'initiation à la pensée scientifique doivent s'inscrire dans les limites des objectifs de l'éducation préscolaire. (cf. objectifs) Elles doivent, en outre, être présentées selon des modalités qui soient conformes au caractère de l'enseignement à ce niveau.

Il faut établir un minimum de conditions favorables, afin que de véritables intérêts s'éveillent, s'élargissent et demeurent; pour que des notions sensorielles puissent « naître fonctionnellement », c'est-à-dire comme réponses à des besoins.

Il faut donc:

- un local vivant, dans lequel les objets à manipuler sont présentés de manière à devenir un stimulus pour la vue, le toucher, l'ouïe, etc.;

- une atmosphère vivante qui sollicite sans cesse l'initiative de l'enfant;
- une exploitation éducative de toutes les occasions qui se présentent naturellement;
- un matériel simple, plus directement en rapport avec les sciences, qui s'ajoute au matériel de jeu proprement dit;
- de la documentation illustrée;
- un coin des sciences, des excursions, etc.

Comment la jardinière peut-elle tirer profit de toutes les occasions qui se présentent naturellement et offrir un programme d'activités scientifiques bien équilibré qui serait à la fois flexible et adapté aux besoins et aux intérêts des enfants?

Disons que pour être adéquat, l'enseignement des sciences à la maternelle requiert:

UNE PRÉPARATION DÉFINIE ET FLEXIBLE DE LA PART DE LA JARDINIÈRE.

Ceci n'implique pas un plan détaillé d'activités spécifiques suivi d'une façon rigide. Il suppose plutôt un cadre assez souple qui permet à la jardinière et aux enfants de tenter des expériences qui rencontrent les besoins particuliers de ces derniers. Un tel procédé permet souvent à la jardinière d'utiliser efficacement les incidents quotidiens qui offrent des occasions de présenter et de développer certains concepts.

Sans cette préparation définie et flexible, plusieurs incidents risquent de rester inutilisés, tandis que d'autres incidents de même nature, peuvent devenir usés à force de répétition; de ce fait, le programme des sciences à la maternelle tend à être limité dans son étendue.

CONCEPTS TIRÉS DE DIVERSES SCIENCES:

Les sciences à la maternelle empruntent aux disciplines suivantes:

- la matière et l'énergie;
- notre terre et l'univers;
- l'homme et son milieu environnant;
- les choses vivantes et leurs activités.

Ces sujets fascinent les enfants de tout âge. Des idées scientifiques très simples introduites à la maternelle servent de base solide à la compréhension d'idées plus complexes. Il y eut un temps où l'on croyait que les concepts en biologie devaient prévaloir dans les programmes de science adressés aux jeunes. Des recherches ont démontré que les sciences physiques intéressent également les enfants. Ces recherches ont prouvé que les jeunes enfants sont capables de généralisation jusqu'à un certain point, et que cette habileté n'apparaît pas soudainement mais s'installe graduellement avec la maturation et l'expérience.

Voici quelques généralisations qui peuvent être présentées à la maternelle:

a) Matière et énergie

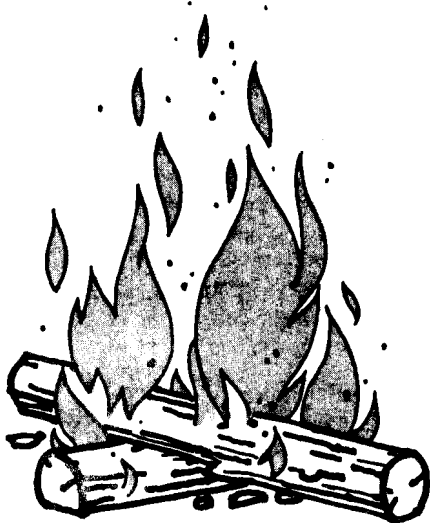
L'air nous entoure

L'air remplit l'espace

Le vent est de l'air en mouvement

Nous respirons l'air

Le feu a besoin d'air pour brûler



Il y a de l'eau dans l'air

Les substances peuvent changer de forme (v.g.: l'eau est trouvée sous plus d'une forme)

