À la croisée des expertises : revue narrative sur les situations d'apprentissage favorables aux enfants autistes

Enseigner aux élèves autistes; une revue narrative

At the crossroads of expertise: a narrative review of autism-friendly learning situations

Teaching autistic pupils; a narrative review

Marie-Aimée Lamarche*
Marie-aimee.lamarche@umontreal.ca
Professeure adjointe, Université de Montréal, Canada

Anne-Marie Nader*
Anne-marie.nader@umontreal.ca
Professeure adjointe, Université de Montréal, Canada

Valérie Courchesne*
Valerie.courchesne@umontreal.ca
Professeure adjointe, Université de Montréal, Canada
*contribution équivalente

https://doi.org/10.65130/hj5nr8q

Manuscrit sous licence Creative Commons Paternité — Partage des conditions initiales à l'identique 4.0 International (BY SA)

RÉSUMÉ

L'école est un environnement où les enfants passent la majorité de leur journée. C'est un milieu qui permet à tous de s'émanciper et de prendre part à diverses activités favorisant le développement d'une pluralité de compétences sociales et scolaires. Cependant, pour les enfants autistes, l'école représente souvent un défi majeur. De nombreux enfants autistes éprouvent de l'anxiété à l'école croissante avec l'augmentation des exigences scolaires, alors que le taux de diplomation parmi ces élèves reste faible. Les enfants autistes subissent souvent les conséquences

d'une méconnaissance de leurs forces et de leurs défis. Cette incompréhension conduit à des méthodes d'enseignement et d'évaluation qui ne permettent pas toujours de mettre à profit le plein potentiel des enfants. Face à ce constat, notre contribution vise à souligner l'importance de considérer la diversité des profils d'apprenants à l'école, tout en valorisant leurs forces et en tenant compte des intersections avec la réalité scolaire et les exigences ministérielles. Cet article propose ainsi d'illustrer, à l'aide de cas et d'exemples concrets, des situations d'apprentissage basées sur les forces et intérêts des enfants autistes. Pour ce faire, nous réaliserons une revue narrative pour stimuler la réflexion sur la manière dont les pratiques pédagogiques peuvent être plus adaptées aux enfants autistes et alignées avec les attentes ministérielles. Le tout sera réfléchi dans une perspective inclusive où chacun mérite de vivre sa scolarité dans le respect de son rythme et de ses différences.

MOTS-CLÉS

Autisme, scolaire, éducation, forces, intérêts, cognition, apprentissage, pratiques enseignantes, pédagogie universelle

ABSTRACTS

School is an environment where children spend most of their day. It is a place that fosters emancipation and participation in a variety of activities, promoting the development of a wide range of social and academic skills. However, for autistic children, school often presents significant challenges. Many autistic children experience anxiety at school, which often increases with rising academic demands, and they suffer from the consequences of a lack of understanding of their strengths and challenges. As a result, teaching and assessment methods do not always enable these children to reach their full potential. In light of this, our aim is to understand the conditions that help autistic students learn at school. To achieve this, we conducted a narrative review of scientific literature on learning situations that support the development of autistic children's full potential and, consequently, their success. Concrete examples will illustrate learning situations based on the strengths and interests of autistic children. This contribution aims to highlight the importance of considering the diversity of learner profiles at school, valuing their strengths, and understanding the intersections with school realities and ministerial requirements. All of this will be presented from an inclusive perspective, where everyone deserves to experience their schooling in a way that respects their pace and difference.

KEYWORDS

Autism, school, education, strengths, interests, cognition, learning, teaching practices, universal pedagogy

INTRODUCTION

La prévalence de l'autisme est en constante augmentation partout dans le monde; actuellement 1 enfant sur 50 âgé de 1 à 17 ans reçoit un diagnostic d'autisme au Canada, soit environ 2 % des enfants (Agence de Santé Publique du Canada, 2022). Au Québec, les élèves autistes constituent la catégorie d'élèves en situation de handicap ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage (HDAA) la plus nombreuse (41,6 % des élèves HDAA) et près de la moitié d'entre eux (44,1 %) fréquente une classe ordinaire (données du ministère de l'Éducation [MÉQ], 2023).

La manière d'accompagner les enfants autistes dans leurs apprentissages a évolué depuis les premières descriptions de l'autisme dans les années 1940. En fait, jusque dans les années 1970, on questionnait même s'il était possible d'enseigner à des enfants autistes. Les béhavioristes ont montré que l'apprentissage était possible (p. ex., Lovaas *et al.*, 1966; Sailor et Taman, 1972), mais la visée des interventions était souvent portée vers une diminution des comportements dits « autistiques » ou jugés problématiques, comme l'autostimulation (Koegel et Covert, 1972). En 1979, Dunlap et ses collègues concluaient qu'il est possible d'enseigner aux enfants autistes dans un contexte de groupe et qu'il était même envisageable de les intégrer dans des groupes d'élèves non-autistes à l'école. Néanmoins, les objectifs et les approches d'intervention sont demeurées depuis largement basés sur les théories d'apprentissages classiques, malgré un appui mitigé de la littérature scientifique et des personnes autistes elles-mêmes mitigées (Dawson, 2004; Yu *et al.*, 2020).

En 1989, la Convention des personnes handicapées de l'Organisation des Nations Unies reconnait le droit aux personnes ayant des besoins particuliers d'avoir une participation pleine et entière à la vie en société, notamment à l'école (UNICEF [Fonds des Nations unies pour l'enfance], 1989). Des mouvements comme celui de la neurodiversité voient le jour au début des années 2000 grâce à des militants autistes (p. ex., Singer, 1998), contribuant à la reconnaissance et à la valorisation des différences. Ce changement de paradigme impose ainsi une modification profonde des pratiques enseignantes en modifiant non seulement les pratiques pédagogiques à préconiser, mais également leur cible; on vise à optimiser le potentiel de chaque élève, quelles que soient ses différences et non de rendre la personne la plus « normale » possible. Bien que l'éducation inclusive soit davantage mise de l'avant dans les politiques en éducation, la diplomation des élèves autistes demeure

disproportionnellement basse (environ 40 %; MÉQ, 2020), comparativement à d'autres groupes d'élèves HDAA (Roberts et Webster, 2022) et leur taux d'absentéisme est plus élevé (Anderson, 2020; Nordin *et al.*, 2024). Par ailleurs, les élèves autistes sont les plus susceptibles de se retrouver en bris de services à l'école (MÉQ, 2021) et plusieurs d'entre eux soulignent que l'école n'est pas toujours bien adaptée à leurs besoins (Cunningham, 2022). Plusieurs nomment une anxiété importante face à l'école, et considèrent que les situations d'apprentissages ne rejoignent pas leurs besoins (Tesfaye *et al.*, 2023). Par ailleurs, les difficultés scolaires sont courantes chez les élèves autistes, même chez les élèves considérés comme ayant un bon potentiel intellectuel (Keen *et al.*, 2023; Keen *et al.*, 2016).

Bien qu'au départ l'autisme ait surtout été décrit par ses particularités de communication et d'interactions sociales, on reconnait aujourd'hui une cognition propre à l'autisme avec une façon singulière d'apprendre (Courchesne *et al.*, 2016; Dawson *et al.*, 2008; Nader *et al.*, 2022; Nemeth *et al.*, 2010). De nombreuses études ont mis en évidence comment les personnes autistes perçoivent et expérimentent le monde différemment avec une manière de traiter l'information qui se distingue de celle observée dans le développement typique (Chung et Son, 2020; Samson *et al.*, 2012). En revanche, il persiste un manque de connaissances, tant en recherche que dans la pratique, sur la manière d'offrir des situations d'apprentissage optimales pour soutenir le développement de compétences des élèves autistes.

Qui plus est, plusieurs acteurs de l'éducation perçoivent que leur formation ou les ressources mises à leur disposition pour accompagner les élèves autistes sont insuffisantes (Anderson, 2020; Lindsay *et al.*, 2014) alors qu'il s'agit de facteurs importants pour leur réussite (Corneau *et al.*, 2014). Accueillir un enfant autiste dans sa classe est considéré comme une source de stress pour de nombreux enseignants (Boujut *et al.*, 2017; Vallée, 2018) et plusieurs souhaitent davantage d'outils pour accompagner les élèves autistes dans leurs apprentissages (Cappe *et al.*, 2021; Fournier, 2023; Lindsay *et al.*, 2014).

Face aux besoins exprimés à la fois par le personnel enseignant et les enfants autistes eux-mêmes, cet article a pour visée de mettre en lumière les situations d'apprentissage favorables à la réussite des élèves autistes. Plus spécifiquement, cet article a pour objectif de réaliser une revue narrative de la littérature scientifique sur les situations d'apprentissage, incluant les pratiques enseignantes et évaluatives, propices au développement du plein potentiel des enfants autistes, et par conséquent, à leur réussite. Cette recension narrative s'inscrit dans une démarche intersectorielle, croisant les connaissances issues à la fois de la psychologie, des neurosciences et de l'éducation. Enfin, la proposition de trois cas

fictifs servant de synthèse des connaissances vise à faire une illustration concrète de l'utilisation des données de la recherche dans le contexte scolaire.

