

FLIP-FLAP

KINESTHÉSIQUE
POUR APPRENDRE À POSITIONNER LES LETTRES *DANS L'ESPACE GRAPHIQUE*

RÉSUMÉ :

Les lettres lors de l'apprentissage de l'écriture sont réparties dans différents espaces (3 pour le script et 4 pour le lié). La méthode Flip Flap, par son approche sensori-motrice, propose à l'enfant des stratégies pour prendre conscience de cette notion. Elle lui permet ainsi d'utiliser son corps pour s'entraîner à les appréhender, les comprendre, les ressentir et ainsi mieux les percevoir spatialement. L'objectif est qu'ensuite, par ces expérimentations, il puisse se créer des représentations mentales qui lui serviront de repères lors de l'écriture.

Pourquoi flip flap ?

Premièrement que ce soit dans le mot « flip » ou « flap », écrit en cursif ou en script, chaque lettre occupe un des espaces graphiques.

Deuxièmement, l'exécution d'une acrobatie tel qu'un flip flap requiert une planification, une organisation du mouvement, comme dans l'acte d'écrire...

CONTEXTE :

Environ 70% du temps scolaire d'un écolier est alloué à la réalisation d'actes graphomoteurs, selon Rouleau, (2011) ! L'attente de l'environnement quant à la performance occupationnelle de l'enfant est donc importante et pourra jouer sur son engagement et sa participation sociale.

Un enfant au développement ordinaire commence à tracer sur imitation un rond, un trait vertical et horizontal autour de 3 ans. De 3 à 6 ans, il affine ses compétences visuomotrices ainsi que spatiales et aborde déjà la graphie de son prénom en majuscule. Lors de l'entrée en 3P, il devrait avoir développé et acquis la majorité des différents pré-requis pour accéder à l'apprentissage de l'écriture des lettres, de mots puis progressivement de phrases...

D'après les études, 5% - 33% des enfants auraient des problèmes graphomoteurs (faibles scripteurs//dysgraphie) (Karlsdottir & Stefansson, 2002). Feder et Majnemer (2007) mettent en avant qu'écrire relève d'une « habileté motrice / perceptuelle complexe ; englobant un mélange de capacités de coordination visuo-motrice, de planification motrice, de capacités cognitives et perceptuelles, ainsi que de sensibilités tactiles et kinesthésiques ».

Les causes de ceux-ci sont fréquemment liées à des dysfonctions des aspects sensori-moteurs, visuo-spatiaux, cognitifs, affectifs, ... (Lefévére-Renard, 2017 ; Rouleau, 2011, 2016 ; Thoulon-Page, 2018 ; Bara et Gentaz, 2011, Hoy, Egan, Feder, 2011), impactant

sur la lisibilité, l'endurance, la vitesse, la fluidité du geste, la flexibilité, ... Ces aspects engendrent alors chez l'enfant : fatigue, douleurs, frustration, sentiment d'incompétence et parfois désinvestissement vis-à-vis de la tâche...

Par ailleurs, le retard d'automatisation du geste graphique provoque une surcharge des ressources attentionnelles, cognitives et préteinte le développement des aspects procéduraux et sémantiques.

De multiples méthodes d'interventions sont proposées dans la littérature. En tant qu'ergothérapeutes cliniciennes, nous sommes amenées à choisir parmi ce panel les outils les plus adaptés à l'enfant pour favoriser son engagement occupationnel et l'amener à améliorer ses performances. En fonction de l'âge de l'enfant, de son niveau de développement, de l'environnement, une approche plutôt bottom up ou top down pourra être préférée. Parfois, selon les situations, un compromis entre les deux approches peut s'avérer intéressant et pertinent. Fischer et Marterella (2019) proposent justement ce consensus en ajoutant une troisième approche : top to bottom up. Cette dernière mixte donc l'approche bottom up et top down. Flip flap tendrait justement à s'inscrire dans ce dernier tableau.

En effet, comme nous allons le voir plus en détail dans la suite de cet article, Flip flap vise d'une part à développer les compétences spatiales de l'enfant. De ce fait, l'utilisation de modèles offrant des interventions multimodales telles que l'intégration sensorielle semblent tout à fait justifiées.