L'électricité produit la lumière

Un aimant attire certains objets, mais n'attire pas d'autres objets

Les sons voyagent sur de longues distances

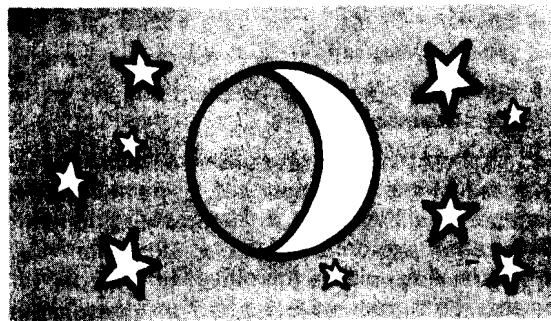
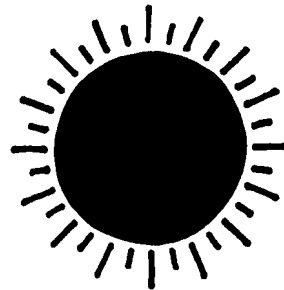
Plusieurs objets produisent des sons

Les machines travaillent pour nous

Quelques machines fonctionnent à l'huile, d'autres à l'électricité, d'autres sont actionnées par le vent

b) Notre terre et l'univers

La lune, le soleil et les étoiles sont dans le firmament



L'homme a mis des planètes en orbite autour de la terre

L'homme a voyagé en fusées dans l'espace inter-planétaire

Les étoiles se meuvent dans le ciel

Le soleil nous donne lumière et chaleur

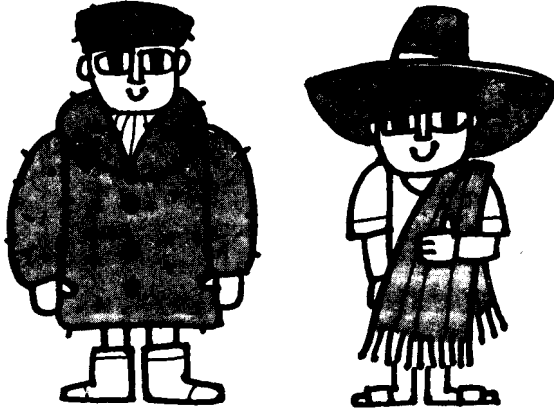
La terre est composée d'eau et de terre

Il y a de l'air autour de la terre

Il existe différentes sortes de sols

c) L'homme et son milieu

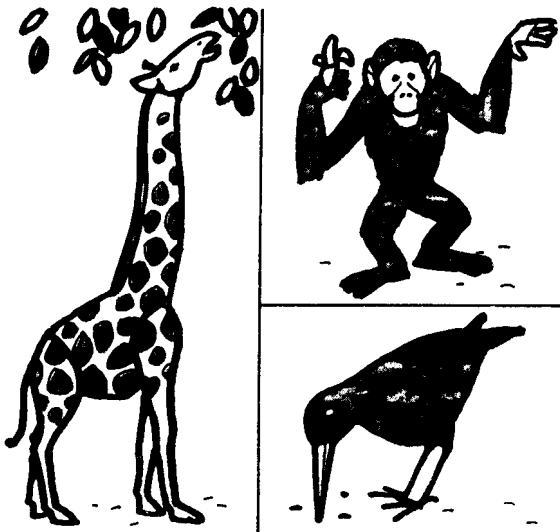
L'homme se sert de plantes et d'animaux pour se nourrir, se vêtir et se loger



Les animaux concourent au travail de l'homme
L'homme utilise les animaux pour son plaisir
L'homme voyage de plusieurs façons
L'homme utilise et contrôle la lumière
L'homme utilise et contrôle la chaleur

d) Les choses vivantes et leurs activités

Les choses vivantes ont besoin d'air, d'eau, de chaleur, de nourriture



Les animaux ont des moyens différents de se nourrir

Les animaux se déplacent différemment

Il y a des plantes qui croissent sur la terre et d'autres qui croissent dans l'eau

Quelques plantes viennent de graines, d'autres de bulbes

Il y a des arbres qui perdent leur feuilles en hiver et d'autres qui les conservent

Les animaux et les plantes s'adaptent aux changements saisonniers

Tous les animaux ont des petits

Il y a des animaux qui nécessitent des soins, d'autres pas.

