

Catégoriser des catégories : un outil pour développer les fonctions exécutives des élèves TED afin de donner du sens au travail scolaire et d'améliorer l'attention maintenue en classe ?

Sandrine Roussel

▶ **To cite this version:**

Sandrine Roussel. Catégoriser des catégories : un outil pour développer les fonctions exécutives des élèves TED afin de donner du sens au travail scolaire et d'améliorer l'attention maintenue en classe ?. Sciences de l'Homme et Société. 2018. dumas-01999563

HAL Id: dumas-01999563

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01999563

Submitted on 30 Jan 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

École supérieure du professorat et de l'éducation
Académie de Lille
Lille Nord de France

ÉCRITS PROFESSIONNELS
CAPPEI
PARCOURS :
UNIT D'ENSEIGNEMENT
SESSION 2018

CATEGORISER DES CATEGORIES : UN OUTIL POUR DEVELOPPER LES FONCTIONS EXECUTIVES DES ELEVES TED AFIN DE DONNER DU SENS AU TRAVAIL SCOLAIRE ET D'AMELIORER L'ATTENTION MAINTENUE EN CLASSE ?

NOM ET PRÉNOM DU DIRECTEUR DES ÉCRITS PROFESSIONNELS :
Mme Agnès DESBIENS

NOM ET PRENOM DU STAGIAIRE : COPPIN Sandrine

NOM de naissance : ROUSSEL

Remerciements

Ce mémoire n'aurait pu exister sans les élèves, qui pendant cette année scolaire, m'ont accordé leur confiance. Je leur adresse mes sincères remerciements, sachant que ces élèves sont particulièrement déstabilisés par les changements et les nouveautés.

Un grand merci à l'équipe du SESSAD et de l'IME Odyssée qui m'ont accueillie et accompagnée dans mes nouvelles fonctions, aux collègues enseignantes de classe, aux conseillères pédagogiques ; à M. Masure, Inspecteur de la circonscription Avesnes-Valenciennes ASH, pour sa bienveillance.

J'ai eu la chance de travailler avec Mme Desbiens, ma directrice pour ces écrits. J'adresse également mes chaleureux remerciements à Mme Tétaerd qui m'a guidée cette année ainsi qu'à M. Pora pour son investissement et pour la qualité de sa relation avec les élèves de l'IME et du SESSAD pendant mes temps de formation.

Les échanges et les ressources mises à disposition par le CRA de Lille m'ont particulièrement aidée, que toute l'équipe dynamique de cet établissement en soit remerciée également.

Merci aussi à ma famille qui m'a épaulée tout au long de l'écriture de ce dossier et durant toute cette année de formation.

Table des matières

Introduction....1

Partie 1 : Eléments de cadrage et apports théoriques....2

1. Présentation de l'IME....2

A. Extrait du projet d'établissement et partenaires....2

B. Public accueilli....3

1) IME....3

2) Définition dans la CIM-10....3

3) Particularités sensorielles de l'autisme....5

4) Le fonctionnement cognitif autistique....5

a. Le langage....5

b. Le traitement de l'information....6

c. Le déficit dans le traitement de l'information....6

d. Théorie de l'esprit....6

5) Les fonctions exécutives et les élèves porteurs de TED....7

2. La catégorisation....9

A. Définition des différents types de catégorisations....10

1) L'organisation perceptive....10

2) L'organisation thématique....10

3) L'organisation taxonomique....10

B. Quelles sont les habiletés mises en jeu dans la catégorisation ?....10

3. Hypothèses....11

A. Entraîner les élèves TED à catégoriser permet-il de renforcer leur flexibilité pour les autres tâches scolaires ?....11

B. Catégoriser des catégories, un outil pour rendre acteurs les élèves TED dans les tâches scolaires et cultiver leur autonomie ?....11

Partie 2 : Eléments de pratique....11

1. Présentation des élèves....11

A. « Portrait » des élèves dans les différentes sphères....11

B. Extraits des besoins spécifiques des élèves présentés : 14
C. Mes élèves et leurs façons de catégoriser 15
1) Evaluations initiales au niveau des catégorisations 15
2) Analyse des résultats (fonctions cognitives mises en jeu) : 17
3) Conclusion sur leurs capacités de catégorisation 18
2. Mesure du niveau de flexibilité, de la qualité de l'inhibition de réponses automatiques et du maintien de l'attention au cours des tâches.....19
A. Présentation des évaluations menées 19
B. Tableau d'analyse des résultats 21
C. Conclusion succincte de l'évaluation sur les fonctions cognitives ciblées 21
3. Mise en pratique : présentation des situations retenues 22
A. Pour Alexis 22
B. Pour Daniel 22
C. Pour Aubin.....23
4. Impact de cet « entraînement » 23
A. Limites 23
B. Sur les capacités de catégorisation.....23
C. Sur les fonctions cognitives ciblées : flexibilité, inhibition et attention 23
D. Entraîner les élèves TED à catégoriser permet-il de renforcer leur flexibilité pour les autres tâches scolaires ? (Hypothèse 1).....24
E. Catégoriser des catégories : Outil pour rendre acteur les élèves TED dans les tâches scolaires et cultiver leur autonomie ? (Hypothèse 2).....24
Partie 3 : Conclusion, discussion et prolongements 25

Introduction

Depuis deux ans, je suis enseignante à l'IME- SESSAD de Fourmies, je me forme à la compréhension des besoins et particularités des élèves porteurs de TED pour améliorer ma pratique en unité d'enseignement.

Avant ma prise de fonctions, je me suis bien sûr penchée sur les ouvrages traitant de la scolarisation des élèves porteurs de TED, leur fonctionnement cognitif spécifique et les adaptations à mettre en place pour les rendre acteurs en classe.

En croisant ces données collectées et les échanges que j'ai eu avec quelques enseignants spécialisés (particulièrement les collègues du Centre Ressources Autisme de Lille) une préconisation revenait sans cesse, que je vais essayer de synthétiser : « Il faut multiplier les situations de tris, de catégorisations afin de permettre aux élèves d'accumuler des connaissances, de tisser des liens entre elles, de cultiver leur attention en contexte d'apprentissage, d'installer un processus réflexif à partir d'objets/d'images/de représentations (…) afin qu'ils puissent être en mesure de donner du sens aux autres activités scolaires et notamment en lecture ».

Ceci m'a amenée à cette problématique :

Catégoriser des catégories pourrait-il être un outil pour développer les fonctions cognitives des élèves TED afin de donner du sens au travail scolaire et améliorer l'attention maintenue en classe ?

Ce dossier tentera de répondre à deux hypothèses à savoir si entraîner les élèves TED à catégoriser permet de renforcer leur flexibilité pour les autres tâches scolaires ; mais aussi si catégoriser des catégories est un outil qui permet de rendre acteurs les élèves TED dans les tâches scolaires et cultiver leur autonomie.

Pour cela, dans un premier temps, je présenterai l'IME et les spécificités des élèves porteurs de TED accueillis, mais aussi je justifierai la plus-value que pourrait apporter un travail sur la catégorisation pour ce public.

Puis je présenterai succinctement les élèves, les évaluations passées, pour ensuite illustrer quelques séances établies à partir des BEP tirés des résultats des évaluations.

Enfin, je reviendrai sur les résultats obtenus après les séances menées pour exercer la catégorisation et discuter de l'efficacité du travail proposé, de sa pertinence relative aux besoins de mes élèves et de mon identité professionnelle.

Partie 1 : Eléments de cadrage et apports théoriques

1. Présentation de l'IME

L'IME se situe à Fourmies au sud du département du Nord, dans l'Avesnois, limitrophe de l'Aisne et de la Belgique.

A. Extrait du projet d'établissement et partenaires

L'IME Odyssée est un établissement géré par AFG Autisme (Association Française de Gestion de Services et établissements pour personnes avec Autisme) créée en 2005.

L'agrément de l'IME a été autorisé pour 10 places par décision du directeur général de l'ARS du Nord-Pas-de-Calais du 28 août 2013 ; voici son but principal :

> « Le but principal de la prise en charge en IME est de proposer une éducation spécialisée aux enfants présentant un trouble du spectre autistique afin de développer harmonieusement toutes leurs compétences. »

Document 1 : Extrait du projet d'établissement, page 29.

