

2 ENSEIGNEMENT ET APPRENTISSAGE

Il existe une vaste gamme de stratégies et d'approches pour appuyer le processus d'enseignement et d'apprentissage des élèves atteints de TSA. L'intégration de diverses approches permet d'établir des programmes qui produiront des résultats optimaux auprès des élèves.

DANS CE CHAPITRE :

Stratégies d'enseignement

Pédagogie différenciée	42
Supports visuels	44
Cadre d'apprentissage structuré	47
Technologie d'aide	49
Stimuli sensoriels	51
Analyse comportementale appliquée (ACA)	54

Enseignement aux élèves atteints de troubles du spectre autistique

Compétences en littératie	62
Mathématiques	67
Devoirs	69

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT

Selon le National Research Council (2001), il n'existe pas de méthode ou d'intervention unique qui soit efficace pour toutes les personnes atteintes de TSA et la combinaison de diverses approches se traduit par des programmes qui obtiennent des résultats optimaux pour les élèves.

Pédagogie différenciée

Comme il est recommandé dans *L'éducation pour tous* (ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2005a), les enseignantes et enseignants peuvent répondre aux besoins et tenir compte des points forts d'un apprenant grâce à l'enseignement différencié. Cette approche permet de traiter les habiletés ou les difficultés des élèves atteints de TSA au moyen de diverses méthodes afin de différencier (ou diversifier) :

Le contenu : la profondeur ou la portée des renseignements ou des habiletés à enseigner.

Les processus : les approches d'enseignement utilisées pour l'élève, ainsi que le matériel employé pour enseigner ou illustrer le contenu.

Les produits de la situation d'apprentissage : en quoi consistera le produit final ou à quoi il ressemblera. Le produit peut être concret (p. ex., feuille de travail, projet, composition), une habileté qui a été acquise ou une connaissance qui a été apprise.

Afin de déterminer les stratégies les plus efficaces pour les élèves en situation d'apprentissage, il faut réfléchir aux objectifs d'apprentissage en se posant les questions suivantes :

- **Que** voulons-nous que l'élève apprenne? Quelles habiletés ou concepts essentiels voulons-nous que l'élève acquière?
- **Pourquoi** l'élève apprend-il cela? Comment le but d'apprentissage s'aligne-t-il sur les buts décrits dans le plan d'enseignement individualisé de l'élève?

- **Quel** est le meilleur moyen pour que l'élève apprenne cela? Quels types d'activités, de matériel et de soutiens sont appropriés et efficaces pour l'élève? Comment l'élève démontrera-t-il son apprentissage?

ENSEIGNEMENT DIFFÉRENCIÉ	
Éléments qui peuvent être modifiés pour différencier les activités d'apprentissage	Exemples de différenciation pour les élèves atteints de TSA 
Groupes d'élèves	<ul style="list-style-type: none"> • Former des groupes d'élèves ayant des capacités similaires ou des groupes d'élèves ayant des capacités diverses. • Diviser les groupes selon des intérêts similaires. • Définir clairement le rôle de chaque élève dans le groupe (p. ex., preneur de notes, rédacteur, artiste).
Activités d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> • Étayer l'information verbale au moyen de supports visuels. • Inclure des renseignements explicites (ou directs). • Permettre aux élèves de s'exercer et de répéter.
Niveau et type de soutien fourni à l'élève	<ul style="list-style-type: none"> • Inclure des tâches auxquelles l'élève peut participer ou effectuer seul. • Donner aux élèves la possibilité d'aider leurs camarades en organisant des activités en petits groupes. • Fournir une plus grande assistance selon les besoins.
Tâches (durée, type)	<ul style="list-style-type: none"> • Modifier ou prolonger le temps d'exécution des tâches pour que les élèves puissent y participer ou les exécuter. • Fractionner une activité en petites étapes (p. ex., une activité de 45 minutes peut être divisée en plusieurs petites étapes). • Encourager l'emploi de la technologie pour réaliser certaines tâches (p. ex., utiliser le clavier pour les tâches écrites).
Matériel et ressources	<ul style="list-style-type: none"> • Apparier le matériel et les ressources au niveau de préparation des élèves, à leurs intérêts et à leur profil d'apprentissage (p. ex., un élève passionné de voitures peut collecter des données sur des véhicules dans un parc de stationnement et inscrire les résultats sur un graphique).
Activités d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Donner aux élèves plusieurs occasions et moyens de démontrer leur apprentissage. • Diversifier les tâches écrites, par exemple, au moyen de dessins, d'activités à compléter, de questions à choix multiples, montrer du doigt les réponses correctes, utiliser le système Scribe. • Inclure des supports visuels (p. ex., organisateurs graphiques, mots-clés surlignés).

Pour différencier leur enseignement, les enseignantes et enseignants peuvent envisager d'adapter le curriculum, l'enseignement ou les attentes en fonction du niveau, des intérêts et du profil d'apprentissage de l'élève.

La différenciation implique un processus continu de suivi des réactions des élèves aux stratégies différenciées et l'évaluation régulière de leurs progrès. Les stratégies qui sont efficaces pour une activité peuvent ne plus l'être au fil du temps ou pour une autre activité. Il faut varier le niveau et le type de différenciation en fonction des réactions et des progrès de l'élève. Les données des évaluations et des observations devraient servir à éclairer la prise de décisions sur l'efficacité des méthodes utilisées et d'autres différenciations peuvent être requises.

Supports visuels



OUTILS ET TECHNIQUES

Voir chapitre 4 :

- 25. Supports visuels – Étapes pour utiliser la salle d'entraînement
- 26. Supports visuels – Activités à l'école
- 27. Supports visuels – Aller travailler

L'emploi de supports visuels est l'une des stratégies pédagogiques les plus largement recommandées pour les élèves atteints de TSA, car l'information visuelle est en général traitée avec plus d'efficacité et d'efficacité que l'information orale. Certains élèves peuvent avoir besoin de plus de temps pour assimiler le langage oral et comprendre le message. La parole est éphémère : une fois que les renseignements ou les instructions ont été prononcés, le message n'est plus disponible et les élèves doivent se souvenir de ce qui a été dit.

Les supports visuels aident les élèves à comprendre l'information, car ils peuvent s'y référer aussi souvent que nécessaire et pendant tout le temps voulu pour assimiler le contenu de l'information.

Les supports visuels sont essentiellement utilisés pour :


- **Améliorer la communication** : servir de rappel ou d'indice à ce qui doit être dit ou fait dans une situation donnée;
- **Fournir l'information** : compléter l'information orale ou la remplacer;



Pour plus de renseignements sur l'enseignement différencié, consulter *L'éducation pour tous – Rapport de la Table ronde des experts pour l'enseignement en matière de littératie et de numératie pour les élèves ayant des besoins particuliers de la maternelle à la 6^e année* (ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2005a).

- **Appuyer les routines** : fournir une méthode pour organiser ou prévoir une série d'activités;
- **Enseigner les habiletés** : décrire clairement le contenu ou les attentes et devenir une source qu'on peut consulter en fonction des besoins;
- **Prévenir les problèmes** : présenter des choix et des comportements différents;
- **Intervenir en cas de problème** : fournir une réponse claire, cohérente, familière.