**INTÉGRATION DES CONCEPTS TIRÉS
DES SCIENCES AVEC LES AUTRES
EXPÉRIENCES DU JEUNE ENFANT.**

L'étude des *choses vivantes et de leurs activités* peut très bien faire appel à des notions sur la santé et l'éducation sociale. Avec les changements atmosphériques, par exemple, les choses vivantes s'adaptent au froid ou à la chaleur. Les relations entre l'habillement et la santé peuvent faire l'objet de discussions avec les enfants: Les moyens de se procurer le vêtement sont également rattachés à l'éducation sociale. L'enfant de la maternelle a besoin qu'on lui présente des expériences qui lui permettent de saisir comment les sciences sont intimement liées à sa propre vie; par exemple, l'électricité sert pour la lumière, la cuisson, la réfrigération, le chauffage. Les implications sociales des sciences en relation avec les activités communautaires peuvent aider l'enfant à comprendre l'importance des moyens de transport et le pourquoi du système d'aqueduc dans une ville.

**LES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES AUXQUELLES
LES ENFANTS PARTICIPENT DOIVENT ÊTRE
VARIÉES ET BALANCÉES.**

Classes-promenade, expériences, matériel audiovisuel, observations, spécialistes et professionnels invités à venir parler aux enfants, tout cet éventail d'activités s'offre à la jardinière pour la présentation de concepts à base scientifique. Il lui appartient de choisir judicieusement l'activité la plus appropriée pour établir la compréhension de la généralisation à l'étude.

SUGGESTIONS SAISONNIÈRES POUR EXPÉRIENCES SCIENTIFIQUES

AUTOMNE

- Temps de la moisson
 - Nourriture:
 - alimentation et vie;
 - approvisionnement pour l'hiver (humains et animaux);
 - préparation des repas et cuisine.

GRAINES

- Changements chez les plantes et les animaux
 - soin des plantes hivernales
 - chute des feuilles
 - changement de couleurs
- Préparation des animaux pour l'hiver
 - migration des oiseaux
 - nids
 - changements de pelage
 - chenilles
- Température
 - jours plus frais
 - effet sur les vêtements que nous portons
 - gelée.

HIVER

- Température
 - froid
 - fonte et gelée
 - glace, neige, neige à moitié fondue, brume
 - vêtements nécessaires
- Animaux
 - repos et abri — protection
 - animaux favoris qui ont besoin de soin
 - nourriture d'oiseaux
- Plantes
 - besoin de chaleur et de lumière
 - gelée et repos des plantes d'extérieur
 - bulbes d'hiver, fleurs
- Chaleur et Lumière
 - jours plus courts — obscurité
 - prise de conscience de la lune et des étoiles
 - chaleur du soleil à certains jours
 - comment les édifices sont chauffés

séchage et évaporation
 lumière et couleur:
 bulles de savons
 prismes
 lumière de poche
 lentilles
 électricité (pour lumière et chaleur)
 éléments adhérents de l'électricité statique.

PRINTEMPS

- Température
 - pluie, brouillards, grêle, vent
 - éclairs, tonnerre
 - dégel
 - chaleur solaire
 - effet sur les vêtements à porter
- Animaux
 - bébés-animaux
 - croissance
 - habitations
 - nourriture et soin
- Plantes
 - semence
 - croissance
 - changements dans les arbres et les plantes
 - fleurs, bourgeons
- Eau, sable et boue
 - évaporation
 - absorption
 - courant et force de l'eau
 - mélange, solution, combinaison
- Machines et leur utilité
 - observer le travail des hommes après l'hiver
 - constructions (rues, édifices)
 - émondage et passage des arbres au vaporisateur
 - outils utilisés pour les gazons, jardins, champs
 - poids et balance — machines qui servent au déplacement des objets.