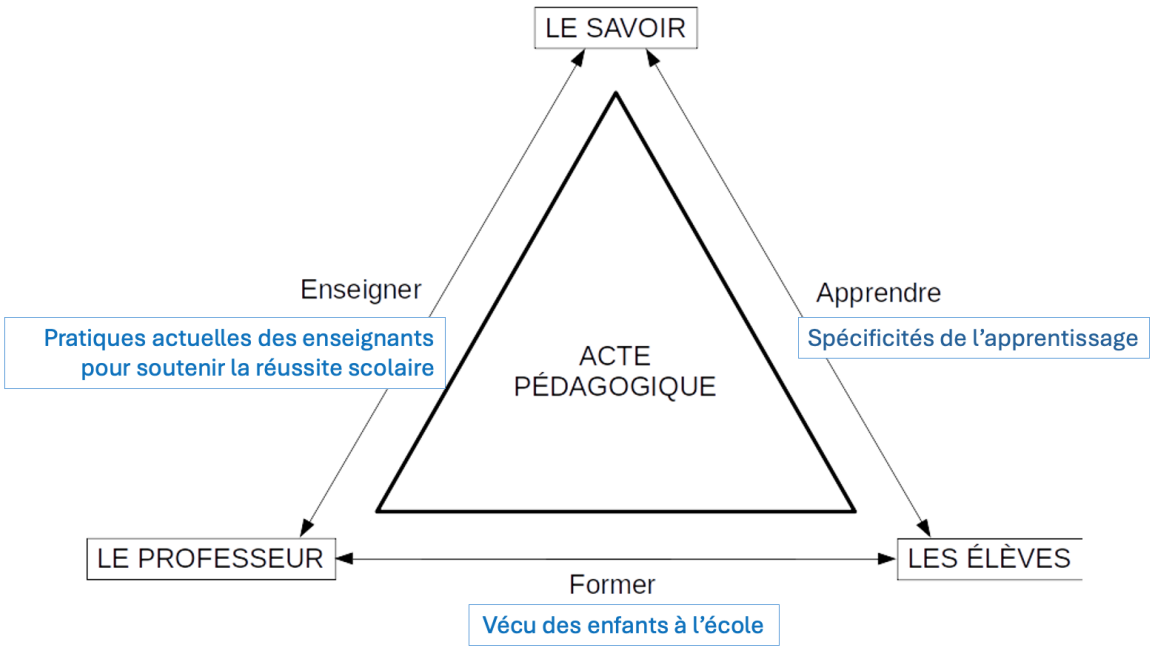
CADRE CONCEPTUEL

Dans le cadre scolaire, une situation d'apprentissage est un dispositif externe proposé par l'équipe éducative et dans laquelle l'enfant peut accorder un sens à ce qui est proposé, tout en tenant compte des savoirs reliés à la discipline (Hérold, 2019). Le triangle pédagogique de Houssaye (2014) décrit la situation d'apprentissage comme l'actualisation d'une triade qui met en interaction 3 acteurs essentiels à l'acte pédagogique : l'enseignant, l'élève et le savoir (voir Figure 1). Par un jeu de relations, ce cadre permet d'analyser différentes situations d'apprentissage selon la relation qui est privilégiée. Par exemple, lorsque la relation privilégiée met de l'avant l'enseignant et le savoir, il s'agit du processus « enseigner » où l'enseignant agit comme maître et l'élève comme acteur passif qui reçoit l'information. Lorsqu'il est question de la relation entre l'élève et le savoir, il s'agit plutôt du processus « apprendre » où l'élève accède au savoir directement et l'enseignant reste présent pour guider l'élève ou lui faire de la rétroaction. La dernière relation entre l'enseignant et l'élève présente le processus « former ». Ce processus mise sur la collaboration entre l'enseignant et l'élève pour définir comment intégrer le savoir. La revue narrative visera donc à explorer la nature de ces trois liens en autisme (cf. sections suivantes).

Tout d'abord, la question de la construction d'une relation pédagogique fructueuse (« former ») a été explorée dans plusieurs disciplines. Nous nous concentrerons ici sur les études qui adoptent la perspective des élèves eux-mêmes, afin d'identifier des pistes prometteuses pour établir une relation pédagogique favorable pour ces élèves. Ensuite, la question de la manière dont les élèves autistes apprennent (« apprendre) demeure peu étudiée dans le champ de l'éducation, mais a été davantage abordée dans des domaines comme la neuropsychologie. Ainsi, les connaissances issues de la recherche sur la cognition autistique permettent de dégager des principes d'apprentissage susceptibles d'éclairer les pratiques scolaires. Enfin, le lien entre l'enseignant et le savoir (« enseigner ») sera abordé sous l'angle des pratiques enseignantes, qui sont encore peu documentées dans la littérature éducative. La paucité des études sur les pratiques enseignantes (incluant les pratiques évaluatives) auprès des élèves autistes souligne la nécessité d'une réflexion approfondie et de la mise en place d'un dialogue interdisciplinaire. Les personnes enseignantes, en plus d'avoir peu de guides issus du domaine de l'éducation pour offrir des situations d'apprentissages appropriées pour leurs élèves autistes, doivent également tenir compte des contraintes du système d'éducation

dans lequel elles s'inscrivent, en l'occurrence les contraintes ministérielles pour celles œuvrant au Québec.

Figure 1. Les trois domaines explorés à partir du triangle pédagogique de Houssaye (2014).



Au Québec, le ministère de l'Éducation (MÉQ) distingue trois niveaux d'adaptation pour soutenir l'apprentissage et l'évaluation : la flexibilité, l'adaptation et la modification (Gouvernement du Québec, 2014). Les pratiques flexibles, inclusives et accessibles à tous les élèves, n'ont aucun impact sur le jugement évaluatif. Les adaptations, réservées aux élèves ayant un plan d'intervention (PI), visent à éliminer les obstacles sans modifier les exigences ni influencer la note. Par exemple, il pourrait s'agit de permettre à un élève autiste de travailler dans un local calme. Les modifications, également liées au PI, simplifient les attentes ou les tâches (p. ex., texte sur le même sujet, mais sans inférences) et affectent la note, car le jugement ne repose pas sur l'ensemble des critères de compétence. Ces distinctions amènent les milieux scolaires à réfléchir à des pratiques d'enseignement et d'évaluation le plus inclusives possible, tout en tenant compte des besoins de chaque élève et des ressources disponibles. En s'appuyant sur la littérature scientifique en éducation et dans des domaines connexes, les cas proposés ci-bas viseront à fournir des pistes concrètes illustrant comment concilier toutes ces contraintes, sans nécessairement devoir recourir à des modifications.

MÉTHODOLOGIE

Cet article fait état d'une revue narrative de la littérature portant sur les situations d'apprentissage scolaires favorables aux élèves autistes. Ce type de revue vise à réaliser un état des connaissances, une synthèse ou une vue d'ensemble sur un sujet spécifique (Institut National de Santé Publique du Québec [INSPQ], 2021). La revue narrative propose des paramètres de réalisations plus ouverts que d'autres types de revues de littérature. En ce sens, la méthode pour sélectionner les textes n'est pas systématique et les choix des textes relèvent de l'intention d'écriture (Bearman *et al.*, 2012). Dans le cadre de cette revue, les textes ont été sélectionnés en fonction de leur importance dans le champ de l'apprentissage des élèves autistes en contexte scolaire. L'objectif est de dégager des principes susceptibles de favoriser les apprentissages scolaires des enfants et adolescents autistes, en s'appuyant à la fois sur une littérature scientifique en éducation, encore très limitée sur ce sujet spécifique, et sur des connaissances issues de domaines connexes, tels que les sciences sociales ou les neurosciences. Ces savoirs complémentaires peuvent être mobilisés de manière pertinente pour éclairer les pratiques pédagogiques et soutenir l'apprentissage scolaire des élèves autistes. Les étapes CLAS-WE proposées par Efron et Ravid (2018) ont guidé la réalisation de la revue narrative : 1) choix du sujet et formulation de la ou les questions (*choosing*); 2) recherche documentaire (*locating*); 3) analyse et évaluation de la littérature repérée (*analysing*); 4) synthèse de la littérature (*synthezing*); 5) rédaction (*writing*); et 6) édition (*editing*).

Choix du sujet et formulation de la question (étape 1)

La recension narrative réalisée dans le cadre de la présente contribution vise à répondre à la question suivante : comment utiliser les connaissances issues à la fois du domaine de l'éducation et de domaines connexes comme les sciences sociales ou les neurosciences pour améliorer les situations d'apprentissage auprès des élèves autistes ? Pour répondre à cette question, des textes portant sur les trois liens clés du triangle pédagogique de Houssaye ont été ciblés : 1) le vécu des enfants autistes à l'école (former); 2) les spécificités des processus d'apprentissages des enfants autistes (apprendre), et; 3) les pratiques actuelles du personnel enseignant pour soutenir la réussite scolaire des élèves autistes (enseigner-évaluer).

Recherche documentaire, analyse et évaluation de la littérature (étape 2 et 3)

Les trois auteures ont sélectionné des textes scientifiques portant sur l'un des trois thèmes susmentionnés. Comme c'est le cas pour une revue de littérature non systématique classique, une première recherche a été effectuée dans des bases de

données telles que Google Scholar et PubMed. Cette étape a permis d'identifier et d'ajouter des études pertinentes à celles déjà connues des auteures, chacune ayant une connaissance approfondie de l'un des trois domaines explorés. Des études supplémentaires ont ensuite été repérées grâce à l'examen des listes de références des articles sélectionnés. Enfin, les études jugées pertinentes, c'est-à-dire celles permettant de répondre à la question de recherche, ont été analysées et synthétisées dans les sections suivantes.

Synthèse de la littérature (étape 4)

En s'appuyant sur les trois thèmes spécifiques, trois cas types représentant différents enjeux liés à la réalité scolaire des enfants autistes sont proposés. Ces cas se veulent réalistes et illustrent des principes mis en lumière dans cette revue narrative. Suivra une discussion qui permettra l'intersection entre les résultats de la revue et le triangle pédagogique (Houssaye, 2014).

RÉSULTATS : ANALYSE ET ÉVALUATION DE LA LITTÉRATURE

Les résultats de la recension narrative ont permis d'illustrer les différentes relations pédagogiques initialement définies dans le triangle d'Houssaye (voir Tableau 1).

1. Vécu des enfants autistes à l'école (former)

Malgré les nombreux défis rencontrés par les enfants autistes à l'école, notamment l'anxiété élevée, les échecs scolaires et le faible taux de diplomation, peu d'études se sont intéressées directement à la perspective des enfants autistes sur ce qu'eux jugent comme étant des facilitateurs et des obstacles aux apprentissages scolaires (Cunningham, 2022; Fayette et Bond, 2018). Les études existantes rapportent néanmoins que les élèves autistes jugent l'école comme un environnement particulièrement stressant (Tesfaye *et al.*, 2023) et que les difficultés vécues à l'école nuiraient ainsi à leur bien-être et à leurs accomplissements scolaires (Danker *et al.*, 2016, 2019).

Parmi les éléments qui sont rapportés par les enfants et adolescents autistes comme des obstacles, on retrouve plusieurs caractéristiques liées à l'environnement sensoriel, tel que le bruit engendré par les élèves ou les membres du personnel (p. ex., cris), le nombre trop élevé de personnes dans l'école et dans les classes, les transitions entre les cours et l'environnement vécu comme chaotique ou imprévisible (Brede *et al.*, 2017; Goodall et MacKenzie, 2019; Humphrey et Lewis, 2008; Saggers *et al.*, 2011; Tesfaye *et al.*, 2023; Williams *et al.*, 2017; Wood, 2020).

Tableau 1. Résumé des résultats issus de la recension des écrits en fonction des domaines explorés.

Vécu à l'école	Spécificités de l'apprentissage	Pratiques enseignantes actuelles
Environnement sensoriel	Profil de compétence hétérogène	Pratiques d'enseignement
Relation aux pairs	Stratégies perceptives visuelles	Pratiques évaluatives
Relations avec le personnel enseignant	Accès et exposition au matériel d'apprentissage	Cohérence entre les pratiques
Connaissances du personnel sur l'autisme	Rétroaction informative	Adaptation
	Apprentissage implicite	Évaluation intégrée à l'apprentissage
	Utilisation des intérêts	
	Format de la situation d'apprentissage	

Par ailleurs, un certain décalage persiste entre les besoins exprimés par les enfants et la perspective du personnel scolaire, comme dans l'étude d'Hummerstone et Parsons (2021) où aucun membre du personnel interrogé n'a relevé l'importance des aspects sensoriels pour les enfants autistes.