(Hodgdon, 1999; Quill, 1995)

SUPPORTS VISUELS 	
Objet des supports visuels	Exemples de supports visuels
Message-guide pour les transitions.	Horaire visuel, carte indiquant le symbole qui représente la prochaine activité.
Fournir des directives ou instructions.	Liste des attentes écrites.
Séparer les tâches en étapes plus faciles à comprendre.	Série d'images pour démontrer les étapes requises.
Structurer les routines et les activités pendant la journée scolaire et les rendre prévisibles.	Horaire ou calendrier quotidien.
Aider à organiser l'environnement.	Objets étiquetés.
Complimenter les comportements appropriés.	Carton aide-mémoire (p. ex., ARRÊT), histoires ou routines et attentes comportementales par écrit.
Développer les habiletés en prise de décisions.	Tableau comportant des images parmi lesquelles les élèves doivent choisir, ou liste écrite pour ceux qui savent lire.



« Il y a un lien entre le comportement, la communication et les supports visuels :

- Les **causes** des difficultés de comportement sont souvent liées aux difficultés de communication : des problèmes de compréhension ou des difficultés d'expression.
- Le **remède** pour améliorer le comportement est d'améliorer la communication.
- La **méthode** consiste à utiliser des stratégies visuelles pour appuyer la communication. »

(Hodgdon, 1999, traduction libre)

Lorsqu'on planifie une activité, il est important d'étudier des moyens de présenter l'information selon un format visuel simple, facile à comprendre pour les élèves atteints de TSA.

Hierarchie des supports visuels

Objets réels
Objets miniatures
Photographies en couleur
Photographies en noir et blanc
Symboles en couleurs
Dessins en noir et blanc
Mots imprimés

Les supports visuels peuvent varier selon la capacité de l'élève de reconnaître et de comprendre le lien entre le support visuel et le message visé.

Pour que les supports visuels puissent aider l'élève à apprendre, ils doivent correspondre à son niveau de compréhension. Certains élèves ne peuvent comprendre que des objets visuels concrets et très élémentaires tandis que d'autres sont réceptifs à des symboles plus abstraits ou à un langage écrit et les comprennent. Si on utilise des dessins ou des symboles pour un élève qui ne les capte pas, cela pourrait se traduire par de la frustration et pour l'élève et pour l'enseignante ou l'enseignant. L'élève doit pouvoir reconnaître les supports visuels facilement et rapidement. Le but des supports visuels est d'aider l'élève à comprendre ou à communiquer. Les supports visuels sont utiles pour beaucoup d'élèves atteints de TSA, même pour ceux qui lisent bien.

Les supports visuels peuvent comprendre des horaires visuels, des listes de vérification, des copies-types de la tâche, des tableaux de choix, des séries de tâches illustrées, des instructions imprimées, des règles ou du matériel thématique, des feuilles de conseils, des panneaux de sécurité et des messages, des vidéos, des illustrations d'histoires, ainsi que des images fondées sur un thème, par exemple, une unité d'apprentissage intitulée « La vie, hier et aujourd'hui ».

Voici deux méthodes efficaces de support visuel :

1. **Modelage passif** (Biederman et coll., 1998) : Pour que les élèves puissent voir ce qu'on attend d'eux, on leur fournit des exemples visuels et on démontre les tâches à réaliser. Les directives ou instructions données oralement sont ainsi réduites au minimum.
2. **Modelage par vidéo** (Bellini et Akullian, 2007) : Afin de renforcer la notion de modelage passif, on utilise une vidéo pour montrer aux élèves des séries de tâches et des exemples de la façon dont elles sont réalisées. Cette méthode permet aux élèves d'observer la série d'instructions autant de fois qu'ils le souhaitent.

Du point de vue des pratiques, le modelage passif et le modelage par vidéo sont des outils très utiles. À l'aide d'une caméra numérique, on peut préparer rapidement et facilement des instructions brèves sur cédérom. Ces modèles sont un excellent moyen de renforcer les autres méthodes et matériel pédagogiques.



OUTILS ET TECHNIQUES

Voir chapitre 4 :
 28. Règles de l'autobus
 29. Se préparer à prendre l'autobus
 30. Horaire quotidien personnel

En général, les supports visuels sont simples et peu dispendieux. On obtiendra des résultats optimaux auprès des élèves atteints de TSA si ces supports sont utilisés régulièrement et dans divers environnements. Par exemple, un horaire visuel utilisé à la maison pour organiser les activités après l'école sera plus facile à comprendre et à utiliser s'il est semblable à celui qui sert chaque jour à structurer la journée scolaire de l'élève.

Cadre d'apprentissage structuré

Tous les enfants fonctionnent mieux dans un environnement prévisible. Les élèves atteints de TSA ont besoin d'un cadre d'apprentissage structuré pour savoir ce qu'on attend d'eux dans

des situations précises et ce qui va se passer, et pour apprendre et transférer diverses habiletés (Iovannone et coll., 2003). Les règles et attentes devraient être claires et cohérentes et englober des renseignements précis sur les comportements appropriés attendus.

Voici quelques stratégies pour structurer le cadre d'apprentissage d'un élève atteint de TSA :



- Afficher les règles ou les lignes directrices visant l'élève ainsi que les règles visant toute la classe, à un endroit facile à voir (p. ex., près du pupitre ou de l'espace de travail de l'élève).
- Donner des instructions très claires au sujet des attentes.
- Présenter de nouvelles tâches ou des tâches mal connues dans un cadre familier.
- Établir des routines et des activités régulières.
- Élaborer un horaire visuel pour les activités.
- Prévenir l'élève avant une transition ou avant de modifier des routines.
- Toujours ranger le matériel au même endroit.
- Suivre un système de travail cohérent.

Il importe également d'organiser l'environnement physique afin « qu'il y ait une place pour chaque chose et que chaque chose soit à sa place ». L'élève doit toujours être assis au même endroit, à l'abri de distractions ou de stimuli sensoriels susceptibles de le perturber. Dans certains cas, il convient de vérifier tous les lieux fréquentés par l'élève dans l'école (p. ex., gymnase, bibliothèque, salle de musique) afin de déceler les facteurs qui peuvent nuire à sa participation et d'adapter le cadre de manière appropriée.



OUTILS ET TECHNIQUES

- Voir chapitre 4 :
31. Horaire du lundi
 32. Salle de classe/
environnement
 33. Dix façons de créer
une salle de classe
structurée

En instaurant le plus de cohérence possible dans l'environnement, l'horaire et les approches d'enseignement, on crée une routine et une structure où les élèves atteints de TSA se sentent plus à l'aise et moins anxieux. Toutefois, certains changements à l'environnement et aux routines quotidiennes sont inévitables. Si on donne aux élèves les moyens de s'y préparer, par exemple, en les prévenant à l'avance au moyen de supports visuels concrets, on peut les aider à s'ouvrir et à s'adapter aux changements. Lorsque les élèves savent ce qui est attendu d'eux dans leur horaire visuel et sont au courant du système de transition, on peut les aider à être plus souples.

On s'est rendu compte qu'il était possible de bien préparer les élèves atteints de TSA aux changements apportés aux cadres d'apprentissage et aux routines, en inscrivant ces changements dans l'horaire visuel de l'élève et en lui donnant la possibilité de s'y préparer et de les passer en revue.

Par exemple, si le cours d'éducation physique est annulé parce que le gymnase n'est pas libre, il faudra préparer l'élève à comprendre ce changement. On peut lui en expliquer la raison et indiquer sur son horaire quotidien que le cours d'éducation physique est remplacé par une autre activité, de préférence une activité que l'élève aime bien. En demandant à l'élève d'inscrire lui-même le changement sur son horaire visuel et en se rendant avec lui au gymnase pour observer l'activité qui s'y prépare, on l'aidera à comprendre le changement.

