

DU GESTE À L'ÉCRITURE

25/01/2012

Il est important avant toute chose de bien situer l'enfant par rapport à son niveau de développement. Les apprentissages courants se font au rythme de ce développement.

Le développement de la motricité fine de 0 à 6 ans

1/ Repères de développement moteur

Le bébé :

Jusqu'à 3 mois : le bébé explorateur

- Les bébés sont des explorateurs actifs dès la naissance, mais ce sont des explorateurs maladroits et lents à se développer. Ils doivent vaincre de nombreux obstacles moteurs et posturaux avant de pouvoir agir sur des objets de façon experte : tendre la main ou chercher un objet caché.

Durant les 4 premières semaines l'activité sensorielle prédomine. La posture conditionne la réponse motrice. Il existe une attention visuelle, la vision déclenche le transport du bras.

De 4 à 12 semaines la main se désolidarise de la vue et le bébé préfère exploiter ses nouvelles possibilités visuelles au détriment de son action mais un objet placé dans la main est maintenu, les informations tactiles de perception permettent de moduler la prise.

Le bébé Acteur (3 -12 mois)

-le bébé peut avoir un geste dirigé vers un objet qui lui est présenté. LA main ne s'ouvre qu'en présence d'un objet à attraper.

De 3 à 5 mois c'est la phase où le bébé va de nouveau coordonner sa vue avec la préhension. La saisie est volontaire, la préhension est globale mais il existe déjà une différenciation de l'approche de l'objet perçu tactilement.

Vers 5 mois : plus la posture est stable et la saisie visuelle facilitée, plus le geste est précis.

Autour de 7 mois : la capacité d'agir se développe. Le guidage de la préhension par la vision atteint son maximum. LA synchronisation est meilleure entre le transport du bras, l'ajustement de la main et la saisie.

Autour de 9/10 mois : l'orientation de la main est anticipée et s'adapte à l'orientation de l'objet. L'objet est analysé avec peu de temps de latence entre la capture visuelle et la réponse motrice de préhension (la maîtrise est alors proche de celle de l'adulte). La prise pouce index s'ajuste. L'index participe à l'exploration.

A 12 mois : la coordination œil/main est efficace, le geste complexe comporte une phase de transport du bras, une phase d'ajustement de la main et une phase de saisie.

La préhension est adaptée à l'objet. L'exploration sensorielle tactile des doigts est acquise.

A partir de 3 ans :

3 ans :

Motricité fine : Empile 8 à 10 cubes, tourne les pages d'un livre une par une, roule de la pâte à modeler en serpentín ou en boule avec ses doigts, visse et dévisse un couvercle, contrôle des ciseaux d'une main et

place le carton dans l'ouverture, découpe des entailles, des morceaux de languettes, donne quelques coups de ciseaux successifs, début du boutonage (boutons 1 à 3 cm de diamètre), peut prendre 5 à 7 petits objets successivement dans une main, mange seul et renverse peu, manipule la cuillère avec rotation du poignet.

4 ans :

Motricité fine : roule d'une main la pâte à modeler sur la table et entre ses deux mains, tenue du crayon : préhension mature en prise tridigitale ou autre prise digitale stable, fait un trait continu entre deux lignes parallèles droites ou courbes (10 mm et 5 mm), joint deux points par une ligne verticale ou horizontale, colorie à l'intérieur d'un carré avec déviation maximale de 1cm à 0.5 cm, début de dissociation du poignet et des doigts. Enfile un lacet dans un carton perforé, découpe sur une ligne droite et autour d'un carré de 10mm de contour, oppose le pouce à chaque doigt successivement une main à la fois (4/5ans).

5 ans :

Motricité fine : préhension du crayon mature en tridigitale ou autre prise stable.

Trait continu entre droites parallèles espacées de 5 mm, joint des points en diagonale, suit un contour simple en pointillé, colorie un carré de 2.5 cm de côté avec une déviation maximale de 0.2cm à 0.5cm., dissociation du poignet et des doigts acquise, plie une feuille en deux en rassemblant les coins, découpe autour d'un carré de 0.5cm de largeur, trace à l'intérieur d'un pochoir...