D'autre part, intervenir directement sur la performance occupationnelle qu'est écrire apportera un meilleur rendement à l'enfant, augmentera sa satisfaction dans son travail et sa participation sociale.

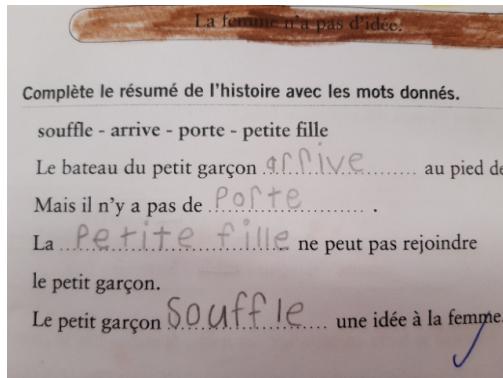
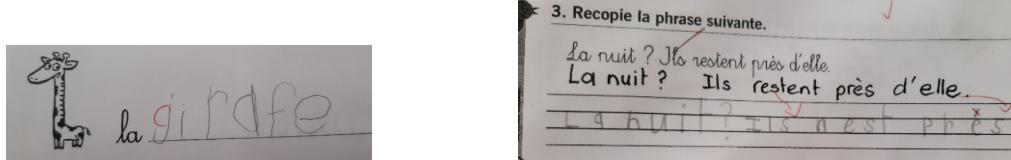
Flip Flap ...POURQUOI ?

Chaque enfant scolarisé est concerné par l'apprentissage de l'écriture. Différentes méthodes sont à disposition des enseignants. Malgré l'analyse de celles-ci, aucune n'a permis d'apporter d'outils spécifiques pour travailler spécifiquement ce positionnement des lettres dans l'espace.

Au niveau clinique, malgré les progrès dans les aspects moteurs (tenue du crayon, l'apprentissage des traits d'écriture, précision et sens du tracé, ...), cognitifs, affectifs, nous observons, malgré tout, la persistance de difficultés à percevoir, à comprendre et à placer les lettres minuscules dans les différents espaces graphiques correspondants.

Selon Graham, Struck, Santoro et Berninger, (2006) ; Mazeau, (2016), cette difficulté semblerait émaner d'une immaturité ou dysfonction visuo-spatiale ou visuo-perceptive.

Quant à Thoulon-Page (2018) et Schneck (2005), ils décrivent ces faits comme un « mauvais contrôle de la dimension » et « des dérapages de certains graphèmes d'un espace à l'autre » ; « une incohérence dans la taille des lettres et leur placement sur une ligne » et « une incapacité à adapter la taille des lettres à l'espace disponible sur le papier ou la feuille de travail ».



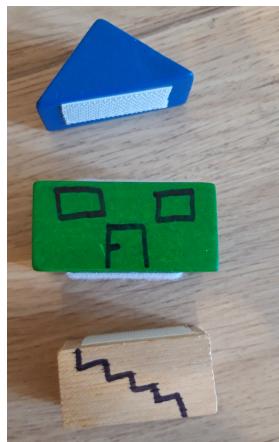
D'ailleurs, le résultat à l'item de « la hauteur relative incorrecte » du BHK (échelle d'évaluation rapide de l'écriture chez l'enfant, 2004 - Charles , Soppelsa , Albaret ; adaptation française) tendrait à corréler cette observation au score de cotation du subtest et de confirmer ce postulat ?

Certes, un tiers des enfants ordinaires de 6 ans démontrent encore un « mauvais contrôle de la dimension » et « des dérapages de certains graphèmes d'un espace à l'autre », (Thoulon-Page, 2018). Malgré tout, à plus long terme, la persistance de ces faits les entrave dans l'acquisition de l'écriture.

