

AU-DELÀ DU NUMÉRIQUE, ALLIER CORPS ET ESPRIT EN ÉDUCATION



Ségolène Le Mouillour, Enseignante chercheuse en Sciences de l'éducation et de la formation, Chercheure permanente à l'équipe LIRFE (Laboratoire interdisciplinaire de recherche sur les questions vives en formation et en éducation) (UCO), Chercheure associée au LISEC (Laboratoire Interuniversitaire des sciences de l'éducation et de la communication—EA 2310, Université Catholique de l'Ouest, Angers, France

Noëlle Zendera, Enseignante chercheuse en éducation, pédagogie et didactique des sciences, neurosciences, Chercheure permanente à l'équipe LIRFE (UCO), Université catholique de l'Ouest, Angers, France. Chercheure associée au GRENE MONDE.

Béatrice Noel-Lepelletier, Enseignante chercheuse en Sciences de l'éducation et de la formation, Chercheure permanente à l'équipe LIRFE (UCO), Chercheure associée au LISIS (Laboratoire international sur l'inclusion scolaire), Université catholique de l'Ouest, Angers, France

Sans nous étendre ici trop longuement sur le « problème corps-esprit », nous entendons l'esprit comme l'activité mentale, l'intellect, la cognition, les connaissances, les idées, mais aussi les sentiments et les émotions.

De son côté, le corps, de nature physique, matérielle, organique, correspond au substrat biologique, vivant, qui compose notre organisme, notre être, dont évidemment l'organe jouant le rôle de grand ordonnateur, le cerveau.

À notre sens, l'esprit doit être compris comme la complexe résultante de l'activité cérébrale, elle-même modulée par les activités de l'ensemble du corps. Corps et esprit sont intimement liés (Damasio, 2006).

Dans notre réalité sociétale, les écrans captent l'attention des élèves, contraignent leur activité mentale, limitent leurs mouvements, et le lien vital entre le corps et l'esprit risque de s'altérer.

Or, le mouvement est une composante essentielle du processus d'apprentissage (Berthoz, 2013). Comment et à quelles conditions l'école peut-elle favoriser l'alliance entre le corps et l'esprit à l'ère du numérique ? Nous proposons d'apporter des éléments de sens sur les conditions et enjeux de la présence en éducation (Hétier, 2021). Le premier éclairage repose sur l'actualisation de la pédagogie Montessori. Le second présente l'intérêt d'une activité qui requiert à la fois une présence mentale, motrice, sensorielle. Le troisième questionne la part de la métacognition dans un apprentissage en distanciel.

LE PARADIGME MONTESSORI À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE

Face à l'introduction des outils numériques à l'école, la philosophie et le matériel d'apprentissage développés par Montessori en 1907 continuent d'évoluer et questionnent la formation des enseignants aux outils numériques et à leurs usages. Dans le cadre d'un diplôme universitaire Pédagogie Montessori, une trentaine d'enseignants du 1er degré inscrits dans la formation ont accepté de participer à des entretiens semi-directifs, pour nourrir une recherche portant sur la place des outils numériques dans leur pédagogie.

L'intégration des outils numériques dans un environnement préparé

À la lumière des propos recueillis, rares sont les montessoriens interrogés, formés aux outils numériques, qui défendent la nécessité de l'intégration de tels outils dans leur pratique en classe, et ce dans le respect des périodes sensibles qui caractérisent les apprentissages de l'enfant de 3 à 4 ans. Pourtant, Love et Sikorski (2000) soutiennent l'idée que la célèbre pédagogue aurait probablement adopté les outils numériques et tenté de comprendre en priorité comment les enfants devraient être initiés à ces expériences digitales plutôt que de savoir s'ils devraient être ou non exposés à de tels outils. En réponse à Postman (1992), pour rester fidèle au paradigme Montessori, ajoutons que ces matériels numériques doivent présenter des caractéristiques éducatives et tendre vers des objectifs précis comme l'ensemble du matériel montessorien. Par ailleurs, en s'écartant de l'environnement naturel, l'enseignant s'est aussi éloigné d'un environnement adapté à l'enfant. L'enseignant a décuplé ses pouvoirs et a ainsi exercé son plein contrôle sur l'élève. A contrario, selon Montessori, la méthode conduit l'enfant à maîtriser de façon progressive son corps, à se concentrer sur ses facultés. La démarche métacognitive sous-tendue l'invite à contrôler ses stratégies, ses actions et ses émotions. La méthode le prépare ainsi à une vie consciente.