L'IME est ouvert depuis janvier 2017 et se situe dans des locaux provisoires avec un nombre réduit d'enfants jusqu'à la rentrée de septembre 2018. La structure IME est constituée d'une salle dans un préfabriqué de 60 m^2 environ. L'unité d'enseignement a donc emménagé en novembre 2017 (grâce au soutien de l'IEN de circonscription d'Avesnes-Fourmies Mme Olloqui) dans une classe de l'école élémentaire Jean Macé à quelques rues de l'IME. Cela a permis aux deux groupes d'élèves d'avoir une salle plus adaptée aux apprentissages scolaires.

La recherche des partenaires pour l'IME a été facilitée par le fait que le SESSAD Odyssée, ouvert depuis mars 2014, travaillait déjà avec eux :

- La mairie de Fourmies a fortement aidé à l'implantation de l'IME ;
- Le CAMPS d'Aulnoye-Aymeries ;
- Le Centre de Ressources Autisme Nord-Pas-de-Calais ainsi que le Centre de Bilans et d'Evaluations Diagnostiques ;
- La MDPH de Valenciennes ;
- Les infrastructures sportives qui accueillent les élèves de l'IME : club de gymnastique de Fourmies, les Danses Fourmisiennes, l'équi-Handi, les piscines de Fourmies et du Val Joly… ;
- La S.P.A. d'Hirson qui permet aux enfants de créer des relations avec les animaux.

B. Public accueilli

1) IME

L'IME accueille actuellement à la journée cinq enfants de 6 à 18 ans. Ils sont tous diagnostiqués comme porteurs de TED. Ils sont divisés en deux groupes éducatifs.

2) Définition dans la CIM-10

De nos jours, la classification internationale des maladies(CIM-10) classe l'autisme dans les TED (Troubles Envahissants du Développement). Cette appellation va évoluer vers les TSA (Troubles du Spectre Autistique) et s'aligner sur le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-5, classification internationale de référence) qui utilise déjà cette dénomination. Dans ce dossier, la terminologie TED sera privilégiée car la CIM-11 ne sera publiée que lors ou après la rédaction de cet écrit.

Le diagnostic de l'autisme infantile, au niveau déficitaire du trouble, s'établit à partir de trois critères comportementaux importants ; on parle de triade autistique :

Premier critère : le déficit de la communication (verbale ou non-verbale) et de la socialisation. Les personnes autistes ont souvent du mal à prendre l'initiative d'une conversation puis à la poursuivre. Le langage est lui-même déficitaire (écholalie, inversion pronominale, idiosyncrasie et intonation « bizarre »). Cette difficulté provoque un important problème de socialisation.

Deuxième critère : l'impossibilité du jeu symbolique. Pour les autistes, le jeu se réduit à la manipulation d'objets qui sont souvent utilisés de façon stéréotypée ou dans un usage « sensoriel ». La spontanéité et l'imagination sont absentes des jeux, le « faire semblant » leur est méconnu.

Troisième critère : les comportements répétitifs et les centres d'intérêt restreints. Les personnes diagnostiquées autistes redoutent les changements et leur préfèrent des activités sans cesse répétées.

D'autres critères sont susceptibles de renforcer un diagnostic d'autisme : le regard fuyant (les personnes autistes regardent peu leurs interlocuteurs dans les yeux) ou l'évitement du contact physique (il arrive que certains se sentent « intrusés » au moindre toucher) … Mais ces critères ne sont pas spécifiques à l'autisme et tous les autistes n'y sont pas sensibles.

La prévalence des personnes atteintes de TED dans la population a évolué : dans les années 70, on considérait que 4 ou 5 personnes sur 10 000 étaient concernées. Ces chiffres ne tenaient pas compte de l'ensemble des TED. Dans les années 80, on atteint 20 cas sur 10 000 personnes. A ce jour, la Haute Autorité de Santé (HAS, 2010) considère qu'un enfant sur 150 naît avec un trouble autistique.

Dans la population atteinte de TED, on estime que quatre garçons sont atteints pour une fille, mais celles-ci semblent souvent être atteintes plus sérieusement (Herbert Roeyers, 2012).

La CIM-10 (document 2)

C'est la 10e classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes. Elle permet de coder, entre autres, les différents troubles et causes définies par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). On parle de l'autisme dans le chapitre qui concerne les troubles mentaux et du développement, dans la classe troubles du comportement et troubles émotionnels apparaissant habituellement durant l'enfance et l'adolescence.

CIM-10

A. Présence, avant l'âge de 3 ans, d'anomalies ou d'altérations du développement, dans au moins un des domaines suivants :

1) Langage (type réceptif ou expressif) utilisé dans la communication sociale ;

2) Développement des attachements sociaux sélectifs ou des interactions sociales réciproques ;

3) Jeu fonctionnel ou symbolique.

B. Présence d'au moins six des symptômes décrits en (1), (2), et (3), avec au moins deux symptômes du critère (1) et au moins un symptôme de chacun des critères (2) et (3) :

1) Altérations qualitatives des interactions sociales réciproques, manifestes dans au moins deux des domaines suivants :

a) Absence d'utilisation adéquate des interactions du contact oculaire, de l'expression faciale, de l'attitude corporelle et de la gestualité pour réguler les interactions sociales,

b) Incapacité à développer (de manière correspondante à l'âge mental et bien qu'existent de nombreuses occasions) des relations avec des pairs, impliquant un partage mutuel d'intérêts, d'activités et d'émotions,

c) Manque de réciprocité socio-émotionnelle se traduisant par une réponse altérée ou déviante aux émotions d'autrui, ou manque de modulation du comportement selon le contexte social ou faible intégration des comportements sociaux, émotionnels, et communicatifs,

d) Ne cherche pas spontanément à partager son plaisir, ses intérêts, ou ses succès avec d'autres personnes (par exemple, ne cherche pas à montrer, à apporter ou à pointer à autrui des objets qui l'intéressent) ;

2) Altérations qualitatives de la communication, manifestes dans au moins un des domaines suivants :

a) Retard ou absence totale de développement du langage oral (souvent précédé par une absence de babillage communicatif), sans tentative de communiquer par le geste ou la mimique,

b) Incapacité relative à engager ou à maintenir une conversation comportant un échange réciproque avec d'autres personnes (quel que soit le niveau de langage atteint),

c) Usage stéréotypé et répétitif du langage ou utilisation idiosyncrasique de mots ou de phrases,

d) Absence de jeu de « faire semblant », varié et spontané, ou, dans le jeune âge, absence de jeu d'imitation sociale ;

3) Caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements, des intérêts et des activités, manifeste dans au moins un des domaines suivants :

a) Préoccupation marquée pour un ou plusieurs centres d'intérêt stéréotypés et restreints, anormaux par leur contenu ou leur focalisation ; ou présence d'un ou de plusieurs intérêts qui sont anormaux par leur intensité ou leur caractère limité, mais non par leur contenu ou leur focalisation,

b) Adhésion apparemment compulsive à des habitudes ou à des rituels spécifiques, non fonctionnels,

c) Maniérismes moteurs stéréotypés et répétitifs (par exemple, battements ou torsions des mains ou des doigts, ou mouvements complexes de tout le corps),

d) Préoccupation par certaines parties d'un objet ou par des éléments non fonctionnels de matériels de jeux (par exemple, leur odeur, la sensation de leur surface, le bruit ou les vibrations qu'ils produisent).

C. Le tableau clinique n'est pas attribuable à d'autres variétés de trouble envahissant du développement : trouble spécifique de l'acquisition du langage, versant réceptif (F80.2), avec des problèmes socio-émotionnels secondaires ; trouble réactionnel de l'attachement de l'enfance (F94.1) ou trouble de l'attachement de l'enfance avec désinhibition (F94.2) ; retard mental (F70-F72) avec quelques perturbations des émotions ou du comportement ; schizophrénie (F20) de survenue inhabituellement précoce ; syndrome de Rett (F84.2).