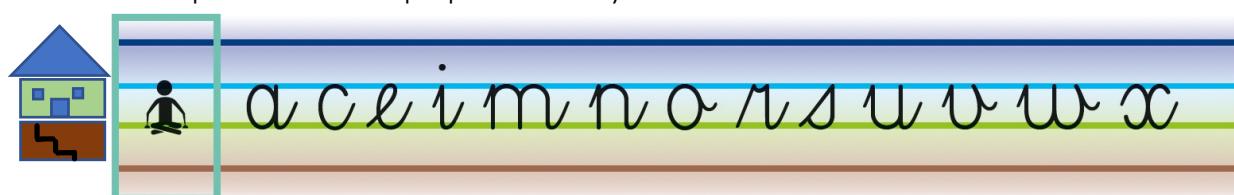
Flip Flap ... COMMENT ?

Selon différents auteurs, les compétences visuo-spatiales, nécessaires, entre autres, pour le placement des lettres, se développent par la conscientisation des concepts spatio-corporels tels que gauche/droite, haut/bas, avant/arrière. Le corps sert de point de référence et permet de développer la perception de l'espace. Celle-ci est composée de l'habileté à conscientiser la position d'un élément par rapport à l'observateur (position dans l'espace) ; ainsi que de la compétence à évaluer la direction et l'orientation entre deux objets pour programmer, calibrer et ajuster son geste par rapport à l'objet (relation spatiale). Ces notions d'espace seraient appréhendées dès 7ans, selon Schneck (2005) et matures à 10 ans.

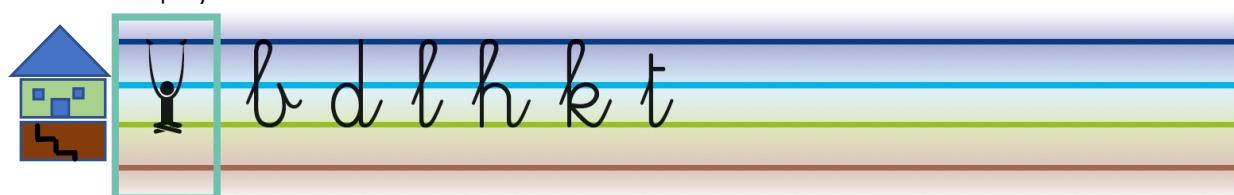
Pour cette démarche, nous avons commencé par examiner la typographie déterminée par le plan d'étude suisse-romand pour l'apprentissage du tracé des lettres. Cela a permis d'identifier et de mettre en relief 4 possibilités d'espaces graphiques pour les lettres minuscules, en cursif et 3 pour le tracé en script (le f occupe seulement l'appartement et le grenier, dans ce cas).



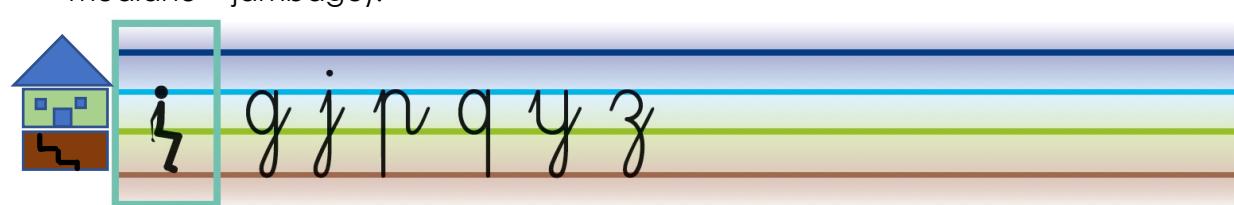
- Espace du centre (zone médiane), défini ici comme la partie étage d'une maison qui accueille la plupart des voyelles et certaines consonnes.



- Espace du centre et du haut, défini ici comme étage et grenier (zone médiane + hampe).



- Espace du centre et du bas, nommé présentement étage et cave (zones médiane + jambage).



- Espace du haut, du centre et du bas qui est réservé uniquement au f et inclut toutes les parties de la maison (zones hampe + médiane + jambage). Le f est donc le fantôme qui se promène partout du grenier à la cave.



Ces paramètres demeurent constants et invariants pour le positionnement spatial de chaque lettre durant l'apprentissage. Cette organisation reste aussi facilement démontrable visuellement et objectivable auprès de l'enfant.