6 ans :

Motricité fine : trace sur pointillé d'une forme irrégulière, colorie avec déviation maximale de 0.3cm à 0.15cm, déchire du papier en suivant un tracé large en ligne droite et sur un cercle, trace un contour, oppose le pouce à chaque doigt successivement les deux mains simultanément, fait une boule d'une seule main en papier...

Le bon développement des habiletés motrices fines est souvent quelque chose que l'on prend pour acquis chez les enfants.

Lorsqu'un enfant présente des difficultés motrices fines, il en résulte un impact direct sur son fonctionnement scolaire. Ces répercussions sont d'autant plus importantes si l'on considère que 30% à 60% des tâches réalisées par les élèves du primaire impliquent l'utilisation d'habiletés motrices fines.

2/Développement de l'enfant et geste graphique

Premier stade : le stade du gribouillage - 2ans 6mois/3ans 6 mois

1) **Le niveau moteur**, il se caractérise par :

- des mouvements impulsifs et non contrôlés
- une absence de dominante manuelle
- une tenue de l'outil en prise palmaire
- un antagonisme gauche/droite : l'enfant n'est pas latéralisé

2) **Le niveau perceptif**, il se caractérise par :

- le tracé est la projection du mouvement du bras dans l'espace graphique : cet espace graphique peut dépasser la feuille
- par rapport à l'axe du corps, l'enfant n'investit que l'espace graphique droit ou que le gauche, mais il ne peut passer de l'un à l'autre
- le contrôle visuel n'est pas encore automatisé : l'œil ne suit que la trace. Pas ou peu d'anticipation.

3) **Le niveau de représentation**

Le stade du gribouillage ne permet pas une représentation concrète ou abstraite : il correspond à un besoin fonctionnel.

Deuxième stade : Le stade de la conscience de la forme - après 3ans 6mois

1) **Le niveau moteur**, il se caractérise par :

- la capacité à freiner et à fragmenter le geste. Un début d'opposition du pouce par rapport aux autres doigts
- la capacité à réaliser des courbes dans les deux sens

On note une progression du contrôle proximo-distal vers le poignet : le mouvement se fait à partir du poignet avec un appui fixe au niveau du bras mais l'enfant ne maîtrise pas le point d'appui ; l'intervention du coude apparaît mais il n'y a pas de véritable coordination entre la rotation et la translation.

Une dominante latérale se manifeste, la maîtrise de la pression pose encore quelques problèmes avec certains outils.

2) **Le niveau perceptif** : Il se caractérise :

- Du point de vue spatial par une bonne occupation de l'espace graphique (mais une absence d'organisation graphique) : l'enfant remplit les vides au fur et à mesure qu'il les perçoit, certaines traces commencent à être orientées, des traits parallèles équidistants sont réalisés.
- Du point de vue du tracé : on observe la maîtrise du contrôle double : début/fin, la prise de repères autres que ceux des tracés déjà effectués, à droite et à gauche.
- Du point de vue de l'organisation du tracé : on assiste à une juxtaposition de formes différentes dans l'espace en vue de représenter quelque chose. Les relations entre les formes n'existent pas encore : les explications en sont données verbalement par l'enfant, lors des commentaires des réalisations.

« Il y a les yeux, le nez, la bouche, les pieds. »

3) **Le niveau de la représentation**

On observe une différenciation dans la production :

- les jeux graphiques non figuratifs
- le graphisme ayant pour objectif celui d'une représentation : les dessins
- les esquisses de l'écrit.

On constate souvent la coexistence de ces trois formes sur un même espace graphique. Le langage est encore nécessaire pour expliciter la production. Mais il n'exerce plus une fonction déterminante pour la représentation comme au stade précédent : il accompagne, suscite, justifie, traduit l'acte graphique.

Le stade de la maîtrise du tracé – Après 4ans et 6 mois

A) Naissance des premières formes

1. Niveau moteur

- Début du contrôle kinesthésique : l'intervention du fléchisseur pouce permet
- une prise de l'outil en pince
- un freinage du mouvement et une fragmentation du tracé
- une diminution de l'impulsivité.