Document n°2 : extrait de la CIM-10 relatif à la description de l'autisme infantile

3) Particularités sensorielles de l'autisme

La sensibilité à certains stimuli extérieurs comme le bruit, les odeurs, la luminosité peut être très supérieure à la nôtre ou a contrario très inférieure. On parle alors d'hypersensibilité ou hyposensibilité. Ces caractéristiques sont très fréquentes.

D'ailleurs comme le souligne la HAS, (juillet 2011, recommandation de bonne pratique p32) « les particularités sensorielles sont parfois à l'origine de troubles graves du comportement. Ainsi, la présence d'automutilation quelle qu'en soit la forme, occasionnelle ou fréquente, est observée chez la moitié des adultes avec autisme et est probablement liée à l'existence de troubles sensoriels. »

Certaines personnes autistes telles que Temple Grandin expriment très bien leur perception du monde, différente de la nôtre à cause de leurs particularités sensorielles :

> « L'hypersensibilité de la peau peut poser des problèmes. […] Beaucoup d'enfants détestent porter les habits du dimanche ou prendre un bain. Le shampooing m'irritait en fait le cuir chevelu. C'était comme s'il y avait eu des dés à coudre au bout de chacun des doigts qui me frottait la tête. »

Document n°3: extrait de T.Grandin (année), page 74.

D'ailleurs certains se servent de leurs particularités sensorielles dans leurs apprentissages, transformant par exemple les mots en musique pour les retenir. Quoi qu'il en soit, il est important pour l'enseignant d'être informé des particularités de leurs élèves sur le plan sensoriel, surtout si leur non prise en compte provoque des problèmes sévères de comportement (A. Desbiens, 2018).

4) Le fonctionnement cognitif autistique

a. Le langage

Les particularités langagières d'un élève présentant un trouble envahissant du développement (autisme infantile) apparaissent très rapidement. La finalité de leur communication s'arrête souvent à la volonté d'obtenir un objet et non de converser avec autrui. Leurs compétences langagières sont différentes pour chacun. Pour les uns, le développement du langage ne se fera pas, tandis que d'autres utiliseront uniquement le langage fonctionnel avec possiblement des interactions avec leur entourage, mais de façon plutôt maladroite. Au niveau social, les échanges sont difficiles à cause des sujets d'intérêts restreints ou encore des irrégularités dans les codes sociaux : la distance interpersonnelle peu prise en compte, le contact visuel. Tous ces obstacles à la communication, dans les expressions d'émotions, de besoins… peuvent entraîner chez les personnes autistes des difficultés comportementales et psychologiques (automutilation, agression sur autrui, isolement).

La réception du discours langagier et sa compréhension est aussi complexe. Les subtilités du langage : l'humour, les ironies, les doubles sens, les sous-entendus ne sont pas toujours perçus ou traduits. Pour décoder les situations, l'apprentissage et l'analyse de la gestuelle des interlocuteurs leur est souvent indispensable.

b. Le traitement de l'information

C'est la manière dont les personnes accèdent à l'information. Chaque personne a une saisie d'informations plus en phase avec un ou plusieurs sens (auditif, olfactif, visuel ou kinesthésique). Par exemple, un enfant peut refuser de manger son gâteau préféré parce qu'il n'est pas coupé de la même façon que d'habitude. La perception ne correspondant plus à celle connue, la représentation de son gâteau préféré n'étant plus la même, il ne le reconnaît plus et refuse donc de le manger.

Comme évoqué précédemment (les particularités sensorielles), la modalité sensorielle en elle-même présente des distorsions. Ainsi Mathéo qui excelle dans l'enfilage de perles (une des activités qui lui permet de se ressourcer, de « faire le plein de son réservoir attentionnel ») a refusé de passer de la tige en bois ou cure-pipe rigide car celle-ci ne présentait pas les mêmes caractéristiques de raideur.

c. Le déficit dans le traitement de l'information

Selon Happé et Frith (2006), le déficit de cohérence centrale, le fait de se focaliser sur les détails, empêche une vue plus globale de la réalité et ainsi de fournir du sens. Nous percevons une pièce dans laquelle nous entrons dans son ensemble. Par contre, un élève autiste aura peut-être perçu l'odeur du produit de nettoyage utilisé pour la classe ou la luminosité dans la pièce. Quand le produit ménager sera changé ou que la luminosité sera différente, il pourra ne plus percevoir la pièce comme sa classe. Nous imaginons alors l'anxiété que pourra ressentir l'élève TED mais aussi les troubles du comportement que peuvent engendrer ces changements anodins de son environnement.

A l'inverse, ce déficit de cohérence centrale peut faire apparaître certaines capacités extraordinaires dues à une perception très experte de l'environnement dans de nombreux domaines (comme le dessin architectural), capacités susceptibles d'aiguiller un projet de vie.

d. Théorie de l'esprit

« Avoir une théorie de l'esprit, c'est être capable d'attribuer des états mentaux indépendants aux autres et à soi-même pour expliquer et prédire le comportement » [Rogé, 2008]

Les personnes atteintes d'autisme ont un déficit dans celle-ci (Baron-Cohen et Al., 1985). Lors d'un atelier de stimulation langagière, nous avons présenté à Daniel un marron

dissimulé dans un emballage de bonbon. Il s'est empressé de l'ouvrir et a exprimé sa déception. Je lui ai donc proposé de faire lui-même cette farce à un de ses encadrants (non présent dans les locaux), mais il a refusé en m'expliquant que cet éducateur saurait que c'était un marron. Ainsi Daniel croit que tout le monde pense la même chose que lui et que l'autre ne peut avoir d'autres idées.

5) Les fonctions exécutives et les élèves porteurs de TED

Les fonctions exécutives forment un ensemble de processus qui permet à l'individu de réaliser une tâche. Elles permettent de contrôler les impulsions, de planifier des actions, d'éviter les mauvaises réponses, d'adapter des stratégies, de pouvoir chercher des solutions de manière organisée et d'assurer le contrôle de soi. Elles correspondent aux capacités nécessaires à une personne pour s'adapter à des situations nouvelles, c'est à dire non routinières, pour lesquelles il n'y a pas de solution toute faite (C.R.F.N, 2015). Il faut donc choisir une action dans un ensemble de possibles.

Les fonctions exécutives sont au nombre de cinq : l'inhibition, la flexibilité, la récupération active d'informations en mémoire, l'attention partagée et la planification.

Les personnes atteintes de TED ont très souvent des déficits dans les fonctions exécutives. Selon la fonction déficitaire, des difficultés spécifiques en découlent comme lors du contrôle de l'action ou encore lors de la planification d'activités de la vie quotidienne et scolaire.

L'inhibition est la capacité qui permet d'éviter une réponse automatique. Un élève TED (mais également certains « typiques »), quand une consigne demande de barrer des réponses erronées, préférera entourer les réponses correctes. Pour répondre à la consigne, il doit donc inhiber sa réponse automatique pour barrer les erreurs.

La récupération active d'informations mémorisées permet de les retrouver en tenant compte de celles qui arrivent.

> « […] ce qu'il faut comprendre, c'est que la mémoire d'un autiste ne ressemble pas à un classeur avec des fiches numérotées où l'on retrouverait facilement le souvenir qu'on recherche. C'est plutôt une sorte de puzzle, où il suffit qu'une pièce ait été insérée au mauvais endroit pour que le puzzle tout entier soit impossible à reconstituer qui plus est, une seule pièce mal positionnée peut perturber les souvenirs qui l'entourent […]. »

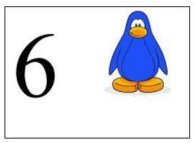
Document n° 4 : extrait de « Sais-tu pourquoi je saute ? » de Naoki Higashida chez J'ai lu, p 94.

