

**DIDACTIQUE
DU BRAILLE**

INTRODUCTION

La scolarisation de l'aveugle a fait l'objet de questions diverses :
Quels sens suppléent la vue dans l'apprentissage scolaire de l'aveugle ?
L'aveugle a-t-il une intelligence, une mémoire, des fonctions mentales supérieures qui lui permettent d'être scolarisé ?

Soumis aux mêmes finalités scolaires que ceux qui voient (le savoir-faire le savoir-faire faire le savoir-être, le valoir-être), les « aveugles sains » doivent être aussi instruits par le canal de la pédagogie ordinaire.

Toutefois, l'absence de vision exige la mise en œuvre de procédés particuliers dans l'exécution des programmes scolaires.

ÉVEIL DES SENS

Naître aveugle, ou le devenir dans la petite enfance, permet d'appréhender le monde directement avec ses quatre autres sens, et d'apprendre très tôt à les exploiter efficacement : :

- développer un toucher très fin, qui facilitera l'apprentissage du braille , la reconnaissance des objets et des lieux ;
- savoir écouter précisément, pour une bonne conscience de l'environnement et un meilleur repérage dans l'espace ;
- se servir de l'odorat et même du goût pour glaner de précieux indices supplémentaires ;

et aussi ,

- développer la mémoire qui, en l'absence de rappels visuels, tient une place primordiale ;
- acquérir une bonne conscience corporelle, la fluidité des mouvements, la justesse des postures, la confiance lors des déplacements...

Autant d'aptitudes bien plus difficile à acquérir quand on ne voit pas et qui nécessitent un apprentissage particulier.

LE TOUCHER

Il y a environ 2 000 terminaisons nerveuses par millimètre carré au niveau de la pulpe des doigts. La densité des points de tact est très variable sur la surface cutanée ; elle est à son maximum au niveau de la pulpe des doigts et de la face palmaire de la main : 100 à 200 par centimètre carré.

L'acuité tactile, qui est la plus petite distance où deux contacts sont sentis séparés et que l'on mesure avec les deux pointes d'un compas, est de 3 à 8 mm à la pulpe. des doigts.

L'OUÏE

Pour un enfant aveugle, l'écoute est primordiale. On pense souvent que parce que l'enfant est aveugle, sa sensibilité va se développer; c'est faux. Souvent, c'est même l'inverse qui se produit. Comme ils ne peuvent pas voir ce qu'ils entendent pour savoir d'où vient le son, certains enfants se désintéressent des sons qui les entourent ou alors ils s'y intéressent tellement qu'ils sont déconcentrés par n'importe quel bruit.

Avec de l'aide, un enfant aveugle peut apprendre à écouter différemment ; il doit développer sa capacité d'écoute de façon à reconnaître tous les sons. S'il y a trop de sons qu'il ne connaît pas, il risque de renoncer à identifier ce qu'il entend.

Il y a des compétences à acquérir :

- Identification ;
- Interprétation ;
- Localisation ;
- Écholocalisation.

Il n'est pas suffisant d'identifier un son venant par exemple d'une voiture ; l'enfant doit aussi interpréter le son et comprendre qu'il y a une route, la localiser.

Parce qu'un bon contrôle de la tête et une bonne posture assise sont importants pour lire le braille avec aisance, il est aussi important de réussir à attraper un objet sur la base d'indices sonores.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS À RÉALISER POUR DÉVELOPPER L'OUÏE

Commenter tout ce que l'on fait

- Écouter les bruits familiers de la cuisine. Expliquer quel bruit cela fait quand on verse, remue, coupe...
- Aider à identifier les bruits des légumes que l'on coupe, le bouillonnement de l'eau, laisser deviner que l'on fait de la friture...
- Faire comprendre les dangers de la cuisine : l'eau qui boue, le lait qui déborde, le gaz oublié, les projections de graisse
- Faire deviner ce que l'on fait : mélanger de la pâte, verser de l'eau, mettre son manteau, utiliser une machine à coudre...