Un autre obstacle rapporté par les élèves autistes est la relation aux pairs avec des expériences d'intimidation, de stigmatisation et de rejet, particulièrement en classe ordinaire (Brede *et al.*, 2017; Goodall et MacKenzie, 2019; Humphrey et Lewis, 2008; Poon *et al.*, 2014; Saggers *et al.*, 2011; Tesfaye *et al.*, 2023; Williams *et al.*, 2017). Pourtant, les élèves autistes indiquent que l'école est un lieu privilégié pour se faire des amis (Tesfaye *et al.*, 2023) et les moments passés avec leurs amis à l'école sont des moments jugés positifs (Humphrey et Lewis, 2008; Poon *et al.*, 2014; Saggers, 2015; Warren *et al.*, 2021) leur permettant d'obtenir du soutien (Danker *et al.*, 2019). Certains enfants rapportent aussi que d'avoir des pairs qui leur ressemblent (p. ex., qui vivent des défis similaires, qui sont autistes également) (Poon *et al.*, 2014; Tesfaye *et al.*, 2023) ou qui comprennent bien l'autisme (Cunningham, 2022) facilite l'établissement de relations sociales positives.

La relation avec le personnel enseignant semble également jouer un rôle prépondérant dans le bien-être des enfants autistes à l'école. Dans plusieurs des études recensées, les jeunes nomment le manque d'une relation significative avec leur enseignant·e (Brede *et al.*, 2017), le fait de se sentir incompris par les adultes de l'école (Tesfaye *et al.*, 2023) ou encore le manque de connaissances et d'écoute face aux besoins des élèves autistes (Goodall et MacKenzie, 2019; Humphrey et Lewis, 2008) comme des facteurs nuisant à leur bien-être à l'école. Ainsi, pour favoriser leur bien-être, les élèves indiquent qu'ils apprécient que les enseignants

soient en posture d'écoute et qu'ils fournissent un cadre clair, cohérent et structuré tout en étant flexible (Saggers, 2015; Saggers *et al.*, 2011). Ces élèves mentionnent également que les connaissances du personnel sur l'autisme sont un facteur clé pour favoriser l'établissement d'une relation positive (Brede *et al.*, 2017; Cunningham, 2022) et suggèrent même que le personnel devrait prioriser le lien plutôt que les tâches scolaires (Goodall et MacKenzie, 2019).

Finalement, tout comme les élèves non-autistes, la charge de travail trop élevée, les échéanciers, les devoirs, les examens et la peur d'échouer contribuent également au stress lié à l'école (Cunningham, 2022; Danker *et al.*, 2016; Goodall et MacKenzie, 2019; Humphrey et Lewis, 2008; Poon *et al.*, 2014; Saggers *et al.*, 2011; Tesfaye *et al.*, 2023). Néanmoins, dans plusieurs études, les jeunes autistes interrogés ont mentionné que l'un des aspects positifs de l'école est d'avoir l'occasion d'apprendre (Brede *et al.*, 2017; Danker *et al.*, 2019; Poon *et al.*, 2014; Tesfaye *et al.*, 2023).

Les élèves autistes suggèrent donc plusieurs adaptations qui leur permettraient d'être plus disposés aux apprentissages. D'abord, tout ce qui contribue à rendre l'école plus prévisible, structurée et calme est aidant à leurs yeux (plus petites classes, endroit calme accessible au besoin, pauses plus fréquentes, routine, possibilité d'écouter de la musique pendant les périodes de travail en classe, etc.) (Brede *et al.*, 2017; Goodall et MacKenzie, 2019; Humphrey et Lewis, 2008; Saggers *et al.*, 2011; Tesfaye *et al.*, 2023; Warren *et al.*, 2021). L'environnement physique qu'ils décrivent comme idéal inclut d'ailleurs des espaces suffisamment grands pour bouger et s'installer pour travailler (Danker *et al.*, 2019; Goodall et MacKenzie, 2019), une fenestration généreuse ainsi que des endroits pour se détendre tels que des sofas et un jardin (Goodall et MacKenzie, 2019). Enfin, le soutien du personnel offert de manière subtile afin de ne pas contribuer à les ostraciser (Humphrey et Lewis, 2008; Saggers, 2015; Saggers *et al.*, 2011), à la fois pour les difficultés scolaires ou autres, est apprécié (Saggers *et al.*, 2011).

En somme, le bien-être des élèves autistes à l'école est une condition préalable essentielle à la mise en place d'adaptations visant à favoriser leurs apprentissages scolaires ; les liens affectifs avec les pairs et les membres du personnel ne devraient pas être négligés. Des conditions favorables pour soutenir à la fois la relation avec l'élève autiste et ses apprentissages scolaires devraient être favorisées.

2. Spécificités de l'apprentissage en autisme (apprendre)

Jusqu'à récemment, les pratiques pédagogiques en autisme étaient principalement guidées par les théories de l'apprentissage, telles que le séquençage des tâches et l'utilisation de la rétroaction extérieure, souvent sous forme de renforcement

(Merrill *et al.*, 1990). La recherche suggérait alors que les personnes autistes apprenaient plus difficilement comparativement aux personnes non autistes (p. ex., Klinger et Dawson, 2001; Molesworth *et al.*, 2008). Cependant, des recherches subséquentes ont montré que l'apprentissage chez les personnes autistes est tout à fait possible, mais reposerait sur des mécanismes distincts (Dawson *et al.*, 2008). Il est donc essentiel de comprendre les facteurs qui soutiennent cet apprentissage pour ne pas confondre une difficulté d'adaptation à la tâche avec le véritable potentiel de l'élève.

L'apprentissage permet de structurer les connaissances en regroupant des informations similaires, simplifiant ainsi l'analyse des données et facilitant la généralisation dans de nouvelles situations (Bott *et al.*, 2006; Markman et Ross, 2003). Le profil de compétences des enfants autistes est souvent plus hétérogène que celui des enfants neurotypiques, avec des écarts de rendement entre différentes sphères d'apprentissage (Audras-Torrent *et al.*, 2021; Courchesne *et al.*, 2015, 2019; Keen *et al.*, 2016). Par conséquent, les personnes enseignantes se retrouvent à travailler avec des enfants pour qui la séquence des apprentissages peut différer. Les enfants peuvent exceller dans des tâches « non verbales » ou visuelles (géométrie, suites logiques), mais rencontrer des difficultés dans des tâches verbales (élaboration de récits) (Audras-Torrent *et al.*, 2021; Courchesne *et al.*, 2019) ou bien maîtriser des habiletés complexes (lecture, calculs) tout en ayant des difficultés avec des tâches en apparence plus simples (appariement sons-lettres, compréhension de consignes simples) (Atkin et Lorch, 2006; Gagnon *et al.*, 2022).

Une situation d'apprentissage varie selon plusieurs composantes : l'objet d'apprentissage, l'espace d'apprentissage, le matériel d'apprentissage et la manière d'enseigner et d'offrir du soutien (Ruppar, 2015). Bien qu'il y ait une vaste hétérogénéité dans le profil des enfants autistes, ces derniers seraient particulièrement sensibles à la manière dont la tâche leur est présentée. Ce qui est bénéfique pour les enfants neurotypiques ne conviendrait pas nécessairement aux enfants autistes (Broadbent et Stokes, 2013; Dawson *et al.*, 2008; Mottron, 2017; Nader *et al.*, 2022). De nombreuses études montrent un traitement de l'information particulier en autisme avec des forces dans des tâches visuospatiales (p. ex., trouver une forme cachée dans une image, reproduire des modèles avec des blocs (Bled *et al.*, 2024; Caron *et al.*, 2006; Courchesne *et al.*, 2019; Nader *et al.*, 2016) et l'utilisation plus grande de stratégies visuelles que verbales dans différentes activités (Samson *et al.*, 2012; Schipul *et al.*, 2012). Les stratégies perceptives, souvent visuelles, s'avèrent donc importantes pour les apprentissages en autisme (Bettoni *et al.*, 2023), et ce pour des enfants ayant des profils cognitifs et de

fonctionnements différents. Les personnes autistes perçoivent facilement les régularités dans le matériel visuel, et ce tôt dans le développement (Dawson *et al.*, 2008; Pierce *et al.*, 2011). L'apprentissage reposerait davantage sur l'observation de ces régularités (p. ex., ce qui a de commun ou de récurrent dans le matériel d'apprentissage) et moins sur la rétroaction extérieure (Baron-Cohen et Lombardo, 2017; Mottron *et al.*, 2013). Par conséquent, l'accès et l'exposition au matériel d'apprentissage (p. ex., plusieurs exemples d'un même concept) présenté simultanément semblent particulièrement importants (Bott *et al.*, 2006; Nader *et al.*, 2022; Soulières *et al.*, 2011; Vladusich *et al.*, 2010).

L'apprentissage repose également sur la rétroaction. À l'école, la rétroaction est donnée, par exemple, en complétant un exercice ou lors des activités d'évaluation. La rétroaction reçue (ou l'aspect évaluatif) peut être inhérente à la tâche (p. ex., un encastrement) ou extérieure (p. ex., un adulte qui indique à l'enfant si la réponse est exacte). Pour sa part, la rétroaction extérieure peut être informative (sert à renseigner sur la nature de l'apprentissage — p. ex., expliquer les raisons d'un item échoué) ou prendre la forme de renforcement (p. ex., félicitations), souvent utilisé comme source de motivation pour l'apprentissage. Alors que de nombreuses pratiques pédagogiques reposent sur la rétroaction, son rôle dans l'apprentissage serait différent chez les personnes autistes (Harris *et al.*, 2015; Lin *et al.*, 2012; Nader *et al.*, 2022; Schuetze *et al.*, 2017; Solomon *et al.*, 2015). Dans les études, la performance des personnes autistes est souvent inférieure dans des tâches qui reposent sur la rétroaction extérieure, régulièrement donnée sous forme de renforcement (Broadbent et Stokes, 2013). On retrouve également une sous-activation des régions cérébrales habituellement impliquées dans le traitement de la rétroaction (Harris *et al.*, 2015; Scott-Van Zeeland *et al.*, 2010; Solomon *et al.*, 2015). En conséquent, bien que la motivation demeure importante et que tous les enfants profitent des encouragements pour sentir leurs efforts reconnus, l'accès à une rétroaction informative semble important pour les apprentissages en autisme (Ainsworth *et al.*, 2018; Nader *et al.*, 2022).

En conséquence, l'apprentissage implicite, c'est-à-dire un apprentissage sans enseignement explicite, fonctionne bien chez les personnes autistes, comme le montrent les résultats de trois méta-analyses (Foti *et al.*, 2015; Obeid *et al.*, 2016; Wimmer *et al.*, 2024). Cet apprentissage repose davantage sur la pratique, l'observation et la manipulation du matériel, permettant de repérer des régularités complexes sans intention consciente et parfois sans être capables de décrire les connaissances acquises ou le processus sous-jacent (Barnes *et al.*, 2008; Brown *et al.*, 2010; Roser *et al.*, 2015). L'enfant peut sembler « passif » face à l'apprentissage,

comme « s'il ne se passait rien », alors qu'en réalité, il est en train de repérer les récurrences/patterns dans le matériel d'apprentissage et de dégager la règle sous-jacente.