Deuxièmement, chez les enfants ordinaires, l'apport d'un modèle vu et commenté par l'enseignant semble être le plus efficace dès 6 ans selon Bonnet (2019), Berninger et coll. (1997), Vinter et Chartrel (2010) et Karlsdottir et Stefansson (2003), tiré de Lefévere-Renard, (2017).

Cependant, une cohorte enfants que nous avons pu observer ; même plus âgés ; et avec des difficultés graphiques persistantes, n'arrivaient pas à tirer suffisamment profit de ces informations pour intégrer l'apprentissage spatial, dans le cas présent, de la lettre minuscule que ce soit en script ou cursif.

Bara et Al (2011), mettent en avant que d'une part, l'enseignement reçu impacte sur la qualité de la compétence. D'autre part, le processus d'intégration simultané du son (auditif), de la vue de la forme de la lettre (visuel) et du programme moteur tend à favoriser la construction de la représentation mentale du graphème. Enfin, ils soulignent qu'un individu réussira à « exécuter et agencer » les lettres dans l'espace graphique, en termes de forme et de taille, si l'enfant maîtrise les prérequis perceptifs et moteurs. La théorie d'Howard Gardner, elle, recommande une approche multimodale, incluant diverses modalités (haptique, auditive, visuelle) afin de favoriser une assimilation et une mémorisation plus efficientes du savoir enseigné. En effet, elle part du postulat que l'implication de plusieurs fonctions sensorielles simultanément va permettre à l'individu de s'approprier le savoir durablement. Gentaz, 2009 ; Labat et al., 2010 soulignent, eux aussi, l'efficacité de l'approche multi modale, (proprioceptive et motrice). Le corps ainsi en mouvement offre aux élèves « une meilleure représentation de l'objet d'étude, dans divers domaines d'apprentissage, comme lors de l'écriture et de la connaissance des lettres ».

En psychologie cognitive, L. Bonnet (2019) et Waterworth (2002) valident le fait que les expérimentations motrices, induisant une action dans l'espace, sont déterminants pour fixer les apprentissages. « Le corps devient un lieu d'ancrage pour l'activité cognitive ». Ces expériences vont façonner les raisonnements cognitifs, les représentations mentales et ainsi favoriser leur compréhension et leur mémorisation. Selon Hourst (2006), ce processus amène une rétention plus efficiente du savoir. D'ailleurs, différents chercheurs confirment par l'imagerie cérébrale l'influence du mouvement sur l'activation neuronale afin de favoriser les performances d'enregistrement de nouvelles informations. Par ailleurs, apprendre en bougeant accroît l'engagement de l'apprenant et soutient son attention. (Solomon, 2019 ; Shoval 2011)

Ces différents éléments tendraient donc corroborer à notre postulat qu'une approche kinesthésique est un des vecteur pour favoriser l'acquisition du positionnement des lettres minuscules dans l'espace graphique ?

Flip Flap ... ET CONCRÈTEMENT ?

Mettre le corps en jeu, avec la méthode Flip flap, contribuerait donc à mobiliser l'engagement de l'enfant, les compétences ludiques, de motricité globale, d'équilibre et de coordination, ... en donnant un sens à l'action. Les aspects

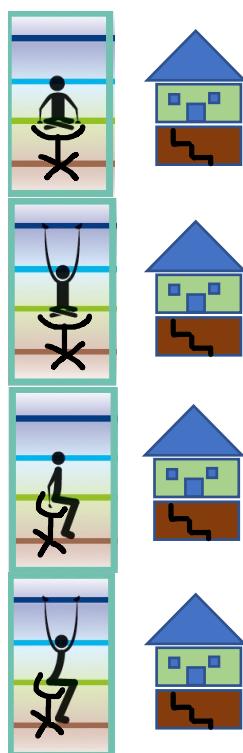
kinesthésiques, ainsi recrutés, visent ainsi à favoriser la mémorisation et l'acquisition des notions spatiales utiles au positionnement des lettres minuscules.