Au service d'une éducation intégrale

D'après les montessoriens rencontrés dans le cadre des entretiens semi-directifs, les outils numériques donnent l'illusion à l'enfant d'agir avec facilité mais en fait ils augmentent sa dépendance et entravent de façon irrémédiable ses capacités propres. À l'inverse, les ambiances Montessori, sans présence numérique, conditionnent la façon de penser notre présence à l'autre, au matériel, à soi, au monde, à la culture, la nature... Car le propre de l'éducation montessorienne pour les montessoriens rencontrés, est d'éveiller, c'est-à-dire qu'elle veille à développer la condition de chaque personne au service de son humanité. Aujourd'hui, pour les enseignants interrogés, les enfants peuvent avoir le sentiment de devenir d'une certaine façon, « les maîtres du monde » avec une accessibilité décuplée à l'information. Font-ils réellement la distinction entre l'information et le savoir ? Comment traitent-ils ce flux d'information parfois « éphémère » ? Les politiques éducatives ont pris la mesure des enjeux éducatifs autour des usages des outils numériques. Il ne s'agit pas de lutter CONTRE ces outils, mais bien de construire les apprentissages AVEC. Il importe de penser les usages que nous pouvons en avoir dans et hors de la classe en termes de valeur ajoutée ; de s'adapter à ces mutations numériques en repensant la relation enseignant-enseigné-savoir et prévenir des risques encourus par les élèves lorsque ces outils sont utilisés à des fins nettement moins éducatives, autant de défis à relever avec l'ensemble des acteurs concernés (élèves, enseignants, parents, éducateurs). Une question demeure pour les montessoriens interrogés : sommes-nous encore capables de maîtriser notre environnement matériel tel que la célèbre pédagogue le réclamait ? Face à ces constats, l'émergence des outils numériques à l'école peut être qualifiée comme étant une expérience nécessaire qui doit toutefois être repensée pour trouver sa place dans une ambiance Montessori, au service d'une éducation intégrale.

Ces interrogations soulevées au croisement de la philosophie et des pratiques montessoriennes sur la reconnexion numérique nous invitent à questionner la relation corps-esprit selon le cas de Bal-A-Vis-X.

PRÉSENCE MENTALE, PHYSIQUE, MOTRICE, SENSORIELLE : LE CAS DE BAL-A-VIS-X

En guise de contrepoint constructif et de complémentarité avec les TICE et le numérique, nous étayons ici ces questions liées à la présence et à la corporéité en situation d'enseignement-apprentissage. Dans une optique montessorienne, nous rappelons l'importance du rappel au réel palpable, d'une implication plus accentuée de nos sens, nos mouvements et nos émotions (Favre, 2021, p. 13), de l'impératif de ramener l'humain, le jeune apprenant, à la réalité physique et incarnée. Dans certaines situations de classe, les élèves restent statiques et dans une posture attentiste et peu proactive, dans un certain délaissement de leur « présence physique », de la participation active de leur corps, de leur motricité, de leurs sens, en faveur d'une centration sur la « présence mentale », sur l'intellect. En cette ère d'accélération et numérisation (Lachaux, 2015), la mise en œuvre d'activités complémentaires au curriculum scolaire requérant à la fois les présences mentale et physique peut contribuer à pallier certaines lacunes.

Notre hypothèse repose sur les constats de l'alliance bénéfique entre la santé du corps et celle de l'esprit, que le poète romain Juvénal évoquait déjà au premier siècle de notre ère par son expression rendue célèbre « Mens sana in corpore sano » (c'est-à-dire littéralement « un esprit sain dans un corps sain »). De nos jours l'OMS (2010) souligne que nous, humains, jeunes inclus, dédions trop peu de temps aux activités physiques ou sportives, l'avènement des écrans aggravant la situation. Les sciences médicales, biologiques, cognitives, les neurosciences, nous invitent à intégrer l'idée de « sport-santé » (Rousseau, Devière et al., 2019) dans nos vies. Qu'il s'agisse du contexte de l'école ou de la vie en dehors du milieu scolaire, nombre d'activités sollicitant notre corps (mouvements, sens, émotions) peuvent agir dans le sens de promouvoir la santé, favoriser les apprentissages, développer la cognition.