Un premier contrôle distal des mouvements de l'épaule vers le coude est observé. L'enfant effectue des gestes croisés par rapport à son axe du corps.

2. Niveau perceptif

- Apparition des premiers contrôles visuels
- le mouvement est localisé dans l'espace graphique, l'occupation devient de plus en plus homogène
- au niveau des tracés on remarque : un contrôle simple de départ puis un contrôle double de départ et d'arrivée.

3. Niveau de représentation

L'enfant peut donner une signification à son dessin, marque d'un pouvoir et d'une conquête. L'enfant est encore souvent non latéralisé.

B) Epanouissement des gestes et des formes

1. Niveau moteur

- La pince digitale s'affirme
- L'opposition pouce index est mieux maîtrisée
- Moins de pression sur le plan graphique d'où une meilleure continuité du mouvement et un contrôle de l'orientation consciente

→ on observe cependant la persistance de la rigidité au niveau de la tenue de l'outil (ce qui entraîne une détérioration des formes)

→ la coordination des mouvements au niveau proximo-distal permet une meilleure qualité d'appui. La dominance latérale s'affirme par rapport à un plan médian.

2. Niveau perceptif

- dans le graphisme non figuratif : exploration des espaces, organisation de l'espace
- dans le graphisme figuratif : apparition d'éléments dessinés de façon détaillée et proches du réel, approche implicite de la symétrie des formes
- les contrôles de l'oeil, de la main, de l'audition se précisent et se coordonnent. Il y a organisation de l'espace en bande sans profondeur de champs.

3. Niveau de la représentation

On observe une différenciation entre : graphisme figuratif, graphisme non figuratif, écriture.

Le dessin devient une représentation de l'objet : le modèle interne se rapproche du modèle externe. Les dessins traduisent l'importance de l'affectivité : taille, position, placement des sujets, thèmes représentés.

Le recours au langage permet une énumération, une explicitation, une narration temporo-spatiale.

Il y a une esquisse d'écriture : par copie du modèle (le prénom), par la signature, par le désir d'expliquer la situation représentée.

3/Les domaines de compétences nécessaires pour les activités de graphisme, les activités de dessin, les activités d'écriture

Distinction entre activités graphiques, Dessin et écriture :

Activités graphiques :

Le graphisme utilise des enchaînements de lignes simples, rectilignes ou courbes, continues ou discontinues, et des alternances de couleurs qui se rythment et se structurent en motifs. Ces activités aident l'enfant à construire des habiletés perceptives et motrices, à développer des compétences utiles pour la maîtrise du geste d'écriture. Cependant, elles ne constituent pas des activités préparatoires à l'écriture au sens strict car il n'y a pas de continuité directe avec l'écriture. Les gestes élémentaires se constituent progressivement, au fur et à mesure que la motricité générale de l'enfant se développe.

Activités de dessin :

Le dessin est une activité graphique à part entière. L'enfant découvre et expérimente les divers outils et procédés du dessin et les met au service de son imagination. La gestualité est mobilisée au service d'une intention de représentation et d'expression

L'écriture :

L'écriture est une activité graphique et linguistique dont les deux composantes ne peuvent être dissociées. Lorsque l'enfant écrit il doit prendre conscience qu'il reproduit des formes de graphismes arbitraires qui s'organisent selon les règles de l'espace de la page et ceux du système de codage propre à la langue écrite. Il utilise une gestualité formée et normée.

L'écriture répond à des normes conventionnelles d'organisation spatiale et de tracés que l'enfant doit réaliser d'un geste automatique le plus tôt possible, car savoir écrire implique de penser ce qu'on écrit et non de penser à la façon dont on trace les lettres.

Les conditions pour l'acquisition de l'écriture

Le schéma corporel :

Pour intégrer les différentes zones de l'écriture, pour comprendre comment l'écriture peut prendre sa place dans la page, l'enfant doit avoir une bonne conscience de son schéma corporel. La main qui écrit est reliée au bras, qui est relié à l'épaule, qui est relié au torse, et dont dépend plus ou moins la statique de la colonne vertébrale...La totalité du corps est concerné par l'acte d'écrire.