La flexibilité mentale est la capacité à changer de comportement en fonction de l'environnement. Les altérations de celle-ci se manifestent par des difficultés à passer d'un comportement à un autre. Dans le milieu scolaire, j'ai pu observer qu'un élève porteur de

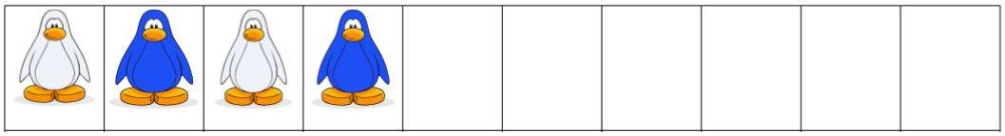
TED attendait, alors que la maîtresse avait expliqué qu'il devait faire l'exercice 3 avant le 2. Un peu plus tard, j'ai pu vérifier qu'il était capable de répondre à l'exercice 3, mais qu'il lui était impossible de faire abstraction de la numérotation. Il a suffi, la fois suivante, de remplacer les numéros d'exercices par des gommettes de couleur et d'indiquer devant lui l'ordre des exercices grâce aux pastilles colorées.

Actuellement pour Aubin, il est encore difficile d'accepter qu'un même matériel puisse être utilisé pour plusieurs consignes.

Dans un premier temps, les pingouins ont été utilisés pour des situations de comptage :



Dans un deuxième temps, ils ont été utilisés pour travailler les algorithmes :



Bien qu'Alexandre soit en capacité de compléter ce rythme, il n'a pas voulu utiliser les pingouins (réservés jusqu'à présent pour le dénombrement). Un étayage important a été nécessaire pour qu'il accomplisse cette activité par la suite en autonomie.

Document n°5

L'attention divisée permet d'organiser une série d'actions pour atteindre un but. Son altération peut provoquer des difficultés à poursuivre deux tâches simultanées alors que le sujet est en mesure de les réaliser de façon indépendante.

Pour une nouvelle comptine, si on exige la simultanéité de la gestuelle et de son oralisation, Alexis est perdu. Et pourtant, il est dans la capacité de mimer des gestes amples et dans une autre activité de « réciter » une comptine. Il a donc besoin d'une guidance physique les premières fois où l'on va lui demander la simultanéité, puis il sera capable de le faire de mieux en mieux seul.

La planification est la capacité à organiser une série d'actions en une séquence optimale visant à atteindre un but. Lors d'une observation, Daniel a rencontré des difficultés dans une activité de reconnaissance de mots dans les 3 écritures. L'exercice en lui-même était accessible, mais l'activité incluait un collage (aller chercher le matériel, utiliser le pinceau, retourner l'étiquette à coller, poser le pinceau dans le pot de colle…). C'est la planification du collage qui a fait obstacle à la réalisation de la tâche. Il a fallu lui proposer un séquentiel

qui décrivait toutes les étapes du collage pour lui permettre de faire les activités avec collage de façon autonome.

Il apparaît donc important de travailler en unité d'enseignement les fonctions exécutives pour améliorer les performances des élèves porteurs de TED.

Ces processus sont d'ailleurs mis en action lors d'activités de catégorisation qui seront explicitées et définies au point suivant.

2. La catégorisation

La catégorisation est une capacité qui permet de faire face aux diverses situations de la vie quotidienne et qui favorise l'apprentissage. Elle est impliquée dans beaucoup d'activités cognitives qu'elles soient simples ou plus complexes : identifier, désigner, représenter, mémoriser, apprendre.

« Savoir catégoriser permet alors de réussir un grand nombre de tâches scolaires et de situations de la vie quotidienne. » (Cèbe, Paour et Goigoux, 2004, Catégo page 6).

Lorsque l'on demande de catégoriser un ensemble, on suppose que quatre règles vont être respectées :

La première est qu'un objet partage une même propriété que tous les autres objets de la catégorie dans laquelle il se trouve. L'élève doit donc maintenir son attention pour réussir à respecter cette propriété jusqu'au bout. C'est ainsi que pour un exercice qui comporte trop d'images à catégoriser, Aubin, quand il travaille seul, a des difficultés à respecter la règle de catégorisation jusqu'à la fin. Il préfère prendre une poignée d'étiquettes et les mettre dans une des boîtes sans un regard.

La deuxième, c'est que lorsqu'une règle est établie, elle doit être appliquée jusqu'au bout. Il faut donc maintenir la propriété et inhiber les réponses automatiques. Il arrive à Daniel de vouloir mettre dans la catégorie enfant (où il y a sa photo) une image de jeu (qui le touche affectivement) mais qui appartient à une autre catégorie (jouet).

La troisième : même si un intrus partage une propriété commune avec l'un des éléments d'une catégorie, il ne faut pas l'accepter. Il faut apprendre à ne pas être perméable, les règles ne peuvent pas changer au cours d'une catégorisation.

Enfin la quatrième : un même objet peut appartenir à une multitude de catégories grâce aux propriétés qu'il a en commun avec celles-ci. On parle alors de flexibilité, c'est-à-dire que l'on peut apparier un même objet avec beaucoup d'autres. Une petite voiture rouge peut appartenir à la catégorie des jouets, mais aussi à la catégorie d'objets rouges, mais encore à la catégorie des véhicules.

Il ne suffit pas de respecter les règles précédentes, il existe aussi différentes organisations de catégorisations plus ou moins accessibles en fonctions des connaissances, du vécu, des apprentissages et des perceptions.

A. Définition des différents types de catégorisations

Pour catégoriser, il y a trois sortes d'organisations possibles (Houdé,1992).

1) L'organisation perceptive

Elle permet de regrouper les objets ou images à partir d'équivalence physique. Elle est fondée sur la similarité. Si un groupe d'objets est présenté à des enfants, ils vont les associer selon leurs tailles, leurs formes, leurs couleurs… C'est la catégorisation qui se fait le plus facilement. Elle est identique pour tout le monde.

2) L'organisation thématique

Cette organisation est aussi appelée schématique ou fonctionnelle. Elle permet de mettre ensemble des objets liés par des lieux, des événements, une même scène de la vie quotidienne... Ces objets partagent une relation dans un espace/temps. Dans cette catégorie, le dompteur se trouve avec le lion, les spectateurs, les jongleurs, le chapiteau sous l'image générique qu'est le cirque. Cette organisation est liée à notre culture personnelle. Elle est donc différente selon nos activités, notre vécu, et précède dans le développement la catégorisation suivante (Cèbe/Paour/Goigoux, 2004).

3) L'organisation taxonomique

Cette organisation regroupe dans un même ensemble des objets qui partagent des propriétés communes (ex : les animaux, les aliments, les vêtements). La catégorie des animaux est une entité composée de sous-catégories fonctionnelles : celle des animaux domestiques, celle du cirque... Ces catégories sont assez semblables d'une personne à une autre.

B. Quelles sont les habiletés mises en jeu dans la catégorisation ?

Je ne peux déployer ici toutes les habiletés mises en jeu dans la catégorisation afin de respecter les contraintes de rédaction de cet écrit professionnel CAPPEI. Toutefois lors de catégorisation, les fonctions cognitives (des fonctions instrumentales et exécutives) sont mises en action.

Dans les fonctions instrumentales, on trouve la mémoire, le langage, la praxie qui englobe les actions motrices que nous coordonnons dans un but intentionnel, la gnosie qui recouvre « ce que je reconnais, ce que je vois et ce sur quoi je mets du sens ».

Tandis que les fonctions exécutives déjà développées ci-dessus sont l'inhibition, la flexibilité mentale, la planification, l'attention divisée, la mise à jour, la mémoire de travail (Miyake, 2000).

3. Hypothèses

A. Entraîner les élèves TED à catégoriser permet-il de renforcer leur flexibilité pour les autres tâches scolaires ?

La catégorisation pourrait permettre aux élèves de travailler sur leur niveau de flexibilité et d'acceptation des changements de tâches. En effet, le fait de travailler sur la catégorisation, de faire évoluer régulièrement les organisations, permettrait peut-être d'accepter plus facilement les changements, d'augmenter le maintien de l'attention. La flexibilité et donc les changements seraient plus facilement acceptés avec une diminution des troubles du comportement.

B. Catégoriser des catégories, un outil pour rendre acteurs les élèves TED dans les tâches scolaires et cultiver leur autonomie ?

Les élèves entraînés à catégoriser inhiberaient plus facilement la consigne de la tâche précédente, se lanceraient plus efficacement et en autonomie sur la tâche suivante en respectant la nouvelle consigne. Ils disposeraient ainsi de davantage de ressources disponibles pour s'intéresser au sens des tâches scolaires et mobiliseraient davantage leur appareil réflexif.