Étude Bal-A-Vis-X

Nous évoquons ici l'activité Bal-A-Vis-X, pour « Balance » (équilibre, coordination), « Auditory » (ouïe), « Vision » (vue) et « Exercices », conçue dans les années 1980 par un enseignant, Bill Hubert (2001) aux USA. Combinant gestes moteurs, sensoriels et cognitifs de complexité croissante, adaptés à chaque âge et chaque fragilité, opérant autour d'objets tels que coussins et balles, elle se présente comme favorisant l'attention focalisée, la mémoire, la manipulation de plusieurs items mnésiques, le contrôle de soi, la gestion des axes et membres de notre corps, du temps, des rythmes, de l'espace, mais aussi la coopération et l'entraide. Nous avons souhaité mesurer les effets de cette approche en classes SEGPA (Sections d'enseignement général et professionnel adapté).

Trois collègues ont participé avec nous à une étude, qui se trouve en cours d'exploitation des données. Avec les enseignants animateurs des séances BAVX nous avons déjà repéré des changements chez les jeunes participants. Nous les évoquons ici tout en précisant bien que, dans ce type d'études, il s'avère souvent difficile de séparer les véritables facteurs de changement et le poids de chacune des variables impliquées. Ainsi nous observons déjà : des postures corporelles améliorées (maîtrise des gestes et rythmes, de la latéralité), une attitude psychique plus positive (comportement plus calme, relation entre pairs améliorée, lien plus harmonieux avec l'enseignant), ainsi que la manifestation du plaisir à pratiquer, une plus grande confiance en soi, une estime de soi et des autres accrue, une plus forte motivation, envers BAVX mais aussi envers leur vie scolaire (Zendrera et al. 2021). Il nous restera bien sûr à bien différencier entre les effets strictement attribuables aux séances BAVX et tous les autres effets possibles, dont le simple changement d'activité.

Cette alliance corps et esprit questionne la présence à soi et les compétences métacognitives à l'épreuve du distanciel.

MÉTACOGNITION ET APPRENTISSAGE EN DISTANCIEL

Au terme du premier confinement (10 mai 2020) une étude a été menée pour savoir si l'usage des outils numériques en distanciel a eu un impact sur les compétences métacognitives des élèves (Noël-Lepelletier, 2021), c'est-à-dire sur leurs capacités à prendre conscience de leurs stratégies et à les mettre en œuvre. L'objectif était de repérer les effets de l'absence d'interactions physiques entre pairs et les enseignants sur le développement d'une présence à soi.

131 élèves de 3e de trois collèges différents ont répondu à un questionnaire portant sur les compétences cognitives à l'œuvre pour réaliser une tâche selon le modèle Réfecto de Gagné (2004). Les élèves devaient repérer un changement ou non dans leur façon de faire attention, comprendre-mémoriser, explorer, planifier, réaliser et contrôler. Les résultats ne semblent pas aller dans le sens d'un développement significatif de la présence à soi en tant qu'apprenant.

Permanence ou substitution

Le nombre de réponses « sans changement » est élevé et les arguments utilisant explicitement des actions mentales proposées sont peu nombreux. Les hypothèses sont nombreuses : les élèves auraient-ils cherché à répondre rapidement au questionnaire ? Seraient-ils peu entraînés au questionnement métacognitif ? Toutefois, l'absence d'expression ne signifie pas que les élèves n'aient pas développé certaines compétences. Les dispositifs mis en place dans l'urgence pendant le confinement relèvent surtout de la substitution du cours, niveau 1 sur l'échelle SAMR (Substitution Augmentation, Modification, Redéfinition) de Puentedura présenté par Levy (2017). S'ils augmentent des fonctionnalités d'un côté, ils suppriment les interactions spontanées de l'autre. Les élèves n'évoquent pas de projets innovants qui auraient modifié ou redéfini des stratégies d'apprentissage. Comme « il n'y a pas de différences », le distanciel « d'urgence » mis en place pendant le confinement afin d'assurer une continuité pédagogique ne semble pas avoir favorisé une conscience particulière d'être présent à soi. En revanche, l'absence des interactions physiques avec les autres est fortement déplorée.

Plus de temps et moins d'interaction

L'expérience inédite du distanciel aura mis en évidence l'importance du « temps laissé pour apprendre » (447 occurrences). Ce temps mis à disposition a été apprécié par les élèves pour « réfléchir ». Leurs remarques renvoient à l'inhibition cognitive (Houdé, 2017). Cette fonction exécutive bloque les automatismes et permet un traitement lent, conscient et volontaire des informations. Ainsi, en donnant du temps, le distanciel aurait facilité une certaine présence à soi.

