

4.2. Explorer des formes, des grandeurs, des suites organisées

Très tôt, les jeunes enfants discernent intuitivement des formes (carré, triangle...) et des grandeurs (longueur, contenance, masse, aire...). À l'école maternelle, ils construisent des connaissances et des repères sur quelques formes et grandeurs. L'approche des formes planes, des objets de l'espace, des grandeurs, se fait par la manipulation et la coordination d'actions sur des objets. Cette approche est soutenue par le langage : il permet de décrire ces objets et ces actions et favorise l'identification de premières caractéristiques descriptives. Ces connaissances qui resteront limitées constituent une première approche de la géométrie et de la mesure qui seront enseignées aux cycles 2 et 3.

4.2.1. Objectifs visés et éléments de progressivité

Très tôt, les enfants regroupent les objets, soit en fonction de leur aspect, soit en fonction de leur utilisation familière ou de leurs effets. À l'école, ils sont incités à « mettre ensemble ce qui va ensemble » pour comprendre que tout objet peut appartenir à plusieurs catégories et que certains objets ne peuvent pas appartenir à celles-ci.

Par des observations, des comparaisons, des tris, les enfants sont amenés à mieux distinguer différents types de critères : forme, longueur, masse, contenance essentiellement. Ils apprennent progressivement à reconnaître, distinguer des solides puis des formes planes. Ils commencent à appréhender la notion d'alignement qu'ils peuvent aussi expérimenter dans les séances d'activités physiques. L'enseignant est attentif au fait que l'appréhension des formes planes est plus abstraite que celle des solides et que certains termes prêtent à confusion (carré/cube). L'enseignant utilise un vocabulaire précis (cube, boule, pyramide, cylindre, carré, rectangle, triangle, cercle ou disque (à préférer à « rond ») que les enfants sont entraînés ainsi à comprendre d'abord puis à utiliser à bon escient, mais la manipulation du vocabulaire mathématique n'est pas un objectif de l'école maternelle.

Par ailleurs, dès la petite section, les enfants sont invités à organiser des suites d'objets en fonction de critères de formes et de couleurs ; les premiers algorithmes qui leur sont proposés sont simples. Dans les années suivantes, progressivement, ils sont amenés à reconnaître un rythme dans une suite organisée et à continuer cette suite, à inventer des « rythmes » de plus en plus compliqués, à compléter des manques dans une suite organisée.

4.2.2. Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle

- Classer des objets en fonction de caractéristiques liées à leur forme. Savoir nommer quelques formes planes (carré, triangle, cercle ou disque, rectangle) et reconnaître quelques solides (cube, pyramide, boule, cylindre).
- Classer ou ranger des objets selon un critère de longueur ou de masse ou de contenance.
- Reproduire un assemblage à partir d'un modèle (puzzle, pavage, assemblage de solides).
- Reproduire, dessiner des formes planes.
- Identifier le principe d'organisation d'un algorithme et poursuivre son application.

5. Explorer le monde

5.1. Se repérer dans le temps et l'espace

Dès leur naissance, par leurs activités exploratoires, les enfants perçoivent intuitivement certaines dimensions spatiales et temporelles de leur environnement immédiat. Ces perceptions leur permettent d'acquérir, au sein de leurs milieux de vie, une première série de repères, de développer des attentes et des souvenirs d'un passé récent. Ces connaissances demeurent toutefois implicites et limitées. L'un des objectifs de l'école maternelle est précisément de les amener progressivement à considérer le temps et l'espace comme des dimensions relativement indépendantes des activités en cours, et à commencer à les traiter comme telles. Elle cherche également à les amener à dépasser peu à peu leur propre point de vue et à adopter celui d'autrui.

5.1.1. Objectifs visés et éléments de progressivité

Le temps

L'école maternelle vise la construction de repères temporels et la sensibilisation aux durées : temps court (celui d'une activité avec son avant et son après, journée) et temps long (succession des jours dans la semaine et le mois, succession des saisons). L'appréhension du temps très long (temps historique) est plus difficile notamment en ce qui concerne la distinction entre passé proche et passé lointain.