Afin de mesurer l'impact de mes actions et d'infirmer ou de confirmer mes hypothèses, j'ai eu besoin d'évaluer très finement, chez mes élèves et en contexte, les fonctions exécutives que sont la flexibilité et l'inhibition ainsi que l'attention ; car ces fonctions apparaissent à cultiver car fortement déficitaires aux yeux de l'ensemble de l'équipe de l'établissement. Pour cela j'ai adapté des évaluations spécialisées pour les rendre accessibles en respectant les besoins éducatifs particuliers de mes élèves.

Avant de présenter ces évaluations, je souhaite aborder avec vous trois situations d'élèves.

Partie 2 : Eléments de pratique

1. Présentation des élèves

A. « Portrait » des élèves dans les différentes sphères

Pour cet écrit afin de respecter les contraintes de rédaction, seuls 3 élèves de l'IME seront présentés. Dans cet esprit de concision, certains éléments significatifs de présentation dans les différentes sphères de l'élève (Bonjour/Lapeyre, 2004) apparaissent dans les tableaux suivants :

	Daniel, élève de 8 ans
Sphère affective	Les parents sont en instance de séparation. Quatrième d'une fratrie de 5 enfants dont le troisième est diagnostiqué hyperactif. Il a déménagé 2 fois en 2 ans.
Sphère sociale	Communique spontanément avec les adultes et ses pairs. Les règles de vie sociales sont complexes pour lui et donc difficiles à respecter (Il s'adresse de la même manière aux gens qu'il connaît ou non…). Le « chacun son tour » n'est pas toujours respecté. Troubles du comportement : - lors de consignes non comprises ; - face à l'écrit ; - quand des choses ne sont pas « normales » ; - en situation de jeu lorsque l'échec se profile. Il se réfère à son emploi du temps à la semaine. Culture rapportée importante ce qui peut s'approcher de l'imagination dans certaines situations : difficultés pour différencier réalité et fiction.
Sphère cognitive	Daniel est performant à l'oral. Il apprécie beaucoup les lectures d'albums. Il est en difficulté pour structurer sa pensée, ses propos. Attention volatile. Il a besoin de motivation pour aller jusqu'au bout du travail. Compréhension cognitive : entre le niveau présentatif et le niveau représentatif. Il commence à s'intéresser à ce qui est écrit. Il connaît peu de mots en global : il connaissait les prénoms de toutes les personnes de l'IME. Il en a perdu plus de la moitié ces dernières semaines. Il connaît les correspondances graphiques des 3 écritures. Le maintien de l'attention sur la tâche est difficile. Il dénombre jusqu'à 9.
Sphère instrumentale	Grande difficulté à entrer dans l'écrit : difficulté à utiliser l'outil scripteur. Le tracé de lettres en capitales lui est coûteux sur une ligne. A l'aise pour les situations de découpage (lignes droites, brisées, courbes…)
Parcours scolaire	Avant l'IME, Daniel était scolarisé en grande section où il a bénéficié d'un maintien et de l'appui d'un SESSAD TED.

	Alexis, élève de 7 ans
Sphère affective	Famille recomposée de 7 enfants dont 3 diagnostiqués autistes et 1 suivi par un SESSAD TFC. Troisième de la fratrie.
Sphère sociale	Communique de mieux en mieux, la plupart du temps de façon non spontanée mais à l'oral. Troubles du comportement en forte diminution depuis 2 mois. Troubles du comportement : - lorsqu'il n'est pas d'accord avec un autre élève ; - lors de travail en groupe ; - lorsqu'il ne comprend pas une consigne ; - lors d'un manque de motivation ; - lorsqu'il ne veut pas de guidance physique pour mieux comprendre une consigne ; Alexis apprécie beaucoup les interactions avec les adultes.
Sphère cognitive	Essaie de lire des mots inconnus. Excellente mémoire visuelle. Bagage lexical faible mais en progression rapide. Connaît de plus en plus de mots globalement. Compréhension cognitive : entre le niveau présentatif et le niveau représentatif. Fait preuve de beaucoup de bonne volonté.
Sphère instrumentale	Ecrit en capitale des mots (marques) qu'il connaît globalement. Usage de la paire de ciseaux sur des lignes droites, en cours d'acquisition pour les lignes brisées.
Parcours scolaire	Avant l'IME, Alexis était scolarisé en maternelle où il a bénéficié de l'appui d'un SESSAD TED.

	Aubin, élève de 16 ans
Sphère affective	Famille recomposée dont il est le seul enfant. Ne connaît pas son père. Il a perdu son grand-père, qui habitait chez lui, après une longue maladie, il y a 3 ans.
Sphère sociale	Il y a 4 ans, il faisait des demandes à l'oral, connaissait ses couleurs…, aujourd'hui, il fait de plus en plus de demandes avec le PECS (en apprentissage). Il parle en écholalie instantanée. Est de plus en plus autonome : mettre son manteau, se laver les dents, ramasser le matériel tombé, prendre son matériel… Aubin est très sensible aux interactions avec les adultes, aux renforçateurs sociaux… Troubles du comportement (moins intenses et plus rares) : -lors de consignes trop complexes ; -lors de changements (emploi du temps, dans le déroulé d'apprentissage, absence d'un élève…).

Sphère cognitive	Aubin est dans une bonne dynamique d'apprentissages. Compréhension cognitive : entre le niveau présentatif et le niveau représentatif. Sait écrire seul son prénom (ALEX) en capitales. Reconnaît les prénoms de son groupe (2). Recherche d'approbation et de guidance même infime de l'adulte lors des apprentissages. Dénombre jusqu'à 5.
Sphère instrumentale	Usage de la paire de ciseaux correct sur des lignes droites et obliques qui traversent la feuille (ne s'arrête pas de découper à la fin d'une ligne). Ecriture en capitales libre.
Parcours scolaire	Avant l'IME, Aubin était scolarisé en Belgique dans un établissement spécialisé.

B. Extraits des besoins spécifiques des élèves présentés :

	Alexis	Daniel	Aubin
Sphère cognitive	Besoin de développer et d'organiser ses connaissances lexicales pour devenir acteur de ses apprentissages *Outil : catégorisation*	- Besoin d'organiser ses informations en mémoire pour augmenter son autonomie - Besoin du cultiver ses ressources attentionnelles -Besoin de prendre conscience de ses ressources cognitives (maintenir son attention) *Outil : catégorisation*	-Besoin de renforcer ses connaissances (informations mémorisées) -Besoin d'organiser ses informations en mémoire pour augmenter son autonomie *Outil : catégorisation*
Sphère affective	Besoin d'affirmation et de confiance *Mise en place des principes de l'éducation structurée*	- Besoin d'un cadre et de repères pour comprendre les règles -Besoin d'être encouragé, de valorisation *Mise en place des principes de l'éducation structurée*	- Besoin d'être rassuré - Besoin de construire une autonomie psychique -Besoin de prendre confiance en lui *Mise en place des principes de l'éducation structurée*

Sphère sociale	Besoin de développer ses relations sociales (pairs) dans des situations ou d'activités collectives *Outils : jeux libres, jeux coopératifs, situations de partage et d'échanges, ateliers d'apprentissage*	Besoin d'interagir de façon adaptée avec les autres *Outils : petit groupe d'appartenance dans une ambiance paisible, ateliers d'apprentissage*	Besoin d'initier des interactions avec ses pairs *Outils : scénarii, jeux coopératifs, situations de partage et d'échanges, ateliers d'apprentissages*
Sphère instrumentale	- Besoin de manipuler - Besoin de développer l'adresse et la coordination oculomotrice.	-Besoin de palier à ses difficultés praxiques (outil scripteur) : *Améliorer la motricité des doigts, leur agilité et leur précision. * Contrôler la pression exercée sur le feutre	- Besoin d'améliorer la précision du geste - Besoin de s'adapter aux contraintes matérielles

C. Mes élèves et leurs façons de catégoriser

Pour appréhender le niveau de catégorisation des élèves, différentes observations, en plus de l'évaluation ci-dessous, ont été faites, mais pour des raisons de concision, je ne pourrai pas les présenter et les expliciter. Leurs résultats seront toutefois présentés.