Comme l'utilisation de Flip flap est intuitive, elle peut être intégrer dès le début de la scolarité, en prémixes, en amont ou dès le début de l'apprentissage de la graphie des minuscules. Cette méthode s'applique alors comme un apprentissage universel. Passé le stade pré-graphique et en cas de difficultés persistantes à ce niveau, l'enfant peut, au cas où, être adressé vers une intervention dirigée (petits groupes présentant les mêmes besoins spécifiques) ou ciblée (sur la problématique propre à l'individu).

Alors, concrètement ?

Les enfants sont assis sur leur chaise d'école ou un tabouret, pieds au sol, avec de l'espace autour d'eux.

La personne ressource (enseignant/-e, enseignant/-e spécialisé/e, éducat/-rice/-eur, thérapeute, parent,...) va expliquer et démontrer à/aux enfant-s les 4 différents espaces définis, comme décrits plus haut sous le chapitre « Flip flap, comment ? » en s'appuyant sur l'image de la maison, constituée d'un grenier, de l'étage, et de la cave.



1. ASSIS EN TAILLEUR SUR LE PLACET DE LA CHAISE : pour les lettres à l'étage.

2. ASSIS SUR LE PLACET DE LA CHAISE EN TAILLEUR, BRAS LEVÉS : pour les lettres montant au grenier.

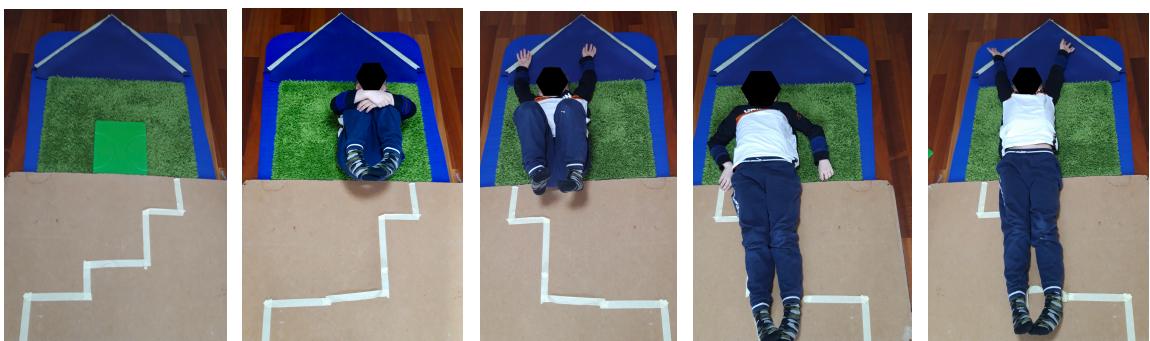
3. ASSIS, PIEDS AU SOL, BRAS BAISSÉS : pour les lettres descendant à la cave.

4. ASSIS, PIEDS AU SOL, BRAS LEVÉS : pour le fantôme de F qui se promène dans toute la maison du grenier à la cave.

Les enfants vont expérimenter chaque espace en adoptant les différentes positions,



en ressentant, en décrivant par exemple les similitudes ou divergences entre chaque position. La verbalisation, au début, servira aussi d'ancrage à l'apprentissage. Exemple d'application en position couchée :



Cette première phase d'apprentissage se réalise les yeux ouverts par bloc de 5 à 10 minutes et devrait se répéter plusieurs fois pour favoriser l'intégration. Au fur et à mesure, la personne ressource va apporter de la variété en demandant aux enfants de prendre telle ou telle position yeux fermés afin de porter une meilleure attention aux informations kinesthésiques (attention à l'aspect sécuritaire), en énonçant juste les mots clé (grenier, étage, cave, fantôme), en intégrant les enfants comme maîtres du jeu, en les faisant travailler par groupe de paires, ...

Lorsque les enfants se seront approprié les 4 positions et pris conscience, en observant le poster, que les lettres utilisent toutes un de ces espaces, la deuxième phase peut être amenée. La personne ressource énonce une lettre, démontre sa position spatiale (par ex : pour le b ; assis en tailleur sur le placet de la chaise, bras levés), complète par des explications si besoin ou réfère les enfants au poster pour validation. Les enfants à leur tour, expérimentent alors l'espace graphique de la lettre de manière kinesthésique. La procédure sera répétée ainsi pour chaque graphème, toujours par période de 5 à 10 minutes, à diverses occasions, jusqu'à intégration complète de l'apprentissage.

