

Solange Denervaud, Martina Franchini, Edouard Gentaz et David Sander

Les émotions au cœur des processus d'apprentissage

Résumé

Cet article s'intéresse aux émotions comme processus qui, étant donné leurs implémentations cérébrales en lien avec les systèmes impliqués dans la motivation, l'attention et la mémoire, sont au cœur des apprentissages. Des recherches suggèrent que les compétences émotionnelles sont bénéfiques à la fois au bien-être et aux performances scolaires. Nous discutons de l'importance de comprendre les émotions pour tout élève ayant un développement typique et pour des élèves ayant un trouble du développement tels que ceux présentant des troubles du spectre autistique.

Zusammenfassung

Unser Artikel befasst sich mit Emotionen als Prozess. Diese stehen – insbesondere aufgrund ihrer zerebralen Implementation in Verbindung mit den für Motivation, Aufmerksamkeit und Gedächtnis zuständigen Systemen – im Zentrum jeder Lernleistung. Forschungen gehen davon aus, dass sich emotionelle Kompetenzen sowohl auf das Wohlbefinden wie auf schulische Leistungen positiv auswirken. Vorliegend diskutieren wir die Wichtigkeit des Verständnisses von Emotionen bei Schülerinnen und Schülern mit typischer Entwicklung, aber auch bei jenen mit Entwicklungsstörungen wie etwa aus dem Autismus-Spektrum.

Introduction : les émotions

Qu'est-ce qu'une émotion ? Dans l'histoire, les définitions ont été nombreuses et elles ont mis l'accent sur les différents aspects de l'émotion comme ses dimensions corporelle, personnelle, sociale et cognitive. Ces définitions ont lié nos émotions à notre bien-être, nos ressentis, nos interactions sociales, nos réactions physiologiques, nos décisions, nos pensées ou nos actions. Actuellement, une définition dite multi-composentielle de l'émotion est typiquement utilisée dans la recherche en sciences affectives. Selon cette approche (voir Sander, 2016a), l'émotion est définie comme une modification d'état rapide et transitoire en deux temps : (1) *un déclenchement* initial dû à la pertinence d'un événement (réel ou imaginé) menant à (2) *une réponse dans plusieurs composantes* (système nerveux périphérique, tendance à l'action, expression motrice et ressenti conscient).

Les émotions dans le cerveau

Une vision très répandue est que les émotions et la cognition ont des localisations et des rôles différents au sein même du cerveau, qui se reporteraient aussi dans nos comportements. Ainsi, certaines régions du cerveau seraient responsables de nos émotions (comme le système dit *limbique*) et les régions corticales plus évoluées seraient dédiées à la cognition (Sander, 2013). Cependant, notamment grâce aux technologies d'imagerie cérébrale récentes, il semble que non seulement les structures cérébrales liées aux émotions ou à la cognition ne sont pas isolées, mais qu'une même région est souvent caractérisée de « cognitive » ou d' « émotionnelle » selon les études (Pessoa, 2008). Par exemple, l'amygdale, logée au cœur du cerveau, est considérée comme émotionnelle, car impliquée dans la détection des événements ayant une pertinence affective pour l'individu, mais elle est aussi

considérée comme un élément clé pour les processus cognitifs que sont l'attention et la mémoire. Un autre exemple est le cortex préfrontal dorso-latéral qui est classiquement considéré comme étant impliqué dans les fonctions exécutives, notamment l'inhibition, mais qui est aussi une région clé dans les processus de régulation des émotions.

Les modèles actuels suggèrent donc que les émotions et les fonctions cognitives agissent de pair et de manière diffuse, avec un sous-bassement cérébral fortement distribué au sein de réseaux de neurones. C'est notamment la raison pour laquelle les processus dits « cognitifs » et « affectifs » sont typiquement touchés de manière conjointe lors de pathologies.

Les émotions au cœur des apprentissages

Cette vision nous informe que les émotions soutiennent l'attention, la mémoire de travail, l'encodage, la consolidation en mémoire ou encore des processus liés au contrôle exécutif (p.ex. l'inhibition). Ces processus cognitifs sont également nécessaires aux apprentissages scolaires. Les émotions accompagnent donc les élèves au sein de la classe, et peuvent interférer avec les apprentissages ou les faciliter (Sander, 2013). Le rôle des émotions dans l'éducation est de plus en plus étudié (Cuisinier, Tornare, & Pons, 2015; Pekrun & Linnenbrink-Garcia, 2014). Par exemple, il a été proposé de caractériser certaines émotions comme étant des émotions dites « d'accomplissement » car elles sont liées aux buts de réussite des élèves; ces émotions sont présentes durant la réalisation d'activités d'apprentissage en tant que telles (p.ex., plaisir, intérêt, relaxation, colère, frustration et ennui) et en lien avec les réussites (joie, espoir,

fierté, gratitude, soulagement) ou les échecs (anxiété, honte, colère, tristesse, déception, détresse) scolaires (Pekrun, Goetz, Frenzel, Barchfeld, & Perry, 2011). D'autre part, des émotions dites « épistémiques » (Silvia, 2010) telles que l'intérêt, la confusion, la surprise, ou l'admiration sont supposées sous-tendre l'exploration de la nouveauté, l'apprentissage et, plus généralement, l'acquisition de connaissances.