1) Evaluations initiales au niveau des catégorisations

Exercice avec trois niveaux de difficultés (document n° 6) :

Niveau 1, le plus difficile : il fallait trier des objets en plastique et en peluche, des photos, des dessins et des pictos sans proposition de cartes génériques, sans plus de consigne que « Tri ». La catégorisation étant sans cible proposée sur les boîtes, la catégorisation est donc libre (sans contraintes).

Niveau 2 : même exercice, mais en initiant le début de la tâche. L'impulsion, pour Alexis et Daniel, a été visuelle. Pour Aubin, elle a été en guidance physique. La catégorisation est initiée. Les élèves doivent donc la poursuivre.

Niveau 3 : même exercice, mais cette fois-ci, chaque cible est scratchée sur les boîtes. Cela permet de ne pas confronter les élèves à un choix de tri et donc à une planification. « Mets les animaux ensemble, les voitures ensemble et les personnes ensemble. » Pendant la consigne orale, les images cibles scratchées sur les boîtes ont été désignées. Cette tâche permet d'observer si les élèves respectent les contraintes jusqu'à la fin (maintien de l'attention).

Echantillonnage de matériel proposé

Objets : en peluche/tissu



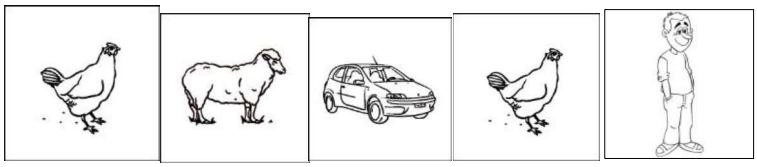
en plastique



Photos :



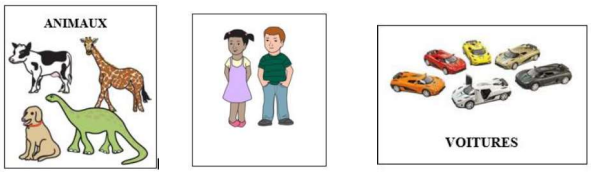
Dessins :



Pictos :



Images cibles des trois catégories scratchées sur chacune des boîtes de catégorisation :



Document n° 6 : extrait du matériel utilisé pour l'évaluation de catégorisation.

2) Analyse des résultats (fonctions cognitives mises en jeu) :

		Daniel	Alexis	Aubin
Niveau 1	**Attention**	Non renseigné	1 2 **3** 4	Non réalisé
	Motivation		1 **2** 3	
	Attitudes/comportement		1 2 **3** 4	
	Planification et choix de catégories		1 2 **3** 4	
	Autocorrection		1 2 **3** 4	
Niveau 2	**Attention**	1 2 **3** 4	1 **2** 3 4	1 2 **3** 4
	Motivation	1 **2** 3	**1** 2 3	1 2 **3**
	Attitudes/comportement	1 2 3 **4**	1 **2** 3 4	1 2 3 **4**
	Planification et choix de catégories	1 2 **3** 4	1 2 **3** 4	1 2 3 **4**
	Autocorrection	Sans objet	1 **2** 3 4	Sans objet
Niveau 3	**Attention**	1 **2** 3 4	**1** 2 3 4	1 **2** 3 4
	Motivation	**1** 2 3	**1** 2 3	**1** 2 3
	Attitudes/comportement	1 **2** 3 4	**1** 2 3 4	**1** 2 3 4
	Autocorrection	**1** 2 3 4	**1** 2 3 4	1 2 3 **4**

Tableau : Observations initiales au niveau des catégories

Légende du tableau :

Codage de la motivation :

1- Motivation préservée

2- Motivation relancée

3- Utilisation de renforçateur

Codage de réussite :

1- Activité réalisée seul, sans aide humaine et sans difficulté
2- Activité réalisée partiellement avec l'aide d'un tiers et/ou sollicitation et/ou avec une difficulté partielle
3- Activité réalisée avec l'aide répétée d'un tiers et/ou avec une surveillance continue et/ou avec une difficulté régulière
4- Activité réalisée avec une guidance constante

Alexis :

Niveau 1 : le travail a été fait avec la présence constante d'un adulte qui a dû impulser pour les 2 premières images à catégoriser parce qu'Alexis montrait des signes d'incompréhension. Le travail n'était pas assez explicite. Les corrections ont été aidées au début puis estompées. La motivation d'Alexis a été relancée pour qu'il termine l'activité.

Niveau 2 : la motivation a été préservée tout au long. Après deux corrections guidées, il a réussi à le faire seul en reprenant des cartes/objets mal catégorisés. Alexis a pris son temps pour la planification, on a pu observer qu'il prenait le temps de bien regarder la carte/l'objet en main avant de le placer.

Niveau 3 : Alexis est en mesure de réaliser la tâche demandée (réaliser des catégories thématiques imposées)

Daniel :

Niveau 1 : il a refusé l'activité après avoir essayé : il a mis ensemble des peluches, des objets en plastique… et très rapidement il s'est arrêté. J'ai essayé de l'aider en le guidant, sans succès.

Niveau 2 : on observe, que pour Daniel, cette activité le met en difficulté. Une grande agitation apparaît. Un accompagnement important est nécessaire ainsi qu'un renforcement de la contenance.

Niveau 3 : Daniel est en mesure de réaliser la tâche demandée toutefois il a dû être recentré une fois pour son comportement afin de remobiliser son attention.

Aubin :

Niveau 1 : il a refusé l'activité.

Niveau 2 : Aubin a été aidé régulièrement lors de l'activité. La planification et l'autocorrection ne sont pas possibles pour lui. Il a persévéré pendant la réalisation de la tâche malgré de grandes difficultés.

Niveau 3 : Aubin n'est pas en mesure de s'autocorriger, de revenir sur ses actions, il a été guidé à chaque fois (4). Comme pour l'épreuve précédente, il a toutefois réussi à rester motivé.

3) Conclusion sur leurs capacités de catégorisation

Alexis

L'exercice ci-dessus nous permet d'établir qu'il comprend le principe de la catégorisation. Il est capable de catégoriser sans difficulté particulière quand les cibles lui sont proposées. De plus, il n'avait pas compris qu'il pouvait se corriger. Mais rapidement, après quelques guidances, il s'est approprié cette compétence. Le niveau 1 (avec détermination de catégorisation) n'est pas acquis.

Suite aux observations, on peut établir qu'Alexis est dans la capacité d'utiliser une organisation perceptive sans aide, de même pour l'organisation taxonomique. Cette deuxième organisation ainsi que la schématique ont besoin d'être développées. Il est en difficulté car ses connaissances sont faibles.

Daniel

Il comprend le principe de la catégorisation. Dès le niveau 2, les fonctions cognitives sont moins efficaces. Il a besoin d'aide pour poursuivre le travail jusqu'au bout. Daniel a besoin d'aide visuelle (les cibles sur les boîtes) pour être performant. Au niveau 1, il a essayé, mais s'est senti très rapidement en difficulté, il a donc refusé le travail.

Il est dans la capacité de poursuivre toutes les organisations catégorielles. Il a des connaissances et du vocabulaire qui lui permettent d'y accéder facilement.

Aubin

Dès le niveau 3, la correction a été faite avec une guidance constante. Au niveau 2, Aubin est en forte difficulté. Il réclame une guidance très importante pour la planification, la motivation ainsi que pour son comportement. Le niveau 1 est trop complexe pour lui, il refuse le travail.

Il est très à l'aise avec les organisations perceptives. Il est capable de poursuivre une organisation taxonomique de sa connaissance, de même pour une schématique (les activités éducatives qu'il pratique à l'IME par exemple) toutefois ses connaissances sont à développer car de nombreux objets ou situations lui sont inconnus.

2. Mesure du niveau de flexibilité, de la qualité de l'inhibition de réponses automatiques et du maintien de l'attention au cours des tâches

Pour des raisons de concision et pour respecter les contraintes de rédaction, je ne développerai ci-dessous qu'une seule d'entre elles. Toutefois un tableau récapitulatif sera présenté.

