

RED.

**REVUE PLURIDISCIPLINAIRE D'ÉDUCATION
PAR ET POUR LES DOCTORANT·ES.**

L'ENGAGEMENT

UN MOTEUR INFALLIBLE ?

Volume 1 numéro 2 2023

NUMÉRO THÉMATIQUE



RED.

**REVUE PLURIDISCIPLINAIRE D'ÉDUCATION
PAR ET POUR LES DOCTORANT·ES.**

La revue pluridisciplinaire d'éducation par et pour les doctorants (RED) est une revue en ligne et en accès libre. Elle publie des travaux académiques en français et en anglais menés par de jeunes chercheurs/euses (doctorant-es et post-doctorant-es).

Les numéros intègrent à la fois des éléments des sciences de l'éducation mais aussi d'autres disciplines.

Numéro de série internationale : ISSN 2813-4400

Open Access Publications
Bibliothèque de l'Université de Genève
Creative Commons Licence 4.0



Revue pluridisciplinaire d'éducation par et pour les doctorants (RED)

Université de Genève
Bd du Pont d'Arve 40 | 1211 Genève 4 - Suisse

<https://oap.unige.ch/journals/red/>

RÉDACTEUR/TRICE EN CHEF

Napoli Julia – UniGE

RESPONSABLES DU NUMÉRO

Petschen Adrian – UniNE

Sudriès Marie – UniGE

COMITÉ ÉDITORIAL

Bielser Felicia - HESAV

Bornatici Christina – UniL

Bresteaux Florie - UniGE

Fumeaux Carole – UniFR

Janin Loanne – UniNE

Napoli Julia – UniGE

Petschen Adrian – UniNE

Pierini Laura - UniL

Rienzo Stefanie - UniGE

Saumure Regimbald Camille - UniFR

Sudriès Marie – UniGE

Tabin Mireille – UniFR

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Blandenier Gilles - HEP-BEJUNE

Capron Isabelle – HEP-VALAIS

Felouzis Georges – UniGE

Ogay Tania – UniFR

Papadopoulos Ioannis – UniL

Zittoun Tania – UniNE

Propos liminaires



Note éditoriale

ENTRE DIDACTIQUE, CITOYENNETÉ, CURIOSITÉ ET SCIENCES COGNITIVES

Adrián Petschen, *Université de Neuchâtel*

N° ORCID : 0000-0002-2114-3946

Marie Sudriès, *Université de Genève*

N° ORCID : 0000-0002-4369-3463

DOI : 10.57154/journals/red.2023.e1369

AUX ORIGINES DE LA THÉMATIQUE : LE CROISEMENT DE DEUX PERSPECTIVES

Ce deuxième numéro de la Revue Pluridisciplinaire d'Éducation par et pour les doctorant·e·s (RED) poursuit le projet de formation au processus d'écriture et d'édition d'articles scientifiques initié par le premier numéro qui traitait des *réformes*. Bien que deux numéros semblent insuffisants pour déjà parler d'une tradition, nous pensons que la question qui est à l'origine des deux premières éditions continuera d'orienter le futur de la revue : comment traiter un sujet grâce au croisement de plusieurs disciplines ? En plus de cette intention fondatrice de RED, les intérêts épistémiques d'une doctorante en didactique des sciences et ceux d'un doctorant en sciences cognitives s'additionnent à l'élaboration de ce numéro.

La recherche en didactique des sciences questionne comment l'enseignement des sciences peut contribuer à une éducation citoyenne (Brandt-Pomares & Lhoste, 2013). Par exemple, l'intégration des problèmes environnementaux à l'enseignement de la chimie au secondaire pourrait contribuer à la formation des futur·e·s citoyen·ne·s (Sudriès et al., 2023). Alors que les cursus scolaires dispensent souvent les disciplines scientifiques de manières cloisonnée et décontextualisée de tout enjeu sociétal, il semblerait que l'étude de problèmes complexes (au sens de Morin, 1982) tel que le réchauffement climatique puisse promouvoir le développement d'un esprit critique vis-à-vis d'un phénomène aux attributs scientifiques d'une part, et aux retombées sociales, économiques et politiques d'autre part. Sur le long terme, il se pourrait que cette approche de l'enseignement encourage l'implication des jeunes générations à questionner et comprendre le monde activement. Cette réflexion nous a conduit à penser la notion d'engagement citoyen. Sans s'étendre sur sa définition, celle-ci se caractérise essentiellement par les contributions d'une personne à la société (Sherrod, 2007). Ces contributions, bien qu'évidemment comportementales dans certains cas (par exemple l'action de voter), peuvent aussi prendre une forme cognitive, comme des connaissances et compétences civiques, ou une forme socio-émotionnelle, comme le sens du devoir et de responsabilité civique (Boyd & Dobrow, 2011).

Du côté des sciences cognitives, l'étude de la curiosité s'interroge sur les formes et la nature des stratégies d'exploration que nous déployons au quotidien. De fait, certains individus semblent curieux de presque tout et d'autres de presque rien. Par ailleurs, certains s'enquêtent essentiellement des relations interpersonnelles pendant que d'autres planchent des heures durant sur un problème pointu (Kashdan et al., 2018). Les jeunes enfants étant déjà doués pour observer les expressions affectives (intonation de la voix, expressions faciales, gestuelle) et en saisir le sens pour distinguer les comportements socialement valorisés de ceux qui sont répréhensibles (Manstead & Fischer, 2001 ; Clément & Dukes, 2013 ; Dukes & Clément, 2019), il est concevable que nos activités sociales colorent notre disposition biologique à la curiosité, à l'exploration et à l'apprentissage (Panksepp, 1998 ; Gruber et al., 2019). Autrement dit, c'est une interaction entre le naturel et le social qui nous pousserait à questionner le monde puis à agir sur celui-ci, d'une certaine manière. S'investir dans une quête de sens propre à chacun·e, c'est-à-dire incarner une certaine forme de curiosité, serait alors (doublement) imprimé en nous (Bourdieu & Wacquant, 1992 ; Clément, 1996). Ce mécanisme sociobiologique nous indiquerait alors les situations dans lesquelles il y aurait du bon à s'efforcer, à s'engager, que le jeu en vaut la chandelle pour ainsi dire. Sans engagement donc, la fonction et l'efficacité (l'adaptabilité) de ces concepts vraisemblablement interconnectés - curiosité, exploration, apprentissage - semblent fortement compromises. L'interface entre la motivation et l'engagement, ce basculement d'un état de potentiel vers sa concrétisation en actes (poser une question, s'efforcer pour comprendre...) semble être centrale à tous les apprentissages.

La mise en commun de nos réflexions a rapidement posé les premiers jalons de la thématique de ce deuxième numéro. Aussi nous sommes-nous rencontré·e·s sur la thématique de *l'engagement* depuis nos champs de recherche respectifs : quels en sont les facteurs, d'un point de vue fondamental et appliqué aux situations d'enseignement ? À travers ce numéro, nous proposons d'étendre notre réflexion aux disciplines proches des sciences de l'éducation et visons ainsi à communiquer notre envie d'apprendre grâce à l'apport de perspectives issues de divers champs de recherche actuels.

TROIS FACETTES DE L'ENGAGEMENT

L'ENGAGEMENT COMME MOTEUR

La première partie du numéro explore des situations dans lesquelles l'engagement est moteur d'apprentissages. Alessio Giarrizzo et Nathalie Delobbe s'intéressent en particulier au rôle des émotions dans l'engagement des sujets adultes en parcours de formation. En s'appuyant sur les travaux en psychologie et en sciences de l'éducation et de la formation, il et elle élaborent un modèle théorique qui articule émotions, motivation, engagement et résultats des adultes en formation. Ce modèle promeut notamment le concept d'engagement comme dimension émotionnelle de l'engagement, aux côtés des dimensions comportementale et cognitive.

En se focalisant sur l'intelligence émotionnelle comme une compétence qu'il est possible d'améliorer, Carol Gehringer lie le sentiment d'appartenance des jeunes enfants à un groupe de pairs à leur réussite scolaire. Ainsi, canaliser leur attention sur la compréhension et la communication de leurs expériences émotionnelles participerait à la création d'un climat de

confiance, en soi et en autrui, propice à l'apprentissage. En développant une activité de groupe ludique (Emocube), l'autrice promeut une pédagogie active de la verbalisation des émotions. L'objectif est, à long terme, que cette pratique puisse favoriser l'inclusion de ces enfants qui éprouvent des difficultés (par exemple les enfants allophones) à communiquer leurs émotions. L'autrice soutient qu'Emocube, ou toute autre activité partageant ses propriétés, pourrait sensiblement améliorer les relations sociales au sein du cadre scolaire car verbaliser ses émotions permet de mieux les comprendre. Carol Gehringer mène l'enquête sur ces processus parallèles dans différents cantons et trace une piste de réflexion reliant nos ressentis, leur évaluation et leur communication à l'engagement dans un cursus scolaire.

LES DÉTERMINANTS FONDAMENTAUX DE L'ENGAGEMENT

La deuxième partie du numéro propose un entracte théorique à propos des déterminants de l'engagement. Gaëlle Martin, Nicolas Perrin et David Piot s'engagent dans une réflexion qui considère à la fois apprenant·e·s et enseignant·e·s dans leur contexte d'interaction. Leur ancrage dans les travaux de la psychologie les conduit à nous présenter l'approche enactive de l'enseignement. Cette approche se caractérise par la relation à double sens entre apprenant·e·s et enseignant·e·s. Ainsi, les apprenant·e·s sont encouragés à faire émerger leur monde propre et dévoiler aux enseignant·e·s quels apprentissages sont significatifs dans le cadre d'une activité. L'approche enactive implique donc un changement de paradigme puisqu'elle relaie au second plan l'exécution et la finalité de l'activité planifiée initialement et revalorise la singularité des apprenant·e·s. La responsabilité de leur engagement dans un cursus scolaire est alors partagée avec les enseignant·e·s, celles et ceux-ci ayant pour rôle de les aiguiller face à l'incertitude qui accompagne souvent les nouveaux apprentissages.

LEVIERS PRATIQUES DE L'ENGAGEMENT

Les deux articles regroupés dans la troisième partie de ce numéro sur l'engagement distinguent certains leviers, ou dynamiques, de l'engagement. Guillaume Guenat et Audrey Hostettler proposent une analyse de corpus, c'est-à-dire une analyse de ce qui s'écrit sur la robotique au niveau politique, au niveau du marketing ou encore lors de la promotion d'évènements éducationnels. L'enjeu est le suivant : alors que l'intérêt des étudiant·e·s pour les mathématiques, l'informatique, les sciences de la nature et les sciences techniques s'amenuise, les robots, issus de la rencontre de ces disciplines, seraient eux dotés d'une propriété ludique presque intrinsèque. Les étudier, les construire et interagir avec eux s'apparenterait dès lors au jeu. Les robots seraient donc la solution pour raviver l'intérêt des étudiant·e·s pour les sciences et ainsi pallier le manque de personnel qualifié dans les domaines amenés à participer davantage au développement économique de la Suisse au fil des années à venir. Les auteur·trice·s soulignent aussi que cette stratégie se heurte à quelques limites, notamment sur le plan d'une mise en pratique d'une éducation principalement conduite par le jeu et l'autonomie des élèves.

Ania Tadlaoui-Brahmi questionne l'attribution (involontaire) de rôles prédéfinis et genrés aux étudiant·e·s en cours d'éducation numérique citoyenne. En rapportant les interactions entre enseignantes et élèves lors d'observations conduites aux cours d'éducation à la citoyenneté numérique de plusieurs classes, l'autrice remarque que les filles sont souvent cantonnées à un

discret rôle de dénonciatrices de comportements inappropriés. Autrement dit, elles devraient surtout faire attention et se protéger du cyberspace. Les garçons quant à eux, semblent être encouragés à s'intéresser activement aux aspects technologiques de ce dernier, peut-être parce qu'ils profitent d'une éducation qui va dans ce sens au sein de leur famille. L'autrice s'inquiète de ce déséquilibre dans les manières d'approcher une éducation citoyenne numérique qui serait potentiellement lourd de conséquence s'il venait à renforcer des inégalités sociales.