- Faire deviner ce que l'on tape avec une cuillère : une assiette, un verre, une table, une boîte de conserve, une bouilloire, un radiateur...
- Faire reconnaître les bruits de différents ingrédients dans une boîte : riz, sable, boutons, bouchons de bouteille, polystyrène, cailloux...
- Collectionner des coquillages et écouter la mer à l'intérieur
- Trouver de petites pièces de métal, plastique, bois, papier, feutre, tuyau et faire découvrir les bruits faits en les secouant, grattant, tapant, frottant...
- Enregistrer des sons et les faire ensuite identifier sous forme de jeux : cassette des bruits de la cuisine, cassette des bruits du jardin, cassette des bruits de la rue, cassette des bruits du salon...
- Enregistrer les séquences sous forme d'histoire. Exemple : l'histoire du père qui revient du travail = une voiture qui s'arrête, une porte qui claque, une clé dans la serrure et la porte qui s'ouvre. Montrer les différences de bruit de fonds entre les enregistrements de la rue et ceux de la maison.
- Faire écouter des sons d'animaux. Il existe par exemple des cassettes audio de chants d'oiseaux. On peut aussi attirer les oiseaux du jardin en mettant un nichoir, du pain sur le rebord de la fenêtre...
- Jouer à « Jacques a dit » en demandant de reproduire le ton, volume, rythme, profondeur de la voix.
- Faire reconnaître le maximum de sons de moteurs : voiture, camion, moto ...
- Emmener l'enfant dans les transports publics pour commencer à lui en donner l'habitude. Il est parfois tentant de rester à la maison quand il fait mauvais mais les sons sont différents et votre enfant aura besoin d'interpréter les sons quelles que soient les conditions climatiques.
- Sortir se promener pour écouter. Vous pouvez encourager votre enfant à utiliser les indices donnés par son odorat : le gazon fraîchement coupé, l'eau de pluie, le côté salé du vent marin...

Interpréter les sons

Exemples d'activités

- Sortir la poubelle avec l'enfant. Écouter passer le camion à ordures. Lui faire remarquer que les poubelles ne font pas le même bruit quand elles sont pleines que quand elles sont vides. Écouter le camion redémarrer une fois que les poubelles sont vides. Après quelques fois, l'enfant aura compris l'enchaînement des sons et des tâches.
- Faire écouter les pas d'une personne. Deviner si c'est une femme ou un homme (les hommes ont en général une démarche plus lourde, plus longue, ils ont souvent des pièces et/clés dans leurs poches...). Certaines femmes portent des talons, les jupes font un bruit particulier en marchant.... L'enfant pourra aussi reconnaître les pas des gens qui lui sont familiers.
- Trouver dans la maison les sons particuliers qui aident à s'orienter : horloge, aération, réfrigérateur...
- Les sons des couverts que l'on débarrasse indiquent la cuisine, le son de la chasse d'eau indique les toilettes, l'eau qui coule peut indiquer la salle de bain, une télévision sera très probablement dans le salon...
- Jouer à reconnaître les voix des personnes familières
- Faire identifier les humeurs au ton de la voix : dire « viens me voir » avec un ton gai, triste, amical, en colère, préoccupé... Deviner l'humeur d'un acteur de film...
- Faire écouter, reconnaître et imiter les différents accents, en expliquant toutefois que cela peut être impoli de le faire en présence de la personne imitée

Localiser les sons

Exemples d'activités

À moins que l'enfant n'ait une acuité auditive insuffisante, il doit pouvoir localiser un son continu ou une voix.