En fonction du niveau de développement et de connaissances des enfants, la personne ressource peut choisir l'alternative de déclarer seulement le nom d'une lettre, sans démonstration. Les enfants s'organisent alors rapidement dans la position qu'ils imaginent adéquate. Si besoin, ils s'auto-corrigent en se référant au poster ou entre paires. L'expérimentation peut aussi s'exécuter yeux fermés (recrutement kinesthésique intensifié, attention à la sécurité !). Elle peut gagner en aspect ludique en changeant le maître du jeu, en faisant tirer une carte à l'enfant avec la lettre inscrite dessus, en jouant en binôme, en contextualisant cette procédure dans un scénario (par ex. chasse au trésor avec bonus à chaque fois que la position est juste, ...), en modifiant « un deux trois petit poisson rouge » pour l'adapter à la méthode Flip flap par ex, ... mais surtout en y mettant du rythme.

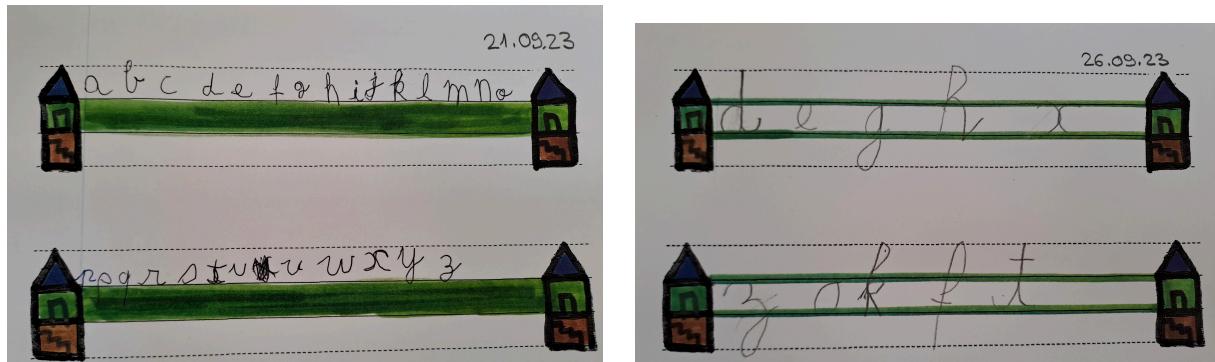
Comme lors chaque nouvel apprentissage, il est nécessaire d'amener une seule notion à la fois, (une lettre ou en fonction du niveau de maturité des enfants, un groupe de lettres côtoyant le même espace). La répétition doit aussi être considérer, ici, comme un facteur d'automatisation, mais il est indispensable de laisser assez de temps à l'enfant pour assimiler et intégrer la notion avant d'aborder la suivante.

Enfin, des études démontrent que le mouvement corporel peut soutenir le recrutement attentionnel. L'intégration pertinente de séquences flip flap au sein des cours pourrait indirectement aussi dynamiser la concentration des enfants ?

Flip Flap ... EN CONCLUSION ?

Bien que Flip flap soit encore dans une phase expérimentale, touchant un nombre réduit de classes, les retours de collègues enseignantes et ergothérapeutes utilisant cette méthode sont très enthousiastes. Flip flap est facile à appréhender et à appliquer, et les enfants s'engagent avec plaisir, améliorant ainsi leurs performances.

Exemple d'une enfant de 4P :



Bibliographie :

ALBARET, J.-M. ; KAISER, M.-L. ; SOPPELSA, R. 2013. « Troubles de l'écriture chez l'enfant », dans *Troubles de l'écriture chez l'enfant, des modèles à l'intervention*, Paris, De Boeck-Solal.