POUR CONCLURE

Pour clore ce numéro, nous avons eu le plaisir d'inviter la Dr. Capucine Huet et la Prof. Dr. Marina Fiori. Leurs expertises, respectivement, en sciences de l'éducation depuis une perspective psychanalytique et en psychologie de la personnalité agrémentent les préoccupations soulevées tout au long de ce numéro de nouveaux contrastes.

Enfin, nous voudrions remercier les pionnier·ère·s de RED, Julia Napoli et Kilian Winz, pour le recul que le projet d'une revue tenue par et pour des doctorant·e·s nous a apporté sur nos propres recherches. Nous leur sommes aussi reconnaissant·e·s de l'expérience que nous avons acquise à travers l'édition de ce numéro. Nos remerciements vont évidemment aussi aux auteur·ice·s et aux membres du comité éditorial, sans qui il n'y aurait pas de numéro sur l'engagement.

Adrián Petschen et Marie Sudriès, coordinateur·ice·s du numéro 2 de RED.

RÉFÉRENCES

- Bourdieu, P., & Wacquant, L. (1992). *Réponses. Pour une anthropologie réflexive*. Seuil.
- Boyd, M. J., & Dobrow, J. (2011). Chapter 10—Media literacy and positive youth development. In R. M. Lerner, J. V. Lerner, & J. B. Benson (Éds.), *Advances in Child Development and Behavior* (Vol. 41, p. 251-271). JAI. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-386492-5.00010-5>
- Brandt-Pomares, P., & Lhoste, Y. (2013). L'éducation et l'enseignement scientifique et technologique : Analyse critique des évolutions actuelles. *Recherches en didactique des sciences et des technologies*, 7, 9-18. <https://doi.org/10.4000/rdst.667>
- Clément, F. (1996). Une nouvelle « forme de vie » pour les sciences sociales. *Revue européenne des sciences sociales*, 34(106), 155-168.
- Clément, F., & Dukes, D. (2013). The role of interest in the transmission of social values. *Frontiers in Psychology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00349>
- Dukes, D., & Clément, F. (2019). *Foundations of affective social learning: Conceptualizing the social transmission of value* (p. xiii, 258). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108661362>
- Gruber, M. J., Valji, A., & Ranganath, C. (2019). Curiosity and learning: A neuroscientific perspective. In *The Cambridge handbook of motivation and learning* (p. 397-417). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316823279.018>
- Kashdan, T. B., Stikma, M. C., Disabato, D. J., McKnight, P. E., Bekier, J., Kaji, J., & Lazarus, R. (2018). The five-dimensional curiosity scale: Capturing the bandwidth of curiosity and

- identifying four unique subgroups of curious people. *Journal of Research in Personality*, 73, 130-149. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2017.11.011>
- Manstead, A. S. R., & Fischer, A. H. (2001). Social appraisal : The social world as object of and influence on appraisal processes. In K. R. Scherer, A. Schorr & T. Johnstone (Eds.), *Appraisal processes in emotion : Theory, methods, research* (pp. 221-232). Oxford University Press.
- Morin, E. (1982). *Science avec conscience*. Seuil.
- Panksepp, J. (1998). *Affective Neuroscience : The Foundations of Human and Animal Emotions*. Oxford University Press, USA.
- Sherrod, L. (2007). Approaches to Positive Youth Development. In *Approaches to Positive Youth Development* (p. 59-74). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446213803>
- Sudriès, M., Ligozat, F., & Cross, D. (2023). Les enjeux de l'enseignement-apprentissage de la transformation chimique au secondaire I : regards croisés sur les prescriptions officielles et ressources formelles en Suisse romande et en France. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 45(1), 64-82. <https://doi.org/10.24452/sjer.45.1.6>

Première partie

L'engagement comme moteur

ÉMOTIONS EN FORMATION DES ADULTES : LA DIMENSION ÉMOTIONNELLE DES DYNAMIQUES D'ENGAGEMENT

EMOTION IN ADULT TRAINING: THE EMOTIONAL DIMENSION OF ENGAGEMENT DYNAMICS

Alessio Giarrizzo, Université de Genève

N° ORCID : 0000-0001-9455-7544

Nathalie Delobbe, Université de Genève

N° ORCID : 0000-0002-0197-9754

DOI : 10.57154/journals/red.2023.e1328

Résumé

Les modèles psychologiques de la formation explorant les relations entre la motivation à se former et les résultats de la formation tendent à reléguer les émotions à de simples réactions à chaud. Or, la recherche en sciences affectives montre que les émotions influencent pleinement le processus d'apprentissage. La présente contribution théorique propose d'abord un cadre conceptuel reconnaissant les caractéristiques distinctives des émotions parmi les construits affectifs mobilisés par les sciences de l'éducation. Ensuite, les émotions sont présentées comme une dimension forte de l'engagement en formation et en interaction dynamique avec ses autres dimensions. Enfin, en se basant sur les théories qui décrivent l'émergence des émotions, l'engagement est proposé comme maillon central entre les antécédents motivationnels de l'entrée en formation et les résultats de cette dernière. Finalement, nous formulons un modèle intégratif de l'engagement proposant que les motivations personnelles des apprenant·e·s déterminent la manière dont elles et ils perçoivent leur situation de formation et y réagissent, ce qui les conduit à s'engager ou non dans les activités d'apprentissage, notamment au niveau émotionnel, et expliquent ainsi les différences interindividuelles dans les résultats de ces activités. Ce modèle prête une attention particulière aux spécificités des apprenant·e·s adultes, souvent hétérogènes dans leurs motivations à se former. Les points forts et limitations de ce modèle sont alors discutées.

Mots-clés

Engagement ; émotions ; formation des adultes ; motivation ; apprentissage

Abstract

Psychological models of training that explore the relationship between motivation to train and training outcomes tend to relegate emotions to mere on-the-spot reactions. However, research in the affective sciences shows that emotions fully influence the learning process. Therefore, the present theoretical contribution first proposes a conceptual framework recognising the distinctive features of emotions among the affective constructs leveraged by the educational sciences. We then present emotions as a strong dimension of training engagement that dynamically interacts with the other dimensions of engagement. Next, we draw from theories of emotion elicitation to conceive engagement as the central link between diverse motivational antecedents of training and its outcomes. Finally, we propose that learners' personal motivations determine the way they perceive and react to their training situation, which leads them to engage with or disengage from learning activities, in particular at an emotional level. This mechanism subsequently explains the individual differences in the results of these activities. Our model pays particular attention to the specificities of adult learners, whose motivations to learn are often heterogeneous. The strengths and limits of this model are discussed thereafter.

Keywords

Engagement, emotion, adult training, motivation, learning

INTRODUCTION

Bien que leur rôle ait longtemps été sous-estimé, les émotions ont une place centrale parmi les processus affectifs de l'apprentissage et de l'engagement en formation. En effet, la recherche en sciences affectives a mis en évidence les interactions entre les émotions et les processus motivationnels et cognitifs impliqués en situation de formation (Pekrun & Linnenbrink-Garcia, 2014). Plus particulièrement, elle a identifié les effets bénéfiques de certains types d'émotions sur l'apprentissage et sur la motivation (Pekrun, 1992).

Cependant, les processus affectifs ont reçu une attention inégale dans le champ de la formation des adultes. Celle-ci est définie comme :

l'ensemble des activités et des processus qui ont pour résultat spécifique la production de nouvelles capacités ou de nouvelles dispositions chez un public qui, à l'issue du continuum de la scolarité, a connu ou connaît une expérience d'exercice ou de recherche d'une activité professionnelle ou sociale. (Barbier, 2005, p. 60)

Au sein de ces pratiques disparates, les processus affectifs ont principalement été étudiés dans des populations d'étudiant·e·s de l'enseignement supérieur (par exemple Fischer & Philippot, 2022), de professionnel·le·s en situations de travail (Hökkä et al., 2021 ; Pham Quang, 2017) et également d'apprenant·e·s en formation en ligne (Avry et al., 2020 ; Molinari et al., 2016). Malgré ces avancées, les émotions restent un concept largement absent des travaux et états de l'art dédiés à la formation des adultes.

Le contraste est frappant avec les construits motivationnels qui ont pour leur part fait l'objet de longues traditions de recherche et que Carré (2005) a rassemblées sous le concept d'« apprenance » défini comme « un ensemble durable de dispositions favorables à l'acte d'apprendre dans toutes les situations : formelles ou informelles, de façon expérientielle ou didactique, autodirigée au non, intentionnelle ou fortuite » (p. 108). Plus spécifiquement, la motivation à se former correspond aux « facteurs psychologiques individuels et psychosociaux qui jouent un rôle décisif dans l'engagement des élèves dans leur apprentissage » (Bourgeois & Galand, 2006, pp. 13-14). Les principaux modèles méta-analytiques de la motivation à se former et de ses effets sur les résultats de la formation d'adultes en contexte de travail considèrent tout au plus les émotions comme résultats à chaud de l'activité de formation (Eccles & Wigfield, 2002 ; Chung et al., 2021), vision qui tend à minimiser leur effet propre sur l'apprentissage. Pourtant, parmi les différents processus de nature affective, les émotions entretiennent un lien particulier avec les motivations individuelles (Sander et al., 2005).

La présente contribution théorique propose un changement de perspective en considérant que les émotions font partie intégrante de l'activité d'apprentissage d'adultes en formation, et pas uniquement de ses conséquences. Elle prend appui sur les apports des sciences affectives pour mieux appréhender la dimension émotionnelle de l'engagement et comprendre comment elle interagit avec les processus comportementaux, cognitifs et sociaux en jeu dans l'engagement et l'apprentissage. Elle aboutira à présenter un modèle de l'engagement comme maillon central reliant la motivation à se former aux résultats de l'activité de formation. Cette contribution permet donc de compléter les modèles actuels faisant le lien entre motivations à l'entrée de la formation et résultats de l'activité de formation (par exemple Chung et al., 2021) en proposant une modélisation de la manière dont la motivation s'exprime en situation d'apprentissage par le biais de l'engagement en formation, et en considérant plus spécifiquement le rôle des émotions dans cette dynamique.

PROCESSUS AFFECTIFS ET ÉMOTIONS EN FORMATION

DÉFINITION DE L'ÉMOTION

Dans le domaine de la psychologie, « affect » est un terme générique qui désigne toute forme de processus et états mentaux ayant une fonction évaluative, c'est-à-dire qui impliquent un jugement ou une évaluation d'un objet, d'un événement ou d'une personne en termes de valence (« agréable/positif » à « désagréable/négatif » ; Dukes et al., 2021). Ainsi, le terme « affect » regroupe un ensemble d'états affectifs comme l'humeur, les sentiments ou encore les émotions.

L'émotion est une réaction affective discrète à un événement donné, interne ou externe. Il est alors question de l'« intentionnalité » de l'émotion, c'est-à-dire que celle-ci est toujours « à propos de quelque chose » (Sander, 2013). De plus, l'émotion est un phénomène multi-composantiel. C'est-à-dire qu'il est caractérisé par un mécanisme de déclenchement qui façonne une réponse émotionnelle aux multiples composantes, telles que la réponse physiologique, la tendance à l'action, l'expression faciale, gestuelle et vocale ou le sentiment subjectif (Sander et al., 2005). Émotions et sentiments sont d'ailleurs souvent utilisés comme synonymes dans le langage courant. Or, l'approche componentielle présente le sentiment dit « subjectif » comme la composante consciente de l'émotion.