Les émotions accompagnent donc les élèves au sein de la classe et peuvent interférer avec les apprentissages ou les faciliter.

Les compétences émotionnelles

La notion d'intelligence émotionnelle (Sander, 2016b) est souvent étudiée sous la forme d'une série de compétences, en particulier : 1) la compréhension des émotions; 2) la reconnaissance de ses propres émotions; 3) la reconnaissance des émotions d'autrui; 4) la capacité à ressentir des émotions appropriées aux situations; 5) l'apprentissage de la valeur émotionnelle de nouvelles situations; 6) la régulation de ses propres émotions; et 7) la gestion des émotions d'autrui, par exemple en groupe.

La vie socio-émotionnelle de l'enfant âgé de quatre à seize ans se passe majoritairement en contexte scolaire et est en lien direct avec sa capacité d'apprendre. En effet, la composante sociale serait à l'origine même de nombreux apprentissages; notre connaissance se car nous imitons les personnes observées et entrons en interaction non seulement parce que nous sommes aptes à identifier nos ressentis, mais également ceux d'autrui. Nous anticipons le plaisir de la récompense sociale et des nouveaux acquis, que nous pourrions utiliser à notre tour au sein d'un groupe.

Pour ce faire, l'enfant doit être capable d'identifier et reconnaître ses propres émotions et celles des autres. Cela s'acquiert de pair avec l'apparition de la conscience de soi, l'acquisition du langage et le développement de la théorie de l'esprit (Gentaz, Denervaud, & Vannetzel, 2016). Les subtilités et niveaux des compétences individuelles découlent des expériences vécues et de l'accompagnement reçu. Parallèlement, les émotions se doivent d'être régulées. Ainsi, l'enfant développe et entraîne son contrôle inhibiteur, sa capacité de mémoire de travail, sa flexibilité mentale, qui seront autant d'outils nécessaires à sa régulation. En contexte scolaire, cette régulation est multifactorielle: d'abord ce que ressent et pense l'enseignant influencera le contexte d'apprentissage. Un exemple type est celui de l'enseignant passionné qui inspirera les élèves, même les moins concernés initialement. Et il y a également un aspect individuel qui va résulter d'un réel apprentissage, l'utilisation de ses propres émotions.

Des résultats suggèrent que plus l'élève tend à s'auto-réguler, plus ses performances académiques seront élevées (McClelland & Cameron, 2011). Cela nécessite l'apprentissage de plusieurs stratégies de régulation. Bien que les effets à court terme soient plus confortables pour l'entourage, la stratégie de régulation visant à supprimer ses expressions émotionnelles est considérée comme maladaptive et ayant des conséquences néfastes sur le long terme (comportements agressifs, tendance à la passivité et problèmes cardiovasculaires potentiels). Une autre stratégie, visant à réévaluer la situation (*reappraisal*) peut demander un investissement tout particulier de l'adulte et nécessiter d'accompagner le raisonnement de l'enfant pour identifier et comprendre la situation dans son

ensemble, mais a des effets plus bénéfiques sur le bien-être (Nyklík, Vingerhoets, Zeelenberg, 2011). Pour qu'il y ait transfert de connaissance, et donc une généralisation de la régulation émotionnelle, il est certainement important que l'enfant ait acquis la compréhension des événements vécus.

Le fait qu'un enfant puisse s'auto-réguler résulte d'un processus lent, lié à la réalité biologique de la maturation cérébrale, et ne s'opérera qu'au travers d'une mise en pratique quotidienne. Différents entraînements ont été mis en place et évalués scientifiquement comme significativement positifs (Theurel & Gentaz, 2015; Nathanson, Rivers, Flynn & Brackett, 2016), prouvant le fait qu'il ne s'agit pas simplement d'un trait de personnalité, mais implique le résultat de connaissances qui peuvent être transmises et apprises. Il est intéressant de préciser que ce transfert de connaissances peut être médiatisé par un adulte bienveillant, comme par des pairs, et que la verbalisation et la recherche de solutions positives en sont des points essentiels.