Stabiliser les premiers repères temporels

Pour les plus jeunes, les premiers repères temporels sont associés aux activités récurrentes de la vie quotidienne d'où l'importance d'une organisation régulière et de rituels qui marquent les passages d'un moment à un autre. Ces repères permettent à l'enseignant d'« ancrer » pour les enfants les premiers éléments stables d'une chronologie sommaire et de leur proposer un premier travail d'évocation et d'anticipation en s'appuyant sur des événements proches du moment présent.

Introduire les repères sociaux

À partir de la moyenne section, les repères sociaux sont introduits et utilisés quotidiennement par les enfants pour déterminer les jours de la semaine, pour préciser les événements de la vie scolaire. L'enseignant conduit progressivement les enfants à relier entre eux les différents systèmes de repérage, notamment les moments de la journée et les heures pour objectiver les durées et repères utilisés par l'adulte (dans cinq minutes, dans une heure).

Consolider la notion de chronologie

En moyenne section, l'enseignant propose un travail relevant de la construction de la chronologie portant sur des périodes plus larges, notamment la semaine. Il s'appuie pour ce faire sur des événements vécus, dont le déroulement est perceptible par les enfants et pour lesquels des étapes peuvent être distinguées, ordonnées, reconstituées, complétées. Les activités réalisées en classe favorisent l'acquisition des marques temporelles dans le langage, notamment pour situer un propos par rapport au moment de la parole (hier, aujourd'hui, maintenant, demain, plus tard...), ou l'utilisation des formes des verbes correspondantes. L'enseignant crée les conditions pour que les relations temporelles de succession, d'antériorité, de postériorité, de simultanéité puissent être traduites par les formulations verbales adaptées (avant, après, pendant, bien avant, bien après, en même temps, etc.).

En grande section, des événements choisis en fonction des projets de classe (la disparition des dinosaures, l'apparition de l'écriture...) ou des éléments du patrimoine architectural proche, de la vie des parents et des grands-parents, peuvent être exploités pour mettre en ordre quelques repères communs mais sans souci de prise en compte de la mesure du temps.

Sensibiliser à la notion de durée

La notion de durée commence à se mettre en place vers quatre ans de façon subjective. En recourant à des outils et dispositifs qui fournissent une appréciation plus objective, l'enseignant amène les enfants non pas à mesurer le temps à proprement parler, mais à le matérialiser en visualisant son écoulement. Ainsi, les sabliers, les enregistrements d'une comptine ou d'une chanson peuvent permettre une première appréhension d'une durée stable donnée ou la comparaison avec une autre.

L'espace

Faire l'expérience de l'espace

L'expérience de l'espace porte sur l'acquisition de connaissances liées aux déplacements, aux distances et aux repères spatiaux élaborés par les enfants au cours de leurs activités. L'enseignant crée les conditions d'une accumulation d'expériences assorties de prises de repères sur l'espace en permettant aux enfants de l'explorer, de le parcourir, d'observer les positions d'éléments fixes ou mobiles, les déplacements de leurs pairs, d'anticiper progressivement leurs propres itinéraires au travers d'échanges langagiers. L'enseignant favorise ainsi l'organisation de repères que chacun élabore, par l'action et par le langage, à partir de son propre corps afin d'en construire progressivement une image orientée.

Représenter l'espace

Par l'utilisation et la production de représentations diverses (photos, maquettes, dessins, plans...) et également par les échanges langagiers avec leurs camarades et les adultes, les enfants apprennent à restituer leurs déplacements et à en effectuer à partir de consignes orales comprises et mémorisées. Ils établissent alors les relations entre leurs déplacements et les représentations de ceux-ci. Le passage aux représentations planes par le biais du dessin les amène à commencer à mettre intuitivement en relation des perceptions en trois dimensions et des codages en deux dimensions faisant appel à certaines formes géométriques (rectangles, carrés, triangles, cercles). Ces mises en relations seront plus précisément étudiées à l'école élémentaire, mais elles peuvent déjà être utilisées pour coder des déplacements ou des représentations spatiales. De plus, les dessins, comme les textes présentés sur des pages ou

les productions graphiques, initient les enfants à se repérer et à s'orienter dans un espace à deux dimensions, celui de la page mais aussi celui des cahiers et des livres.