Les élèves atteints de TSA réussissent mieux dans un environnement structuré de façon à être aussi prévisible et compréhensible que possible.

Technologie d'aide

Dans *L'éducation pour tous* (ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2005a), on peut lire que « La technologie permet d'augmenter, de maintenir ou d'améliorer les capacités fonctionnelles d'une personne ayant des difficultés scolaires (Edyburn, 2000). Ses diverses applications et adaptations donnent accès à des possibilités d'apprentissage qui autrefois n'étaient pas à la portée de nombreux élèves ayant des besoins particuliers (Judge, 2001) ».

La technologie d'aide englobe des instruments informatiques très techniques (technologie de pointe), p. ex., un processeur de synthèse vocal, et des ressources moins techniques (technologies traditionnelles), p. ex., des supports visuels. La technologie peut aider les élèves à accéder à l'information, à démontrer et à renforcer leur apprentissage et à interagir avec les autres. Elle peut aussi être utilisée par les adultes comme un outil afin d'appuyer le processus d'enseignement et d'apprentissage.



OUTILS ET TECHNIQUES

Voir chapitre 4 :
34. Sélection d'organismes
pour les élèves

Une étude a été menée sur l'utilisation de la technologie d'aide par des élèves atteints de TSA en Colombie-Britannique (Randle, 2005) afin de déterminer les divers usages qui en sont faits pour appuyer ce qui suit :

- Rédaction
- Concepts scolaires
- Motivation
- Communication
- Habiletés sociales.

Selon les résultats du sondage mené auprès des équipes scolaires concernant l'utilisation de la technologie d'aide auprès d'élèves atteints de TSA en Colombie-Britannique, la mise en œuvre réussie de la technologie semble dépendre de plusieurs facteurs, dont :



- l'alignement de la technologie sur les besoins de l'élève;
- l'attitude positive à l'égard de l'utilisation par l'élève de la technologie pour apprendre;
- l'intérêt et l'aisance avec laquelle l'enseignante ou l'enseignant, l'aide-enseignante ou l'aide-enseignant utilisent la technologie;
- l'accès à la technologie d'aide chaque fois que l'élève en a besoin;
- l'aisance avec laquelle l'élève utilise la technologie et la présentation graduelle de nouveau matériel ou de nouveaux logiciels, selon les besoins;
- la persévérance face aux problèmes et aux défis.

Étant donné la diversité des besoins d'apprentissage des élèves atteints de TSA, il est important d'évaluer les besoins technologiques particuliers de chaque élève et de planifier soigneusement l'utilisation de la technologie d'aide. Les avantages potentiels de cette technologie devraient être étudiés du point de vue de son utilité au niveau des capacités et du curriculum. Par exemple, la technologie utilisée pour appuyer les habiletés en communication d'un élève peut aussi servir à surmonter les difficultés de cet élève sur le plan de la motricité fine et l'aider à écrire.

Le soutien qui est fourni grâce à l'utilisation de la technologie d'aide sera modifié au fil du temps et peut varier d'une activité à l'autre. Par exemple, un élève ou une élève peut avoir besoin d'un logiciel de synthèse de la parole à partir du texte pour comprendre le contenu d'une matière, mais peut ne pas en avoir besoin pour lire et comprendre les textes traitant d'un sujet qui l'intéresse.

Somme liée à l'équipement personnalisé



La somme liée à l'équipement personnalisé (SEP) sert à couvrir l'équipement qui ne peut être financé à même le budget régulier du conseil scolaire selon les dispositions liées au manuel scolaire, aux fournitures ou à l'achat de l'équipement informatique. L'équipement financé au moyen de la SEP doit être recommandé par un professionnel dûment qualifié comme étant essentiel pour des élèves ayant des besoins particuliers et offrir aux élèves les adaptations pour accéder au curriculum de l'Ontario ou à un programme alternatif ou cours déterminé par le conseil scolaire, ou pour fréquenter l'école. L'utilisation de l'équipement doit être documentée dans le Plan d'enseignement individualisé (PEI) de l'élève. Pour plus de détails sur la somme liée à l'équipement personnalisé, consulter les *Lignes directrices sur le financement de l'éducation de l'enfance en difficulté – La somme liée à l'équipement personnalisé (SEP) et la somme liée à l'incidence spéciale (SIS), 2007–2008* (ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2007b).

Le suivi continu des besoins de l'élève et de la façon dont la technologie d'aide est utilisée est important afin de déterminer si celle-ci est bien utilisée et fournit l'aide dont l'élève a besoin. La collaboration entre les parents et les professionnels permettra de s'assurer que la technologie utilisée est appropriée et répond aux besoins de l'élève, et est aussi multifonctionnelle que possible.

Stimuli sensoriels


Les élèves atteints de TSA réagissent de manières très diverses aux stimuli sensoriels présents dans l'environnement et leur degré de tolérance à ces stimuli varie également. Il est important d'être conscient des préférences ou des sensibilités sensorielles d'un élève et de déterminer les stimuli présents dans l'environnement qui peuvent avoir une incidence sur l'apprentissage et le degré d'anxiété de l'élève.

Certains élèves sont extrêmement sensibles (hypersensibles) dans un ou plusieurs domaines sensoriels et peuvent se sentir plus à l'aise dans des environnements où les stimuli sensoriels sont réduits. D'autres personnes ne sont pas sensibles (hyposensibles) aux stimuli et recherchent des expériences sensorielles plus fortes. Par exemple, certains élèves deviennent anxieux ou sont perturbés parce qu'ils sont extrêmement sensibles à certains sons ou ont de la difficulté à faire face à plusieurs stimuli à la fois. D'autres élèves ont besoin d'expériences sensorielles supplémentaires pour se calmer.

Il est en général possible de déterminer des stratégies ou des adaptations qui permettent de gérer les problèmes sensoriels. Dans certains cas, il est facile de faire des adaptations à l'environnement. Dans d'autres, on peut enseigner aux élèves des moyens socialement acceptables d'accéder aux matériel et expériences sensorielles. Voici quelques exemples de stratégies actives pour gérer les problèmes sensoriels :

- offrir des pauses prévisibles, régulières afin que l'élève puisse avoir accès à des éléments sensoriels;
- fournir divers matériel ou équipement sensoriels qui atténueront les besoins sensoriels particuliers de l'élève;
- utiliser les activités sensorielles pour renforcer la réalisation des tâches et d'autres exigences ou attentes en classe;
- vérifier tous les lieux fréquentés par l'élève dans l'école afin de déterminer les facteurs qui pourraient l'irriter et y apporter les adaptations appropriées.

Les parents peuvent donner des renseignements très utiles sur les problèmes sensoriels de leur enfant. Les ergothérapeutes participent habituellement à l'établissement d'activités et de matériel qui permettront à l'élève de réguler ses réactions et ses comportements.