Le format de la situation d'apprentissage peut donc faire une grande différence pour les enfants autistes. En plus de bénéficier d'un accès à un large éventail d'exemples, ils profitent d'un matériel visuellement accessible et structuré où les liens entre les différents éléments peuvent être facilement identifiés (p. ex., choisir une image qui complète un ensemble de dessins) (Curiel *et al.*, 2020; Nader *et al.*, 2016, Nader *et al.*, 2022). L'utilisation des intérêts particuliers des enfants autistes peut également servir de catalyseur et être une source de motivation (Wood, 2023). Les intérêts « intenses », longtemps perçus comme un obstacle, peuvent en réalité contribuer à la réussite éducative (Lee *et al.*, 2024). Les enfants autistes montrent une capacité à se concentrer intensément sur des domaines d'intérêt, ce qui peut être utilisé pour développer leur expertise et leurs connaissances (de Schipper *et al.*, 2016; Murray, 2021). Par ailleurs, plusieurs enfants autistes prennent plaisir à manipuler du matériel complexe et s'intéressent aux apprentissages académiques (Brede *et al.*, 2017; Danker *et al.*, 2019; Poon *et al.*, 2014; Tesfaye *et al.*, 2023). Par exemple, on retrouve plus communément un intérêt pour les lettres et les chiffres chez les enfants autistes, et souvent avant même que le langage oral ne soit installé (Ostrolenk *et al.*, 2023). Plus qu'un renforçateur, les intérêts peuvent donc servir de médium à l'apprentissage (Brown et Stanton-Chapman, 2015; voir un exemple dans Davey, 2020; Mancil et Pearl, 2008; Wood, 2023).

3. Pratiques actuelles des enseignants (enseigner-évaluer)

Pour ce qui est des pratiques enseignantes en soi, elles sont réfléchies en fonction de l'apprenant, soit les élèves autistes, et les principes qui ont été étudiés jusqu'à maintenant sont des principes généraux pour guider les pratiques enseignantes et ne sont donc pas spécifiques à un profil d'élève autiste en particulier. Rappelons que les pratiques enseignantes incluent les pratiques d'enseignement et les pratiques évaluatives.

Tout d'abord, certains auteurs s'entendent pour affirmer que l'adaptation des pratiques enseignantes est nécessaire pour favoriser l'inclusion des élèves autistes dans les établissements scolaires, sans toutefois préciser quelles sont ces adaptations (Beaupré *et al.*, 2017; Poirier *et al.*, 2017). Alors que plusieurs se concentrent uniquement sur le fonctionnement des élèves à l'école (comportements, interactions sociales, communication), sans se pencher sur les pratiques pédagogiques pour l'enseignement ou l'évaluation des compétences (p. ex., Bond *et al.*, 2016), d'autres tentent d'identifier les meilleures pratiques à

mettre en place auprès d'élèves autistes. C'est le cas de la recension de Fleury et al. (2014) qui a été maintes fois reprise dans les études sur le sujet. Cette recension présente des études ayant documenté différentes stratégies éducatives permettant d'enseigner aux élèves autistes autant dans un contexte régulier qu'en contexte d'éducation spécialisée (classe adaptée). Les principales stratégies évoquées pour l'enseignement en contexte régulier sont : le *priming*, le support des pairs, le modelage vidéo, l'enseignement explicite, l'autogestion (*self-management*) et les organisateurs graphiques. Par exemple, les résultats de l'étude de Carter et al. (2005) montrent que de jumeler un élève autiste avec deux élèves neurotypiques a permis au premier d'accéder davantage aux apprentissages du programme et d'améliorer ses interactions sociales. L'étude de Carnahan et Williamson (2013) explore plutôt l'utilisation des organisateurs graphiques de type diagramme de Venn pour améliorer la compréhension de texte en lecture. Les résultats de cette étude montrent que l'enseignement de l'utilisation du diagramme de Venn pour comprendre le contenu d'un texte de type *compare-contrast* permet aux élèves d'avoir davantage accès aux contenus à apprendre. Bien que les résultats de ces études soient encourageants, ces tâches ont été développées précisément pour la recherche et auprès de petits échantillons (n<5). Aussi, Fleury et al. (2014) mettent en lumière différentes études qui ont évalué certaines stratégies (p. ex., l'analyse de tâche, un délai dans le renforcement, un système avec moins de renforcements, le *Model-lead-test*, et les organisateurs graphiques). Ces différentes stratégies sont basées sur des principes de morcellement de la tâche et de renforcement encore largement utilisé en éducation (Mottron, 2017), mais dont l'efficacité est remise en question (Broadbent et Stokes, 2013; Nader *et al.*, 2022). De plus, aucune mention n'est faite sur le développement professionnel des enseignants. Les pratiques enseignantes plus globales n'y sont pas observées et sont parfois relevées comme des limites à la réalisation de ces recherches (p. ex., Carnahan et Williamson, 2013).

D'ailleurs, les études portant sur les stratégies éducatives efficaces auprès des élèves autistes se concentrent généralement sur la performance des élèves dans différents contextes, mais s'attardent peu à la pratique enseignante et encore moins aux pratiques évaluatives. Or, un défi important relevé dans une étude récente portant sur l'appropriation de pratiques évaluatives d'enseignantes travaillant auprès d'élèves autistes (Lamarche et Durand, 2022) révèle que la mise en œuvre de pratiques évaluatives cohérentes avec les pratiques d'enseignement représente un défi important chez les praticiens. Une des raisons évoquées par les participants de l'étude est l'adéquation entre leurs pratiques et les attentes du système. En effet, plusieurs encadrements légaux guident les pratiques évaluatives et peuvent parfois nourrir certaines contradictions.

Tout d'abord les pratiques évaluatives sont encadrées par la *Politique d'évaluation des apprentissages* (Gouvernement du Québec, 2003) qui présentent les différentes fonctions, valeurs et orientations du système scolaire québécois en la matière. L'évaluation répond ainsi à deux fonctions principales, soit la fonction formative (soutien à l'apprentissage) et celle de sanction (certification). La première fonction formative est illustrée par des valeurs et des orientations menant à appuyer des pratiques d'évaluation intégrée à l'apprentissage dans une visée inclusive. Par exemple : l'évaluation doit s'effectuer dans le respect des différences (p.16) et l'évaluation des apprentissages doit favoriser le rôle actif de l'élève dans les activités d'évaluation en cours d'apprentissage, augmentant ainsi sa responsabilisation (p.18). En parallèle à cette politique, le programme de formation (PFÉQ) (MÉQ, 2006) et les cadres d'évaluation prescrivent les compétences à développer ainsi que les critères d'évaluation à observer et à juger tout au long du parcours scolaire des élèves. C'est ainsi pendant le développement des compétences que les enseignants sont invités à documenter les différents critères d'évaluation pour ensuite poser un jugement sur le niveau de compétence des élèves. C'est cette responsabilité professionnelle, également encadrée par le régime pédagogique, établi en vertu de la *Loi sur l'instruction publique* (chapitre I-13.3, r.8, section VII), qui provoque chez certains enseignants un malaise (Lamarche et Durand, 2022) car il s'agit de confronter les deux fonctions de l'évaluation soit celle de soutien à l'apprentissage (formative) et celle de certification (la sanction; mettre une note au bulletin, et de décider si un élève passe à un niveau supérieur). En d'autres mots, certains enseignants éprouvent des difficultés à interpréter le niveau de compétence de leurs élèves autistes par rapport aux attentes du programme pour ensuite résumer tout le travail fait en classe par une seule note. Ce malaise est accentué par le fait que les élèves autistes ont souvent droit à des adaptations lors de l'apprentissage, et que certains enseignants peinent à les intégrer lors de l'évaluation.

Lamarche (2022) a ainsi tenté l'expérimentation de différentes pratiques enseignantes et plus précisément de pratiques évaluatives adaptées en *français langue d'enseignement* pour les élèves autistes. Dans un travail collaboratif entre enseignantes, conseillères pédagogique et chercheuse, des activités d'apprentissage de différents niveaux ont été proposées, permettant aux élèves de progresser à leur rythme. Ces activités permettaient aux enseignants d'établir des attentes réalistes en fonction du programme de formation et de documenter des critères d'évaluation. Concrètement, plusieurs versions d'un même texte ont été fournies et les descripteurs apparaissant dans les différentes grilles d'évaluation étaient différents de ceux que l'on retrouve habituellement dans les grilles d'évaluation pour les élèves de première secondaire. De plus, le soutien humain

apporté lors de la réalisation des tâches était identifié à l'aide d'un code distinct dans la grille (voir Tableau 2).

Les différentes activités réalisées dans le cadre de cette étude visaient à ce que les enseignantes s'approprient des pratiques d'évaluation intégrées à l'apprentissage, cherchant ainsi à utiliser les adaptations en tout temps. Les participantes ont bien intégré l'idée que l'évaluation n'avait pas à être une activité réalisée en plus de l'apprentissage, mais que les critères pouvaient être observés tout au long de l'apprentissage et consigné dans des outils de leur choix (par ex. une grille d'évaluation). En revanche, au terme du projet, il était encore difficile pour les participants de bien assumer la place des adaptations ou modifications dans leur jugement final (Lamarche, 2022).

En somme, les pratiques enseignantes (enseignement et évaluation) prometteuses auprès d'élèves autistes s'appuient majoritairement sur l'utilisation de supports visuels, mais reposent encore largement sur les théories classiques de l'apprentissage (morcellement, séquençage, renforcement), alors que l'apprentissage reposerait sur des mécanismes distincts en autisme (cf. section 2).

Ainsi, les pratiques enseignantes pourraient potentiellement être bonifiées par l'application des principes issus de domaines connexes et étant encore très peu transférés dans le domaine de l'éducation.

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Cette revue narrative a permis de mettre en lumière différents constats. D'abord, la question du bien-être à l'école est centrale pour les élèves autistes, et celle-ci ne devrait pas être mise en opposition avec les apprentissages scolaires, les deux devant être considérés et s'influencer mutuellement. Ensuite, la littérature suggère une façon différente d'apprendre en autisme, donnant lieu à des leviers d'apprentissage distincts pour ces enfants. Néanmoins, les données proviennent actuellement principalement de la psychologie ou des neurosciences avec encore peu de recherches dans le domaine de la pédagogie ou de l'éducation, limitant les conclusions sur les meilleures pratiques enseignantes à adopter. Par conséquent, le personnel enseignant fait face à des défis majeurs (p. ex., formation jugée insuffisante, difficulté à conjuguer les balises ministérielles, etc.) afin de proposer des contextes d'apprentissage favorables pour tous les enfants.