La situation dans l'espace :

Ce corps il faut aussi l'appréhender tout entier dans son rapport avec son environnement, lui apprendre à se mouvoir dans un espace structuré, exploré méthodiquement : connaissance du haut, du bas, de la droite, de la gauche, de l'horizontale et de la verticale, de la longueur, de la largeur et de la profondeur, des intervalles entre les objets. L'enfant apprend à avancer, à reculer, faire demi-tour, ou un tour complet, tourner autour, mettre à côté, placer entre, sauter par-dessus, ramper par-dessous...Il doit verbaliser ce qu'il voit, ce qu'il ressent, ce qu'il remarque et reproduire ces exercices sur le papier.

La latéralisation :

L'enfant reste longtemps ambidextre avant de choisir sa dominance droite ou gauche. Le gros problème qui se pose au gaucher vient de ce que l'écriture occidentale se déroule de gauche à droite : la main gauche balaye les mots qu'il vient d'écrire et les lui cache, l'obligeant souvent à une position acrobatique, au-dessus de la ligne, peu adaptée à la souplesse du poignet exigée par l'écriture. De plus, le bras gauche ne peut effectuer son mouvement de translation, gêné par sa butée contre le torse, à mesure que l'écriture progresse vers la droite.

La maturation du système nerveux :

L'écriture est une activité motrice fine, hautement complexe, longuement et difficilement construite et par là fragile.

Le développement psychomoteur de l'enfant est sans doute l'assise essentielle de l'écriture.

2 temps

-Développement global = régulations toniques et posturales et coordination des mouvements. L'écriture implique aussi une immobilisation et un soutien tonique général d'autant plus aisés et adaptés à leur but que la motricité générale est plus évoluée.

-Développement des activités digitales fines.

Le niveau de langage :

Il intervient aussi dans l'apprentissage de l'écriture. L'écriture est un langage écrit, son aisance porte la marque du niveau général d'évolution sur le plan du vocabulaire et des facilités d'expression. Tant que le langage est mal maîtrisé, sa traduction écrite est évidemment malaisée.

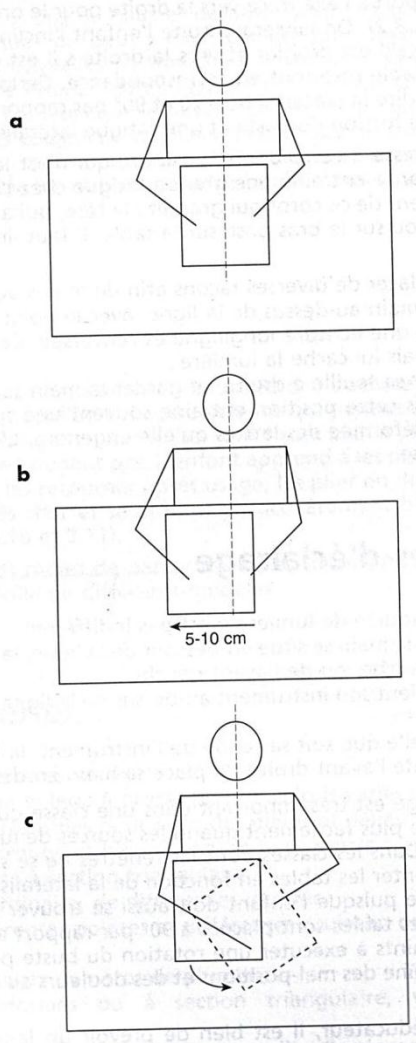
4/Posture globale lors de l'écriture et maintien du crayon

Le positionnement de l'enfant face à la feuille

Il faut être exigeant sur la position du corps : bras posé sur la table en soulevant à peine les épaules, ni écartés, ni collés au corps, buste légèrement incliné vers l'avant, torse en appui contre la table, dos droit, pieds reposant sur le sol. Le contrôle postural permet de soutenir la position du tronc et du cou dans l'espace ou de les mobiliser selon les besoins.

Un pauvre contrôle postural peut entraîner des difficultés de motricité fine : l'enfant ne peut soutenir une posture optimale de travail et dépense beaucoup d'énergie pour une composante qui ne devrait pas solliciter tant d'efforts.