COMPRENDRE LES COMPORTEMENTS SENSORIELS 					
Domaine sensoriel	Hyposensibilité (comportement d'attirance) L'élève :	Stratégies d'intervention	Hypersensibilité (comportement d'évitement) L'élève :	Stratégies d'intervention	
ÉCLAIRCISSEMENT	Visuel	aime observer des objets qui tournoient, fait claquer ses doigts, est attiré par la lumière, se balance.	Prévoir des périodes pendant la journée où l'élève ait accès à du matériel visuellement stimulant.	ferme les yeux, se frotte les yeux, est attentif aux détails, a une bonne mémoire visuelle.	Maintenir un environnement visuellement bien organisé, prévoir des tâches très claires sur le plan visuel.
	Auditif	aime les environnements bruyants, le son des machines, de l'eau qui coule, le bruit de la chasse d'eau, la musique forte.	Fournir des écouteurs pour écouter de la musique, faciliter l'accès à des instruments de musique, des CD de musique ambiante.	émet des sons répétitifs, évite certains sons, a le sommeil léger.	Fournir des écouteurs pour bloquer les sons, encourager l'élève à écouter de la musique douce et paisible, lui procurer un endroit tranquille pour travailler.

COMPRENDRE LES COMPORTEMENTS SENSORIELS (suite)



ÉCLAIRCISSEMENT

Domaine sensoriel	Hyposensibilité (comportement d'attraction) L'élève :	Stratégies d'intervention	Hypersensibilité (comportement d'évitement) L'élève :	Stratégies d'intervention
Tactile (toucher)	aime toucher les gens et les objets, se cogne aux gens, peut s'automutiler, réagit à peine à la douleur.	Fournir des objets ayant diverses qualités tactiles (p. ex., balle en mousse, sable, eau, velours, satin).	ne tolère pas tous les tissus, n'aime pas le contact physique, est dérangé par la foule.	Trouver des solutions aux problèmes de vêtements dans la mesure du possible, respecter l'espace personnel et le niveau de confort.
Olfactif (odorat)	peut essayer de sentir les gens et les choses.	Offrir un livre aux senteurs diverses (épices, arômes, etc.) en récompense ou comme activité de loisir.	évitte les personnes et les lieux qui ont une odeur (p. ex., toilettes).	Proposer un autre objet à sentir dans les endroits problématiques, permettre l'accès à d'autres toilettes; éviter de porter du parfum.
Gustatif (goût)	peut ingérer des objets inappropriés, aime les goûts forts, peut aimer seulement certains aliments.	Prévoir les aliments à des heures précises; ne pas insister sur la variété des aliments, mais privilégier la valeur nutritive.	préfère les aliments sans goût ni odeur, réflexe nauséux actif, se méfie des aliments.	Demander aux parents s'ils ont consulté un ou une nutritionniste ou un autre professionnel.
Système vestibulaire (équilibre et mouvement)	aime le mouvement et en a besoin, tourne parfois sur lui-même, saute et bondit.	Fournir des occasions d'exercer la motricité globale, donner accès à de l'équipement (p. ex., trampoline, fauteuil à bascule).	peut avoir une faible tonicité musculaire, évite le matériel de gymnastique et les mouvements, a des difficultés d'équilibre.	Demander, au besoin, la collaboration d'un ergothérapeute pour mettre au point un programme de musculation; prévoir des activités physiques.
Sens proprioceptif (conscience du corps et de ses limites spatiales)	recherche des pressions fortes, demande ou cherche à être enlacé, marche sur la pointe des pieds, grince des dents ou mâche des objets non comestibles.	Consulter un ergothérapeute pour des renseignements sur des articles lourds (p. ex., veste lestée, balle anti-stress), prévoir des activités physiques (p. ex., sauts, course), prendre en compte le besoin de porter des vêtements serrés.	n'a pas une grande conscience de son corps, évite les pressions, semble être maladroit et faible.	Natation, activités physiques.

Analyse comportementale appliquée (ACA)

Comme il est expliqué dans la récente note Politique/Programmes n° 140 *Incorporation des méthodes d'analyse comportementale appliquée (ACA) dans les programmes des élèves atteints de troubles du spectre autistique (TSA)*, l'ACA est une approche efficace pour comprendre et modifier le comportement, et enseigner de nouvelles habiletés. L'ACA applique des méthodes fondées sur des principes d'apprentissage et de comportement scientifiques afin de créer des répertoires utiles et de réduire ceux qui sont problématiques. Selon cette approche, le comportement ou les comportements à modifier sont clairement définis et notés, de même que sont analysés les antécédents et les agents renforçateurs qui peuvent encourager le comportement indésirable ou qui pourraient être utilisés pour créer des comportements différents. Des interventions fondées sur les principes d'apprentissage et de comportement sont ensuite élaborées et mises en œuvre pour encourager les comportements appropriés. Les progrès sont évalués et le programme est modifié au besoin (adapté de Perry, A. et Condillac, R., 2003).

L'ACA peut être utilisée comme une approche pédagogique auprès des élèves de tous âges. Elle peut être appliquée dans diverses situations et utilisée dans des buts très limités et spécifiques (p. ex., encourager ou réduire des comportements isolés ou des ensembles de comportements). Les méthodes d'ACA peuvent être utilisées de façon plus ou moins intense tout au long du processus d'apprentissage de l'élève. L'ACA est appliquée selon les besoins particuliers de chaque élève et peut être appliquée pour développer des habiletés intellectuelles ou des comportements en rapport avec les habiletés sociales, la communication ou l'autonomie.

Le but d'une approche pédagogique qui a recours à l'ACA est d'évaluer et de surveiller les comportements au fil du temps, de manière à déterminer la fonction du comportement visé (pour l'élève) et à modifier le comportement (en le renforçant ou en le réduisant) au moyen d'interventions. On évalue les progrès de l'élève en recueillant et en évaluant des données de manière continue par rapport à des objectifs établis. Le but ultime des

méthodes d'ACA est le transfert des habiletés et des comportements acquis à d'autres cadres et situations.

Les méthodes d'ACA peuvent servir à :

- accroître des comportements positifs;
- enseigner de nouvelles habiletés;
- maintenir les comportements;
- transférer les comportements d'une situation à l'autre;
- réduire ou diminuer les conditions dans lesquelles les comportements perturbateurs se produisent.



En pratique, l'utilisation des méthodes de l'ACA comprend un nombre d'étapes distinctes :

Étape 1 : *Définir clairement le comportement qui doit être modifié, ainsi que les buts et les objectifs de cette modification. Il est important de mettre l'accent sur des comportements qui peuvent être observés, évalués et suivis au fil du temps.*

Étape 2 : *Évaluer et prendre en note les niveaux de rendement pour les habiletés et comportements visés afin d'établir une norme.*

Étape 3 : *Concevoir et appliquer les interventions appropriées. Les interventions devraient être fondées sur une analyse des antécédents (que se passe-t-il avant le comportement?) et des agents renforçateurs (que se passe-t-il après le comportement?) qui peuvent encourager les comportements indésirables ou pourraient être utilisés pour créer des comportements différents (ou adaptatifs). Une évaluation du comportement fonctionnel est un moyen efficace de déterminer la fonction sous-jacente ou l'objectif des comportements (voir Gestion des comportements au chapitre 3 du présent guide).*

Étape 4 : *Continuer à évaluer les comportements visés afin de déterminer si l'intervention est efficace et s'il faut viser d'autres habiletés ou comportements.*

Étape 5 : *Entreprendre une évaluation continue de l'efficacité des interventions et y apporter les modifications nécessaires pour préserver ou accroître cette efficacité.*

Certaines stratégies pédagogiques ayant recours aux méthodes d'ACA sont précisées davantage ci-dessous :

Messages-guides : Indices ou aides pour encourager l'élève à donner la réponse souhaitée. Il existe de nombreux messages-guides naturels dans l'environnement (p. ex., voir l'autobus scolaire arriver, entendre la sonnerie, ou remarquer que les élèves font la queue devant la porte).