Afin de rendre plus concrète l'application des connaissances issues de cette revue narrative, trois cas illustrant chacun un enjeu couramment rencontré par les élèves autistes et le personnel enseignant sont proposés. Pour chacun des trois cas, une description est présentée, suivie de pistes de réflexion et de solutions. Les éléments

Tableau 2 Exemple d'une grille d'évaluation adaptée (tiré de Lamarche et Durand, 2022, p.123)

SAÉ 1 : chocolat que c'est bon! Compétence : lire des textes variés																		
Niveau d'aide : aucun soutien (AS)		Soutien occasionnel (SO)									Soutien élevé (SÉ)							
Critère d'évaluation	Critère d'évaluation de la SAÉ	A			B			C			D			E			F		
Critère 2 Interprétation fondée	Qualité des liens établis	L'élève fait des liens entre ses connaissances antérieures et nouvelles au sujet de la fabrication du chocolat.			L'élève discute de ses connaissances nouvelles au sujet de la fabrication du chocolat et fait des liens entre ses connaissances.			L'élève fait part de ses connaissances nouvelles au sujet de la fabrication du chocolat, mais certaines sont hors sujet.			L'élève identifie des mots nouveaux dans le texte sur la fabrication du chocolat.			L'élève pointe des images qui sont nouvelles pour lui (qui ne viennent pas du texte) et qui représentent la fabrication du chocolat.			L'élève pointe une image en lien avec la fabrication du chocolat lorsqu'elle est présentée avec une image hors contexte.		
		AS	SO	SÉ	AS	SO	SÉ	AS	SO	SÉ	AS	SO	SÉ	AS	SO	SÉ	AS	SO	SÉ

clés qui découlent de la revue narrative ont été mis en gras afin de mettre en évidence comment les principes présentés ci-haut sont intégrés dans les cas ci-bas. Les pistes de solutions ont été réfléchies dans une logique inclusive et ainsi peuvent être offertes à tous les élèves d'une classe.

Cas 1 : Mathilde

Description

Mathilde est une enfant de 8 ans, actuellement au 2e cycle du primaire en classe adaptée. Elle parle très peu et n'utilise que quelques mots isolés et quelques combinaisons de deux mots pour communiquer verbalement. Elle est toutefois en mesure d'utiliser des pictogrammes et des gestes pour se faire comprendre. Malgré ses limitations langagières, l'enseignante de Mathilde remarque qu'elle choisit des livres avec beaucoup de texte, souvent à propos de ses intérêts : les animaux et en particulier les chats et les chevaux. Son enseignante est étonnée et se demande si Mathilde lit et comprend les livres qu'elle choisit ou si elle ne fait que les « regarder ». L'enseignante cherche donc des pistes pour évaluer la compétence « lire des textes variés » et plus précisément le critère d'évaluation « compréhension des éléments significatifs d'un texte » (MÉQ, 2011).

Pistes de réflexion

Le cas de Mathilde illustre la trajectoire atypique du développement des compétences en autisme. Il est important de ne pas supposer qu'une compétence jugée moins avancée doit nécessairement être acquise avant que les suivantes puissent l'être. Il est donc préférable de partir du principe que l'enfant a les capacités nécessaires, mais qu'il puisse passer par des étapes différentes et démontrer ses compétences de manière singulière, nécessitant des méthodes d'enseignement et d'évaluation adaptées. Un deuxième élément clé est le rôle des intérêts dits « intenses ». Ces intérêts ne sont pas seulement une porte d'entrée pour observer les habiletés maximales de l'enfant, mais aussi un médium par lequel les apprentissages se réalisent. En reproduisant les conditions qui ont permis à l'enfant de développer ses compétences dans ce domaine d'intérêt, il est possible de favoriser l'acquisition d'autres compétences.

Pistes de solution

D'abord, nous suggérons à l'enseignante de questionner en début d'année les parents de tous les élèves pour connaitre les intérêts de chacun. Ainsi, elle pourra réutiliser ces thématiques dans ses apprentissages. Ensuite, nous proposons à l'enseignante de permettre à Mathilde, comme à tous les enfants de la classe, de

manifester sa compréhension de différentes manières : verbalement, par écrit (manuscrit, téléphone, clavier, tablette), par dessin ou en montrant sa réponse (dans un livre, parmi des choix écrits ou illustrés). Pour aider Mathilde à comprendre ce qui est attendu, il est recommandé de présenter les questions de manière structurée, par exemple en plaçant toujours la question en haut, identifiée par un pictogramme de point d'interrogation, suivie des choix de réponses avec des cases vides devant chaque option. Cela peut se faire sur un tableau interactif, une feuille, une tablette ou un ordinateur, ces moyens étant offert à tous les élèves. Mathilde pourrait répondre en déposant un pictogramme de crochet sur la case correspondante ou en cliquant sur la bonne réponse si le format est informatisé. Il serait également utile de permettre à Mathilde de voir l'ensemble des questions et de répondre dans l'ordre de son choix, soit en cliquant pour zoomer sur chaque question, soit en utilisant des cartons imprimés qu'elle peut disposer devant elle et répondre dans l'ordre choisi. Les situations d'apprentissage qui intègrent ce type d'adaptations pourraient également être utilisées pour évaluer d'autres compétences liées à la lecture. Par exemple, demander à Mathilde et à ses pairs de classer des textes lus sur une échelle visuelle du préféré au moins apprécié, ou de classer les éléments d'un texte (personnages, lieux, événements) du côté positif ou négatif à l'aide de pictogrammes de pouce en l'air ou en bas permettrait à l'enseignant d'évaluer le critère *justification pertinente des réactions à un texte*. On pourrait aussi lui demander de dessiner un élément qu'elle a particulièrement apprécié ou d'observer ses manifestations verbales et non verbales lors de la lecture et de les lui refléter pour soutenir le développement de sa connaissance de soi.

Cas 2 : Thomas

Description

Thomas est un garçon âgé de 14 ans qui fréquente la deuxième année du secondaire de l'école de son quartier. Chaque semaine, un jeu-questionnaire est prévu pour vérifier les acquis de la semaine précédente. Et chaque semaine, c'est la même situation : Thomas réagit vivement à sa note, même si aux yeux de l'enseignante, son résultat est bon. Il se fâche, conteste son résultat, ne semble pas comprendre ce qu'il a mal réussi. Sa réaction peut être forte, criant et insultant l'enseignante au passage. Il a la même réaction lors de périodes d'exercices en classe; dès qu'il commet une erreur ou ne connait pas la réponse, il se braque, refuse de poursuivre et sort de la classe pour se réfugier dans les salles de bain. L'équipe-école a tenté différents moyens, notamment des systèmes d'émulation pour la gestion des émotions, mais les retombées sont minimes. L'enseignante se demande comment

amener l'adolescent à utiliser « l'erreur » comme levier pour l'apprentissage, surtout qu'elle perçoit que cette situation impacte négativement leur relation.

Pistes de réflexion

Le cas de Thomas illustre la sensibilité de nombreuses personnes autistes à la rétroaction négative. Celle-ci peut avoir comme effet de hausser l'anxiété, d'interférer sur la relation enseignante-élève, en plus d'impacter le rendement. Le système d'émulation mis en place par l'équipe-école ne parvient pas à atteindre l'objectif escompté, car il ne prend pas en compte ce qui perturbe Thomas dans cette situation. En fait, cette situation souligne l'importance d'amplifier la rétroaction informative pour les enfants autistes. De nombreux enfants autistes bénéficient d'avoir toute l'information nécessaire dans une situation d'apprentissage, notamment sur les raisons pour lesquelles un item est réussi ou non, au-delà du résultat seul, qui ne permet pas d'offrir une information complète pour comprendre le problème échoué.

Pistes de solution

L'enseignante pourrait utiliser différents formats d'activités d'apprentissage pour documenter les critères d'évaluation. Par exemple, un jeune pourrait détecter les erreurs dans un texte ou dans un ensemble de verbes conjugués, alors que d'autres pourraient élaborer une réponse. Ensuite, pour tous les élèves, l'enseignante pourrait expliquer les raisons qui font qu'un item est réussi ou non, que ce soit dans un exercice ou une évaluation plus formelle, sans se limiter au résultat chiffré ou aux félicitations. De plus, ce jeune pourrait se corriger par lui-même et tenter de comprendre pourquoi il n'obtient pas la même solution que le corrigé. Par exemple, il pourrait compléter les dix calculs d'un jeu-questionnaire, puis comparer ses réponses avec une calculatrice. Il pourrait revenir sur les incohérences et explorer les raisons de ces divergences. Cette démarche pourrait être observée par l'enseignante qui en profite pour documenter l'évolution de la compétence de l'élève en lien avec les critères d'évaluation, plutôt que de se limiter à la note d'un examen.

Par ailleurs, considérant l'âge de Thomas, l'équipe-école peut l'aider à mieux comprendre son propre profil d'apprenant, démarche qui pourrait être profitable pour tous les élèves. Cela l'aidera à comprendre les contextes qui sont favorables pour lui, et ceux qui le sont moins (donc susceptibles de le faire réagir). En ce sens, l'enseignante pourrait chercher à comprendre les réactions de Thomas lorsqu'il reçoit sa copie en explorant avec lui ce qui le dérange, en utilisant par exemple un diagramme qui permet d'illustrer différentes hypothèses. Une piste possible pourrait

être que les « X » sur sa feuille brisent la régularité créée par les « crochets », par exemple, et que cela puisse contribuer à sa réaction.

Cas 3 : Bastien et Édouard

Description

Bastien enseigne au premier cycle du primaire et débute un module de géométrie avec les élèves. Suivant la progression des apprentissages, il décide d'aborder avec ses élèves les figures planes pour ensuite présenter les solides. Son objectif est d'ensuite inviter les élèves à se promener dans l'école pour identifier différentes formes et différents solides dans leur environnement et observer le critère *Analyse adéquate de la situation d'application* pour la compétence *Raisonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques*. Pour que ses élèves soient capables d'identifier différentes formes (carré, rectangle, triangle, losange, cercle) et solides (boule, cône, cube, cylindre, prisme, pyramide), il décide de faire un enseignement explicite des caractéristiques de chacune d'elles. Pendant ses explications, il remarque qu'Édouard semble perplexe. Il ne participe pas aux échanges, n'est pas capable de répondre aux questions qu'il lui pose et ne réussit pas du tout l'activité d'identification des caractéristiques des formes et solides proposée. Bastien sait qu'Édouard a un diagnostic d'autisme, il aimerait savoir comment faire pour qu'Édouard acquière les concepts enseignés et puisse faire l'activité dans l'école avec ses collègues de classe.

Pistes de réflexion

Bien que l'enseignement explicite soit une pratique grandement documentée et déclarée efficace (Hattie, 2009), la revue narrative présentée plus haut illustre qu'une trop grande segmentation de la tâche ou la présentation de tâches très épurées n'est pas toujours optimale pour permettre à ces élèves d'apprendre. Ainsi les enseignants sont invités à innover, à proposer des pratiques pédagogiques qui sortent des sentiers battus et qui ne se limitent pas aux théories d'apprentissage « standards » développées plutôt pour la population générale.