Découvrir différents milieux

L'enseignant conduit les enfants de l'observation de l'environnement proche (la classe, l'école, le quartier...) à la découverte d'espaces moins familiers (campagne, ville, mer, montagne...). L'observation des constructions humaines (maisons, commerces, monuments, routes, ponts...) relève du même cheminement. Pour les plus grands, une première approche du paysage comme milieu marqué par l'activité humaine devient possible. Ces situations sont autant d'occasions de se questionner, de produire des images (l'appareil photographique numérique est un auxiliaire pertinent), de rechercher des informations, grâce à la médiation du maître, dans des documentaires, sur des sites Internet. Cette exploration des milieux permet aussi une initiation concrète à une attitude responsable (respect des lieux, de la vie, connaissance de l'impact de certains comportements sur l'environnement...).

À partir des expériences vécues à l'école et en dehors de celle-ci par les enfants de la classe et des occasions qu'il provoque, l'enseignant favorise également une première découverte de pays et de cultures pour les ouvrir à la diversité du monde. Cette découverte peut se faire en lien avec une première sensibilisation à la pluralité des langues.

5.1.2. Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle

- Situer des événements vécus les uns par rapport aux autres et en les repérant dans la journée, la semaine, le mois ou une saison.
- Ordonner une suite de photographies ou d'images, pour rendre compte d'une situation vécue ou d'un récit fictif entendu, en marquant de manière exacte succession et simultanéité.
- Utiliser des marqueurs temporels adaptés (puis, pendant, avant, après...) dans des récits, descriptions ou explications.
- Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères.
- Se situer par rapport à d'autres, par rapport à des objets repères.
- Dans un environnement bien connu, réaliser un trajet, un parcours à partir de sa représentation (dessin ou codage).
- Élaborer des premiers essais de représentation plane, communicables (construction d'un code commun).
- Orienter et utiliser correctement une feuille de papier, un livre ou un autre support d'écrit, en fonction de consignes, d'un but ou d'un projet précis.
- Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés (devant, derrière, droite, gauche, dessus, dessous...) dans des récits, descriptions ou explications.

5.2. Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière

À leur entrée à l'école maternelle, les enfants ont déjà des représentations qui leur permettent de prendre des repères dans leur vie quotidienne. Pour les aider à découvrir, organiser et comprendre le monde qui les entoure, l'enseignant propose des activités qui amènent les enfants à observer, formuler des interrogations plus rationnelles, construire des relations entre les phénomènes observés, prévoir des conséquences, identifier des caractéristiques susceptibles d'être catégorisées. Les enfants commencent à comprendre ce qui distingue le vivant du non-vivant ; ils manipulent, fabriquent pour se familiariser avec les objets et la matière.

5.2.1. Objectifs visés et éléments de progressivité

Découvrir le monde vivant

L'enseignant conduit les enfants à observer les différentes manifestations de la vie animale et végétale. Ils découvrent le cycle que constituent la naissance, la croissance, la reproduction, le vieillissement, la mort en assurant les soins nécessaires aux élevages et aux plantations dans la classe. Ils identifient, nomment ou regroupent des animaux en fonction de leurs caractéristiques (poils, plumes, écailles...), de leurs modes de déplacements (marche, reptation, vol, nage...), de leurs milieux de vie, etc.

À travers les activités physiques vécues à l'école, les enfants apprennent à mieux connaître et maîtriser leur corps. Ils comprennent qu'il leur appartient, qu'ils doivent en prendre soin pour se maintenir en forme et favoriser leur bien-être. Ils apprennent à identifier, désigner et nommer les différentes parties du corps. Cette éducation à la santé vise l'acquisition de premiers savoirs et savoir-faire relatifs à une hygiène de vie saine. Elle intègre une première approche des questions nutritionnelles qui peut être liée à une éducation au goût.

Les enfants enrichissent et développent leurs aptitudes sensorielles, s'en servent pour distinguer des réalités différentes selon leurs caractéristiques olfactives, gustatives, tactiles, auditives et visuelles. Chez les plus grands, il s'agit de comparer, classer ou ordonner ces réalités, les décrire grâce au langage, les catégoriser. Enfin, les questions de la protection du vivant et de son environnement sont abordées dans le cadre d'une découverte de différents milieux, par une initiation concrète à une attitude responsable.

Explorer la matière

Une première appréhension du concept de matière est favorisée par l'action directe sur les matériaux dès la petite section. Les enfants s'exercent régulièrement à des actions variées (transvaser, malaxer, mélanger, transporter, modeler, tailler, couper, morceler, assembler, transformer). Tout au long du cycle, ils découvrent les effets de leurs actions et ils utilisent quelques matières ou matériaux naturels (l'eau, le bois, la terre, le sable, l'air...) ou fabriqués par l'homme (le papier, le carton, la semoule, le tissu...).