Les messages-guides peuvent être :

- directs (« Range tes livres dans ton casier, sur l'étagère. ») ou indirects (« Où doit-on ranger les livres? »);
- verbaux, physiques ou visuels (gestes ou images);
- courts (pour encourager l'élève à commencer une tâche) ou intenses (explications étape par étape tout au long de la tâche).



OUTILS ET TECHNIQUES

Voir chapitre 4 :

35. Comment utiliser les messages-guides

36. Liste de suivi des messages-guides

37. Messages-guides utilisés pour commencer à jouer

Certains élèves ont de la difficulté à reconnaître, à comprendre ou à répondre à certains messages-guides. Il est important de déterminer le type et l'intensité du message-guide dont l'élève a besoin. Vu que l'élève risque de trop s'habituer aux messages-guides venant d'autres, il faut envisager de les éliminer graduellement en temps voulu. Des supports visuels peuvent servir de messages-guides que beaucoup d'élèves peuvent apprendre à utiliser seuls. Le but est d'aider l'élève à devenir aussi autonome que possible en participant à des tâches et en les menant à bien.

Modelage : Le modelage est une forme de message-guide qui consiste à montrer aux élèves comment la tâche doit être exécutée. Cette méthode permet aussi aux élèves de voir comment les tâches sont réalisées étape par étape. Par exemple, l'élève apprend à mimer une chanson en observant un adulte le faire.

Renforcement : Le comportement visé est encouragé par l'utilisation du renforcement. Il s'agit de complimenter le comportement visé afin d'encourager l'élève à le reproduire. Les agents renforçateurs peuvent être :

- des objets concrets (p. ex., des autocollants);
- des activités (on permet à l'élève de participer à une activité qu'il aime bien);
- des signes sociaux (compliment ou geste qui consiste à lever les pouces pour féliciter l'élève).



OUTILS ET TECHNIQUES

Voir chapitre 4 :

38. Suivre des directives

39. Inventaire des intérêts

40. Inventaire des renforcements à l'intention des parents

41. Inventaire des renforcements pour l'élève

Le renforcement peut servir à complimenter les élèves qui manifestent des comportements positifs – à les encourager à continuer dans cette voie ou à ne pas afficher des comportements négatifs ou à les atténuer. On renforce un comportement en donnant quelque chose (un compliment) ou en supprimant quelque chose (p. ex., une activité que l'élève n'aime pas s'il le demande comme il faut).

Le but des renforcements est de motiver l'élève. Ce qui motive un élève peut ne pas en motiver un autre; de même, ce qui est motivant à un moment donné risque de ne plus l'être au bout d'un certain temps. Il importe de surveiller l'élève pour s'assurer que les agents renforçateurs restent efficaces. Dans certains cas, il peut être utile d'établir une liste de renforcements parmi lesquels les élèves choisissent ceux qu'ils préfèrent.

Pour encourager les élèves à devenir, autant que possible, indépendants, il est important de passer graduellement des renforcements venant des autres à des renforcements plus naturels, comme la satisfaction d'avoir accompli une tâche.

Analyse des tâches : L'analyse des tâches consiste à séparer les tâches en étapes plus petites et faciles à enseigner. Les buts de chaque étape sont établis et l'exécution de la tâche peut ensuite être enseignée en suivant ces étapes. Chaque sous-tâche est enseignée et renforcée en séquence. Souvent, l'élève a de la difficulté avec une seule étape plutôt qu'avec toute la tâche. Il est important d'écrire les sous-tâches que l'élève accomplira et de prendre en note les interventions ou les messages-guides dont l'élève a besoin pour réaliser les sous-tâches.

Enchaînement prospectif : Après avoir déterminé les diverses étapes d'une tâche au moyen de l'analyse des tâches, utiliser l'enchaînement prospectif pour concentrer l'enseignement sur la première étape ou sous-tâche que l'élève n'a pas maîtrisée, puis aider l'élève à exécuter le reste de la tâche. Lorsque l'élève a maîtrisé la première sous-tâche, passez à l'étape suivante que l'élève n'a pas encore maîtrisée, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'élève soit capable de réaliser toutes les sous-tâches. Par exemple, lorsque l'élève apprend à écrire son prénom, il faut concentrer toute son attention sur la première lettre, qu'il doit dessiner lui-même, et lui écrire les autres lettres.

Enchaînement rétrospectif : Cette méthode met d'abord l'accent sur la dernière étape ou sous-tâche que l'élève n'a pas maîtrisée. L'avantage de cette méthode est que l'élève reçoit un renforcement aussitôt la tâche accomplie. Lorsque cette tâche est maîtrisée, on passe à la sous-tâche précédente (l'avant-dernière). Par exemple, l'élève apprend d'abord à accrocher son manteau au portemanteau après s'être fait aider pour les étapes précédentes. Puis, il apprend à l'enlever et l'accroche au portemanteau.

Apprentissage par essais distincts : Comme l'analyse des tâches, l'apprentissage par essais distincts porte sur l'analyse des habiletés et la séparation de tâches importantes en étapes ou sous-tâches (habiletés distinctes). Ici, les sous-tâches sont habituellement enseignées de manière consécutive, et chaque sous-tâche est maîtrisée avant d'apprendre la prochaine habileté. L'apprentissage par essais distincts comprend quatre étapes :



OUTILS ET TECHNIQUES

Voir chapitre 4 :
42. Féliciter à bon escient
43. Tableau des renforcements

1. L'élève reçoit une brève instruction ou une question (stimulus) conçue de façon à provoquer une réponse précise. Au besoin, l'instruction est suivie d'un message-guide.
2. L'élève répond.
3. S'il a donné la réponse attendue, l'élève reçoit un renforcement, p. ex., on le complimente. Si la réponse n'est pas celle qui était attendue, on l'ignore ou on la corrige, ou on guide l'élève pour qu'il donne la réponse attendue.
4. Les données sont prises en note.

On procède ensuite à d'autres essais ou instructions.

Façonnement : Le façonnement implique l'utilisation de renforcements afin de modifier le comportement graduellement et systématiquement. Selon cette méthode, des comportements proches de celui qui est désiré sont renforcés jusqu'à ce que le comportement visé soit manifesté. Par exemple, si le comportement visé est de faire en sorte que l'élève s'assoit avec un groupe pendant la narration d'une histoire, les étapes suivantes pourraient s'appliquer :

- Étape 1 : Renforcement parce que l'élève se tient debout près du groupe;

- Étape 2 : Renforcement parce que l'élève se rapproche du groupe;
- Étape 3 : Renforcement parce que l'élève se tient debout au milieu du groupe;
- Étape 4 : Renforcement parce que l'élève s'assoit avec le groupe.

L'ACA peut être utilisée pour comprendre et modifier le comportement et enseigner de nouvelles habiletés de diverses manières.