Les sciences affectives identifient un certain nombre d'émotions discrètes liées aux situations d'apprentissage qui, à ce titre, sont utiles pour mieux comprendre la dimension émotionnelle de l'engagement, les conditions de formation dans lesquelles celui-ci peut apparaître et ses conséquences sur l'activité d'apprentissage.

ÉMOTIONS EN CONTEXTE DE FORMATION

Pekrun et Linnenbrink-Garcia (2014) proposent de classer les émotions en lien avec l'apprentissage en cinq catégories : les émotions d'accomplissement, les émotions épistémiques, les émotions topiques, les émotions sociales et les émotions incidentes. Les émotions d'accomplissement sont liées aux activités d'apprentissage et à leurs résultats selon un standard de compétence. La fierté d'avoir obtenu une évaluation positive à un module, ou au contraire, la déception d'avoir échoué peuvent être prises comme exemples. Elles jouent un rôle important dans l'apprentissage de la valeur des activités de formation (Eccles & Wigfield, 2002). Les émotions épistémiques sont suscitées par la qualité cognitive de l'information et promeuvent la persistance et le plaisir éprouvés dans l'activité d'apprentissage (Silvia, 2006). L'intérêt, ou au contraire l'ennui, suscités par un contenu pédagogique particulier en sont des exemples. Les émotions topiques sont déclenchées par le contenu-même du dispositif pédagogique. Par exemple, il pourra être fait mention de l'empathie suscitée par le ou la protagoniste d'une vignette présentée lors d'un module de formation. Les émotions sociales prennent quant à elles autrui pour objet, ou sont influencées par autrui dans leur déclenchement. La gratitude envers un collègue qui nous aiderait à accomplir une tâche en est un exemple. Enfin, les émotions dites incidentes désignent toutes formes d'émotions dont l'apprenant·e fait l'expérience en situation d'apprentissage, mais qui ne sont pas provoquées par celle-ci. Par exemple, la tristesse suscitée par la perte d'un proche, bien qu'elle ne soit pas causée par la formation, pourra tout de même influencer l'engagement de l'apprenant·e de façon incidente. Ainsi certains types d'émotions qui peuvent survenir en contexte d'apprentissage

entretiennent des liens intimes avec la motivation et l'engagement en formation, comme les émotions d'accomplissement ou les émotions épistémiques. Pour mieux comprendre ces liens, la littérature scientifique prend généralement en compte trois dimensions caractérisant les émotions : la valence (positive ou négative), l'activation physiologique (activatrice ou désactivatrice) et l'objet de focalisation (l'activité, les conséquences passées ou anticipées). La taxonomie des émotions en contexte d'apprentissage (voir Tableau 1) proposée par Pekrun et al. (2023) a ainsi pour but d'affiner notre compréhension des effets propres de chaque type d'émotion sur les dynamiques d'engagement et d'apprentissage en formation.

Tableau 1 : Taxonomie tridimensionnelle des émotions dans le contexte de formation (d'après Pekrun et al., 2023)

Objet de focalisation	Positive		Négative	
	Activatrice	Désactivatrice	Activatrice	Désactivatrice
Activité	Joie/Plaisir	Relaxation	Colère	Ennui
Conséquences anticipées	Espoir	Assurance	Anxiété	Désespoir
Conséquences passées	Fierté	Soulagement	Honte	Déception

L'ÉMOTION COMME DIMENSION DE L'ENGAGEMENT EN FORMATION

MODÈLE DIMENSIONNEL DE L'ENGAGEMENT

Le terme « d'engagement en formation » recoupe en fait un ensemble varié de conceptions, du concept d'engagement comme rapport à la formation (par exemple Kaddouri, 2011) au sens de l'engagement comme représentation du sujet agissant, ou « construit qui accompagne l'acte » (Bourgeois, 2000, p. 93) de s'engager en formation. Une récente revue de littérature sur « l'engagement des étudiant·e·s » recense plus d'une dizaine de modèles différents (Wong & Liem, 2022). Ces différents modèles considèrent le plus souvent que l'engagement inclut une dimension comportementale ou tendance à l'action, ce qui nous incite à penser l'engagement en formation comme une manifestation observable de la motivation dans l'activité d'apprentissage. La motivation est elle-même conventionnellement définie comme un « construit hypothétique utilisé afin de décrire les forces internes et/ou externes produisant le déclenchement, la direction, l'intensité et la persistance du comportement » (Vallerand & Thill, 1993, p. 18). À la différence de la motivation, l'engagement a trait donc à la volition, processus à l'interface entre les motifs du comportement et son exécution dans l'action (Fenouillet, 2016). L'engagement est donc distinct des antécédents motivationnels qui le prédisent, regroupés quant à eux sous le concept de motivation à se former.

La recherche récente conceptualise l'engagement comme « un construit tridimensionnel consistant en des dimensions émotionnelle, comportementale et cognitive » (Jacot et al., 2015, p. 208). Les trois dimensions de l'engagement se réfèrent respectivement aux émotions ressenties dans une

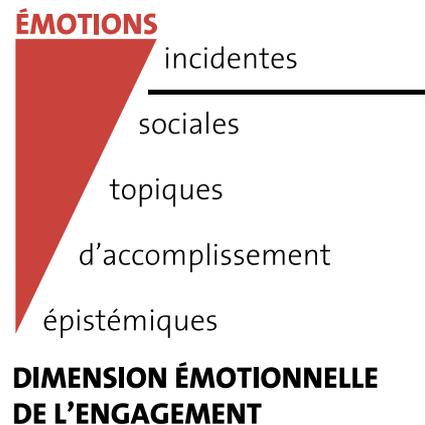
tâche donnée, à l'effort déployé dans l'activité d'apprentissage et aux stratégies de traitement de l'information utilisées par l'apprenant·e. Une dimension sociale est également proposée par certain·e·s auteur·e·s (Fredricks et al., 2016) pour faire état de l'importance des relations interpersonnelles et du contexte social en situation de formation. Un modèle quadridimensionnel, incluant les dimensions émotionnelle, cognitive, comportementale et sociale semble donc pertinent pour comprendre le rôle de l'engagement dans les processus individuels et interpersonnels qui se jouent en situation d'apprentissage.

En proposant de reconnaître les émotions comme dimension à part entière de l'engagement, notre modèle clarifie une série d'ambiguïtés conceptuelles dans l'analyse de leur rôle en formation. En effet, elles sont parfois considérées comme centrales dans l'activité d'apprentissage, mais pas comme dimension de l'engagement à proprement parler (Linnenbrink, 2007 ; Pekrun & Linnenbrink-Garcia, 2012). Dans d'autres cas, elles sont agrégées à d'autres construits-parents au sein d'une dimension dite « motivationnelle » (Linnenbrink & Pintrich, 2003) ou « affective » (Fredricks et al., 2016), aux côtés des valeurs et des intérêts de l'apprenant·e. Certain·e·s auteur·e·s notent que, du fait de ces ambiguïtés, les mesures qui en découlent se confondent souvent avec des construits de nature motivationnelle et peu d'études montrent que la dimension émotionnelle prédit l'accomplissement des apprenant·e·s indépendamment des autres dimensions de l'engagement (Reeve et al., 2020). Ces auteur·e·s appellent à reconceptualiser voire à abandonner cette dimension de l'engagement.

Dans la mesure où l'engagement est défini comme la manifestation observable de la motivation dans la situation d'apprentissage, la présente contribution propose de se focaliser sur les émotions, qui présentent ce caractère contextualisé et transitoire qui est propre à l'engagement et qui les distinguent par ailleurs des autres construits affectifs avec lesquelles elles sont parfois regroupées et confondues. En intégrant les définitions de la dimension émotionnelle de l'engagement par Jacot et al. (2015) et Molinari et al. (2016), nous proposons de définir ce concept comme l'ensemble des émotions qui prennent pour objet les éléments de la situation de formation et qui se manifestent dans l'activité d'apprentissage. Ces objets peuvent inclure l'institution de formation, le formateur ou la formatrice, les pairs ou le contenu de l'activité d'apprentissage (Molinari et al., 2016). La dimension émotionnelle de l'engagement correspond donc à certaines catégories d'émotions telles que les émotions d'accomplissement, épistémiques, topiques et sociales décrites par Pekrun et Linnenbrink-Garcia (2014). En ce sens, toute émotion ressentie en situation de formation n'a pas nécessairement trait à la dimension émotionnelle de l'engagement (voir Figure 1). Dans la mesure où l'engagement est défini comme une manifestation observable de la motivation en situation d'apprentissage, la présente contribution propose de se focaliser sur les émotions, qui partagent avec l'engagement ce caractère contextualisé et transitoire qui les distinguent par ailleurs des autres construits affectifs avec lesquelles elles sont parfois regroupées et confondues. À l'instar de la recherche sur les émotions en contexte académique (Pekrun, 2023), quelques travaux empiriques et élaborations théoriques dans le champ de l'éducation des adultes (Jacot et al., 2015 ; Pham Quang, 2017 ; Carré, 2020) ont à leur tour mis en évidence une réalité bien connue : les émotions, comme construit distinct de la motivation, influencent l'apprentissage et ont toute leur place en tant que dimension de l'engagement dont elles sont pleinement consubstantielles. Rendre compte de l'influence des émotions sur l'apprentissage demande alors d'examiner les relations qu'elles entretiennent avec le comportement, les processus cognitifs et les interactions interpersonnelles

des apprenant·e·s en situation de formation. Dans cette logique, l'engagement doit être compris en tant que processus dynamique, où les différentes dimensions sont en interrelation constante.

Figure 1 : Catégories d'émotions caractérisant la dimension émotionnelle de l'engagement



L'ENGAGEMENT COMME PROCESSUS DYNAMIQUE

La présente contribution se centrera essentiellement sur les interactions entre la dimension émotionnelle et les trois autres dimensions de l'engagement : comportementale, cognitive et sociale, et prendra appui sur la taxonomie de Pekrun (2023) pour mieux comprendre l'influence des émotions dans la dynamique d'engagement (voir Tableau 1).

Concernant la dimension comportementale de l'engagement, elle est en général positivement associée aux émotions positives activatrices, telles que l'espoir ou le plaisir à réaliser une tâche, et négativement associée aux émotions négatives désactivatrices, telles que l'ennui ou la déception (Pekrun & Linnenbrink-Garcia, 2012). En effet, les émotions positives activatrices sont associées à la persistance dans l'activité d'apprentissage alors que les émotions négatives désactivatrices sont associées au désengagement (Hospel et al., 2016). Certaines émotions négatives activatrices, telles que l'anxiété ou la colère, peuvent parfois avoir un effet positif sur la dimension comportementale de l'engagement en énergisant l'action (Pekrun, 1992). Ces mêmes émotions négatives activatrices peuvent, dans d'autres cas, être associées à des comportements disruptifs de l'apprentissage comme le fait de ne pas se présenter en formation (Hospel et al., 2016). Ces effets sur la dimension comportementale de l'engagement peuvent être compris en relation avec la composante de tendance à l'action des émotions, à savoir, le fait que les émotions poussent l'individu à modifier ou maintenir sa relation à leur objet (Aue, 2019). Par exemple, la curiosité épistémique qui prend pour objet le contenu d'une formation promeut les comportements d'approche : l'apprenant·e sera davantage enclin·e à investir ses efforts dans l'activité d'apprentissage (Silvia, 2006). Notons toutefois que la dimension émotionnelle peut influencer la dimension comportementale par le biais de la tendance à l'action, sans pour autant qu'il y ait une correspondance parfaite entre émotion et comportement (Aue, 2019).