Pistes de solutions

Au lieu de présenter en amont les caractéristiques des figures et des solides de façon individuelle et segmentée, Bastien décide de fournir aux élèves, et surtout à Édouard, la possibilité de trouver eux-mêmes les caractéristiques. Pour ce faire, Bastien élabore différentes activités présentées visuellement dans l'horaire de la journée et avec une séquence visuelle qui illustre chacune des trois étapes ; 1) permettre aux enfants d'explorer d'abord par eux-mêmes les concepts en dégageant les récurrences; 2) mettre en lumière les règles en grand groupe, et enfin; 3) réinvestir et

appliquer les notions dans différents contextes. Dans le cas du présent exemple, l'enseignant pourrait à l'aide de matériel visuel (p. ex., contenant de classement, schéma) fournir plusieurs formes à chaque enfant et demander de trouver l'intrus, ou de les organiser dans un diagramme de Venn pour que les ressemblances et différences ressortent implicitement. Ensuite Bastien peut questionner oralement les élèves pour qu'ils expliquent leur organisation et pendant l'explication Bastien peut faire des parallèles avec les caractéristiques plus génériques des formes et solides. Pour Édouard, si l'explication à l'oral est difficile, il est possible de diversifier les moyens de communication (orale, écrite [crayon, ordi, tablette], dessin, pictogrammes). Lors de l'activité d'intégration, alors que les élèves doivent identifier des formes et des solides dans leur environnement en les consignant dans un journal de bord, Bastien peut permettre à Édouard de documenter son travail de diverses façons. Il pourrait utiliser un appareil photo, un ami scripteur, ou rapporter les objets en classe (p. ex., un ballon du gymnase pour représenter une boule) et les classer selon les différentes catégories de formes/solides. Le diagramme de Venn créé précédemment peut être repris au sol à l'aide de cerceaux pour classer les objets trouvés et de cette façon Édouard peut démontrer sa compétence en pleine action. Ce sera ensuite à Bastien d'aménager ses pratiques d'interprétation pour juger de la compétence d'Édouard en fonction du critère d'évaluation.

DISCUSSION

Cet article avait comme objectif de réaliser une revue narrative de la littérature scientifique pour dégager les situations d'apprentissage scolaire favorables aux enfants autistes. Plus précisément, trois thèmes ont été documentés, en s'appuyant sur le triangle pédagogique (Houssaye, 2014) : 1) le vécu des enfants autistes à l'école (former); 2) les spécificités des processus d'apprentissages des enfants autistes (apprendre), et; 3) les pratiques actuelles du personnel enseignant pour soutenir la réussite scolaire des élèves autistes (enseigner-évaluer).

À la lumière des pratiques décrites précédemment, il semble que les relations « apprendre » et « former » soient celles qui conviendraient le mieux aux élèves autistes. Lorsque l'élève est en relation avec le savoir, il lui est possible de faire des apprentissages implicites, de faire ressortir les régularités, de vivre sa propre trajectoire scolaire. Il peut également accéder à des apprentissages complexes et démontrer son réel potentiel. Lorsque l'élève est en relation avec l'enseignant, tous les éléments relatifs au bien-être peuvent être mis de l'avant, surtout si les personnes enseignantes connaissent bien les particularités de l'autisme et y sont sensibles. Toutefois, les pratiques enseignantes (enseigner-évaluer) favorables aux enfants autistes demeurent peu étayées; la littérature scientifique est plus restreinte

et les études réalisées permettent difficilement de tirer des conclusions (p. ex., petit n), hormis le recours aux supports visuels qui pour sa part est bien appuyé. Par ailleurs, les résultats de la revue amènent à reconsidérer la relation initiale qui place l'élève en retrait et le considère passif (Houssaye, 2014), pour replacer l'élève comme un élément actif dans la relation.

Lorsqu'il est question d'inclusion et d'adaptations pour les élèves ayant des besoins particuliers, le personnel enseignant se sent souvent démuni (Anderson, 2020; Fournier, 2023). Face à la diversité des profils, des besoins et des préférences des élèves, le milieu scolaire se questionne pour parvenir à adapter l'enseignement et l'évaluation de manière qu'ils soient le plus inclusif possible et puissent répondre aux besoins de tous, et ce, avec les ressources disponibles. Les cas proposés illustrent concrètement la manière de transposer les principes issus de la littérature scientifique dans les situations d'apprentissage. Ces cas montrent que dans bien des situations, il est possible de demeurer dans la flexibilité ou l'adaptation, sans avoir à se rendre en modification.

En ce sens, le cadre du design universel (Renzaglia *et al.*, 2003) ou plus précisément de la pédagogie universelle (Bergeron *et al.*, 2011; Bernacchio et Mullen, 2007) devient une assise intéressante pour guider les personnes enseignantes dans la flexibilité et l'adaptation. L'idée n'est pas de développer du matériel, des activités et des méthodes d'enseignement et d'évaluation différentes pour chaque élève, mais de penser chacun de ces aspects afin qu'ils puissent être bénéfiques pour l'ensemble des élèves. Cette façon de concevoir l'enseignement passe tout d'abord par un environnement inclusif, soit accessible à tous, autant sur le plan physique, social que cognitif. Pour que cela soit possible, il devient nécessaire de réfléchir les activités pédagogiques sous la loupe de la flexibilité en permettant différentes façons de représenter les apprentissages, de les enseigner et de les évaluer. L'apprentissage par projet ou des activités d'apprentissage en contexte authentique permettent, par exemple, la mise en œuvre de cette flexibilité recherchée, tant pour l'enseignement que l'évaluation. Ainsi, les élèves sont amenés à réaliser des tâches complexes qui leur permettent de démontrer leur niveau de compétence sans « que des éléments contextuels sans lien avec les compétences évaluées fassent obstacle » (Girouard-Gagné *et al.*, 2025, p. 5). C'est alors à l'enseignant de profiter de ces situations pour documenter le niveau de compétences des élèves et par le fait même récolter des traces pouvant appuyer son jugement évaluatif. Pour y parvenir, penser l'évaluation comme un élément intégré à l'apprentissage devient une clé.

Enfin, la démarche présentée comporte certaines limites méthodologiques. D'une part, cet article repose sur une revue narrative de la littérature, et non sur une revue systématique. Il est donc possible que certaines références pertinentes aient été omises et que des éléments de réponse demeurent partiels. D'autre part, l'analyse s'appuie sur un cadre théorique spécifique, le triangle pédagogique de Houssaye, qui met en relation trois acteurs clés d'une situation d'apprentissage : l'élève, l'enseignant et le savoir, et ce dans un environnement scolaire défini. Bien que l'environnement scolaire ait été brièvement abordé, l'étude ne propose pas une analyse approfondie des facteurs liés à l'environnement physique et social de l'école, tels que l'aménagement des espaces, les politiques éducatives ou les dynamiques institutionnelles. Ces dimensions mériteraient d'être explorées dans le cadre de recherches futures.

Conclusion

En conclusion, cet article souligne la pertinence d'aborder une problématique complexe à travers une approche intersectorielle. L'analyse conjointe de l'apprentissage des élèves autistes sous les angles des neurosciences, des sciences sociales et de l'éducation permet de dégager des pistes d'intervention novatrices, directement transposables dans les milieux de pratique. Les initiatives de transfert de connaissances intersectorielles, ainsi que les efforts visant à articuler ces savoirs à la réalité du terrain, présentent un potentiel de contribution significatif tant pour l'avancement des pratiques professionnelles que pour le développement de la recherche.

RÉFÉRENCES

Agence de Santé publique du Canada. (2022). *Trouble du spectre de l'autisme : faits saillants de l'enquête canadienne sur la santé des enfants* et *des jeunes de 2019*.

Anderson, L. (2020). Schooling for pupils with autism spectrum disorder: Parents' perspectives. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *50*(12), 4356-4366. https://doi.org/10.1007/s10803-020-04496-2

Atkin, K. et Lorch, M. P. (2006). Hyperlexia in a 4-year-old boy with autistic spectrum disorder. *Journal of Neurolinguistics*, *19*(4), 253-269. https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2005.11.006

Audras-Torrent, L., Miniarikova, E., Couty, F., Dellapiazza, F., Berard, M., Michelon, C., Picot, M. C. et Baghdadli, A. (2021). WISC-V profiles and their correlates in children with autism spectrum disorder without intellectual developmental disorder:

Report from the ELENA cohort. *Autism Research*, *14*(5), 997-1006. https://doi.org/10.1002/aur.2444

Barnes, K. A., Howard Jr, J. H., Howard, D. V., Gilotty, L., Kenworthy, L., Gaillard, W. D. et Vaidya, C. J. (2008). Intact implicit learning of spatial context and temporal sequences in childhood autism spectrum disorder. *Neuropsychology*, *22*(5), 563. https://www.doi.org/10.1037/0894-4105.22.5.563

Baron-Cohen, S. et Lombardo, M. V. (2017). Autism and talent: The cognitive and neural basis of systemizing. *Dialogues in clinical neuroscience*, *19*(4), 345-353. https://doi.org/10.31887/DCNS.2017.19.4/sbaroncohen

Beaupré, P., Gauthier, M. et Germain, M.-P. (2017). Des pratiques gagnantes pour la transition au secondaire des élèves autistes. *Enfance en difficulté*, *5*, 73-99. https://doi.org/10.7202/1043355ar

Bergeron, L., Rousseau, N. et Leclerc, M. (2011). La pédagogie universelle : au cœur de la planification de l'inclusion scolaire. *Éducation* et *francophonie*, *39*(2), 87-104. https://doi.org/10.7202/1007729ar

Bernacchio, C. et Mullen, M. (2007). Universal design for learning. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, *31*(2), 167. https://psycnet.apa.org/doi/10.2975/31.2.2007.167.169

Bettoni, R., Addabbo, M., Ghidina, C., Pezzana, C., Vagni, D., Turati, C. et Bulf, H. (2023). Learning and generalization of repetition-based rules in autism. *Psychological Research*, *87*(5), 1429-1438. https://doi.org/10.1007/s00426-022-01761-0

Bled, C., Guillon, Q., Mottron, L., Soulières, I. et Bouvet, L. (2024). Evaluation of a visual cognitive style in autism: A cluster analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-12. https://doi.org/10.1007/s10803-024-06616-8

Bond, C., Symes, W., Hebron, J., Humphrey, N., Morewood, G. et Woods, K. (2016). Educational interventions for children with ASD: A systematic literature review 2008–2013. *School Psychology International*, *37*(3), 303-320. http://www.doi.org/10.1177/0143034316639638

Bott, L., Brock, J., Brockdorff, N., Boucher, J. et Lamberts, K. (2006). Perceptual similarity in autism. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *59*(7), 1237-1254. http://www.doi.org/10.1080/02724980543000196

Boujut, E., Popa-Roch, M., Palomares, E.-A., Dean, A. et Cappe, E. (2017). Self-efficacy and burnout in teachers of students with autism spectrum disorder.