De nombreux défenseurs de l'importance du « socio-emotional learning – SEL » proposent ainsi que le développement des compétences émotionnelles soit au programme du plan d'enseignement, comme une base utile au bien-être de l'élève qui aurait comme conséquence un climat scolaire serein et des connaissances scolaires mieux ancrées.

Le cas particulier des troubles du spectre de l'autisme

Les personnes ayant un Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) représentent une proportion importante des personnes dans notre société. En effet, la prévalence des TSA est estimée à peu près à un enfant sur cent (CDC,

2014). Les TSA sont représentés par un ensemble de troubles neurodéveloppementaux, dont les deux grandes caractéristiques comportementales sont des déficits dans différents aspects de l'affect social et la présence de comportements répétitifs et/ou des intérêts restreints (APA, 2013). Les manifestations comportementales des TSA sont très hétérogènes. Par exemple, les TSA peuvent être associés à une déficience intellectuelle ou le fonctionnement intellectuel peut être dans la norme, voir en dessus (CDC, 2014).

La réalité des difficultés sociales manifestées par les individus avec un TSA, se retrouve aussi dans le contexte scolaire, ce qui appelle à une meilleure compréhension des élèves avec un TSA et de leurs difficultés spécifiques. Les difficultés manifestées par ces derniers touchent en grande partie leur fonctionnement socio-émotionnel. En effet, les personnes avec un TSA présentent des difficultés perceptives dans la reconnaissance des émotions d'autrui, ainsi que des difficultés plus généralisées de la perception sociale. Ces difficultés auraient ainsi comme conséquence une plus grande difficulté de ces élèves à s'adapter au contexte social d'une classe scolaire de manière efficace. L'entrée à l'école représente un contexte qui est surchargé de stimuli sociaux et qui nécessite une grande capacité de gestion de ces stimuli et des réactions émotionnelles potentielles qu'ils déclenchent. Même le simple fait de comprendre et suivre les règles présentées par l'enseignant peut s'avérer très difficile pour ces enfants, car cela suppose un processus qui se fait en partie par imitation sociale et par la compréhension des feedbacks émotionnels de l'entourage. Comme on l'a vu dans le paragraphe précédent, de nombreux arguments suggèrent qu'une bonne intégration des informations sociales et émotionnelles en contexte scolaire est un

élément essentiel au soutien des apprentissages et à une bonne réussite scolaire, tant sur le plan académique que social. Pour cette raison, la prise en charge spécifique des déficits de la reconnaissance émotionnelle représente un élément essentiel dans l'accompagnement des élèves avec un TSA. Plusieurs interventions visant à soutenir le fonctionnement socio-émotionnel ont montré leur efficacité. Par exemple, des remédiations cognitives ont montré leur efficacité auprès d'enfants d'âge scolaire ayant un TSA. Il s'agit par exemple du programme « The Transporters » (Baron-Cohen, Golan, & Ashwin, 2009), un programme informatisé qui a montré de bons résultats dans l'amélioration de la reconnaissance émotionnelle chez des enfants avec TSA entre quatre et sept ans. Un programme similaire, « Vis-à-Vis » (Glaser et al., 2012), développé à l'Université de Genève, destiné à des enfants avec TSA et avec un retard intellectuel, a de même montré une amélioration dans les compétences socio-émotionnelles, mais aussi dans les compétences non verbales auprès d'enfants avec un retard du développement. Ces résultats suggèrent non seulement qu'il est possible d'agir et d'améliorer les compétences émotionnelles, mais aussi que l'effet de ces interventions est susceptible de soutenir, de manière plus générale, les apprentissages scolaires.

La prise en charge spécifique des déficits de la reconnaissance émotionnelle représente un élément essentiel dans l'accompagnement des élèves avec un TSA.

Une autre approche très prometteuse pour la remédiation des compétences socio-émotionnelles auprès d'enfants avec un TSA est représentée par les groupes de compétences sociales (White, Keonig, & Scahill, 2007).

Dans ces groupes, des compétences sociales et émotionnelles spécifiques (p. ex. regarder dans les yeux, commencer une conversation) sont traitées avec des techniques d'apprentissage comportementales et sociales.

Ainsi, si un soutien des compétences socio-émotionnelles se montre important dans le parcours académique d'un élève avec un développement typique, il l'est certainement encore davantage auprès d'élèves avec un TSA. En effet, les difficultés d'intégration scolaire présentées par les personnes avec autisme peuvent être exacerbées par la négligence d'une prise en charge de leurs difficultés socio-émotionnelles, avec des conséquences dramatiques sur leurs apprentissages scolaires et leur bien-être général. Des prises en charge adaptées et spécifiques montrent ainsi un potentiel important pour améliorer la qualité de vie de ces élèves et pour augmenter leur potentiel académique.