- Placer une alarme sur le sol avec un jouet juste à côté. Demander à l'enfant de démarrer de l'autre côté de la pièce et de se diriger vers le son pour trouver le jouet. Répéter de nombreuses fois en coupant l'alarme de plus en plus tôt pour apprendre à l'enfant à localiser un son de plus en plus vite et à se diriger vers lui
- Demander à l'enfant de vous suivre à la voix à partir de différents endroits d'une pièce. Lorsque il est assis au milieu d'une pièce, se déplacer doucement et taper dans les mains, lui demander où vous êtes (devant, derrière, sur la gauche,...), près de quoi vous êtes (à la porte, à côté de...), lui demander de pointer son doigt dans votre direction, de se lever et de venir vous rejoindre
- Jouer à la chasse au trésor. Faire toutes sortes de bruits (taper sur un tambour, frotter 2 cuillères, claquer des doigts...) alors que l'enfant essaie de trouver par exemple un réveil dont il doit empêcher l'alarme de sonner
- Jouer à la balle à clochettes en se l'envoyant l'un après l'autre
- Demander à l'enfant de trouver la caisse, les surgelés... au supermarché. Les changements de température peuvent aider. On peut jouer aussi à reconnaître les rayons légumes, fruits, la boulangerie, les rayons poissons, viande, fromages...

Pratiquer l'écholocalisation

Exemples d'activités

L'écholocalisation est la compétence que développe un enfant aveugle, elle permet de repérer un obstacle avant de se cogner.

Certains enfants développent cette compétence naturellement. Si vous fermez vos yeux et marchez vers un mur, quand vous vous en approchez, vous pouvez ressentir une certaine pression sur votre visage, vous indiquant que vous êtes près du mur. On l'a appelé « le sixième sens

» des aveugles. En fait, les recherches ont démontré qu'il s'agit d'un sens lié à l'audition.

Un enfant aveugle peut percevoir la différence quand il rentre dans une pièce. Les sons autour de lui sont renvoyés par les murs. Ainsi, la plupart des enfants aveugles peuvent marcher dans un couloir sans toucher les murs, et ceci grâce à l'écho.

Beaucoup d'enfants aveugles font du bruit pour faire de l'écho sans vraiment réaliser pourquoi ils le font. La clé pour améliorer cette technique est d'en faire un jeu pour que l'enfant prenne conscience du phénomène et apprenne à l'utiliser sciemment :

- Marcher vers un immeuble en s'arrêtant pour claquer dans les mains tous les quelques pas
 - à 100 m., on entendra un click une demi-seconde environ après avoir tapé dans les mains
 - en se rapprochant, le click intervient plus rapidement
 - à environ 40 m., on ne peut plus entendre de click séparé mais on a une impression de résonance.
 - à 10 m., le son renvoyé est plus étouffé
 - à 2 m., c'est encore différent
- Combiner identification, interprétation, localisation et écholocation
 - écouter les bruits de voiture. À partir d'un son de voiture qui s'arrête, l'enfant évaluera la distance qui le sépare de la route. Une voiture tournant donnera par exemple une indication sur la présence d'un trottoir
 - écouter les changements de vitesse (ralentissement, côte).
 - écouter les bus ralentir pour localiser l'arrêt de bus
 - identifier les routes chargées et les routes non chargées. Les bus roulent en général sur les routes chargées
- Aider l'enfant à utiliser l'ombre sonore. Quand on attend derrière un arrêt de bus, le bruit fait par la circulation semble étouffé car la vitre de l'abri agit comme une barrière pour les ondes sonores. Avec de la pratique, cette méthode peut être utilisée pour détecter par exemple un camion garé

- Demander à son enfant quand on traverse la route si il pense que l'on peut traverser. C'est une compétence qui demande l'aide d'un instructeur en locomotion
- Identifier dans un espace ouvert les échos et lui demander s'il peut dire quand on passe par exemple devant l'entrée du supermarché, devant un auvent... Avec des enfants entraînés, on pourra essayer de détecter quand on passe à côté d'un lampadaire.

3. LA MOTRICITÉ FINE

Certaines activités motrices peuvent être encouragées pour faciliter l'acquisition du braille.

Il faut aussi apprendre à utiliser les doigts selon deux fonctions : guide et détection.

Quelques concepts importants :

- démarrer/arrêter
- vite/lentement
- tirer/pousser
- gribouiller/tracer
- plier
- ouvrir/fermer
- glisser
- rouler
- tenir
- insérer
- poser
- s'asseoir
- presser
- tourner
- suivre

Au quotidien, différentes activités permettent d'acquérir peu à peu les gestes efficaces.