A. Présentation des évaluations menées

Adaptation d'une évaluation : Wisconsin Card Sorting Test (MWCST) (documents n° 7, 8 et 9)

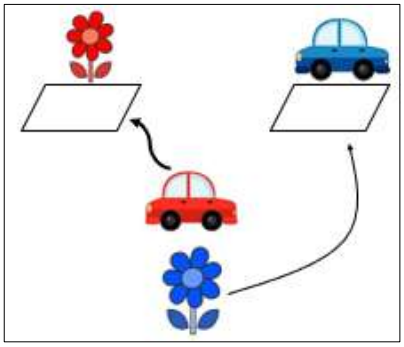
Cette épreuve consiste en un tri de cartes avec changement de règle. La cible et les cartes sont catégorisables selon deux critères : la couleur (bleu et rouge) et la forme (fleur ou voiture). Les élèves doivent trier les cartes selon la couleur avec la consigne : « Bleu (en montrant la carte cible bleue), rouge (en montrant la carte cible) ».

Puis selon la forme avec la consigne : « Voiture » (en montrant la carte cible voiture) de même avec la carte fleur.

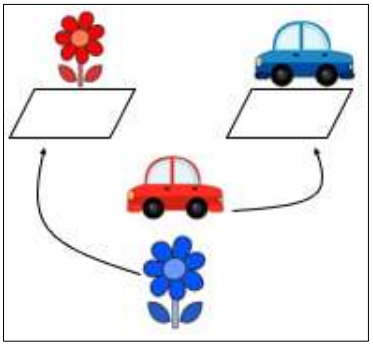
Catégoriser correctement selon un critère requiert la capacité à ignorer l'autre dimension visible sur la cible. Cela entraîne un conflit perceptif entre les cartes et la cible qui rend la tâche difficile. Lorsqu'on leur montre comment faire, les enfants sont capables de résister à ce conflit perceptif. En revanche, le changement de la règle de tri en cours de jeu est très compliqué.

L'élève doit placer la carte réponse dans le tas d'une des deux cartes cible selon l'indication donnée par l'enseignant. Après chaque classement, l'enseignant apporte un retour à l'élève, en lui disant « bon travail » ou en rappelant « le principe de classement ».

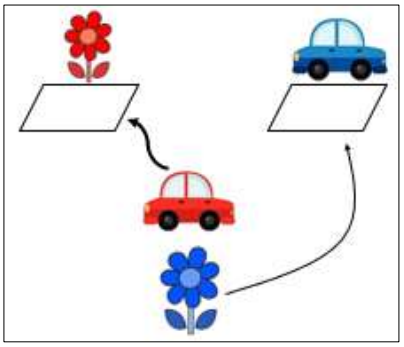
Cela permet une évaluation globale des fonctions exécutives, et plus particulièrement de la capacité à passer d'une tâche mentale à une autre.



Document n° 7



Document n° 8



Document n° 9

Cette évaluation m'a permis d'obtenir un éclairage spécifique sur :

- La présence de stratégies inflexibles de résolution de problème (nombreuses persévérations) ;
- Sur les capacités de flexibilité cognitive de l'élève ;
- Sur la durée et l'intensité du maintien de l'attention.

B. Tableau d'analyse des résultats

Suite à la passation d'autres évaluations complémentaires, j'ai pu élaborer le tableau récapitulatif suivant :

Légende : Niveau 1 : performant Niveau 2 : moyen Niveau 3 : faible		Aubin	Alexis	Daniel
Flexibilité	Présence de stratégies inflexibles (épreuve MWCST)	oui/non	oui/non	oui/non
	Niveau de flexibilité cognitive (évaluation des tracés)	1 2 3	1 2 3	1 2 3
Inhibition	Capacité de recherche (évaluation des tracés)	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	Activation de la série pertinente (évaluation des tracés)	oui/non	oui/non	oui/non
	Inhibition réponse automatique (évaluation adaptée de Stroop)	oui/non	oui/non	oui/non
Attention	Vitesse de perception (évaluation des tracés)	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	Planification des 2 séries (évaluation des tracés)	oui/non	oui/non	oui/non
	Degré de l'attention sélective (évaluation adaptée de Stroop)	1 2 3	1 2 3	1 2 3

C. Conclusion succincte de l'évaluation sur les fonctions cognitives ciblées

Aubin a des difficultés avec toutes les fonctions cognitives ciblées, nous ferons donc le choix de travailler plus particulièrement sur son inflexibilité qui est très visible dans le travail scolaire.

Pour Alexis, les difficultés dans les fonctions cognitives sont plus marquées au niveau de l'attention et de la flexibilité.

En ce qui concerne Daniel, on se fixera sur l'attention et l'inhibition qui semblent être des fonctions à renforcer.

3. Mise en pratique : présentation des situations retenues

Pour répondre aux critères de rédaction, je propose d'illustrer avec des exemples signifiants pour chaque élève certaines activités proposées en fonction des BEP identifiés.

A. Pour Alexis

Les consignes ont été faites en guidance visuelle si besoin, mais surtout à l'oral.

Exercice 1 :

La consigne est simultanément émise oralement et en montrant les boîtes. La consigne orale est : « ce qui se mange », « vêtements », « animaux ».

Cet exercice proposera à Alexis une catégorisation de 3 ensembles : ce qui se mange, les vêtements, les animaux (les cartes utilisées étaient différentes de celles de l'évaluation). Les images génériques seront collées aux trois différentes boîtes. A chaque fois qu'une image lui est montrée, simultanément elle lui est nommée.

Exercice 2 :

La consigne est simultanément émise oralement et en montrant les boîtes. La consigne orale est : « vêtements clown », « vêtements d'Alexis ».

Il lui permettra d'apprendre des sous-catégories. Il pourra différencier ses vêtements de ceux d'un clown. Les images génériques seront proposées sur les boîtes. Cet exercice lui permettra de comprendre que des images provenant d'un même ensemble peuvent appartenir à des sous-catégories différentes.

Exercice 3 :

La variante de cet exercice est de ne pas coller les images génériques et d'observer Alexis vis-à-vis de cette nouveauté. Les images génériques sont mélangées aux images proposées pour la catégorisation. Cette complexité permettra de travailler sur la flexibilité car il y a un changement dans la consigne avec le même matériel.

B. Pour Daniel

Les consignes se font à l'oral.

Exercice 1 :

Cet exercice de catégorisation utilise des photos et images d'enfants (dont la sienne) et de clowns. Daniel doit renoncer à faire un seul paquet avec ses personnages qu'il affectionne. Il va donc devoir inhiber, faire patienter ses réponses automatiques et réfléchir pour répondre efficacement à la consigne.

Exercice 2 :

Dans celui-ci, on mettra des animaux, des vêtements et des aliments de 3 couleurs. Les étiquettes génériques seront présentes sur les boîtes. Elles auront chacune l'une des trois couleurs. Daniel devra donc inhiber les couleurs pour ne prendre en compte que les images.

C. Pour Aubin

Les consignes se font en guidance physique.

Exercice 1 :

Cet exercice proposera à Aubin de catégoriser des vêtements de l'activité équitation et ceux de l'activité piscine.

Exercice 2 :

Aubin doit catégoriser tous les vêtements (ses vêtements de piscine avec ceux de l'équitation et d'autres vêtements) et les animaux. Ce deuxième exercice permettra qu'il accepte de mettre ensemble les 2 sous-catégories travaillées précédemment. On y rajoute la catégorie des animaux pour qu'elle soit très différente de celle des vêtements. Cet exercice travaille la flexibilité. En effet, le fait que 2 sous-catégories se regroupent est un changement dans la consigne. L'élève doit alors être flexible, il doit donc inhiber ses réponses automatiques liées à celles de l'exercice précédent.

4. Impact de cet « entraînement »

A. Limites

Après cette période d'entraînement sur la catégorisation, les résultats observés ne sont pas très représentatifs. En effet, le rythme d'apprentissage des élèves atteints de TED ne permet pas d'avoir aussi rapidement des résultats très visibles. Il faut un entraînement sur une durée plus longue pour que l'on puisse réellement mesurer les progrès et constater la stabilisation et l'acquisition de nouvelles habiletés.