Conclusion

Les recherches sur les émotions, leurs bases cérébrales et leurs fonctions, invitent à remettre en cause l'idée selon laquelle les émotions entravent les apprentissages scolaires; au contraire, même si les émotions peuvent en effet parfois interférer avec les apprentissages, les résultats expérimentaux suggèrent que bien souvent elles facilitent les processus cognitifs tels que l'attention et la mémoire, qui sont essentiels pour les apprentissages. De plus, le fait que les émotions soient centrales aux processus d'apprentissages suggère qu'il est important que l'élève soit en mesure de les connaître, de les réguler et de les utiliser, en et hors contexte scolaire. Il reste à évaluer comment le développement des compétences émotionnelles pourrait mieux s'inscrire dans le cursus scolaire, notamment en contexte d'enseignement spécialisé. Que

cela concerne l'utilisation des connaissances sur les émotions pour proposer de meilleures conditions d'apprentissages aux élèves ou la mise en place d'interventions visant à développer les compétences émotionnelles des élèves, la recherche sur les liens entre les émotions et l'éducation est en pleine expansion (pour revues, voir Cuisinier, Tornare, & Pons, 2015; Mazzietti & Sander, 2015; Nathanson et al., 2016; Pekrun & Linnenbrink-Garcia, 2014; Theurel & Gentaz, 2015). De tels résultats ne peuvent qu'inviter à réfléchir à la place des émotions au sein des écoles.

Références

- American Psychiatric Association (APA) (2013). Cautionary statement for forensic use of DSM-5. In *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.).
- Baron-Cohen, S., Golan, O., & Ashwin, E. (2009). Can emotion recognition be taught to children with autism spectrum conditions? *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 364(1535), 3567–3574.
- CDC (2014). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years – autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2010. *Morbidity and Mortality Weekly Report. Surveillance Summaries*, 63(2), e1–e21.
- Cuisinier, F., Tornare, E., & Pons, F. (2015). Les émotions dans les apprentissages scolaires: un domaine de recherche en émergence. *A.N.A.E.*, 139, 527-536.
- Gentaz, E., Denervaud, S., & Vannetzel, L. (2016). *La vie secrète des enfants*. Paris: Odile Jacob.
- Glaser, B., Lothe, A., Chabloz, M., Dukes, D., Pasca, C., Redoute, J., & Eliez, S. (2012). Candidate socioemotional remediation

- program for individuals with intellectual disability. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 117(5), 368–383.
- Mazziotti, A., & Sander, D. (2015). Les émotions au service de l'apprentissage: appraisal, pertinence et attention émotionnelle. *A.N.A.E.*, 139, 537-544.
- McClelland, M. M., & Cameron, C. E. (2011). Self-regulation and academic achievement in elementary school children. *New Dir Child Adolesc Dev.*, (133):29-44.
- Nathanson, L., Rivers, S. E., Flynn, L. M., & Brackett, M. A. (2016). Creating emotionally intelligent schools with RULER. *Emotion Review*, 8(4), 1-6.
- Nyklí ek, I., Vingerhoets, A., & Zeelenberg, M. (Eds.) (2011). *Emotion Regulation and Well-Being*. Springer.
- Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A. C., Barchfeld, P., & Perry, R. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire. *Contemporary Educational Psychology*, 36, 36-48.
- Pekrun, R., & Linnenbrink-Garcia, L. (Eds.) (2014). *International Handbook of Emotions in Education*. New York: Routledge.
- Pessoa, L. (2008). On the relationship between emotion and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, Feb;9(2):148-58.
- Sander, D. (2013). Models of emotion: the affective neuroscience approach. In J. L. Armony & P. Vuilleumier (Eds.), *The Cambridge Handbook of Human Affective Neuroscience* (pp. 5-53). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sander, D. (2016a). *Psychologie des émotions*. Encyclopædia Universalis.
- Sander, D. (2016b). *Intelligence émotionnelle*. Encyclopædia Universalis.
- Silvia, P. J. (2010). Confusion and interest: The role of knowledge emotions in aesthetic experience. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 4(2), 75-80.
- Theurel, A., & Gentaz, E. (2015). Entraîner les compétences émotionnelles à l'école. *A.N.A.E.*, 139, 545-555.
- White, S., Keonig, K., & Scahill, L. (2007). Social skills development in children with autism spectrum disorders: a review of the intervention research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(10), 1858–1868.

Solange Denervaud¹Martina Franchini^{2,3}Edouard Gentaz^{1,2}David Sander^{1,2}

¹ Centre Interfacultaire en Sciences Affectives (CISA), Université de Genève, Suisse

² Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation (FAPSE), Université de Genève, Suisse

³ Department of Pediatrics, Dalhousie University and IWK Health Centre, Halifax, NS, Canada

Correspondance: david.sander@unige.ch