ÉTÉ

(Même si les classes ne fonctionnent pas pendant l'été, quelques-unes de ces activités peuvent être présentées tard le printemps ou tôt à l'automne).

- **Température**
soleil chaud, ombre, brises
chaleur, pluie, tonnerre, grêle
effet sur les corps:
vêtements légers
repos
besoin d'eau
transpiration
- **Animaux**
fournir nourriture, eau, ombre
découvrir les vers, insectes, araignées, et leur
façon de vivre
- croissance des animaux nés au printemps
- **Plantes**
croissance
besoin de soleil, eau, ombre
mûrissement des fruits et légumes
préparation de fruits et légumes frais
- **Machines**
observation de machines lourdes
construction
concepts de: leviers, poulies, roues
utiliser le sable, la boue et l'eau

Le coin des sciences

Chaque classe maternelle devrait avoir un coin des sciences où l'enfant peut:

- Observer des collections d'objets
- Manipuler et observer en se servant des instruments
- Répéter les expériences que la jardinière a réalisées avec les enfants
- Conserver et exposer les collections qu'il apporte à l'école
- Garder et prendre soin de petits animaux comme: poissons, tortues, limaces, canari
- Utiliser ses cinq sens: vue, ouïe, toucher, odorat, goûter

Dans l'organisation et la présentation du *coin des sciences* la jardinière se rappellera les points suivants:

1. Changer le contenu souvent. Le garder propre, non encombré et à l'abri de la poussière.
2. Le pourvoir d'armoires et de tables qui serviront pour entreposer, exhiber et observer le matériel.
3. Offrir l'équipement et l'espace nécessaires afin que les enfants puissent répéter les expériences eux-mêmes.
4. Disposer le coin des sciences près d'un tableau d'affiches sur lequel peuvent être piqués des gravures ou des objets en relation avec le matériel exhibé.
5. Choisir la location en pensant à l'éclairage, l'eau courante, et autres facilités.
6. Offrir autant que possible un endroit en plein air

où les enfants pourront semer des graines, creuser, observer les insectes, etc.

7. Se rappeler que les cours, les jardins, les parterres situés près de l'école sont des sources de matériel scientifique.
8. Se rappeler également que la plupart du matériel qui sert pour les sciences à la maternelle doit être tel que les enfants puissent non seulement le voir, mais aussi le toucher, le sentir, l'écouter et même le goûter.
9. L'équipement scientifique pour la maternelle ne doit être ni dispendieux ni élaboré. Il n'existe pas de liste-type. Cependant, parmi le matériel et l'équipement nécessaire la Jardinière peut inclure:

Des collections d'objets-nature:

pris dans le milieu environnant comme: cailloux, plumes d'oiseaux, coquillages, pierres, graines, feuilles, courges, cône, cocons, chenilles, écorces d'arbres, insectes, nids d'oiseaux et de guêpes, bulbes, plantes, etc.

Outils pour expérimentation:

aimants, compas, loupes, poulies, thermomètres, balances, miroirs, prismes, horloges, girouette, baromètre, pompe à bicyclette, paille, broche.

Ustensiles ménagers:

qui peuvent être adaptés à l'expérimentation et à l'observation scientifique:

- Des bocal vides pour terrarium, aquarium.
- Bocal de diverses grandeurs.

- Boîtes d'oeufs, assiettes d'aluminium de formes variées.
- Boîtes de cartons avec couvercles de plastique pour l'observation d'objets fragiles comme les insectes.
- Boîtes de plastique qui peuvent servir de boîtes d'observation.
- Bouts de tubes de caoutchouc pour siphons.
- Éponges, ouate, buvards, récipients de terre glaise pour planter des graines.
- Cotton-fromage et bout de broche pour filet.
- Récipients, assiettes à tarte, moules à gâteaux pour expériences.
- Peignes, tissus de soie, de laine, fourrure pour l'électricité statique.
- Bobines, cordes et broche pour poulies.