AARNOUDSE-MOENS, C. S. H., OOSTERLAAN, J., DUVENVOORDEN, H. J., VAN GOUDOEVER, J. B., & WEISGLAS-KUPERUS, N. (2011). *development of preschool and academic skills in children born very preterm*. *the journal of pediatrics*, 158(1), 51-56

BARA, F., & GENTAZ, E. (2011). *Haptics in teaching handwriting: The role of perceptual and visuo-motor skills*. *Human movement science*, 30(4), 745-759.

BARA, F., MORIN, M. F., MONTÉSINOS-GELET, I., & LAVOIE, N. (2011). *Conceptions et pratiques en graphomotricité chez des enseignants de primaire en France et au Québec*. *Revue française de pédagogie*. *Recherches en éducation*, (176), 41-56.

BONNET, L. (2019). *La modalité haptique au service de la reconnaissance des formes géométriques au cycle 2*.

CASE-SMITH, J., O'BRIEN J.C. (2010). *occupational therapy for children*, elvier ltd, oxford

CHOKRON, S. (2020). *Troubles neurovisuels chez l'enfant : Approche neuropsychologique et principes de prise en charge*. *Traité de Neuropsychologie de l'Enfant*, Editions de Boeck

FISHER, A. G., & MARTERELLA, A. (2019). *Powerful practice: A model for authentic occupational therapy*. Fort Collins, CO: Center for Innovative OT Solutions.

GENTAZ, E., BARA, F., PALLUEL-GERMAIN, L., & HILLAIRET DE BOISFERON, A. (2009). *Apports de la modalité haptique manuelle dans les apprentissages scolaires (lecture, écriture et géométrie)*. *Cognito*, 3(3), 1-38.

GENTILE, M. (2005). *Functional Visual Behavior in Children, An Occupational Therapy Guide to Evaluation and treatment Options*, the American Occupational Therapy Association, 2nd Ed.

HOY, M. M., EGAN, M. Y., & FEDER, K. P. (2011). *A systematic review of interventions to improve handwriting*. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 78(1), 13-25.

KAISER, M. L. (2009). *Facteurs endogènes et exogènes influençant l'écriture manuelle chez l'enfant* (Doctoral dissertation, Université de Toulouse, Université Toulouse III-Paul Sabatier).

KRAMER, P. (2018). *Frames of reference for pediatric occupational therapy*. Lippincott Williams & Wilkins.

LABAT, H., ECALLE, J., & MAGNAN, A., (2010). *Effets d'entraînements bimodaux à la connaissance des lettres. Etude transversale chez des enfants de trois et cinq ans*. *Psychologie Française*, 55(2), 113-127.

LEFÉVÈRE-RENARD, G. (2017). *L'accompagnement en ergothérapie de l'apprentissage du graphisme et de l'écriture*. *Contraste*, (1), 179-201.

MAZEAU, M., LE LOSTEC, C., (2016) *l'enfant dyspraxique et les apprentissages*, elvier

ROULEAU. N. (2011). *Evaluation et traitement de l'écriture chez les enfants qui présentent des difficultés motrices et perceptives*. Cours formation continue ASE, Lausanne.

ROULEAU, N. (2016). *les habiletés graphomotrices et les habiletés de production écrite chez les élèves de deuxième année du primaire*.

SCHNECK, C. M. (2005). *visual perception*. occupational therapy for children, 3, 357-86.

SOLOMON, K. (2019). *The Effect of Kinesthetics on Student Engagement and Retention of Skills on Elementary Students*.

SHOVAL, E. (2011). *Using mindful movement in cooperative learning while learning about angles*. Instructional Science, 39(4), 453-466.

THOULON-PAGE, C., & DE MONTESQUIEU, F. (2018). *La rééducation de l'écriture de l'enfant et de l'adolescent: Pratique de la graphothérapie-Bilan et rééducation*. Elsevier Health Sciences.

- Publication :

BERTHOLET, F. (2024). Apprendre à occuper les espaces graphiques. Educateur, 09/2024, <https://le-ser.ch/educateur/>

- Ressources :

Matériel ad oc : <https://ergo-plan-b.ch/flip-flap>

Typographie école suisse romande : <https://res.friportail.ch/ecriture/fr/police-ecriture-romande>