De même, les émotions influencent la dimension cognitive de l'engagement dans l'activité d'apprentissage via leur impact sur différents médiateurs cognitifs (Pekrun, 1992 ; Pekrun &

Linnenbrink-Garcia, 2012). Par exemple, les émotions, par leur congruence ou leur incongruence avec l'humeur de l'apprenant·e, peuvent influencer le processus le stockage et la récupération de l'information en rendant cette dernière plus facilement, ou au contraire, plus difficilement disponible. La valence de l'émotion a également été associée à certains types de traitement de l'information : les émotions positives comme la joie donnent lieu à une approche plus holistique de l'environnement et à un mode de pensée plus créatif, alors que les émotions négatives comme la tristesse conduiraient à une approche plus analytique de l'environnement et à un mode de pensée plus convergent. Les émotions ont également un effet sur les ressources attentionnelles engagées en situation d'apprentissage, typiquement en taxant ces dernières (Pekrun, 1992). Elles prêterent alors les apprentissages qui demandent un investissement cognitif important.

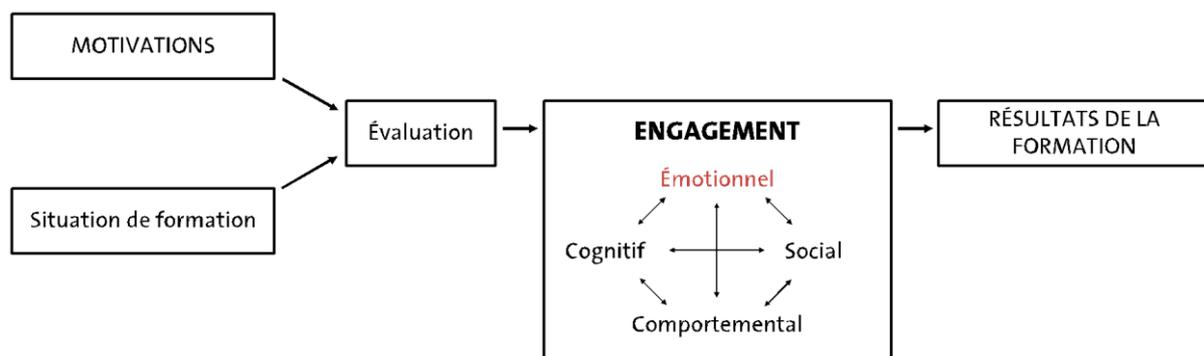
La dimension émotionnelle de l'engagement dépend aussi des relations interpersonnelles dans le contexte de la formation (Fredricks et al., 2004) et influence la dimension sociale de l'engagement des apprenant·e·s. Pekrun (1992) explique que certaines émotions de nature sociale, comme la gratitude ou l'admiration, peuvent motiver l'apprenant·e à adopter des comportements prosociaux, tels que venir en aide à ses pairs. Il note également que des émotions dont l'objet n'est pas nécessairement autrui peuvent néanmoins influencer l'occurrence de comportements prosociaux chez l'apprenant·e. De façon réciproque, le contexte social, souvent étudié par le prisme du groupe, est un déterminant important des émotions dans l'activité de formation (Pekrun, 1992 ; Pekrun & Linnenbrink-Garcia, 2014). En ce sens, la théorie du conflit sociocognitif considère la relation à autrui et la confrontation à un point de vue alternatif comme moteurs de l'apprentissage (Bourgeois & Buchs, 2017). En effet, par la décentration de l'apprenant·e par rapport à son propre point de vue, le conflit sociocognitif peut faire émerger différentes émotions épistémiques telles que la curiosité qui promeut des « comportements épistémiques » comme la prise d'information et l'amélioration des connaissances (Darnon et al., 2008). Toutefois, le climat affectif dans lequel prend place le conflit sociocognitif a une incidence décisive sur l'apprentissage. Lorsque les relations sont marquées par l'hostilité, le sentiment de menace et la compétition, le conflit donne lieu à des régulations strictement relationnelles, inhibant l'élaboration cognitive et l'apprentissage (Buchs & Delobbe, à paraître). Le contexte social influence donc l'occurrence de certaines émotions en situation d'apprentissage, et ces émotions vont elles-mêmes promouvoir ou au contraire prêterent les dimensions sociale et cognitive de l'engagement des apprenant·e·s en formation (Pekrun, 1992).

Les interactions entre la dimension émotionnelle et les dimensions comportementale, cognitive et sociale de l'engagement peuvent généralement être comprises à la lumière de la théorie *broaden-and-build* des émotions positives proposée par Fredrickson (2004) qui explique que les émotions positives, parmi lesquelles les émotions épistémiques et d'accomplissement, remplissent une fonction de promoteur de l'exploration (*broaden*) et soutiennent le développement des compétences individuelles (*build*). Ce processus dynamique qu'est l'engagement, compris comme l'expression dans l'activité d'apprentissage de la motivation, soutient donc l'activité de formation et en favorise les résultats.

L'ENGAGEMENT : MAILLON CENTRAL ENTRE MOTIVATION À SE FORMER ET RÉSULTATS DE LA FORMATION

En se basant sur les théories de l'évaluation cognitive des émotions, notre modèle propose que l'engagement, et notamment sa dimension émotionnelle, dépend d'un processus d'évaluation de la situation d'apprentissage en fonction des motivations individuelles de l'apprenant·e, et mène aux résultats de l'activité de formation (voir Figure 1).

Figure 1 : Proposition de modèle théorique des relations entre motivations, engagement en formation et résultats de la formation



LES ANTÉCÉDENTS MOTIVATIONNELS DE L'ENGAGEMENT EN FORMATION

L'engagement en formation étant la manifestation observable de la motivation à se former, il trouve naturellement ses antécédents dans la motivation de l'apprenant·e. Les théories de l'évaluation cognitive des émotions permettent de postuler un mécanisme par lequel ces antécédents motivationnels ou « motivations » (Sander, 2013) déterminent la dimension émotionnelle de l'engagement en formation. Selon ces théories, l'émergence des émotions résulte d'un processus d'évaluation d'un évènement donné par l'individu, évaluation qui peut donc être influencée par les différences interindividuelles (Sander et al., 2005). Parmi ces caractéristiques individuelles, ces théories donnent un statut particulier aux motivations qui agissent comme des filtres interprétatifs expliquant qu'une même situation peut être évaluée différemment et donner lieu à des réactions émotionnelles spécifiques à chacun·e (Sander et al., 2005). En contexte de formation, les motivations influenceraient donc la manière dont l'apprenant·e perçoit la situation de formation, y réagit émotionnellement et s'engage dans l'activité d'apprentissage en conséquence. Les théories de l'évaluation cognitive peuvent ainsi apporter un mécanisme explicatif de l'engagement comme manifestation dans l'activité d'apprentissage des antécédents motivationnels.

Dans le champ de la formation des adultes, plusieurs construits motivationnels qui caractérisent la motivation à se former ont ainsi été identifiés comme précurseurs de l'engagement en formation. Selon Carré, ces motivations font partie des facteurs endogènes qui disposent l'adulte à apprendre (Carré & Fenouillet, 2017 ; Carré, 2020), qu'il regroupe sous le concept d'« apprenance ». Ces dispositions constituent un « déjà-là » (Carré, 2020, p. 117) qui se réalise ensuite dans la situation de formation. Parmi elles, il recense l'autodétermination, le sentiment d'efficacité personnelle et les

motifs spécifiques d'engagement en formation. L'autodétermination fait référence aux théories des besoins psychologiques fondamentaux que sont le besoin d'autonomie, de compétence et d'affiliation. Selon Carré (2020), les apprenant·e·s recherchent la satisfaction de ces besoins dans leur formation, ce qui oriente leurs choix et contribue à leur performance. Le sentiment d'efficacité personnelle réfère quant à lui la « probabilité subjective qu'un individu accorde à sa réussite (ou à son échec) d'une action ou d'une classe d'actions » (Carré, 2020, p. 148). Il s'agit donc d'une représentation par l'apprenant·e de sa propre capacité à mener l'activité d'apprentissage à son succès et influence ses attitudes vis-à-vis de l'activité de formation. Les motifs d'engagement en formation constituent les « raisons d'agir » (Carré & Fenouillet, 2017, p. 321) des apprenant·e·s, et ils sont quant à eux pleinement contextualisés. Carré et Fenouillet (2017) les classent en deux axes : l'axe intrinsèque/extrinsèque, selon que la raison d'agir est propre à l'activité de formation ou externe à celle-ci, et l'axe vers l'apprentissage/vers la participation, selon que la raison d'agir correspond à l'acquisition de connaissances, habilités et attitudes nouvelles ou qu'elle correspond à la simple présence en formation. Enfin, l'orientation de but est un autre construit motivationnel susceptible d'influencer les réactions émotionnelles et plus largement l'engagement en formation. Ainsi, les personnes orientées vers des buts de maîtrise perçoivent les activités complexes et les relations aux autres comme des sources d'apprentissage tandis que les personnes orientées vers des buts de performance sont surtout soucieuses de démontrer leurs compétences ou d'éviter de paraître incompetent·e (Bourgeois & Buchs, 2017 ; Butera et al., 2019). Ces dispositions qui prédisent l'engagement (Fredricks et al., 2004 ; Jacot et al., 2015 ; Carré, 2020) sont par ailleurs associées aux résultats de l'activité de formation (Bauer et al., 2016 ; Carré, 2020 ; Chung et al., 2021).

LES EFFETS DE L'ENGAGEMENT SUR LES RÉSULTATS DE LA FORMATION

Les résultats de l'activité de formation peuvent être définis comme l'acquisition de nouvelles connaissances, compétences et attitudes (Blume et al., 2019). L'évaluation en contexte de formation est censée vérifier ces acquis qui pourront ensuite être mobilisés dans d'autres contextes, typiquement en situation de travail, à condition que l'apprenant·e soit motivé·e à le faire. Les résultats de la formation se distinguent donc en résultats proximaux, tels que la performance académique ou l'accomplissement, la satisfaction en formation et le sentiment d'efficacité personnelle après la formation ; et résultats distaux, tels que le transfert des acquis de la formation et la performance au travail (Chung et al., 2021). L'engagement dans l'apprentissage est en effet un prédicteur robuste d'accomplissement de la formation, ainsi que de ses indicateurs de réussite, tels que les notes aux évaluations (Lei et al., 2018 ; Molinari et al., 2016). L'engagement en formation est également un prédicteur indirect du transfert par son effet sur la motivation au transfert : l'engagement promeut l'apprentissage en situation de formation, qui va renforcer la motivation des apprenant·e·s à s'engager dans des tâches de mise en pratique en situation de travail (Jacot et al., 2015).

L'engagement en formation influence donc les différents types de résultats de l'activité de formation, aux niveaux proximal et distal, de façon plus ou moins directe. De plus, il est proposé de définir spécifiquement l'engagement comme la manifestation observable dans l'activité d'apprentissage des motivations de l'apprenant·e par le biais de son évaluation de la situation de formation. L'engagement prend donc la place d'un maillon central qui lie la motivation à l'entrée en formation aux résultats de cette dernière.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La présente contribution s'est proposée de prendre appui sur les apports des sciences affectives pour mieux appréhender la dimension affective de l'engagement et son rôle dans les dynamiques d'apprentissage qui prédisent les résultats de l'activité de formation. Ce faisant, une première contribution proposée est de clarifier le concept d'engagement affectif en tant que dimension émotionnelle de l'engagement, à l'exclusion d'autres phénomènes que les émotions à proprement parler. Étant donné leur nature contextualisée et transitoire, les émotions ont toute leur place comme dimension à part entière de l'engagement, aux côtés des dimensions comportementale, cognitive et sociale. De plus, la perspective dynamique sur l'engagement semble essentielle pour bien comprendre les relations réciproques entre ses différentes dimensions. Enfin, l'engagement en tant que manifestation observable de la motivation dans la situation d'apprentissage semble être un concept central pour étudier les dynamiques qui se jouent en formation et qui relient les antécédents motivationnels avec les conséquences de cette dernière.