Research in Autism Spectrum Disorders, *36*, 8-20. http://www.doi.org/10.1016/j.rasd.2017.01.002

Brede, J., Remington, A., Kenny, L., Warren, K. et Pellicano, E. (2017). Excluded from school: Autistic students' experiences of school exclusion and subsequent re-integration into school. *Autism* et *Developmental Language Impairments*, *2*, 2396941517737511. http://www.doi.org/10.1177/2396941517737511

Broadbent, J. et Stokes, M. A. (2013). Removal of negative feedback enhances WCST performance for individuals with ASD. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *7*(6), 785-792. http://www.doi.org/10.1016/j.rasd.2013.03.002

Brown, J., Aczel, B., Jiménez, L., Kaufman, S. B. et Grant, K. P. (2010). Intact implicit learning in autism spectrum conditions. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *63*(9), 1789–1812. http://www.doi.org/10.1080/17470210903536910

Brown, T. S. et Stanton-Chapman, T. (2015). Strategies for teaching children with autism who display or demonstrate circumscribed interests. *Young Exceptional Children*, *18*(4), 31-40. https://doi.org/10.1177/1096250614558851

Cappe, E., Poirier, N., Engelberg, A. et Boujut, E. (2021). Comparison of teachers in France and in Quebec working with autistic students: Self-efficacy, stress, social support, coping, and burnout. *Teaching and Teacher Education*, *98*, 103244. http://www.doi.org/10.1016/j.tate.2020.103244

Carnahan, C. R. et Williamson, P. S. (2013). Does compare-contrast text structure help students with autism spectrum disorder comprehend science text? *Exceptional Children*, *79*(3), 347-363. http://www.doi.org/10.1177/001440291307900302

Caron, M.-J., Mottron, L., Berthiaume, C. et Dawson, M. (2006). Cognitive mechanisms, specificity and neural underpinnings of visuospatial peaks in autism. *Brain*, *129*(7), 1789-1802. http://www.doi.org/10.1093/brain/awl072

Carter, E. W., Cushing, L. S., Clark, N. M. et Kennedy, C. H. (2005). Effects of peer support interventions on students' access to the general curriculum and social interactions. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, *30*(1), 15-25. http://www.doi.org/10.2511/rpsd.30.1.15

Chung, S. et Son, J.-W. (2020). Visual perception in autism spectrum disorder: a review of neuroimaging studies. *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *31*(3), 105. http://www.doi.org/10.5765/jkacap.200018

Corneau, F., Dion, J., Juneau, J., Bouchard, J. et Hains, J. (2014). Stratégies pour favoriser l'inclusion scolaire des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme :

recension des écrits. *Revue de psychoéducation*, *43*(1), 1-36. http://www.doi.org/10.7202/1061198ar

Courchesne, V., Girard, D., Jacques, C. et Soulières, I. (2019). Assessing intelligence at autism diagnosis: Mission impossible ? Testability and cognitive profile of autistic preschoolers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *49*(3), 845–856. https://doi.org/10.1007/s10803-018-3786-4

Courchesne, V., Meilleur, A.-A. S., Poulin-Lord, M.-P., Dawson, M. et Soulières, I. (2015). Autistic children at risk of being underestimated: School-based pilot study of a strength-informed assessment. *Molecular autism*, *6*(1), 12. http://www.doi.org/10.1186/s13229-015-0006-3

Courchesne, V., Nader, A.-M., Girard, D., Bouchard, V., Danis, É. et Soulières, I. (2016). Le profil cognitif au service des apprentissages : optimiser le potentiel des enfants sur le spectre de l'autisme. *Revue québécoise de psychologie*, *37*(2), 141-173. http://www.doi.org/10.7202/1040041ar

Cunningham, M. (2022). « This school is 100% not autistic friendly! » : Listening to the voices of primary-aged autistic children to understand what an autistic friendly primary school should be like. *International Journal of Inclusive Education*, *26*(12), 1211-1225. http://www.doi.org/10.1080/13603116.2020.1789767

Curiel, E. S., Axe, J. B., Sainato, D. M. et Goldstein, H. (2020). Systematic review of matrix training for individuals with autism spectrum disorder. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, *35*(1), 55–64. https://doi.org/10.1177/1088357619881216

Danker, J., Strnadová, I. et Cumming, T. M. (2016). School experiences of students with autism spectrum disorder within the context of student wellbeing: A review and analysis of the literature. *Australasian Journal of Special Education*, *40*(1), 59–78. http://www.doi.org/10.1017/jse.2016.1

Danker, J., Strnadová, I. et Cumming, T. M. (2019). Picture my well-being: Listening to the voices of students with autism spectrum disorder. *Research in developmental disabilities*, *89*, 130–140. http://www.doi.org/10.1016/j.ridd.2019.04.005

Davey, L. (2020). Using the special interests of autistic children to facilitate meaningful engagement and learning. *Good Autism Practice (GAP)*, *21*(1), 43–64.

Dawson, M., Mottron, L. et Gernsbacher, M. A. (2008). Learning in autism. Dans J. H. Byrne et H. Roediger (dir.), *Learning and memory: A comprehensive reference: Cognitive psychology* (p. 759–772). Elsevier.

de Schipper, E., Mahdi, S., de Vries, P., Granlund, M., Holtmann, M., Karande, S., Almodayfer, O., Shulman, C., Tonge, B. et Wong, V. V. (2016). Functioning and disability in autism spectrum disorder: A worldwide survey of experts. *Autism Research*, *9*(9), 959–969.

Dunlap, G., Koegel, R. L. et Egel, A. L. (1979). Autistic children in school. *Exceptional Children*, *45*(7), 552–558.

Efron, S. E. et Ravid, R. (2018). *Writing the literature review: A practical guide*. The Guilford Press.

Fayette, R. et Bond, C. (2018). A systematic literature review of qualitative research methods for eliciting the views of young people with ASD about their educational experiences. *European Journal of Special Needs Education*, *33*(3), 349-365. http://doi.org/10.1080/08856257.2017.1314111

Fleury, V. P., Hedges, S., Hume, K., Browder, D. M., Thompson, J. L., Fallin, K., El Zein, F., Reutebuch, C. K. et Vaughn, S. (2014). Addressing the academic needs of adolescents with autism spectrum disorder in secondary education. *Remedial and Special Education*, *35*(2), 68-79. http://doi.org/10.1177/0741932513518823

Foti, F., De Crescenzo, F., Vivanti, G., Menghini, D. et Vicari, S. (2015). Implicit learning in individuals with autism spectrum disorders: A meta-analysis. *Psychological Medicine*, *45*(5), 897-910. http://doi.org/10.1017/S0033291714001950

Fournier, A. (2023). *Exploration des pratiques d'enseignantes du secondaire qui accueillent des élèves présentant un trouble du spectre de l'autisme dans leur classe ordinaire* [thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal]. Archipel. https://archipel.uqam.ca/17344/

Gagnon, D., Zeribi, A., Douard, É., Courchesne, V., Huguet, G., Jacquemont, S., Loum, M. A. et Mottron, L. (2022). Using developmental regression to reorganize the clinical importance of autistic atypicalities. *Translational psychiatry*, *12*(1), 498. http://doi.org/10.1038/s41398-022-02263-8

Goodall, C. et MacKenzie, A. (2019). What about my voice? Autistic young girls' experiences of mainstream school. *European Journal of Special Needs Education*, *34*(4), 499-513. http://doi.org/10.1080/08856257.2018.1553138

Harris, H., Israeli, D., Minshew, N., Bonneh, Y., Heeger, D. J., Behrmann, M. et Sagi, D. (2015). Perceptual learning in autism: Over-specificity and possible remedies. *Nature neuroscience*, *18*(11), 1574-1576. http://doi.org/10.1038/nn.4129

Houssaye, J. (2014). *Le triangle pédagogique : les différentes facettes de la pédagogie*. Cognitia.

Hummerstone, H. et Parsons, S. (2021). What makes a good teacher? Comparing the perspectives of students on the autism spectrum and staff. *European Journal of Special Needs Education*, *36*(4), 610–624. http://dx.doi.org/10.1080/08856257.2020.1783800

Humphrey, N. et Lewis, S. (2008). Make me normal: the views and experiences of pupils on the autistic spectrum in mainstream secondary schools. *Autism*, *12*(1), 23-46. http://doi.org/10.1177/1362361307085267

Institut National de Santé publique du Québec. (2021). *Les revues narratives : fondements scientifiques pour soutenir l'établissement de repères institutionnels*. Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Iovannone, R., Dunlap, G., Huber, H. et Kincaid, D. (2003). Effective educational practices for students with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, *18*(3), 150–165. http://doi.org/10.1177/10883576030180030301

Keen, D., Adams, D. et Simpson, K. (2023). Teacher ratings of academic skills and academic enablers of children on the autism spectrum. *International journal of inclusive education*, *27*(10), 1085–1101. http://doi.org/10.1080/13603116.2021.1881626

Keen, D., Webster, A. et Ridley, G. (2016). How well are children with autism spectrum disorder doing academically at school? An overview of the literature. *Autism*, *20*(3), 276–294. http://doi.org/10.1177/1362361315580962

Klinger, L. G. et Dawson, G. (2001). Prototype formation in autism. *Development and Psychopathology*, *13*(1), 111–124. http://doi.org/10.1017/S0954579401001080

Knight, V., McKissick, B. R. et Saunders, A. (2013). A review of technology-based interventions to teach academic skills to students with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *43*, 2628–2648. http://doi.org/10.1007/s10803-013-1814-y

Koegel, R. L. et Covert, A. (1972). The relationship of self-stimulation to learning in autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *5*(4), 381-387. http://doi.org/10.1901/jaba.1972.5-381

Lamarche, M.-A. (2022). Appropriation de pratiques évaluatives au premier cycle du secondaire : trois cas d'enseignantes oeuvrant auprès d'élèves présentant un

trouble du spectre de l'autisme [thèse de doctorat, Université de Montréal]. Papyrus. https://umontreal.scholaris.ca/items/7e1ff7b7-cf8a-4e82-ba39-36e4e97524f8

Lamarche, M.-A. et Durand, M.-J. (2022). Description du processus d'élaboration d'une grille d'évaluation spécifique à une situation d'apprentissage et d'évaluation en contexte de modification des contenus d'apprentissage auprès d'élèves du secondaire présentant un trouble du spectre de l'autisme. *Mesure* et *évaluation en éducation*, *45*(3), 95-133. http://doi.org/10.7202/1107235ar

Laxer, G., Ridor, M. et Testanière, L. (2012). La scolarisation des jeunes autistes déficitaires. *La nouvelle revue de l'adaptation* et *de la scolarisation*, *60*(4), 181-190. http://doi.org/10.3917/nras.060.0181

Lee, E. A. L., Scott, M., Black, M. H., D'Arcy, E., Tan, T., Sheehy, L., Bölte, S. et Girdler, S. (2024). « He sees his autism as a strength, not a deficit now » : A repeated cross-sectional study investigating the impact of strengths-based programs on autistic adolescents. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *54*(5), 1656-1671. http://doi.org/10.1007/s10803-022-05881-9

Lin, A., Rangel, A. et Adolphs, R. (2012). Impaired learning of social compared to monetary rewards in autism. *Frontiers in neuroscience*, *6*. http://doi.org/10.3389/fnins.2012.00143

Lindsay, S., Proulx, M., Scott, H. et Thomson, N. (2014). Exploring teachers' strategies for including children with autism spectrum disorder in mainstream classrooms. *International Journal of Inclusive Education*, *18*(2), 101-122. http://doi.org/10.1080/13603116.2012.758320

Lovaas, O. I., Berberich, J. P., Perloff, B. F. et Schaeffer, B. (1966). Acquisition of imitative speech by schizophrenic children. *Science*, *151*(3711), 705–707. http://doi.org/10.1126/science.151.3711.705

Mancil, G. R. et Pearl, C. E. (2008). Restricted interests as motivators: Improving academic engagement and outcomes of children on the autism spectrum. *TEACHING Exceptional Children Plus*, *4*(6), n6.