ÉCLAIRCISSEMENT

But de l'ACA	Résultat escompté	Exemples de méthodes utilisées pour modifier les comportements et les habiletés
Accroître les comportements positifs.	L'élève adopte des comportements appropriés.	Pour renforcer son comportement, l'élève est autorisé à choisir une activité qu'il aime bien après avoir exécuté l'activité. Les données sont collectées afin d'évaluer les comportements visés et de noter les renforcements.
Enseigner de nouvelles habiletés.	L'élève acquiert des habiletés motrices (p. ex., apprend à lancer un ballon).	Des instructions étape par étape fondées sur une analyse systématique des tâches sont fournies au moyen du modelage et de l'enchaînement prospectif. On félicite l'élève pour renforcer le comportement. La progression des habiletés est évaluée et utilisée pour déterminer si d'autres sous-tâches doivent être visées.
Maintenir les comportements.	L'élève poursuit la tâche qui lui a été confiée.	Chaque fois qu'un élève détourne son attention de la tâche à accomplir et se fâche parce que ses camarades terminent avant lui, on lui apprend systématiquement des techniques de relaxation et on le guide, p. ex., en respirant profondément afin de se concentrer sur sa tâche.
Généraliser ou transférer le comportement.	L'élève utilise une habileté donnée dans une autre situation ou un autre contexte.	Le façonnement et les renforcements sont utilisés pour encourager graduellement et systématiquement l'utilisation à la récréation de techniques autocalmantes qui sont efficaces en classe. Les données sont collectées pour suivre l'utilisation et l'efficacité des techniques autocalmantes à d'autres endroits.
Réduire ou restreindre les situations au cours desquelles le comportement se produit.	L'élève utilise moins fréquemment un vocabulaire inapproprié.	Grâce à l'utilisation de la formation par essais distincts et des renforcements, l'élève apprend à remplacer des mots inappropriés par un vocabulaire plus convenable. On prend note des termes utilisés en remplacement et on suit les messages-guides requis.

Les méthodes d'ACA utilisées dans les programmes d'enseignement devraient être variées, en fonction des points forts et des besoins de chaque élève, et des types de comportements et d'habiletés qui doivent être enseignés. Certains élèves peuvent avoir besoin d'intégrer de manière intensive certaines des stratégies susmentionnées à leur programme, tandis que d'autres n'auront besoin d'utiliser l'ACA que comme une approche pédagogique dans des cas très limités et précis. Les points forts et les besoins de chaque élève doivent être analysés afin de déterminer les objectifs d'apprentissage et les méthodes pédagogiques spécifiques requises et les plus appropriées.

L'usage efficace des méthodes d'ACA nécessite la collaboration entre les parents, les éducatrices et éducateurs et d'autres professionnels concernés afin de déterminer les buts appropriés et les stratégies nécessaires pour les atteindre. Grâce aux efforts concertés, on peut transférer de nouveaux comportements et habiletés à divers environnements et situations.

Enseignement aux élèves atteints de troubles du spectre autistique



OUTILS ET TECHNIQUES

Voir chapitre 4 :
44. Dix recommandations

C'est en intégrant diverses approches qu'on peut élaborer des programmes qui produisent les meilleurs résultats pour les élèves. Les programmes d'enseignement destinés aux élèves atteints de TSA sont établis à l'aide d'un processus de consultations et de collecte de renseignements afin de déterminer le profil d'apprentissage de chaque élève. Pour beaucoup d'élèves atteints de TSA, le programme d'enseignement le plus approprié comprend divers objectifs d'apprentissage fondés sur le curriculum de l'Ontario auxquels on aura apporté des adaptations ou des modifications selon le cas, ainsi que des objectifs différents pour appuyer l'acquisition d'habiletés en communication, d'habiletés comportementales et sociales, ainsi que des habiletés utiles pour se débrouiller dans la vie quotidienne. Les élèves atteints de TSA ont des profils d'apprentissage différents, et une seule méthode ou un seul programme ne conviendra pas à tous.

De plus en plus de recherches indiquent que les considérations suivantes sont très importantes dans la méthode d'enseignement utilisée pour les élèves ayant des besoins particuliers (*y compris ceux atteints de TSA*) :



- L'enseignement d'une compétence doit avoir **une durée et une intensité suffisantes** pour permettre un apprentissage adéquat et permettre l'application de la compétence à de nouvelles situations.
 - Les élèves ayant des besoins particuliers bénéficient du **réinvestissement** de concepts et d'habiletés importantes.
 - Les élèves ayant des besoins particuliers ont besoin d'une **pratique guidée** pour les aider à combler les lacunes de leurs connaissances, et ont besoin d'enseignement explicite sur la manière d'appliquer ce qu'ils ont appris à de nouvelles situations.
 - Le personnel enseignant doit adapter son **langage** (oral et écrit).
 - L'enseignement doit **intégrer les habiletés fondamentales et les processus de niveau supérieur** pour que les élèves puissent appliquer leurs connaissances et leurs habiletés.
 - Les élèves bénéficient d'un enseignement clair et organisé qui **établit des liens évidents** entre le contenu déjà appris et le contenu à l'étude.
- (ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2005a)

Compétences en littératie

Lecture

Beaucoup d'élèves atteints de TSA ont d'excellentes habiletés visuelles et souvent apprennent à lire plus facilement en utilisant l'approche globale plutôt que par une méthode syllabique plus traditionnelle. Les mots entiers connus et qui sont significatifs pour les élèves sont habituellement plus faciles à apprendre que les mots non familiers. Au début du processus d'apprentissage de la lecture, il est capital d'aider les élèves à avoir confiance en soi.

Si la connaissance de l'alphabet et les associations entre le son et les symboles sont habituellement considérés comme des habiletés préalables nécessaires à l'apprentissage de la lecture, un grand nombre d'élèves atteints de TSA ont souvent de la difficulté à développer ces habiletés (Mirenda, 2003). Certains élèves sont capables de réciter les lettres de l'alphabet et le son des lettres par cœur, sans toutefois pouvoir décoder les mots avec aisance. La facilité avec laquelle l'élève lit influera sur sa capacité de compréhension du message des mots. Si un élève a besoin de prêter plus d'attention cognitive à un processus de décodage difficile, il est possible qu'il ne comprenne pas bien ce qu'il lit.

Certains élèves sont plus aptes à comprendre et à apprendre les composantes phonétiques des mots après avoir appris à lire au moyen de l'approche globale, en commençant par apprendre le mot dans son entier puis à le décomposer. Il est important de noter que si certains élèves ont de la difficulté à manipuler les représentations symboliques des sons, ils peuvent quand même être aptes à reconnaître et à comprendre des mots et à acquérir des habiletés phoniques.

Au fur et à mesure que l'élève apprend de nouveaux mots, il est essentiel qu'il participe à des activités au cours desquelles les mots sont utilisés dans des contextes familiers. L'élève doit s'exercer à construire des phrases afin de comprendre comment les mots sont structurés pour exprimer sa pensée et ses besoins, et comment les pronoms, les articles et les prépositions sont utilisés en contexte. Des exercices quotidiens de construction de phrases permettront aux élèves de comprendre la grammaire et d'apprendre la structure

du langage. Ces exercices servent également à faire comprendre aux élèves que la répétition et la construction de phrases font partie de leurs tâches quotidiennes.