Considérer l'engagement, et en particulier sa dimension émotionnelle, comme maillon central entre la motivation à se former et les résultats de la formation implique un changement de perspective. Les modèles classiques en psychologie de l'éducation et en psychologie de l'apprentissage adulte relèguent en effet souvent les émotions aux « réactions affectives » de l'apprenant·e à la suite de l'activité de formation (Eccles & Wigfield, 2002 ; Chung et al., 2021). Dans cette nouvelle conception, les émotions ne sont pas uniquement une conséquence de l'apprentissage, mais elles en font partie intégrante. Dès lors, il semble essentiel que les modèles de l'apprentissage adulte considèrent pleinement l'impact des émotions sur la formation, tant il peut soutenir cette activité comme il peut lui être disruptif. De plus, il serait pertinent de considérer la spécificité de chaque émotion discrète et son effet propre (Pekrun & Linnenbrink-Garcia, 2012), au-delà des dimensions descriptives de valence, d'activation physiologique ou d'objet de focalisation.

Pour être validé dans une perspective quantitative, le modèle théorique proposé par la présente contribution nécessite également un changement d'approche méthodologique en vue d'appréhender les interactions dynamiques entre les différentes dimensions de l'engagement en formation, ainsi que leurs relations avec les motivations individuelles et avec les résultats de la formation. En lieu et place des habituelles enquêtes rétrospectives administrées en fin de formation ou des études avant-après formation, il serait nécessaire d'opter pour des dispositifs d'enquête avec des mailles temporelles suffisamment fines pour inférer la séquentialité des différents phénomènes observés. Typiquement, un dispositif longitudinal mesurant les motivations individuelles en début de formation, la perception des activités d'apprentissage et l'engagement en cours de formation, et les résultats en fin de formation, paraît idéal. En outre, le présent modèle fait le postulat d'interrelations dynamiques, ou de relations réciproques, entre les différentes dimensions de l'engagement. Des mesures répétées en situation de formation, de type « *diary studies* » ou « *experience sampling* » (Goetz et al., 2016), semblent particulièrement appropriées pour saisir ces inter-relations, couplées avec des modèles à équation structurelle de type « *cross lagged* » (par exemple Marsh et al., 2022).

Enfin, en vue d'opérationnaliser la conceptualisation multidimensionnelle de l'engagement proposée, une consolidation théorique du concept semble encore essentielle. En effet, Wong et Liem (2022) identifient quatre défis majeurs pour la conceptualisation de l'engagement. Le premier

est la surgénéralisation des indicateurs de succès comme étant tous reliés à l'engagement. Le deuxième est la confusion conceptuelle qui associe au même nom des construits et indicateurs qui ne sont pas nécessairement en lien. Le troisième réfère à l'ambiguïté de l'objet d'engagement, c'est-à-dire à la difficulté de définir en quoi ou auprès de quoi l'apprenant·e est engagé·e. Enfin, le quatrième correspond à la sous-théorisation de l'engagement en soi, qui tend à être assimilé à d'autres construits, particulièrement de nature motivationnelle. Ces défis sont particulièrement importants à une époque où nos moyens techniques nous permettent de générer des bases de données massives (« *big data* »). Cependant, il semble illusoire de les appréhender efficacement sans un cadre théorique solide. D'ailleurs, les systèmes de détection automatisés de l'engagement échouent généralement à identifier des indicateurs qui corrélerent avec l'engagement rapporté par les apprenant·e·s (Vanneste et al., 2021), vraisemblablement parce que ces indicateurs ne sont pas univoques. Il subsiste donc un défi d'opérationnalisation et de mesure de l'engagement en formation que les moyens techniques à eux seuls ne sauraient résoudre. En cela, prendre appui sur les bases théoriques sur lesquelles s'ancrent les différents concepts que regroupent l'engagement, sans assimiler l'engagement à ces bases théoriques, permettrait de relever ce défi. Aboutir à une telle opérationnalisation guidera ainsi les recherches futures afin de construire une assise empirique robuste, tant dans le domaine de la formation des adultes que dans celui de l'éducation au sens large.

RÉFÉRENCES

- Aue, T. (2019). Motivations et tendances à l'action. In D. Sander (Ed.), *Traité de psychologie de l'émotion* (pp. 189-221). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.sande.2019.01.0189>
- Avry, S., Chanel, G., Bétrancourt, M., & Molinari, G. (2020). Achievement appraisals, emotions and socio-cognitive processes: How they interplay in collaborative problem-solving? *Computers in Human Behavior*, *107*, 106-267. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106267>
- Barbier, J.-M. (2005). Adultes (Formation des). In P. Champy & C. Etévé (Eds.), *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation* (pp. 60-64). Retz.
- Bauer, K. N., Orvis, K. A., Ely, K. et Surface, E. A. (2016). Re-examination of motivation in learning contexts: Meta-analytically investigating the role type of motivation plays in the prediction of key training outcomes. *Journal of Business Psychology*, *31*, 33-50. <https://doi.org/10.1007/s10869-015-9401-1>
- Blume, B. D., Ford, J. K., Surface, E. A., & Olenick, J. (2019). A dynamic model of training transfer. *Human Resource Management Review*, *29*, 270-283. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2017.11.004>
- Bourgeois, É. (2000). Le sens de l'engagement en formation. In J.-M. Barbier & O. Galatanu (Eds.), *Signification, Sens, Formation* (pp. 87-106). Presses universitaires de France.
- Bourgeois, É., & Buchs, C. (2017). Conflits sociocognitifs et apprentissage en formation. In P. Carré & P. Caspar (Eds.), *Traité des sciences et des techniques de la formation* (pp. 291-308). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.carre.2011.01.0291>

- Bourgeois, É., & Galand, B. (2006). Introduction. La question de la motivation à apprendre. In B. Galand (Ed.), *(Se) motiver à apprendre* (pp. 11-18). Presses universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.brgeo.2006.01.0011>
- Buchs, C., & Delobbe, N. (à paraître). Interactions sociales, conflits sociocognitifs et apprentissage. In P. Carré, C. Frégné & O. Las Vergnas (Eds.), *Traité des sciences et des techniques de la formation*. Dunod.
- Butera, F., Sommet, N., & Darnon, C. (2019). Sociocognitive conflict regulation: How to make sense of diverging ideas. *Current Directions in Psychological Science*, 28(2), 145-151. <https://doi.org/10.1177/0963721418813986>
- Carré, P. (2005). *L'apprenance, vers un nouveau rapport au savoir*. Dunod.
- Carré, P. (2020). *Pourquoi et comment les adultes apprennent : De la formation à l'apprenance*. Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.carre.2020.01>
- Carré, P., & Fenouillet, F. (2017). Motivation et rapport à la formation. In P. Carré & P. Caspar (Eds.), *Traité des sciences et des techniques de la formation* (pp. 309-328). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.carre.2017.01>
- Chung, S., Zhan, Y., Noe, R. A., & Jiang, K. (2021). Is it time to update and expand training motivation theory? A meta-analytic review of training motivation research in the 21st century. *Journal of Applied Psychology*, 107(7), 1150-1179. <https://doi.org/10.1037/apl0000901>
- Darnon, C., Butera, F., & Mugny, G. (2008). *Des conflits pour apprendre*. Presses universitaires de Grenoble.
- Dukes, D., Abrams, K., Adolphs, R., Ahmed, M. E., Beatty, A., Berridge, K. C., ... Sander, D. (2021). The rise of affectivism. *Nature Human Behaviour*, 5(7), 816-820. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01130-8>
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 109-132. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- Fenouillet, F. (2016). *Les théories de la motivation*. Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.fenou.2016.01>
- Fischer, L., & Philippot, P. (2022). Théories personnelles d'étudiants universitaires sur l'utilité des émotions et sur la nécessité de les réguler en contexte de préparation d'examens. *Spirale - Revue de recherches en éducation*, 69, 35-36. <https://doi.org/10.3917/spir.069.0025>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Fredricks, J. A., Filsecker, M., & Lawson, M. A. (2016). Student engagement, context, and adjustment: Addressing definitional, measurement, and methodological issues. *Learning and Instruction*, 43, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.02.002>

- Fredrickson, B. (2004). The broaden-and-build theory of positive emotions. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 359(1449), 1367-1377. <https://doi.org/10.1098/rstb.2004.1512>
- Goetz, T., Bieg, M., & Hall, N. C. (2016). Assessing academic emotions via the experience sampling method. In M. Zembylas & P. Schutz (Eds.), *Methodological Advances in Research on Emotion and Education* (pp. 245-258). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-29049-2_19
- Hökkä, P., Vähäsantanen, K., & Paloniemi, S. (2020). Emotions in learning at work: A literature review. *Vocations and Learning*, 13(1), 1-25. <https://doi.org/10.1007/s12186-019-09226-z>
- Hospel, V., Galand, B., & Janosz, M. (2016). Multidimensionality of behavioural engagement: Empirical support and implications. *International Journal of Educational Research*, 77, 37-49. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.02.007>
- Jacot, A., Raemdonck, I., & Frenay, M. (2015). A review of motivational constructs in learning and training transfert. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(1), 201-219. <https://doi.org/10.1007/s11618-014-0599-x>
- Kaddouri, M. (2011). Motifs identitaires des formes d'engagement en formation. *Savoirs*, 1(25), 69-86. <https://doi.org/10.3917/savo.025.0069>
- Lei, H., Cui, Y., & Zhou, W. (2018). Relationships between student engagement and academic achievement: A meta-analysis. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 46(3), 517-528. <https://doi.org/10.2224/sbp.7054>
- Linnenbrink, E. A., (2007). The role of affect in student learning: A multi-dimensional approach to considering the interaction of affect, motivation, and engagement. In P. A. Schutz & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in Education* (pp. 107-124). Academic Press.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2003). The role of self-efficacy beliefs in student engagement and learning in the classroom. *Reading & Writing Quarterly*, 19(2), 119-137. <https://doi.org/10.1080/10573560308223>
- Marsh, H. W., Pekrun, R., & Lüdtke, O. (2022). Directional ordering of self-concept, school grades, and standardized tests over five years: New tripartite models juxtaposing within- and between-person perspectives. *Educational Psychology Review*, 34, 2697-2744. <https://doi.org/10.1007/s10648-022-09662-9>
- Molinari, G., Poellhuber, B., Heutte, J., Lavoué, E., Sutter Widmer, D., & Caron, P.-A. (2016). L'engagement et la persistance dans les dispositifs de formation en ligne : Regards croisés. *Distances et médiations des savoirs*, 13. <https://doi.org/10.4000/dms.1332>
- Pekrun, R. (1992). The impact of emotions on learning and achievement: Towards a theory of cognitive/motivational mediators. *Applied Psychology*, 41(4), 359-376. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1992.tb00712.x>
- Pekrun, R., Marsh, H. W., Elliot, A. J., Stockinger, K., Perry, R. P., Vogl, E., ... Vispoel, W. P. (2023). A three-dimensional taxonomy of achievement emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 124(1), 145-178. <https://doi.org/10.1037/pspp0000448>

- Pekrun, R., & Linnenbrink-Garcia, L. (2012). Academic emotions and student engagement. In S. Christenson, A. Reschly & C. Wylie (Eds.), *Handbook of Research on Student Engagement* (pp. 259-282). Springer.
- Pekrun, R., & Linnenbrink-Garcia, L. (2014). Chapter 1. Introduction to emotions in education. In R. Pekrun & L. Linnenbrink-Garcia (Eds.), *International Handbook of Emotions in Education* (pp. 1-10). Routledge.
- Pham Quang, L. (2017). *Émotions et apprentissages*. L'Harmattan.
- Reeve, J., Cheon, S. H., & Jang, H. (2020). How and why students make academic progress: Reconceptualizing the student engagement construct to increase its explanatory power. *Contemporary Educational Psychology*, 62, 101899. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101899>
- Sander, D. (2013). Models of emotion. In J. Armony & P. Vuilleumier (Eds.), *The Cambridge Handbook of Human Affective Neuroscience* (pp. 5-54). Cambridge University Press.
- Sander, D., Grandjean, D., & Scherer, K. R. (2005). A systems approach to appraisal mechanisms in emotion. *Neural Networks*, 18, 317-352. <https://doi.org/10.1016/j.neunet.2005.03.001>
- Silvia, P. (2006). *Exploring the psychology of interest*. Oxford University Press.
- Vallerand, R. J., & Thill, E. E., (1993). Introduction au concept de motivation. In R. J. Vallerand & E. E. Thill (Eds.), *Introduction à la psychologie de la motivation* (pp. 3-39). Vigot.
- Vanneste, P., Oramas, J., Verelst, T., Tuytelaars, T., Raes, A., Depaepe, F., & Van den Noortgate, W. (2021). Computer vision and human behaviour, emotion and cognition detection: A use case on student engagement. *Mathematics*, 9(3), 287. <https://doi.org/10.3390/math9030287>
- Wong, Z. Y., & Liem, G. A. D. (2022). Student engagement: Current state of the construct, conceptual refinement, and future research directions. *Educational Psychology Review*, 34, 107-138. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09628-3>

L'ENGAGEMENT ÉMOTIONNEL, UN MOTEUR LUDIQUE INFALLIBLE ?