Les élèves établissent des comparaisons : le contexte de la classe favoriserait la compréhension et l'attention grâce aux interactions et aux évaluations notées ; l'environnement familial, avec le facteur temps, apparaîtrait plus propice à la planification et

au contrôle ; les deux contextes seraient sans effet sur la réalisation et l'exploration. Enfin, le distanciel révèle une tension entre « gagner en autonomie, en organisation et en gestion des émotions » mais « perdre en motivation ».

On peut conclure que la métacognition ou la présence à soi-apprenant reste à développer d'abord en classe afin qu'elle puisse s'exercer à la maison en toute autonomie.

CONCLUSION

L'essor des outils numériques transforme les relations et les comportements humains et interroge nos institutions éducatives. Les approches proposées soulignent l'importance de l'alliance corps-esprit en situation d'apprentissage. Dans ce sens, apprenants et enseignants sont invités à apprendre à « se pauser », se poser, se repositionner. Usage des outils numériques, engagement corporel et réflexivité sont indissociables.

RECOMMANDATIONS

Créer des expériences métacognitives en classe pour entraîner les élèves à une présence à soi quelle que soit la modalité de travail.

Interroger la valeur ajoutée d'un outil numérique dans les séances d'apprentissage.

Penser la complémentarité des expériences d'apprentissage par une redéfinition de l'ingénierie pédagogique : combiner des activités sensorielles dans lesquelles le corps, le mouvement sont engagés, articulées à des apprentissages nécessitant une plus grande capacité d'abstraction.

BIBLIOGRAPHIE

Berthoz A. (2013), *Le Sens du mouvement*, O. Jacob.

Damasio A. R. (2006), *L'Erreur de Descartes. La raison des émotions*, O. Jacob.

Favre D. (2021), *Reconnecter l'École avec le Vivant*, Dunod.

Gagné P.-P. et Longpré L.-P. (2004), *Apprendre avec Reflecto : programme d'entraînement et de développement des compétences cognitives*, Chenelière.

Hétier R. (dir.), (2021), *Présence et Numérique en éducation*, Le Bord de l'Eau.

Houdé O. (2017), *Apprendre à résister*, Le Pommier.

Hubert B. (2001), *Bal-A-Vis-X. Rhythmic Balance/Auditory/Vision/eXercises for Brain-Body Integration*, Bal-A-Vis-X Inc.

Lachaux J.-P. (2015), *Le Cerveau funambule. Comprendre et apprivoiser son attention grâce aux neurosciences*, Odile Jacob.

Le Mouillour S. (2021), « On Line with Montessori. Se reconnecter avec le paradigme Montessori à l'ère du numérique », in R. Hétier, *Présence et Numérique en Éducation* (p. 55-66), Le Bord de l'eau.

Levy A. (2017), SAMR, un modèle à suivre pour développer le numérique éducatif, Technologie-Canopé, 206.
Consulté sur [eduscol.education.fr primabord.eduscol.education.fr/qu-est-ce-que-le-modele-samr](http://eduscol.education.fr/primabord.eduscol.education.fr/qu-est-ce-que-le-modele-samr).

Love A. et Sikorski P. (2000), Integrating Technology in a Montessori Classroom, ERIC.

Montessori M. (2004), La Maison des enfants. Pédagogie scientifique, DDB.

Noël-Lepelletier B. (2021), Présence à soi dans le cadre de la continuité pédagogique : la métacognition à l'épreuve des outils numériques, in R. Hétier, Présence et Numérique en Éducation (p. 13-32), Le Bord de l'eau.

OMS (2010), Recommandations mondiales pour l'activité physique sur la santé, Organisation mondiale de la Santé, Genève, who.int.

Postman N. (1992), Technopoly: the Surrender of Culture to Technology, Vintage Book.

Rousseau R., Chiquet L., Devière F., Jouffriault J., Ménard S., Winkler L., Frey A. et Vesselle B. (2019), « Le judo : un sport pour tous », Science & Sports, 34(4), p. 281-291.

Zendreras N. et Bougeard A.-S. (2017), « Rythmes et apprentissages. Quand la chronobiologie et la psychologie clinique s'interpellent », Chemins de formation, 21, p. 73-94, dossier « Décélérer pour apprendre ? », N. Wallenhorst et J.-Y. Robin (coords.).

Zendreras N., Juret D., Dubreil V., Meyer D. et Grangereau I. (2021), Présence de l'esprit et du corps : l'approche Bal-A-Vis-X en milieu scolaire adapté, in R. Hétier (dir.), Présence et Numérique en éducation (p. 67-86), Le Bord de l'Eau.