Il est important de noter que ce n'est pas parce que certains élèves ne lisent pas à haute voix qu'ils ne savent pas lire et ne comprennent pas des mots et des phrases complexes. Il faut fournir à l'élève différentes possibilités de donner la preuve de ses capacités de lecture. Par exemple :

- L'élève qui ne répond pas lorsqu'on lui demande de lire un passage à haute voix est parfois capable de choisir des images et de les associer à des mots ou à des phrases.*
- Des signes manuels peuvent être associés à des mots imprimés et utilisés par les élèves qui ne s'expriment pas verbalement ou ont de la difficulté à s'exprimer pour indiquer qu'ils reconnaissent des mots.*

Il est essentiel que les élèves apprennent à reconnaître et à lire des mots dans toutes les matières du curriculum. La lecture ne peut pas être confinée aux périodes de lecture, car elle est une composante essentielle de chaque matière. Le vocabulaire propre à une matière devrait être enseigné comme l'une des composantes de participation dans le curriculum. On devrait déterminer le vocabulaire clé se rapportant à un thème ou à une unité, puis on devrait le revoir et le renforcer afin d'aider les élèves à transférer leur reconnaissance des mots. Les mots-clés peuvent être inscrits dans un dictionnaire personnel, un journal ou un cahier à thèmes, p. ex., *Mes mots scientifiques*, et au besoin, associés à des images afin que le concept visuel soit relié au mot imprimé.

Les stratégies suivantes contribuent à renforcer les compétences en littératie :



- Au fur et à mesure que les élèves apprennent et reconnaissent les mots, ajoutez-en de nouveaux peu à peu, en passant graduellement des noms des gens, des objets et des lieux d'intérêt au vocabulaire associé au curriculum et à l'environnement.
- Utilisez des activités, des jeux et des logiciels pour développer et renforcer la connaissance des lettres, de la phonétique et de la relation entre les graphèmes et les phonèmes.
- Fournissez aux élèves des logiciels d'appui du cours d'écriture (p. ex., prédiction des mots, traitement des mots).
- Fournissez des contenus et des histoires qui intéressent les élèves afin de renforcer le vocabulaire visuel.
- Prévoyez des lectures répétées des textes qui leur sont familiers afin d'augmenter leur capacité d'élocution et de compréhension.
- Incluez des activités qui mettent en valeur le lien entre les mots (p. ex., jeux de rimes, familles de mots, tri de mots).
- Donnez des explications claires sur les « règles » de décodage en orthographe. Encouragez l'usage de l'apprentissage par cœur pour écrire des mots correctement ainsi que les tentatives d'utiliser les associations de sons et symboles. Procurez-leur des occasions régulières de s'exercer.
- Utilisez les compétences en littératie pour développer et renforcer d'autres habiletés, telles que les habiletés en communication et les habiletés sociales (p. ex., un système parlant de traitement de textes « lit » à la classe une histoire écrite par l'élève).

Les élèves atteints de TSA ont souvent des difficultés à comprendre ce qu'ils lisent. Bien que certains élèves acquièrent un vocabulaire de lecture important grâce à la méthode de reconnaissance des mots entiers ou parce qu'ils ont une grande capacité de décodage des mots qu'ils ne connaissaient pas, ils risquent de ne pas être capables de comprendre ceux qu'ils arrivent à lire. Les élèves liront et comprendront mieux si le vocabulaire et les histoires leur sont familiers et les intéressent. Au début, lorsque les élèves commencent à lire, des histoires portant sur la vie de la famille, les animaux familiers, les personnages de télévision préférés et autres thèmes similaires seront beaucoup plus pertinentes que des histoires se rapportant à des choses, des gens et des endroits qu'ils ne connaissent pas.

Beaucoup d'élèves atteints de TSA ont de la difficulté à percevoir et à comprendre les enchaînements. C'est cette difficulté à établir la causalité et à faire des inférences et des prédictions qui entrave le niveau de compréhension de ces élèves. Cette difficulté peut

s'appliquer aux habiletés d'enchaînement dans la vie quotidienne et dans la lecture de textes de fiction et de non-fiction. Des activités qui font appel à une série d'images présentées de façon séquentielle pour créer une histoire ou à des cartes à jumeler aideront les élèves à acquérir des habiletés qui leur permettront de percevoir, de comprendre et de créer des enchaînements. Des images que l'élève connaît bien, par exemple, des photos de lui ou de ses camarades participant à des activités qui l'intéressent, produiront les meilleurs résultats. Les illustrations provenant des lectures peuvent être utilisées pour aider l'élève à enchaîner les événements et l'information.

Écriture

Si certains élèves atteints de TSA savent écrire en script et en cursif, nombreux sont ceux qui ont de la difficulté dans les tâches écrites en raison de difficultés de motricité fine. Les problèmes liés à la coordination visuo-manuelle et aux mouvements de motricité fine requis dans les activités d'écriture peuvent être extrêmement frustrants et déconcentrer l'élève qui ne se soucie plus du contenu pour se soucier uniquement de l'acte manuel d'écriture. Les difficultés en écriture sont considérées aujourd'hui comme l'une des entraves les plus importantes à la participation des élèves atteints de TSA aux activités scolaires (Simpson, 2007).

Il existe de nombreux moyens par lesquels on peut utiliser la technologie pour résoudre et pallier les difficultés que les élèves ont en écriture. Si les problèmes de motricité fine empêchent l'élève de participer aux activités scolaires, il convient alors de recourir à une technologie d'aide.

Les claviers, systèmes de traitement de textes et logiciels d'écriture facilitent le processus d'écriture pour de nombreux élèves atteints de TSA. Il est très important que les élèves apprennent à se servir d'un clavier, et l'ordinateur peut considérablement aider de nombreux élèves atteints de TSA. Enseignez et encouragez les élèves à apprendre à utiliser le clavier comme un instrument d'écriture. Il s'agit d'une adaptation raisonnable qui permet de pallier les difficultés de motricité souvent associées aux TSA. Si apprendre à écrire en lettres moulées peut être un exercice utile pour de nombreux élèves, lorsque les difficultés qu'un élève a

à écrire entravent sa capacité à démontrer ses connaissances et se traduisent par des problèmes de comportement, l'utilisation du clavier devient une alternative viable.

Souvent, les ergothérapeutes interviennent auprès d'élèves atteints de TSA et fournissent des évaluations et des renseignements sur les habiletés de motricité fine et d'écriture de l'élève. Les ergothérapeutes peuvent recommander des stratégies, des ressources et des adaptations susceptibles d'aider l'élève qui a des difficultés de motricité fine et d'écriture. Comme pour les autres habiletés, il est essentiel de mettre l'accent sur les points forts de l'élève et de déterminer les habiletés et les méthodes qui lui seront le plus utiles à l'avenir.

Outre les instruments d'écriture, certaines stratégies peuvent aider les élèves atteints de TSA dans leurs activités d'écriture, à savoir :



- Tests de closure;
- Réponses à choix multiples (p. ex., les élèves désignent la réponse correcte);
- Scribe;
- Copies-types (p. ex., échantillons d'un travail qui démontrent les attentes de la tâche);
- Réduction de la durée des réponses écrites ou de leur nombre;
- Division des tâches écrites en parties gérables qui se concentrent sur une section à la fois;
- Supports visuels ou organisateurs graphiques appuyant une tâche écrite (p. ex., séquence d'images faisant partie d'une histoire);
- Banque de mots-clés ou de mots fréquemment utilisés;
- Exercice qui consiste à préciser les éléments essentiels d'une tâche dans un format clairement décrit.

Lorsque les tâches sont clairement expliquées et adaptées ou modifiées selon les besoins, de nombreux élèves atteints de TSA sont mieux en mesure de participer.