EMOTIONAL ENGAGEMENT, A FOOLPROOF PLAYFUL WAY ?

Carol Gehringer, *Centre Interdisciplinaire des Sciences Affectives (CISA), Université de Neuchâtel, Instituts des Sciences de la communication et de la cognition. (ISCC)*

N° ORCID : 0009-0008-1065-2754

DOI : 10.57154/journals/red.2023.e1330

Résumé

Cet article se penche sur le développement de l'intelligence émotionnelle dès les premières années scolaires. Nous nous concentrons sur le développement des compétences émotionnelles par un soutien ludique au service d'un étayage argumentatif des émotions. Nous cherchons à former l'élève à savoir mentaliser ses ressentis. Nous considérons le sentiment de la confiance inter et intrapersonnelle comme fondamental pour développer la maîtrise des compétences argumentatives émotionnelles, pour soutenir l'autonomie et la motivation des élèves. Nous avons créé un jeu de société nommé « Emocube » pour faciliter le développement des capacités émotionnelles et promouvoir l'inclusion entre pairs d'enfants aux diverses compétences, comme les enfants allophones par exemple, par l'expression libre des émotions primaires. Nous utilisons l'Argumentum Model of Topic (AMT) pour analyser les arguments des enfants et observer l'impact d'Emocube sur le développement de leurs capacités verbales. Nous cherchons à vérifier l'hypothèse que l'emploi des connecteurs augmente à mesure qu'évolue la progression argumentative.

Mots clés

Intelligence émotionnelle, compétences argumentatives émotionnelles, mentaliser, confiance, jeu Emocube.

Abstract

This article looks at the development of emotional intelligence from the early school years. We focus on the development of emotional skills through playful support for argumentative support of emotions. We seek to train pupils to know how to mentalize their feelings. We consider the feeling of inter- and intrapersonal trust as fundamental to develop the mastery of emotional argumentative skills, to support pupils' autonomy and motivation. We have created a fun object called "Emocube", a societal game to facilitate the development of emotional skills and to promote inclusion among peers for different children, allophone speakers, through the free expression of primary emotions. We use the Argumentum Model of Topic (AMT) to analyse children's arguments and observe the impact of Emocube on the development of their verbal abilities. We seek to verify the hypothesis that the use of connectors increases as the argumentative progression evolves.

Keywords

Emotional intelligence, emotional argumentative skills, mentalize, trust, Emocube game

LA COMMUNICATION POUR L'ÉDUCATION SOCIO-AFFECTIVE

La question de l'éducation a été posée dès l'Antiquité par les fondateurs de la tradition philosophique occidentale, Socrate, Platon et Aristote. Pour Reboul (1989), la philosophie de l'éducation s'interroge sur ce qui vaut la peine d'être enseigné, sur le pourquoi et les fins du processus éducatif. Selon St-Amand (2017), l'importance de l'éducation se situe au niveau du ressenti émotionnel de l'individu et de ses relations sociales positives qui sont liées au sentiment d'appartenance à l'école et qui favorisent son engagement dans ses apprentissages.

Différentes recherches en sciences de l'éducation, en psychologie et en sociologie ont démontré que les inégalités scolaires en matière d'apprentissage et d'accès aux savoirs dépendent de la valorisation des dispositions socio-cognitives et socio-langagières (Bautier & Rochex, 1999 ; Bernstein, 1975). Déjà à l'âge préscolaire, le niveau de langage de l'enfant prédit son niveau de compréhension émotionnelle. De fait, le langage et la maîtrise des émotions ont un impact sur le développement des compétences scolaires. L'élève présentant un déficit de compréhension et de verbalisation des émotions est moins appliqué·e aux apprentissages. Par conséquent, la compréhension des émotions auto- ou hétéro-attribuées est un facteur déterminant pour la réussite scolaire (Pons et al., 2004).

Dans une perspective socioculturelle, l'interaction sociale entre individus (Perret-Clermont, 1979/2000) est un processus d'ajustement réciproque stimulé par l'habileté socio-affective et rendu manifeste par l'art de sémiotiser, soit d'étayer l'émotion par des signes verbaux ou co-verbaux (Micheli, 2013). La secondarisation des activités intellectuelles mobilise la situation d'apprentissage et soutient la capacité cognitivo-langagière issue de la compréhension de l'activité de pensée, du potentiel à savoir décontextualiser les apprentissages. Savoir secondariser permet à l'élève de réorganiser ses notions, de les transformer en nouvelles connaissances, de faire émerger une conscience métalinguistique qui traite le langage comme un objet autonome et dissocie la dimension phonologique de la dimension sémantique (Muller Mirza et al., 2014). La mentalisation permet d'interpréter un vécu émotionnel auto- ou hétéro-attribué et de concevoir les états mentaux qui expliquent son comportement ou celui d'autrui ce qui facilite le vivre ensemble (Fonagy, 2008)

L'INTELLIGENCE ÉMOTIONNELLE À L'ÉCOLE

L'enfant est un·e penseur·euse passionné·e prêt·e à détecter les mystères de la vie et désireux·euse de les résoudre. Or la réalisation de cette quête dépend de la manière dont son entourage attise ses compétences intellectuelles (Engel, 2021). Le développement de l'intelligence émotionnelle favorise les activités cognitives et focalise l'énergie vers un comportement adéquat (Mayer & Salovey, 1997). La compréhension émotionnelle génère un potentiel de prise de décision responsable et la capacité de maintenir des relations socio-affectives durables, ce qui crée une influence positive sur l'intégration et la réussite scolaire (Pons et al., 2004). Les émotions positives comme le plaisir et la joie facilitent les échanges d'informations et jouent un rôle important dans l'apprentissage socio-cognitif du langage (Clément et al., 2013). Dans les commentaires généraux du plan d'études romand (PER) (CIIP, 2010), il est proposé la formation à quelques émotions par la discipline de l'art pour la reconnaissance des besoins fondamentaux en matière de santé. Selon

Debbané et Speranza (2020), l'école offre peu d'opportunités pour développer les compétences émotionnelles et la capacité à mentaliser. Notre recherche se veut être un apport, simple d'utilisation mais complexe dans sa conception, pour introduire le développement de l'intelligence émotionnelle dès les premières années d'enseignement.

LE LANGAGE ÉMOTIONNEL POUR FAVORISER L'INCLUSION ENTRE PAIRS D'ENFANTS ALLOPHONES

Les inégalités sociales quant à l'accès aux savoirs scolaires découlent des dispositions socio-cognitives, socio-langagières et du mode de socialisation qui participent à la compréhension de l'implicite du fonctionnement du système éducatif, à l'identification des enjeux cognitifs et langagiers des tâches scolaires (Bautier & Goigoux, 2004).

Notre recherche s'intéresse à ce qui différencie sur le plan linguistique un·e élève capable de mobiliser ses connaissances sociales et culturelles, valorisé·e par le plaisir de penser, d'argumenter sa vision du monde, à un·e élève peu habitué·e à verbaliser ses connaissances, sa perception de l'univers et qui peine à trouver les mots, à formuler les phrases pour s'exprimer. Par une pédagogie active, nous cherchons à promouvoir une formation verbale ludique qui étaye le ressenti corporel émotionnel et stimule l'expression verbale de leurs émotions.

Nous posons que l'expression ludique et régulière des émotions de base (joie, tristesse, colère et peur), favorise l'égalité dans la communication et facilite l'acceptation des différences, ce qui profite à l'inclusion entre pairs d'enfants différent·e·s, par exemple des enfants allophones. Par conséquent, nous formulons l'hypothèse qu'il est simple d'introduire la formation du langage émotionnel à l'école, et qu'il est possible d'observer la progression qualitative de l'argumentation dans la communication émotionnelle avec l'Argumentum Model of Topic (AMT) de Rigotti et Greco (2019) en prenant comme indicateur l'augmentation de l'emploi des connecteurs logiques. Enfin, nous nous focalisons sur l'étayage de la sémiotisation verbale des émotions pour stimuler la motivation à comprendre son ressenti dans l'interaction et valoriser la reconnaissance de l'autre.

Afin d'enrichir notre propos et d'élargir le cadre de notre recherche, nous abordons le thème de l'inclusion scolaire qui renvoie à un principe d'équité psychopédagogique développé au XXI^{ème} siècle. L'inclusion a pour objectif d'adapter l'enseignement à l'accueil de tout élève, quel que soit, son handicap ou sa difficulté en valorisant l'égalité et la diversité pour améliorer les qualités relationnelles entre apprenant·e·s (Tremblay, 2012). La pratique inclusive s'intéresse à la diversité des besoins de chacun·e par une pédagogie active et différenciée qui facilite l'apprentissage de la vie sociale et culturelle, favorise l'expérience qui permet à chacun·e de s'adapter et d'améliorer son potentiel d'apprentissage (Rousseau & Thibodeau, 2011 ; Rousseau et al., 2018). Sur le long terme, nous considérons l'argumentation émotionnelle et la collaboration positive comme un projet de renforcement de l'inclusion entre pairs. Une approche ludique de l'intelligence émotionnelle par la mentalisation avec un jeu de société tend à développer une formation verbale de la conscience de soi qui améliore la gestion du comportement, régule la conscience sociale pour apprécier la différence et éviter le rejet.

EMOCUBE ET SA VALEUR PÉDAGOGIQUE

DE L'IMPORTANCE DU JEU EN PÉDAGOGIE

Selon Winnicott (1971), l'expérience intellectuelle progresse par le jeu, la créativité et l'intuition en développant la personnalité et l'esprit de liberté. En effet, selon lui, le jeu possède des vertus thérapeutiques qui motivent la participation et l'engagement de l'enfant dans une relation d'échange. Pour Bruner (1983), le jeu permet de minimiser les conséquences de ses actes en créant une situation qui comporte moins de risques et qui atténue les possibles conséquences négatives. L'enfant acquiert ses premières connaissances dans le jeu libre qui étaye ses savoirs fondamentaux et qui le soutient dans la construction de sa personnalité. Jouer procure du plaisir et valorise l'estime de soi en validant une action ludique non soumise au contrôle.