Markman, A. B. et Ross, B. H. (2003). Category use and category learning. *Psychological bulletin*, *129*(4), 592. https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.4.592

Merrill, M. D., Li, Z. et Jones, M. K. (1990). Limitations of first generation instructional design. *Educational Technology*, *30*(1), 7–11.

Ministère de l'Éducation du Québec (MÉQ). (2011). *Programme de formation des l'école québécoise. Cadres d'évaluation des apprentissages*.

Ministère de l'Éducation du Québec (MÉQ). (2020). *Taux de diplomation* et *de qualification après 7 ans, parmi les élèves identifiés TED qui entrent en 1re secondaire au réseau public pour les cohortes de 2007-2008 à 2011-2012*.

Ministère de l'Éducation du Québec (MÉQ). (2021). *Dénombrement d'élèves à l'éducation préscolaire, à l'enseignement primaire* et *à l'enseignement secondaire en situation complexe ayant vécu ou vivant un bris de service*.

Ministère de l'Éducation du Québec (MÉQ). (2023). *Mieux connaitre les élèves handicapés ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage*. *Portrait annuel : édition 2023*.

Molesworth, C. J., Bowler, D. M. et Hampton, J. A. (2008). When prototypes are not best: Judgments made by children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *38*, 1721–1730. https://doi.org/10.1007/s10803-008-0557-7

Mottron, L. (2017). Should we change targets and methods of early intervention in autism, in favor of a strengths-based education? *European Child* et *Adolescent Psychiatry*, *26*(7), 815-825. https://doi.org/10.1007/s00787-017-0955-5

Mottron, L., Bouvet, L., Bonnel, A., Samson, F., Burack, J. A., Dawson, M. et Heaton, P. (2013). Veridical mapping in the development of exceptional autistic abilities. *Neuroscience et Biobehavioral Reviews*, *37*(2), 209-228. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2012.11.016

Murray, D. (2021). Monotropism: An interest-based account of autism. *Encyclopedia of autism spectrum disorders* (p. 2954–2956). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91280-6_102269

Nader, A.-M., Courchesne, V., Dawson, M. et Soulières, I. (2016). Does WISC-IV underestimate the intelligence of autistic children? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-8. https://doi.org/10.1007/s10803-014-2270-z

Nader, A.-M., Tullo, D., Bouchard, V., Degré-Pelletier, J., Bertone, A., Dawson, M. et Soulières, I. (2022). Category learning in autism: Are some situations better than others? *Journal of Experimental Psychology: General*, *151*(3), 578. https://doi.org/10.1037/xge0001092

Nemeth, D., Janacsek, K., Balogh, V., Londe, Z., Mingesz, R., Fazekas, M., Jambori, S., Danyi, I. et Vetro, A. (2010). Learning in autism: Implicitly superb. *PLoS ONE*, *5*(7), e11731. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0011731

Nordin, V., Palmgren, M., Lindbladh, A., Bölte, S. et Jonsson, U. (2024). School absenteeism in autistic children and adolescents: A scoping review. *Autism*, *28*(7), 1622-1637. https://doi.org/10.1177/13623613231217409

Obeid, R., Brooks, P. J., Powers, K. L., Gillespie-Lynch, K. et Lum, J. A. (2016). Statistical learning in specific language impairment and autism spectrum disorder: A meta-analysis. *Frontiers in psychology*, *7*, 1245. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01245

Ostrolenk, A., Courchesne, V. et Mottron, L. (2023). A longitudinal study on language acquisition in monozygotic twins concordant for autism and hyperlexia. *Brain and Cognition*, *173*, 106099. https://doi.org/10.1016/j.bandc.2023.106099

Parsons, S. J., Guldberg, K., MacLeod, A. A., Jones, G., Prunty, A. et Balfe, T. (2009). *International review of the literature of evidence of best practice provision in the education of persons with autistic spectrum disorders*. National Council for Special Education Ireland.

Pierce, K., Conant, D., Hazin, R., Stoner, R. et Desmond, J. (2011). Preference for geometric patterns early in life as a risk factor for autism. *Archives of general psychiatry*, *68*(1), 101-109. https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.113

Poirier, N., Abouzeid, N., Taieb-Lachance, C. et Smith, E.-L. (2017). Le programme de formation et les stratégies éducatives déclarées offerts aux adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme qui fréquentent une classe spécialisée. *Revue canadienne de l'éducation*, *40*(4), 457-485.

Poon, K. K., Soon, S., Wong, M.-E., Kaur, S., Khaw, J., Ng, Z. et Tan, C. S. (2014). What is school like? Perspectives of Singaporean youth with high-functioning autism spectrum disorders. *International journal of inclusive education*, *18*(10), 1069-1081. http://dx.doi.org/10.1080/13603116.2012.693401

Renzaglia, A., Karvonen, M., Drasgow, E. et Stoxen, C. C. (2003). Promoting a lifetime of inclusion. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, *18*(3), 140-149. http://doi.org/10.1177/10883576030180030201

Roberts, J. et Webster, A. (2022). Including students with autism in schools: A whole school approach to improve outcomes for students with autism. *International Journal of Inclusive Education*, *26*(7), 701-718. http://doi.org/10.1080/13603116.2020.1712622

Roser, M. E., Aslin, R. N., McKenzie, R., Zahra, D. et Fiser, J. (2015). Enhanced visual statistical learning in adults with autism. *Neuropsychology*, *29*(2), 163. http://doi.org/10.1037/neu0000137

Ruppar, A. L. (2015). A preliminary study of the literacy experiences of adolescents with severe disabilities. *Remedial and Special Education*, *36*(4), 235–245. http://doi.org/10.1177/0741932514558095

Saggers, B. (2015). Student perceptions: Improving the educational experiences of high school students on the autism spectrum. *Improving Schools*, *18*(1), 35–45. http://doi.org/10.1177/1365480214566213

Saggers, B., Hwang, Y.-S. et Mercer, K. L. (2011). Your voice counts: Listening to the voice of high school students with autism spectrum disorder. *Australasian Journal of Special Education*, *35*(2), 173–190. http://doi.org/10.1375/ajse.35.2.173

Sailor, W. et Taman, T. (1972). Stimulus factors in the training of prepositional usage in three autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *5*(2), 183-190. http://doi.org/10.1901/jaba.1972.5-183

Samson, F., Mottron, L., Soulières, I. et Zeffiro, T. A. (2012). Enhanced visual functioning in autism: An ALE meta-analysis. *Human Brain Mapping*, *33*(7), 1553-1581. http://doi.org/10.1002/hbm.21307

Schipul, S. E., Williams, D. L., Keller, T. A., Minshew, N. J. et Just, M. A. (2012). Distinctive neural processes during learning in autism. *Cerebral Cortex*, *22*(4), 937-950. http://doi.org/10.1093/cercor/bhr162

Schuetze, M., Rohr, C. S., Dewey, D., McCrimmon, A. et Bray, S. (2017). Reinforcement learning in autism spectrum disorder. *Frontiers in psychology*, *8*, 2035. http://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02035

Scott Van Zeeland, A., A, Dapretto, M., Ghahremani, D. G., Poldrack, R. A. et Bookheimer, S. Y. (2010). Reward processing in autism. *Autism Research*, *3*(2), 53-67. https://doi.org/10.1002/aur.122

Solomon, M., Frank, M. J., Ragland, J. D., Smith, A. C., Niendam, T. A., Lesh, T. A., Grayson, D. S., Beck, J. S., Matter, J. C. et Carter, C. S. (2015). Feedback-driven trial-by-trial learning in autism spectrum disorders. *American Journal of Psychiatry*, *172*(2), 173-181. http://doi.org/10.1176/appi.ajp.2014.14010036

Soulières, I., Mottron, L., Giguère, G. et Larochelle, S. (2011). Category induction in autism: Slower, perhaps different, but certainly possible. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *64*(2), 311-327. http://doi.org/10.1080/17470218.2010.492994

Tesfaye, R., Courchesne, V., Mirenda, P., Mitchell, W., Nicholas, D., Singh, I., Zwaigenbaum, L. et Elsabbagh, M. (2023). Autism voices: Perspectives of the needs, challenges, and hopes for the future of autistic youth. *Autism*, *27*(4), 1142–1156. http://doi.org/10.1177/13623613221132108

UNICEF (Fonds des Nations unies pour l'enfance). (1989). *Convention on the rights of the child*.

Vallée, A. (2018). *La prédiction du sentiment d'efficacité personnelle des enseignants travaillant avec des élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme* et *la compréhension de leur vécu : une recherche mixte* [mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski]. Semaphore. https://semaphore.uqar.ca/id/eprint/1553/1/Amelie_Vallee_juin2018.pdf

Vladusich, T., Olu-Lafe, O., Kim, D. S., Tager-Flusberg, H. et Grossberg, S. (2010). Prototypical category learning in high-functioning autism. *Autism Research*, *3*(5), 226–236. http://doi.org/10.1002/aur.148

Warren, A., Buckingham, K. et Parsons, S. (2021). Everyday experiences of inclusion in primary resourced provision: The voices of autistic pupils and their teachers. *European Journal of Special Needs Education*, *36*(5), 803-818. http://doi.org/10.1080/08856257.2020.1823166

Williams, E. I., Gleeson, K. et Jones, B. E. (2019). How pupils on the autism spectrum make sense of themselves in the context of their experiences in a mainstream school setting: A qualitative metasynthesis. *Autism*, *23*(1), 8-28. http://doi.org/10.1177/1362361317723836

Wimmer, L., Steininger, T. M., Schmid, A. et Wittwer, J. (2024). Category learning in autistic individuals: A meta-analysis. *Psychonomic bulletin et review*, *31*(2), 460-483. http://doi.org/10.3758/s13423-023-02365-4

Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., Brock, M. E., Plavnick, J. B., Fleury, V. P. et Schultz, T. R. (2015). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder: A comprehensive review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *45*, 1951–1966. http://doi.org/10.1007/s10803-014-2351-z

Wood, R. (2020). The wrong kind of noise: Understanding and valuing the communication of autistic children in schools. *Educational Review*, *72*(1), 111–130. http://doi.org/10.1080/00131911.2018.1483895

Wood, R. (2023). Autism, intense interests and support in school: From wasted efforts to shared understandings. Dans J. Martin, M. Bowl et G. Banks (dir.), *Mapping the Field* (p. 332–352). Routledge. http://doi.org/10.4324/9781003403722-25