4. LA MÉMOIRE ET LE LANGAGE

Quand on ne voit pas, la mémoire est essentielle car c'est elle qui permet de retrouver facilement ses affaires, de remplacer la prise de courtes notes, de jouer un morceau sans recours à une partition, de reconstituer mentalement ce que l'on ne peut percevoir que détail par détail, de connaître un trajet, de lire...

L'apprentissage du Braille implique plus que de fins jugements tactiles ; il implique aussi le langage ainsi que le processus de mémorisation.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS POUR DÉVELOPPER LE LANGAGE ET LA MÉMOIRE

- Trouver des mots par une dictées de bruits : plusieurs instruments ou objets différents signifient chacun une syllabe ou, plus tard, une lettre (tambourin = PA, triangle = RE...)
- Repérer une syllabe précise dans une chanson ou une comptine.
- Chanter une chanson en remplaçant toutes les voyelles par la même voyelle, même chose ensuite avec les consonnes.
Ex : « buvons un coup ma serpette est perdue, mais le manche est revenu ».
- Faire des jeux où, à chaque son, correspond une action à faire (notes de musique...)
- Jeu du roi : l'enfant n'accepte un cadeau (imaginaire !) que si l'on entend dans le nom de ce cadeau le son recherché.
- Jacques a dit...
- Retrouver l'intrus dans une liste de mots (qui commencent par la même lettre, ou se terminent par la même syllabe, ou comporte tous le son « o », etc...)
- Dire un mot, l'enfant le répète et y ajoute un autre mot, on répète les 2 mots + 1, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'un des 2 se trompe dans la liste.
- Trouver chacun son tour un mot pour créer des suites comme « 3 petits chats, chapeau de paille, paillason, somnambule, etc...)

- Trouver chacun son tour un mot d'une même famille : légume, moyen de transport, mot commençant par « ca », etc... Le 1er qui sèche a perdu
- S'arrêter avant la fin d'une comptine pour permettre à l'enfant d'anticiper la suite.

5. LE CORPS

Quand on ne peut pas regarder faire les autres, comment comprendre et maîtriser son corps ?

Objectifs des activités ludiques

- Connaître les noms des différentes parties de son corps
- Savoir comment les différentes parties de son corps peuvent se mouvoir
- Comprendre comment il peut utiliser son corps de différentes façons par exemple pour courir ou sauter
- Sentir dans quelle position se trouve son corps à n'importe quel moment
- Savoir utiliser son corps pour agir sur son environnement : tirer, pousser, lancer...

Pour le braille, il est indispensable que l'enfant ait une stratégie de recherche systématique pour trouver un objet à sa portée de manière à le préparer à la manipulation de livres et à ses explorations futures de pages.

Mouvements et connaissance du corps

- Jouer à des jeux où l'enfant doit s'étirer en hauteur, en largeur, se rouler en boule, se plier en deux, se mettre au garde à vous, s'asseoir en tailleur, marcher à quatre pattes... L'encourager à s'étirer le plus loin possible pour atteindre un objet à partir d'un point fixe.
- Nommer autant de parties du corps que possible, d'abord sur lui-même ensuite sur soi ou sur une poupée (de type Action-Man, Barbie ou autres). On pourra par exemple nommer les cinq doigts de la main: pouce, index, majeur, annulaire, auriculaire.