Cages de différentes sortes:

- Une cage pour les animaux favoris apportés à l'école, fait d'une boîte d'emballage et de moustiquaire.
- Moules à gâteaux et cercle de moustiquaire pour cocons et insectes.
- Un récipient plein de terre sablonneuse, un couvercle en moustiquaire et une ficelle enduite de sirop épais pour un village de fourmis.

Activités scientifiques

Activités qui favorisent le développement de l'observation et la compréhension des relations causales:

- Observation des changements que les saisons opèrent sur les animaux et les plantes.
- Collection de feuilles:
 - la mise en presse
 - la conservation
 - jouer avec les feuilles mortes:
 - les rateler
 - les empiler
- Ramasser des graines. Les semer.
- Prendre soin des plantes.
- Prendre soin des plantes de maison, des oignons.
- Observer les oiseaux et les fleurs — regarder les livres d'oiseaux et de fleurs.
- Préparer, et observer les plantes qui croissent dans un terrarium.
- Observer les arbres et noter les changements qui s'opèrent au cours de l'année.
- Collectionner des cailloux.
- Examiner une collection de coquilles et de coquillages.
- Prendre soin d'un animal favori (lapin, petit chat, poisson rouge, tortue, hamster, poussin).
- Visiter les familles des compagnons de classe où on garde des animaux favoris rares.
- Nourrir les oiseaux.
- Ramasser différentes sortes de fleurs.
- Arranger un aquarium.
- Observer et noter la température.
- Observer thermomètres et baromètres.
- Noter les effets de la température sur les vêtements que l'on porte.
- Observer le ciel et les nuages.
- Observer le vol des avions.
- Observer les satellites.
- Collectionner les photos des astronautes.
- Jouer avec des cerfs-volants simples.
- Observer les arbres et les plantes se balancer au vent.
- Observer le drapeau flotter au vent.
- Écouter et identifier les bruits, les sons.
- Jouer aux ombres.
- Jouer avec des aimants.
- Jouer avec un prisme.
- Regarder avec une loupe.
- Regarder les réflexions dans l'eau et le miroir.
- Souffler des bulles de savon.
- Cuire des aliments.
- Observer des cocons.
- Surveiller la balançoire dans son balancement.
- Observer la machinerie dans ses opérations: pelle à vapeur, remorqueur, tracteur, balayeuse de rue mécanique, chasse-neige.
- Regarder des films, des diapositives.

Les expériences scientifiques suivantes sont offertes aux jardinières à titre de suggestions et d'exemples, et ne devraient être utilisées que si elles répondent aux intérêts des enfants.

À chaque sujet donné correspondent des « concepts » appropriés à l'enfant du niveau préscolaire de même que des activités suggérées à travers lesquels l'enfant arrivera à dégager progressivement les idées générales ou « concepts ».

Les plantes

Concepts

La diversité des plantes est due à la variété des graines.

Les plantes ont besoin d'eau.

Les plantes ont besoin de lumière.

Les plantes ont besoin d'espace pour grandir.

Les graines d'automne sont conservées pour les semences du printemps.

Matériel

Graines de: radis, persil, gazon.
3 éponges.
3 petits récipients
(soucoupes ou couvercles).

Graines de radis ou autres graines qui poussent rapidement.
2 récipients de terre.

Graines.
2 récipients de terre.

Graines.
2 récipients très petits contenant de la terre.

Graines de citrouilles conservées depuis l'automne (à l'occasion de l'Halloween).
Un petit récipient de terre
(verre de papier ou autres récipients en carton).

Méthode

Humecter les 3 éponges.

Saupoudrer chacune avec une sorte différente de graines.

Déposer les éponges dans un récipient d'eau.

Observer les différences à mesure que les graines germent et poussent.

Semer les graines dans chacun des récipients.

Arroser et prendre soin des deux jusqu'à ce que les plantes aient poussé.

Continuer d'arroser l'une d'elle et discontinuer d'arroser l'autre pendant une semaine.

Comparer les deux récipients.

Semer des graines dans chaque récipient.

Arroser et prendre soin des deux jusqu'à ce que les deux soient bien partis.