Pour un enfant droitier : faire correspondre l'axe de la feuille, l'axe de la table et l'axe de l'enfant, déplacer la feuille latéralement à droite 5 à 10 cm et faire pivoter la feuille vers la gauche plus ou moins selon l'enfant. Inversement pour un enfant gaucher mais l'inclinaison de la feuille sera plus marquée.



Le maintien du crayon évolution– Maîtriser l'instrument

Stade primitif :

1. Prise palmaire radiale : Crayon stabilisé radialement dans la paume (pouce vers le bas) et la main est fermée; avant-bras en pronation et épaule en abduction, mouvement avec tout le membre supérieur.
2. Prise palmaire en supination : Crayon stabilisé dans la paume et la main est fermée; poignet légèrement en flexion et avant-bras en position de supination (le pouce vers le haut); mouvement avec tout le membre supérieur.
3. Prise digitale en pronation avec l'index seulement en extension : Crayon stabilisé dans la paume et index en extension sur le crayon (vers la pointe); épaule en abduction et mouvement avec tout le membre supérieur.
4. Prise du pinceau : Crayon tenu avec les doigts et l'extrémité opposée à la pointe est dans la paume; avant-bras en pronation et mouvement au niveau du poignet; tout le membre supérieur bouge.
5. Prise avec les doigts en extension : Crayon est tenu avec les doigts; poignet en pronation et avec légère déviation ulnaire; avant-bras bouge en bloc.

Stade transitoire :

6. Prise avec le pouce qui croise sur l'index : Crayon stabilisé entre l'index et le pouce; doigts fermés dans la paume et pouce passe par dessus le crayon et prend appui sur l'index; commissure du pouce fermée; mouvement du poignet et des doigts; avant-bras en appui.
7. Tripode statique : Crayon stabilisé par opposition de la pulpe du pouce et de l'index et contre le côté radial du 3e doigt; commissure du pouce ouverte; poignet légèrement en extension et main bouge en bloc; avant-bras en appui.
8. Quadripode : Crayon tenu avec 4 doigts en opposition; mouvement du poignet et des doigts; avant-bras en appui.

Stade mature :

9. Tripode latérale : Crayon stabilisé entre la pulpe de l'index et le côté radial du 3e doigt contre le pouce en adduction; pouce passe par-dessus le crayon et prend appui sur ou sous le côté radial de l'index; commissure du pouce partiellement ou complètement fermée; flexion des 4e et 5e doigts; mouvements isolés des 3 premiers doigts et du poignet (en légère extension); avant-bras en appui sur la table.
10. Tripode dynamique : Crayon stabilisé contre le côté radial du 3e doigt par la pulpe de l'index et du pouce (en complète opposition); commissure du pouce ouverte complètement; flexion des 4e et 5e doigts; mouvements isolés des 3 premiers doigts et du poignet (en légère extension); avant-bras en appui sur la table.

Pour qu'une prise de crayon soit considérée comme fonctionnelle, elle doit permettre à l'enfant de bien calibrer la force et la vitesse afin de compléter ses tâches dans un temps raisonnable et comparable à celui de ses pairs et, ce, sans douleur ni fatigue de la main et du poignet. Elle doit aussi permettre des mouvements dissociés, fluides et dynamiques des doigts.

Il n'y a pas qu'une seule bonne façon de bien tenir son crayon. La prise fonctionnelle varie d'une personne à l'autre.

La tenue du crayon en prise distale tridigitale dans laquelle l'index et le pouce assurent les mouvements scripturaux, est celle qui, du point de vue anatomique et fonctionnel permet d'exercer le meilleur contrôle sur le crayon. En effet, de tous les doigts, l'index et le pouce sont ceux qui possèdent la musculature la plus différenciée et la sensibilité tactile la plus fine, ce qui confère à la pince pouce/index un avantage insurpassable par rapport à toute autre tenue du crayon.

Prise palmaire (de 12 à 18 mois)



Prise statique (3 $\frac{1}{2}$ à 4 ans)



Prise dynamique (4 $\frac{1}{2}$ à 6 ans)