- Jouer à « imite-moi », jeu dans lequel on bouge un membre (par exemple un bras ou une jambe) et où l'enfant doit sentir la position et reproduire le mouvement. On peut aussi s'essayer à ce jeu avec une poupée.
- Jouer à « Jacques a dit ». Jacques a dit de lever les bras ou de taper du pied, l'enfant doit le faire. Si l'enfant ne connaît pas sa droite de sa gauche, on peut au début lui mettre un gant sur une de ses deux mains pour qu'il identifie la main à bouger.
- Faire une découpe du corps de l'enfant en carton ou papier et la punaiser sur un mur. Cela peut parfois être difficile à obtenir de l'enfant mais si l'on réussit à faire le contour de sa silhouette et à la découper, on dispose ensuite d'une référence pour montrer à l'enfant de combien il a grandi et forci.
- Jouer avec de la pâte à modeler en lui demandant d'essayer de se représenter lui-même
- Faire des masques en papier mâché pour apprendre les détails du visage.
- Jouer à un jeu d'imitation où l'enfant peut marcher à pas feutrés comme un chat, ramper comme un vers, marcher comme un soldat, sauter comme un kangourou
- Jouer au jeu « suis-moi » en se déplaçant d'une certaine façon et en demandant à l'enfant de reproduire l'image qu'il en a.
- Saisir toutes les opportunités pour essayer de nouvelles façons de bouger :
 - Faire un parcours avec des obstacles en utilisant des meubles ou des jeux pour enfant. L'enfant devra grimper ou ramper.
 - Rouler sur une pente herbue, éclabousser, nager, monter à vélo
 - Trouver un bac à sable pour essayer le saut en longueur
 - Trouver un petit muret à escalader ou d'où sauter
 - Utiliser un vieux matelas comme trampoline
 - Jouer dans une piscine à balles ou dans les structures gonflables de centres commerciaux ou de centres de loisirs.
 - Courir normalement. Comme il ne peut pas voir les autres enfants courir, l'enfant aveugle ne peut adopter un style naturel. Il est courant de voir un enfant aveugle commencer à

courir en ayant les jambes raides. Délimiter par exemple un périmètre avec une corde arrivant au niveau de la taille pour que l'enfant puisse courir librement sans crainte de se cogner.

- Développer son équilibre en jouant avec des échasses, des échasses à ressort, des rollers.
- L'encourager à grimper. Utiliser les murs d'escalade dans les parcs avec un sol adapté
- Attraper et faire rebondir une balle en utilisant une balle sonore de préférence au début. Jouer au football avec une balle sonore

Maîtrise du corps dans l'espace

- Se mesurer, mesurer la famille et les amis en conservant la hauteur au moyen de marques tactiles successives (entailles, ...).
- Mesurer la longueur, la largeur et la hauteur d'une pièce : «est ce que c'est plus loin que de la cuisine à la salle de bains ?»
- Constituer une collection d'empreintes des mains et pieds de l'enfant sur une période de plusieurs mois pour lui permettre de comprendre qu'il grandit. Utiliser ses empreintes pour comparer la taille des choses par rapport à ses mains.
- Estimer la largeur et la hauteur du trottoir, la longueur d'une voiture en comparant avec sa taille et les objets familiers
- Développer le sens du temps qu'un parcours prend. Cela est plus utile qu'une distance en mètres que l'enfant aura du mal à se représenter pour les longues distances
- Jouer à des jeux qui utilisent vers la gauche, vers la droite, vers le haut, vers le bas, vers l'avant, vers l'arrière. Suivre avec exactitude les ordres donnés. Ultérieurement, sauter en l'air en faisant un tour complet.
- Suivre le mur et ses coins sans les toucher.
- Jouer à la chasse au trésor où l'enfant enterre le trésor à un endroit du jardin, s'éloigne ensuite pour le retrouver.

Développement de la confiance en soi

- Pousser un camion ou un chariot devant soi. Ainsi, c'est le chariot qui percute le mur et pas l'enfant et cela devient ludique.
- Utiliser des coussins comme protection dans les espaces de jeux, les espaces de «bazar».
- Expérimenter différents type de surfaces comme le sable et l'herbe qui sont des surfaces sur lesquelles il est agréable de courir.
- Mettre des surprises sur le chemin par exemple du papier à bulles, des pots de yaourt, de la cellophane...
- Traîner sa main le long des murs et en deviner le revêtement (papier peint, briques, béton, grilles en fer, palissades en bois). Décrire à l'enfant les matières lui permet de comprendre pourquoi certains murs renvoient l'écho différemment.
- Montrer le mobilier urbain durant les promenades (lampadaires métalliques froids et ronds...). Expliquer de quoi il s'agit et compter les pas jusqu'au suivant par exemple. Les panneaux de signalisation ont une circonférence plus petite, expliquer à quoi ils servent, cela permet de faire comprendre par exemple quand et pourquoi on peut garer la voiture.
- Appeler d'une cabine téléphonique. Toucher l'extérieur et l'intérieur. A l'intérieur, faire remarquer comme les bruits de la rue sont étouffés et dès que la porte est ouverte, comme ils deviennent plus forts.
- Envoyer une lettre. Toucher la boîte à lettres et les différents types de boîtes à lettres.
- Explorer les troncs d'arbre. En touchant différents types de troncs d'arbre, l'enfant se construit une représentation mentale de ce qu'est un arbre avec ses différentes tailles et ses écorces très rugueuse ou très lisses.