Continuer d'arroser les deux plantes en plaçant l'une d'elle dans un endroit obscur (armoire, garde-robe).

Après une semaine comparer les deux plantes.

Semer des graines très près les unes des autres dans un récipient.

Semer une ou deux graines dans l'autre récipient.

Observer et comparer la grosseur et l'apparence des plantes dans les deux récipients.

Conserver les graines de citrouille. Les faire sécher complètement.

Les conserver jusqu'au printemps et alors en donner une à chaque enfant pour la semer.

Placer au soleil, arroser et en surveiller la croissance.

Quand la température est favorable encourager chaque enfant à apporter le plant à la maison et à le transplanter.

Montrer aux enfants comment arroser le plant généreusement, ensuite déchirer le carton de manière à ne pas déranger les racines lors de la transplantation.

Les animaux

Concepts

Les poussins viennent des oeufs.

Matériel

Petit incubateur (il peut être improvisé).

2 oeufs fertiles.

Méthode

Si l'incubateur est improvisé, tenir une température constante de 102°. Retourner les oeufs régulièrement deux fois par jour.

Conserver une légère humidité à l'intérieur (une éponge ou un petit récipient d'eau).

Observer les oeufs le 21ème jour au moment où ils doivent éclore.

Les poussins changent en vieillissant.

Bébé poussins.

Nourriture pour poussins.

Une boîte et du papier pour le fond de la boîte.

Un récipient d'eau.

Un récipient de nourriture.

Une ampoule électrique de 25 watts émettant de la chaleur jusqu'à ce que les poulets soient devenus matures.

Voir à ce que les poussins soient nourris, aient de l'eau et soient gardés au chaud.

Observer le changement d'apparence chez les poussins.

Remarquer que les plumes des ailes et de la queue changent de dimension.

Faire marcher les poussins dans la gouache et ensuite sur du papier uni. Refaire l'expérience pendant quelques semaines et noter les changements dans la dimension des traces.

Les grenouilles viennent aussi des oeufs.

Un récipient de verre ou un grand bocal de verre.

Placer les oeufs de grenouilles dans le récipient.

Observer les métamorphoses: têtards, grenouilles.

Noter la différence entre l'oeuf de grenouille et celui de la poule.

Les autres animaux changent en vieillissant.

Permettre aux enfants d'apporter leur animal favori à l'école. Les amener visiter une ferme, observer les différences entre le bébé-animal et l'animal-mature.

GÉNÉRALISATIONS:

Si nous avons soin des animaux ils nous aideront en retour.

Les poulets sont des animaux.

Les poulets nous servent de nourriture.

Les poulets viennent des oeufs.

La mère poule couve les oeufs.

Le corps humain

Concepts	Matériel	Méthode
Le corps humain se compose de plusieurs parties.	Photos des différents membres de la famille (portraits en pieds). (Poupée de papier, images découpées de catalogues ou de revues).	Utiliser les photos et images pour discuter de la grandeur. Identifier et nommer les parties du corps à l'aide des photos et images — bras, tête, pieds, oreilles, genoux, etc. Faire des jeux qui demandent de toucher la tête, les épaules, les genoux, les hanches, les orteils, etc.
Le corps humain se développe et grandit.	Papier. Crayons.	Comparer la grandeur des mains de l'enfant avec celle de la jardinière, des parents, du bébé. L'enfant peut tracer la main de l'adulte et tracer la sienne à l'intérieur de celle de l'adulte. Si possible, tracer celle du bébé à l'intérieur du tracé de la sienne. Tracer le contour du soulier d'un adulte. Répéter l'opération comme pour la main.
Les enfants de cinq ans n'ont pas tous la même taille.	Verge. Crayons.	Les enfants comparent leur taille en se tenant l'un à côté de l'autre, ou en marquant leur taille sur le mur. Comparer les manteaux avec les tailles de chacun. Échanger les manteaux et remarquer l'apparence dans un manteau trop petit ou trop grand.

GÉNÉRALISATIONS:

1. Nos familles prennent soin de nous durant notre croissance.
2. Nous devenons trop grands pour nos vêtements,
3. Nos familles nous fournissent des vêtements neufs quand les nôtres sont devenus trop petits.