Mathématiques

De nombreux élèves atteints de TSA ont des difficultés à participer aux mathématiques. Cela peut s'expliquer de plusieurs manières :

- Bien que de nombreuses notions mathématiques puissent être démontrées au moyen d'exemples visuels, elles s'accompagnent souvent d'explications verbales complexes.
- Les mathématiques ont un vocabulaire et une terminologie qui leur sont propres, et la précision de l'enseignement et les termes utilisés peuvent varier d'un enseignant à l'autre.
- La terminologie mathématique peut être très complexe et présenter certaines difficultés pour des élèves qui ont déjà du mal à utiliser la terminologie des interactions quotidiennes.
- Outre les expressions verbales, orthographiques et représentationnelles des chiffres, il y a aussi la représentation symbolique sous forme de valeurs numériques.
- Les opérations mathématiques sont habituellement effectuées à l'aide d'un crayon. De nombreux élèves atteints de TSA ont des difficultés de motricité fine et du mal à apprendre à former les chiffres et à les écrire.

Les élèves atteints de TSA seront probablement mieux en mesure de comprendre et de participer à des activités de mathématiques après avoir compris et acquis les capacités suivantes :

- appairer certains objets selon divers critères (p. ex., forme, type d'objet et couleur);
- trier ou séparer les objets selon des critères déterminés à l'avance (couleur, forme), pour apprendre à déterminer des critères de manière autonome;
- utiliser des matériaux concrets, les sons, les lignes, etc. pour copier, élargir et créer des dessins de plus en plus complexes.



Voici quelques stratégies importantes pour renforcer la compréhension des mathématiques et faciliter la participation :

- Isoler et illustrer un exemple visuel simple et clair de chaque notion mathématique. Réunir ces exemples dans un classeur afin que l'élève puisse les étudier régulièrement.
- Créer un dictionnaire personnel de termes mathématiques pour l'élève. Il est important que les élèves sachent lire et parler le langage des processus mathématiques.
- Certains élèves atteints de TSA sont incapables de garder leur attention sur une notion tout au long de la période d'enseignement. Il pourrait être utile de diviser la période en plusieurs sections. Cela facilitera également l'examen et le renforcement de certains aspects ou notions de mathématiques.
- Utiliser une gamme de matériel de manipulation comme élément courant d'enseignement afin de permettre aux élèves de transférer les notions à toutes les matières.
- Si une élève ou un élève a de la difficulté à écrire les chiffres, lui offrir une autre méthode. Des timbres de chiffres ou des opérations sur l'ordinateur peuvent aider l'élève à mieux participer.
- Puisque de nombreux élèves aiment se servir de l'ordinateur, dans la mesure du possible ou quand c'est approprié, obtenez des logiciels mathématiques qui contiennent des supports visuels expliquant clairement et démontrant les notions.
- Donner aux élèves la possibilité de répondre au moyen d'un format à choix multiples. Désigner la bonne réponse du doigt peut contribuer à l'exactitude de la réponse.

Souvent, lorsque les élèves passent à une année d'études supérieure, ils ont de la difficulté à montrer et à expliquer les étapes de leur travail. Beaucoup d'élèves atteints de TSA sont capables de résoudre des équations très rapidement et d'écrire la réponse sans montrer toutes les étapes intermédiaires de leur processus de résolution. Cela peut être une indication des difficultés de l'élève en matière de motricité fine et de l'absence de dialogue intérieur dans la résolution du problème.

Certains élèves ont de la difficulté à expliquer verbalement comment ils ont résolu le problème. Cette difficulté fait partie de l'aspect du traitement du langage associé aux TSA. Lorsque cela se produit, il est important de définir les attentes s'appliquant à l'élève et les mesures prises pour remédier aux difficultés. Il peut être nécessaire d'appliquer le processus d'évaluation avec des critères différents ou modifiés.

Alors que certains élèves atteints de TSA sont capables de comprendre les notions mathématiques associées à leur niveau d'étude, pour beaucoup, il faudra apporter d'importantes adaptations ou modifications aux programmes. Des décisions devront être prises en ce qui a trait aux composantes essentielles de leur programme et à leur participation aux mathématiques.

Lorsqu'un élève passe à une nouvelle année d'études, il est essentiel de faire un inventaire de ses habiletés et d'étudier attentivement le plan d'enseignement individualisé de l'année précédente. Les renseignements contenus dans le plan ainsi que les habiletés répertoriées peuvent former la base du programme de l'élève. Toutefois, si après de nombreuses années de travail, l'élève n'est toujours pas capable de maîtriser un domaine particulier, cela signifie qu'il n'est peut-être pas prêt à comprendre ces concepts. Il peut être plus important de se concentrer sur d'autres domaines qui correspondent mieux à son expérience et à ses capacités fonctionnelles. Par exemple, l'élève sera peut-être plus physiquement et mentalement apte à apprendre à utiliser une calculatrice plutôt qu'à réciter les tables de multiplication.

Devoirs

Beaucoup d'élèves atteints de TSA ont du mal à faire leurs devoirs à la maison, surtout dans les années d'études plus avancées où les attentes sont plus complexes. Les raisons en sont multiples, à savoir :

- Beaucoup d'élèves ont de la difficulté à transférer leurs connaissances et capacités d'un environnement à l'autre. Ce que les élèves sont capables de faire à l'école dans des circonstances particulières, ils risquent de ne pas pouvoir le reproduire à la maison.
- Malgré les aide-mémoire écrits sur les attentes concernant les tâches, certains élèves oublient ou ne savent pas ce qu'ils doivent faire.
- Le vocabulaire utilisé par les parents peut différer du vocabulaire de l'enseignante ou de l'enseignant. Cela peut entraîner de grandes difficultés aussi bien pour les parents que pour l'élève.
- L'élève peut travailler beaucoup plus lentement à la maison en raison des distractions et de son envie de faire autre chose.

- À la fin de la journée, les élèves sont souvent épuisés, car ils ont dépensé beaucoup d'énergie pour rester attentifs, contrôler leur comportement et participer aux tâches. De retour à la maison, ils n'ont peut-être plus l'énergie ou la capacité d'attention nécessaires pour faire leurs devoirs.

S'il est utile pour les élèves d'avoir des devoirs à faire, la question des devoirs doit être longuement discutée entre l'enseignante ou l'enseignant et les parents. Le transfert des capacités entre la maison et l'école est un but important pour les élèves. Toutefois, la *qualité de la vie familiale* est très importante et les enfants ne doivent pas consacrer tout leur temps aux devoirs.



Voici quelques stratégies pour transformer les devoirs à faire à la maison en expérience positive :

- Réduire le nombre de questions;
- Modifier l'exercice d'écriture (p. ex., réponses plus courtes, réponses générées par ordinateur);
- Regarder une histoire sur vidéo;
- Observer une série de tâches présentées sur vidéo ou au moyen du modelage ou d'une démonstration;
- Écouter une histoire;
- Faire un dessin (s'il y a lieu);
- Jouer à des jeux (p. ex., jeux de cartes) afin de renforcer les habiletés en mathématiques et les habiletés sociales;
- Prévoir des périodes d'étude à l'école pour aider les élèves à faire leurs devoirs.

Ensemble, les parents et les enseignantes et enseignants peuvent trouver la meilleure approche pour faciliter la tâche des devoirs à faire à la maison. Le mot-clé est *équilibre*.