Les activités qui conduisent à des mélanges, des dissolutions, des transformations mécaniques ou sous l'effet de la chaleur ou du froid permettent progressivement d'approcher quelques propriétés de ces matières et matériaux, quelques aspects de leurs transformations possibles. Elles sont l'occasion de discussions entre enfants et avec l'enseignant, et permettent de classer, désigner et définir leurs qualités en acquérant le vocabulaire approprié.

Utiliser, fabriquer, manipuler des objets

L'utilisation d'instruments, d'objets variés, d'outils conduit les enfants à développer une série d'habiletés, à manipuler et à découvrir leurs usages. De la petite à la grande section, les enfants apprennent à relier une action ou le choix d'un outil à l'effet qu'ils veulent obtenir : coller, enfiler, assembler, actionner, boutonner, découper, équilibrer, tenir un outil scripteur, plier, utiliser un gabarit, manipuler une souris d'ordinateur, agir sur une tablette numérique... Toutes ces actions se complexifient au long du cycle. Pour atteindre l'objectif qui leur est fixé ou celui qu'ils se donnent, les enfants apprennent à intégrer progressivement la chronologie des tâches requises et à ordonner une suite d'actions ; en grande section, ils sont capables d'utiliser un mode d'emploi ou une fiche de construction illustrés.

Les montages et démontages dans le cadre des jeux de construction et de la réalisation de maquettes, la fabrication d'objets contribuent à une première découverte du monde technique.

Les utilisations multiples d'instruments et d'objets sont l'occasion de constater des phénomènes physiques, notamment en utilisant des instruments d'optique simples (les loupes notamment) ou en agissant avec des ressorts, des aimants, des poulies, des engrenages, des plans inclinés... Les enfants ont besoin d'agir de nombreuses fois pour constater des régularités qui sont les manifestations des phénomènes physiques qu'ils étudieront beaucoup plus tard (la gravité, l'attraction entre deux pôles aimantés, les effets de la lumière, etc.).

Tout au long du cycle, les enfants prennent conscience des risques liés à l'usage des objets, notamment dans le cadre de la prévention des accidents domestiques.

Utiliser des outils numériques

Dès leur plus jeune âge, les enfants sont en contact avec les nouvelles technologies. Le rôle de l'école est de leur donner des repères pour en comprendre l'utilité et commencer à les utiliser de manière adaptée (tablette numérique, ordinateur, appareil photo numérique...). Des recherches ciblées, via le réseau Internet, sont effectuées et commentées par l'enseignant.

Des projets de classe ou d'école induisant des relations avec d'autres enfants favorisent des expériences de communication à distance. L'enseignant évoque avec les enfants l'idée d'un monde en réseau qui peut permettre de parler à d'autres personnes parfois très éloignées.

5.2.2. Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle

- Reconnaître les principales étapes du développement d'un animal ou d'un végétal, dans une situation d'observation du réel ou sur une image.
- Connaître les besoins essentiels de quelques animaux et végétaux.
- Situer et nommer les différentes parties du corps humain, sur soi ou sur une représentation.
- Connaître et mettre en œuvre quelques règles d'hygiène corporelle et d'une vie saine.
- Choisir, utiliser et savoir désigner des outils et des matériaux adaptés à une situation, à des actions techniques spécifiques (plier, couper, coller, assembler, actionner...).
- Réaliser des constructions ; construire des maquettes simples en fonction de plans ou d'instructions de montage.

- Utiliser des objets numériques : appareil photo, tablette, ordinateur.
- Prendre en compte les risques de l'environnement familial proche (objets et comportements dangereux, produits toxiques).

Retrouvez en intégralité le programme d'enseignement de l'école maternelle, qui entre en vigueur à la rentrée 2015, sous six formats différents :

EN LIGNE	Lire le programme de l'école maternelle
PDF	 Télécharger le programme de l'école maternelle
FLIPBOOK	Feuilleter le programme de l'école maternelle
DOCX	 Importer le programme de l'école maternelle
ODT	 Importer le programme de l'école maternelle
RTF	 Importer le programme de l'école maternelle