Le jeu est au fondement de la « pédagogie nouvelle », valorisée dès le début du XX^{ème} siècle par de nombreux pédagogues, comme Claparède (1946), Cousinet (1950), Decroly (2009) ou Ferrière (1953), qui visait à favoriser le développement de toutes les compétences d'apprentissage de l'enfant. Pestalozzi (2013), initiateur de « l'éducation nouvelle », inspiré par « L'Émile » de Rousseau (1762/2009) a introduit le jeu pour que l'apprenant·e soit pleinement actif durant sa formation. Fröbel (1909), de son côté, considérait la pédagogie du jeu comme l'essence de tout savoir dans sa pédagogie du « Kindergarten ». La pédagogie ludique, interactive et collaborative de Freinet (1926 ; 1956 ; 1964) valorise quant à elle la liberté d'expression, celle de Montessori (1936) l'autonomie et l'initiative. L'école libre de « Summerhill » créée par Neil (1970) proposait le jeu comme centre de l'activité d'apprentissage en valorisant la créativité et la liberté. Le jeu est une discipline essentielle pour tous les apprentissages car il développe la confiance, un sentiment de sécurité nécessaire qui permet de se fier à ses proches et à ses pairs.

LA CONFIANCE POUR DÉVELOPPER LES ÉMOTIONS

La compréhension du monde par l'enfant dépend de la confiance qu'elle ou il accorde à son entourage (Koenig et al., 2004), de la curiosité issue du vécu ainsi que de ses expériences quotidiennes. L'enfant ne croit pas naïvement aux dires de son environnement social mais elle ou il évalue les affirmations et valorise les connaissances des personnes de confiance dans son milieu (Clément, 2010). Des études empiriques en période préscolaire relatives à la crédulité de l'enfant ont démontré qu'elle ou il accorde sa confiance en jugeant son entourage (Harris, 2012). Une bonne maîtrise de la compétence de reconnaissance des émotions, comme la compréhension du sourire d'autrui, est essentielle pour le développement harmonieux de la confiance interpersonnelle (Mugny, 2008 ; Rychlowska et al., 2019).

LES ÉMOTIONS

Selon Scherer (2001), l'émotion renvoie à un ensemble de variations épisodiques au sein de plusieurs composantes de l'organisme qui répondent à des événements évalués par la personne comme étant pertinents. L'émotion sous différents points de vue est un élément déclencheur de l'expression motrice, de l'évaluation cognitive, de la réaction du système nerveux psychophysiological ou de l'action physique enclenchée. La plupart des définitions des émotions mettent en valeur la diversité des caractéristiques et des composantes d'un sentiment subjectif qui

associe trois dimensions : (1) un ressenti psychique, (2) un discernement corporel et (3) l'expression publique qui prépare la personne à agir, à fuir ou à se figer (Sander & Scherer, 2009). D'un point de vue affectif et cognitif, l'enfant tout comme l'animal peut vivre des émotions sans pour autant comprendre l'expérience affective ou contrôler le concept linguistique qui permet d'en identifier la nature (Deonna & Teroni, 2012). Pour maîtriser ses émotions, il faut discerner et comprendre son ressenti, le relier à un vécu pour le définir, le décrire, l'apprécier ou le rejeter (Harris, 1989 ; 1999). La sensibilisation de l'enfant à la compréhension des émotions débute par son initiation verbale aux émotions fondamentales.

L'UNIVERSALITÉ DES ÉMOTIONS FONDAMENTALES

Il n'y a pas de consensus autour de la théorie de l'universalité des émotions fondamentales issues de la théorie de l'universalité de l'expression faciale proposée par Darwin (1872) qui suggère que les mouvements des muscles faciaux ont une fonction communicative d'états émotionnels intérieurs. Le concept d'émotions de base provient des recherches conduites par Ekman avec six émotions fondamentales : joie, tristesse, peur, colère, dégoût, surprise (Ekman & Friesen, 1969). Quatre émotions, la joie, la tristesse, la colère et la peur, qui apparaissent régulièrement dans les études sur les émotions primaires, notamment dans les recherches du centre pour l'intelligence émotionnelle de l'Université de Yale. Dans la théorie psycho-évolutive de Plutchik (2001), ces émotions sont représentées sur la roue des émotions, par quatre couleurs opposées : le jaune représente la joie et s'oppose au bleu qui symbolise la tristesse, le rouge incarne la colère et s'oppose au vert qui symbolise la peur. Les émotions tendent à satisfaire différents besoins qui révèlent différentes fonctions : la joie satisfait le besoin du partage par la fonction de répétition ; la tristesse assume le besoin de réconfort par la fonction de réintégration ; la colère manifeste le besoin de changement par la destruction et la peur tend à satisfaire le besoin de protection par la défense. Selon Plutchik (1980) les émotions primaires sont constitutives d'émotions secondaires plus complexes.

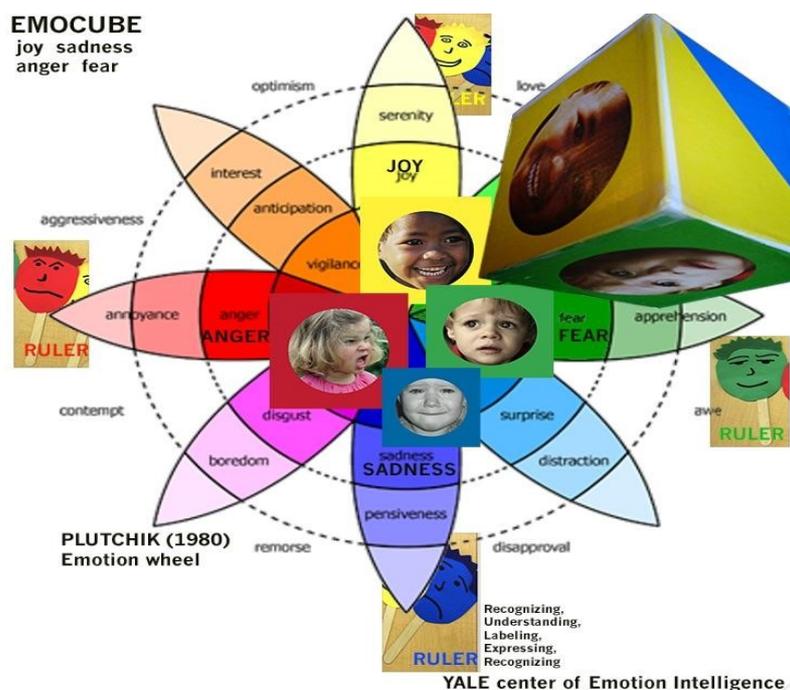
Avec les émotions fondamentales, Salovey et Mayer (1990) ont observé le développement de l'intelligence émotionnelle dans les domaines de la conscience des émotions personnelles, de la gestion des émotions, de la motivation, de l'empathie, et de la gestion des relations. Le centre de Yale a créé toute une panoplie de supports didactiques avec ces cinq domaines émotionnels pour soutenir la confiance, l'intérêt, le plaisir et pour développer le respect de la collaboration positive, le sens de la responsabilité afin de réduire l'anxiété, le stress inhibiteur d'apprentissage (Nathanson et al., 2016). Ces supports sont intégrés au parcours scolaire et favorisent la perception, la gestion, l'assimilation et la compréhension des émotions pour développer l'intelligence émotionnelle (Mayer et al., 2004). Sherri Widen a testé des enfants en âge préscolaire et démontré que la reconnaissance de l'expression faciale des émotions de base s'acquiert tôt et rapidement alors que les émotions composées s'acquièrent plus tard et plus progressivement (Widen & Russell, 2008). Widen a également testé l'acquisition de cinq compétences émotionnelles qui sont résumées par l'acronyme anglais « RULER » : la reconnaissance intra- et interpersonnelle (Recognizing), comprendre les causes et les conséquences (Understanding), étiqueter (Labelling), exprimer (Expressing), réguler (Regulation). Selon diverses recherches, le RULER améliore le climat social et émotionnel dans la salle de classe (Brackett et al., 2010 ; Rivers et al., 2013).

De nombreux autres travaux au sein de la psychologie du développement ont permis de reconnaître neuf importantes composantes de la compréhension des émotions (Pons et al., 2004 ; Harris, 1999 ; Pons et al., 2005) : (1) Reconnaissance des émotions sur la base d'expressions faciales, de mouvements corporels ou de prosodies, (2) Impact de causes situationnelles, (3) Impact des souvenirs, (4) Impact des désirs, (5) Impact des connaissances et des croyances, (6) Possibilité de contrôler l'expression des émotions, (7) Possibilité de réguler le ressenti, (8) Émotions mixtes, (9) Émotions morales. Il est démontré que ces composantes progressent de la petite enfance à la préadolescence de façon hiérarchisée et structurée en passant du stade I : Composantes externes, au stade II : Composantes mentales, au stade III : Composantes réflexives. Selon Fonagy et Target (1997) deux manières influencent les caractéristiques sociales, culturelles et environnementales : la manière affective, psychodynamique qui souligne l'importance de la qualité relationnelle de l'attachement entre l'enfant et la mère, et la manière intellectuelle, cognitivo-développementale qui valorise l'évolution du niveau intellectuel et favorise la compréhension des émotions. Il est difficile d'évaluer la contribution spécifique des caractéristiques affectives ou intellectuelles mais il est évident que la compréhension des composantes émotionnelles s'améliore significativement par un soutien didactique, la discussion autour des émotions, des jeux de rôle ou des séances de lecture (Pons et al., 2005). Notre travail psychopédagogique de recherche cognitivo-développementale se situe au stade I des composantes se focalisant sur la mentalisation de l'expression faciale intra et interpersonnelle de quatre émotions fondamentales.

LE JEU EMOCUBE ET LA MENTALISATION

Mentaliser avec Emocube consiste à jouer avec l'enfant qui lance le cube dans un cercle de pairs pour s'exprimer sur l'émotion choisie aléatoirement. Puis l'enseignant·e relance l'enfant sur ses arguments avec un « Pourquoi... » pour l'amener à réfléchir sur ses propos, à mentaliser.

Figure. 1 : Emocube, la roue des émotions de Plutchik et 4 marionnettes du RULER.



L'outil Emocube est un cube en carton de 11 centimètres de quatre couleurs issues de la roue des émotions de Plutchik pour symboliser quatre émotions, placées en paires opposées : la colère (rouge) s'oppose à la peur (vert) et la joie (jaune) s'oppose à la tristesse (bleue). Deux faces portent un double triangle : rouge-vert et jaune-bleu, pour colère-peur et joie-tristesse. A l'instar du RULER nous avons créé Emocube avec ces mêmes émotions en imprimant quatre expressions faciales enfantines sur fond de couleur. La routine argumentative du jeu favorise la maturation de l'expression des émotions de base en prévision de la compréhension d'émotions plus complexes et de leurs intégrations ultérieures dans des programmes d'actions plus larges (Bruner, 1990). Selon Pons et Harris (2000), la reconnaissance des émotions primaires prépare l'enfant à maîtriser les compétences plus réflexives comme la gestion ou la régulation du ressenti, la compréhension des émotions mixtes ou la valorisation des émotions morales, compétences qui ont un impact positif sur le comportement social. En demandant à l'enfant d'argumenter son ressenti et d'appliquer la reconnaissance d'une émotion sur un visage, il est amené à mentaliser (Gendron et al., 2018). L'argumentation émotionnelle ou la mise en relation des états mentaux et des comportements initie à la « prémentalisation ». Selon Debbané et al. (2022), vers l'âge de 5 à 6 ans l'enfant intègre trois manières de prémentaliser par des modes à caractéristiques distinctes : 1) Prémentalisation téléologique où l'action découle de l'état mental, 2) Prémentalisation de l'équivalence psychique qui tient la réalité interne et externe comme équivalente, 3) Prémentalisation du mode *semblant* qui permet à l'enfant de jouer avec la réalité psychique pour appréhender la différence entre son point de vue et celui d'autrui. L'entraînement de l'expression des émotions avec Emocube, tend à former l'enfant de 5-6 ans à argumenter pour le faire évoluer du stade de la prémentalisation au stade de la mentalisation.