B. Sur les capacités de catégorisation

Les capacités de catégorisation d'Alexis, quand on lui donne les cibles, ont évolué vers une meilleure organisation taxonomique ainsi que schématique. Il faudra continuer cet entraînement pour qu'il fasse plus de liens et qu'il intègre de plus en plus de vocabulaire, de connaissances.

Grâce à cet entraînement, les capacités d'organisation de Daniel ont augmentées, mais pas d'une façon très significative.

Ces exercices ont permis à Aubin d'augmenter son bagage lexical. L'organisation schématique a bien évolué car plus exercée que la taxonomique. De plus il se montre beaucoup plus persévérant dans les tâches de tri.

C. Sur les fonctions cognitives ciblées : flexibilité, inhibition et attention

En ce qui concerne l'attention, Alexis et Daniel ont réussi à réaliser leurs tâches avec moins d'aide humaine au fur et à mesure de l'entraînement. Ils sont désormais capables de maintenir un haut niveau d'attention et de vigilance sur un temps long pendant les activités de catégorisation.

Pour le travail sur l'inhibition, les réponses de Daniel ont été plus contrôlées. Il est en mesure désormais de s'autocorriger plus facilement suite aux différents exercices.

Concernant la flexibilité, l'ensemble des élèves témoigne d'une plus grande souplesse et accepte le transfert d'un élément d'une catégorie à une autre toutefois la flexibilité d'Alexis et d'Aubin semble tout de même plus difficile à apprécier au moment de la rédaction de ce dossier.

D. Entraîner les élèves TED à catégoriser permet-il de renforcer leur flexibilité pour les autres tâches scolaires ? (Hypothèse 1)

J'ai affirmé précédemment que les élèves témoignent d'une plus grande flexibilité catégorielle même s'il est difficile de le mesurer avec précision. En effet le temps nécessaire à la mise en œuvre de cette démarche est trop restreint dans le cadre de la rédaction de cet écrit et de l'alternance de la formation CAPPEI.

Néanmoins, cette flexibilité catégorielle s'est transférée dans d'autres domaines investis par l'unité d'enseignement. En effet, les élèves acceptent désormais que je modifie les rythmes lors des activités algorithmiques et consentent à modifier leurs réalisations ou de recommencer la tâche. De plus, ceux-ci se lancent plus facilement dans des activités créatrices (faire en absence de modèle ou réaliser une construction libre) ainsi ils commencent peut-être à intérioriser le vaste champ des possibles ou tout du moins renoncer à une part de rigidité cognitive.

E. Catégoriser des catégories : Outil pour rendre acteur les élèves TED dans les tâches scolaires et cultiver leur autonomie ? (Hypothèse 2)

Tout au long de ce travail, j'ai pu observer chez mes élèves un intérêt certain pour les activités de catégorisation. Ils ont montré un réel plaisir à manipuler le matériel, à analyser, à se questionner et à expliciter pour certains d'entre eux leurs choix. Au final, j'espère pouvoir affirmer le jour de la « soutenance » de mon écrit que leurs compétences catégorielles se sont clairement affinées. Mais je peux déjà écrire que leurs investissements leur ont permis de commencer à maîtriser des compétences cognitives générales qui vont les aider à la construction des apprentissages fondamentaux. En effet, les procédures caractéristiques d'un fonctionnement efficace comme la réflexion métacognitive, le maintien de l'attention et la flexibilité favorisent elles aussi les apprentissages ainsi que l'autonomie des élèves dans leurs apprentissages.

Partie 3 : Conclusion, discussion et prolongements

Pour ma part, développer la catégorisation au sein de l'UE a été source de découvertes, de plaisir ainsi que d'apprentissages. Apprentissages en termes de connaissances (fondements théoriques), en termes d'organisation et d'affinement de mes pratiques professionnelles.

Toutefois la rédaction de cet écrit m'a profondément déstabilisée car j'ai dû renoncer à déployer certaines parties ou réaliser des suppressions pour respecter mon plan initial : est-ce là un manque de flexibilité ou un déficit de cohérence centrale de ma part ?

Plus sérieusement, ma problématique était peut-être trop large ou réunissait trop de paramètres à définir et à évaluer. Cependant je suis en mesure aujourd'hui de justifier le recours à l'entraînement à la catégorisation pour les élèves porteurs de TED en classe et de l'expliciter à mes collègues des écoles.

En effet la catégorisation pour les élèves porteurs de TED peut apparaître dans un premier temps comme un exercice structuré, prévisible voire routinier. L'organisation, la planification de la tâche demeurent stables toutefois il importera à l'enseignant d'apporter graduellement des changements (éléments inconnus, éléments communs à plusieurs catégories, retrait des cibles …) pour susciter la mobilisation d'une analyse, de la mise en place d'un processus réflexif chez l'élève.

Ainsi « catégoriser des catégories » permettra, et nous l'avons vu précédemment, de cultiver des procédures cognitives générales nécessaires à la construction des apprentissages fondamentaux.

Dans la perspective d'une construction des apprentissages chez les élèves porteurs de TED, il importe donc d'accorder une place significative à la catégorisation dans les classes afin qu'ils puissent développer les fonctions cognitives nécessaires à un fonctionnement efficace et s'assurer de leur généralisation dans les autres apprentissages.

Cet entraînement à la catégorisation met également en évidence l'intérêt de ce type de procédure pour favoriser l'émergence des concepts et de la prise de conscience des élèves sur l'utilisation de ceux-ci. Ainsi comme le précise Paour (2012) « la construction des concepts de base conditionne l'efficience de l'apprentissage des contenus scolaires ».

Permettons à ces élèves d'évoluer au cœur de notre école inclusive, d'échanger avec leurs pairs, d'être acteurs de leurs apprentissages, de cultiver leur autonomie, de se construire en tant que sujet. En tout cas, je m'y engage fermement en tant que personne-ressources et enseignante.

Bibliographie et sommaire des références

Sites internet :

https://www.has-sante.fr/
www.canal-autisme.fr

https://www.participate-autisme.be/fr/

https://www.cra-npdc.fr/
https://www.legifrance.gouv.fr/

eduscol.education.fr/

Articles :

Revue et livres :

La Nouvelle Revue de l'adaptation et de la scolarisation n°60 de Janvier 2013

CIM-10/ICD10, Description cliniques et directives pour le diagnostic de l'organisation mondiale de la Santé (OMS) chez Masson.

DSM-5 : diagnostics 2ème édition, Michael B. First, Marc-Antoine Crocq, Raluca Marina Moraru.

Penser en images de Temple Grandin, Odile Jacob.

Sais-tu pourquoi je saute ? de Naoki Higashida, J'ai lu.

Autisme : l'accès aux apprentissages Pour une pédagogie de lien de Catherine Leroy Depiere et Anne Yvonne Lenfant, Dunod.

Catégo : apprendre à catégoriser, comprendre comment on catégorise, Sylvie Cèbe, Jean-Louis Paour, Roland Goigoux, Hatier.

Houdé, O. (1992) Catégorisation et développement cognitif. PUF.

Le projet individualisé, clé de voûte de l'école inclusive Michèle Lapeyre et Pierre Bonjour Editions Eres

Résumé de l'écrit professionnel CAPPEI 2018 :

Catégoriser des catégories : un outil pour développer les fonctions exécutives des élèves TED afin de donner du sens au travail scolaire et améliorer l'attention maintenue en classe ?

Ce dossier professionnel va tout d'abord résumer les caractéristiques les élèves TED et présenter la catégorisation pour ensuite essayer de répondre aux deux hypothèses suivantes :

Entraîner les élèves TED à catégoriser permet-il de renforcer leur flexibilité pour les autres tâches scolaires ?

Catégoriser des catégories un outil pour rendre acteurs les élèves TED dans les tâches scolaires et cultiver leur autonomie ?

Mots clés : fonctions cognitives, attention, flexibilité, inhibition, élèves porteurs de TED, catégorisation