II. LA RELATION PÉDAGOGIQUE À ADOPTER DANS L'ENSEIGNEMENT DE L'AVEUGLE

1. LA RELATION VOCALE ET LA RELATION TACTILE

Si tout peut être dit et sous des formes extrêmement diversifiées, la relation vocale et la relation tactile perdent le caractère discret, éminemment personnel du dialogue du regard ; informe tout le groupe et distrait les voisins qui se concentrent sur leur travail.

Cependant, le déplacement du maître vers l'élève, la main amicale posée sur l'épaule, la saisie énergique des deux épaules ou la tête redressée à deux mains, etc. Autant de contacts personnels silencieux mais qui exige davantage de temps et d'énergie, tout en suscitant chez les autres des interrogations sur le déplacement...

Deux cheminements différents pour aboutir à un résultat quasi équivalent : interroger, rectifier, encourager... mais créant dans leurs déroulements des conditions particulières

L'enfant aveugle doit se déplacer, aller aux choses (alors que celles-ci accrochent l'œil du petit qui voit.), engager un dialogue tactile tâtonnant, fragmentaire, successif, exigeant de l'activité physique et un effort de construction mentale intense.

Le tableau noir joue un rôle unificateur du groupe classe, en étant le support d'informations et de travail collectif. La présence au tableau de la date du jour, de telle ou telle pensée d'homme célèbre, d'un résumé de leçon ou d'un memorandum des devoirs à faire, meuble un horizon, constitue un recours disponible pour ceux qui oublient et un rappel précieux pour tous, imprègne plus ou moins consciemment les esprits.

Aucune suppléance pour les aveugles ne le remplace vraiment. Les feuilles en braille, fournissant les mêmes informations, sont individuelles et présentent à l'élève, que lorsqu'il fait l'effort de les prendre et de les lire.

De même, les travaux collectifs, documentations, démonstrations, devoirs, corrections...) réunissent les élèves sur un même objet, au même moment.

Les démonstrations au tableau noir, devant des aveugles ou des amblyopes profonds, exigent des précisions de langage :

il faut éliminer « cet angle égale cet angle », « cette partie peut s'enlever... », « quand ceci se produit, ici s'exerce toute la pression », etc.

Autant de phrases compréhensibles quand un geste précise chacune d'elles sur une figure ou un schéma dessiné au tableau, mais énigmatiques pour ceux qui ne voient pas ou très mal.

Débrouillés, des lycéens peuvent, à cette condition, suivre des démonstrations au tableau noir, en classe ordinaire. Mais pour l'acquisition de base, il conviendra que chaque élève dispose d'un matériel individuel ou passe, à tour de rôle, observer l'objet : dans l'un et l'autre cas, l'individuel prime sur le collectif, le rythme se ralentit, le maître reprend pour chacun ses exemples, l'unité du groupe classe se dilue.

2. DESSINER

Dessiner fait partie des activités les plus courantes proposées aux enfants, à l'école, en centres de loisirs ou à la maison.

Certains enfants aveugles ont envie de pouvoir dessiner eux aussi, même si la signification n'est pas la même pour eux.

D'autres n'y trouvent pas grand intérêt.

Pour des besoins scolaires (géométrie, compréhension du dessin tactile...), savoir utiliser quelques outils de dessin est néanmoins utile.