Matière et énergie

Thème:

Les sons voyagent.

Objectifs:

Aider l'enfant à:

- réaliser l'importance du son dans la communication.
- saisir que le son nous permet de connaître beaucoup de choses.
- apprendre quels objets émettent des sons.
- réaliser qu'il est possible d'entendre des choses

qu'on ne peut voir.

— devenir conscient des sons qui l'entourent.

Points importants:

1. Moyens utilisés pour expédier des messages à distance: téléphone, télégramme, radio, satellite.
2. Comment les sons sont utilisés pour expédier des messages.
3. Variétés de sons: humain, animal, musical (instrument), mécanique.

4. Qualités du son: fort, doux, grave, aigu, strident, agréable.

Amorce:

L'amorce de ce thème peut naître d'incidents divers tels que l'achat d'un téléphone-jouet ou l'annonce que grand'mère (ou une autre personne de la parenté) a fait un appel interurbain.

Des questions du genre pourraient servir à alimenter la discussion:

grand'mère vit-elle loin d'ici?

comment a-t-on pu lui parler et l'entendre si elle vit si loin?

comment envoie-t-on des messages à distance?

Activités d'apprentissage:

1. Fabriquer un téléphone au moyen de boîtes de conserve.
2. Demander aux enfants de fermer leurs yeux, de faire silence, d'écouter attentivement et ensuite de dire ce qu'ils ont entendu.
3. Prendre une marche avec les enfants et leur demander d'identifier les différents sons et bruits (sons humains, mécaniques et ceux de la nature).
4. Expérimenter avec des sons près et des sons lointains. Vérifier la distance parcourue par certains sons provenant de divers objets: un sifflet, le tic tac d'une horloge, d'une montre, etc.
5. Produire différents sons à l'aide d'instruments de musique, de blocs de bois, d'élastiques.
6. Inviter un instrumentiste à visiter la classe et à jouer pour les enfants.
7. Visiter un poste de radio, de TV.
8. Assister à des répétitions d'orchestre et écouter les sons divers produits par les instruments.
9. Enregistrer sur ruban magnétique les voix des enfants. Écouter l'enregistrement avec eux.

10. Lire des histoires dans lesquelles on parle du son, des bruits.

11. Montrer des « films » et faire entendre des « disques » sur le son.

12. Monter un tableau d'affiches (bavard) utilisant des gravures d'objets qui produisent des sons. Parler de tout ce que nous savons et qui est dû aux sons.

Jeux:

1. Montrer des images de choses variées et demander à l'enfant de reproduire le son caractéristique à cet animal ou à cette chose.
2. Jeu dramatique: comment les sons sont utilisés pour envoyer des messages.

Évaluation:

Écouter les commentaires faits par les enfants au moment où:

1. ils jouent avec le téléphone (boîtes de conserves).
2. ils utilisent les instruments de l'orchestre (commentaire sur la qualité du son).

Noter les références que l'enfant fait à différents sons. Remarque-t-il les sons nouveaux? les sons différents?

Faire une analyse des jeux cités plus haut. Par exemple, noter les enfants qui sont incapables de reproduire le son demandé par l'image ou d'associer les sons avec les images.

Matériel:

Livres

Poèmes

Films

Chansons

Disques

BIBLIOGRAPHIE

Foster, J. C., et Headley's, N. E.: *Education in the Kindergarten*. New York, American Book Company, 1958.

Manuel de l'Unesco pour l'enseignement des sciences. Paris, Unesco, 1957.

Podendorf, I.: *Les sciences en 101 expériences*. Mulhouse, Éditions R.S.T., 1961.

Pourveur, L.: *À l'école maternelle*. Éditions H. Dessain, Liège, Paris, 1964.

Science and Process Approach. Part one, Edition: Commission on Science Education of the "American Association for the Advancement of Science", 1515 Massachusetts Ave., N.W., Washington, D.C. 20005.

Septembre 1967



SERVICE DE LA REPROGRAPHIE