LA MOTIVATION DES ÉLÈVES

La communication et l'aspect langagier de la représentation sociale valorisent les caractéristiques qui supportent les connaissances, le savoir-faire et les compétences (Grize, 2003). Bien que tou·te·s les élèves soient régulièrement appelé·e·s à s'exprimer en classe, il subsiste un réel fossé entre les enfants des différentes classes sociales. Pour diverses raisons psychosociales ou culturelles, l'aisance à l'expression orale se développe de manière hétérogène (Bernstein, 1975). L'argumentation ne peut être conçue en dehors d'un contexte de société donnée dont les représentations sociales commandent les modèles mentaux, les préconstruits culturels de ses membres. Oser questionner pour approfondir ses connaissances dépend du plaisir de penser qui motive à s'engager dans l'échange, à démontrer l'autonomie de sa réflexion et à satisfaire le désir de savoir qui améliore l'estime de soi (Deci & Ryan, 1980). Une dynamique positive favorise le développement de la motivation intrinsèque qui se reflète dans l'intérêt et le plaisir, essentiels au bon déroulement du parcours scolaire (Clément & Duke, 2013).

La théorie de l'autodétermination postule que la motivation dépend de trois besoins psychologiques : l'autonomie, la compétence et l'appartenance sociale (Ryan & Deci, 2000). L'autonomie, les compétences cognitives et affectives sont entre autres des capacités qui favorisent les performances scolaires (Reeve et al., 2004). Le soutien à l'autonomie vise à nourrir et à développer les ressources motivationnelles internes de l'élève en prenant en considération ses pensées et ses sentiments (Berger & Girardet, 2016).

LA MAÎTRISE DU LANGAGE ARGUMENTATIF ÉMOTIONNEL

Selon Grize (1974) tout discours en langue naturelle, ordinaire, offre une dimension argumentative qui est une activité discursive, une situation de dialogue dans laquelle l'un des partenaires peut être imaginaire. L'argumentation est un processus qui favorise la construction des connaissances, la représentation et la structuration de la pensée, la conceptualisation des émotions, l'identification et le support du raisonnement tout en créant des liens entre les idées (Vergnaud, 1996). La sémiotisation, la reconnaissance émotionnelle par l'expression libre dans l'interaction avec ses pairs renforce l'apprentissage social et émotionnel (Osher et al., 2016).

Le développement de la compréhension des émotions est lié aux variables cognitives et environnementales du langage, au style de discours familial, aux occasions de participer à la conversation des adultes (Brown & Dunn, 1996). Il est démontré que les dimensions interactives et dialogiques de l'argumentation mobilisent la reconfiguration cognitive et soutiennent l'élève dans un processus de construction de connaissances qui l'initie à la compréhension des émotions (Müller Mirza & Buty, 2015). Dans une perspective psychologique socio-culturelle (Vygotski, 1985) l'apprentissage de la secondarisation des émotions, la prise en considération des tendances comportementales émotionnelles avec le soutien de l'argumentation, transforme l'objet de réflexion, le met à distance pour être vu sous un angle différent (Muller Mirza et al., 2014). La mentalisation favorise la compréhension par l'élève de ses réactions, lui octroie le potentiel de pouvoir les analyser, les partager ou d'anticiper un comportement négatif. Apprendre à mentaliser, c'est développer la capacité de concevoir ses états mentaux et permet d'expliquer ses actions, d'interpréter un comportement avec empathie, de percevoir, d'imaginer ce que les autres pensent ou ressentent (Debbané, 2018).

LE CONNECTEUR

Nous cherchons à observer s'il existe un lien entre la progression des compétences argumentatives de l'enfant et l'augmentation de l'emploi des connecteurs. Selon Aristote, l'argument logique peut être réduit à deux prémisses unies par un connecteur qui mènent à la conclusion. Le connecteur argumentatif est un morphème de type conjonction de coordination ou de subordination, locution adverbiale, adverbe... qui articule deux énoncés ou plus et intervient dans une stratégie argumentative unique (Moeschler, 1985, p. 62). D'un point de vue grammatical, le connecteur logique établit une relation entre deux idées qui expriment la cause ou la conséquence, alors que le connecteur temporel permet d'organiser un récit en situant les actions dans le temps. Dans la théorie de l'argumentation d'Anscombe et de Ducrot (1983), le connecteur est un « mot vide », un mot de liaison et d'orientation qui articule les arguments pour mettre l'information du texte au service de l'intention argumentative globale (Plantin, 1996, p. 68). Pour Adam (1984) le connecteur joue un rôle au niveau de la cohésion-cohérence globale du texte, de la progression et des enchaînements des propositions, ainsi qu'au niveau de la cohérence pragmatique-énonciative de la connexion des unités de discours. Pour Moeschler et Auchlin (2018), le connecteur a non seulement une fonction discursive, mais également interprétative puisqu'il guide le récepteur dans l'interprétation de l'énoncé du locuteur. Des études chez l'enfant de 6 à 10 ans, relatives à l'utilisation des connecteurs dans les récits écrits (Fayol, 1986) et dans la conversation (Scott, 1984)

ont démontré une lente progression de leur emploi. Les enfants de 6 ans en font une utilisation très restreinte.

L'ARGUMENTUM MODEL OF TOPIC

La méthodologie du model Argumentum Model of Topic (AMT) de Rigotti et Greco Morasso (2009 ; 2010) intègre les principes fondamentaux de la théorie pragma-dialectique de la discussion critique de van Eemeren et Grootendorst (1989). Le model AMT souligne la cause d'effcience souvent exprimée, offre une visibilité de l'implicite dans l'expression et valorise la prise en considération de la pensée. La modélisation du discours argumentatif donne la possibilité d'évaluer les progrès effectués au fil du temps.

LA RECHERCHE

MÉTHODOLOGIE

La méthode s'inspire de la recherche-action (Barbier, 1996) par l'entraînement des élèves avec Emocube à la formation de l'argumentation émotionnelle, à la mentalisation.

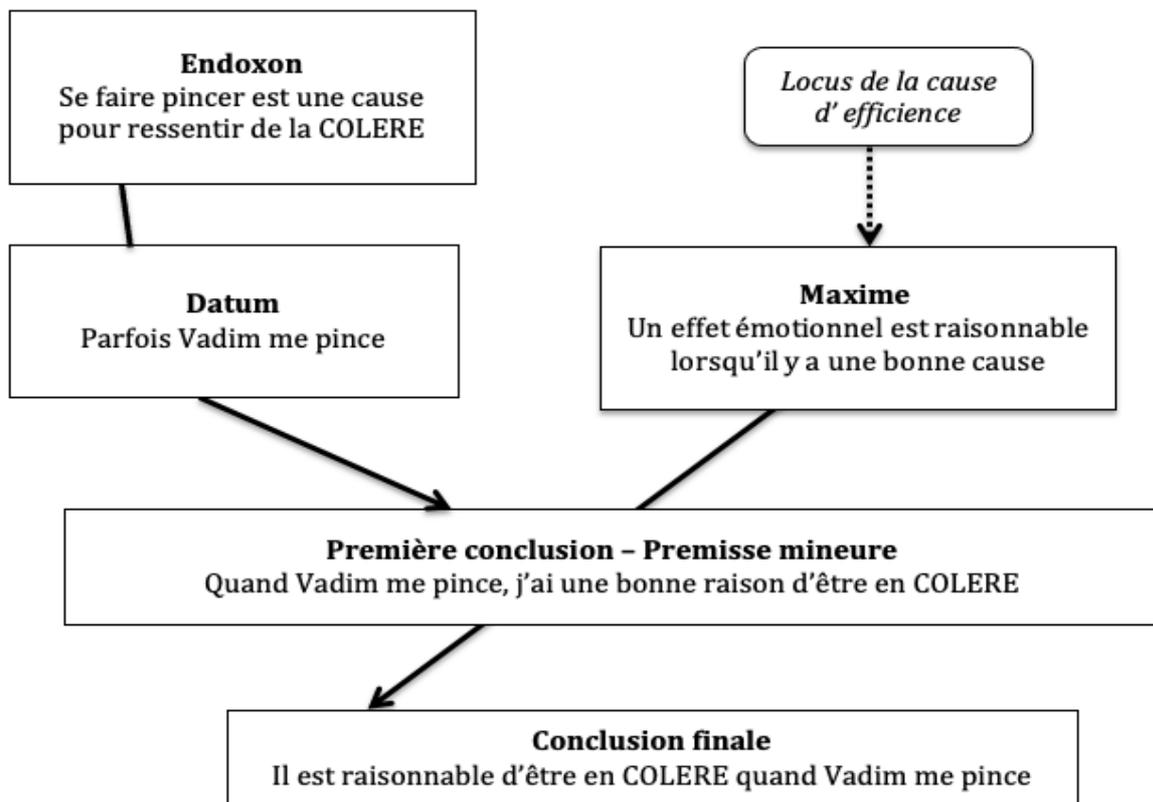
Le corpus est construit avec la collaboration d'un Groupe Expérimental (GE) et d'un Groupe Contrôle (GC) à partir du concept Pré-test, Entraînement, Post-test. Pour le Pré et Post-test nous utilisons quatre images d'expression de quatre émotions fondamentales, le TEC2000color. Ces images sont issues du Test de Compréhension des Émotions (TEC) de Pons et Harris (2000). Les arguments sont vidéo-enregistrés, transcrits avec l'outil d'annotation ELAN (EUDICO Linguistic ANnotator) et analysés avec le model AMT.

L'entraînement nécessite un bon cadrage de la situation de communication pour soutenir un comportement adéquat de l'élève engagé·e dans l'activité d'argumentation et l'amener à exprimer ses sentiments, à développer son imagination ou à partager ses rêves. L'enseignant·e crée un « espace de pensée » (Perret-Clermont, 2001), une « bulle de confiance » qui aménage la sécurité émotionnelle nécessaire pour oser s'exprimer dans la zone de développement proximal de Vygotsky, puis l'enseignant·e relance l'élève pour la construction du soi et l'approfondissement de sa pensée (Boimare, 2008 ; Fournel, 2016 ; Lipman, 2006) pour l'amener à mentaliser.

L'analyse du Corpus de données par le model AMT se focalise sur la relation thèse-argument qui s'inscrit dans un cadre plus large du dialogue argumentatif. Cette structure permet de reconstruire les arguments implicites, de présenter les prémisses et de créer les lignes du raisonnement explicite tout en valorisant des prémisses de natures différentes et en illustrant leurs réunions. Le model AMT offre la possibilité d'analyser en détail chaque argument émis, d'étudier la relation entre les différents arguments pour extraire la thèse et saisir l'expression de l'enfant dans sa globalité. L'exemple suivant présente l'analyse de l'argumentation d'un lieu commun issu de la cause d'effcience.

Figure 2 : Présentation AMT d'un extrait vidéo Prétest du 09.06.2019

Ex : Lili^(fictif) 6ans : Je suis en colère quand Vadim^(fictif) me pince



PREMIERS RÉSULTATS

Le projet pilote a démarré aux Grisons durant l'année scolaire 2019-20, au sein d'une classe d'élèves de 5-6 ans, 2^{me} HarmoS (2H) avec 8 élèves parlant romanche. Le projet fut interrompu à cause du Covid. Les élèves ont montré beaucoup de plaisir à jouer régulièrement avec Emocube ; l'enseignante a découvert des sujets intimes exprimés par les élèves lors du jeu.

La recherche s'est poursuivie en français dans le canton de Neuchâtel, durant l'année 2021-22, avec 14 élèves, 2H, 5-6 ans, pour le Groupe Expérimental (GE) et 13 élèves 2H pour le Groupe Contrôle (GC). L'hypothèse de la progression argumentative n'a pu être confirmée. Tou·te·s les enseignant·e·s participant à la recherche s'intéressent activement à la formation aux émotions, par conséquent tou·te·s les élèves GE ou GC prémentalisent.

La construction du corpus français de recherche s'est poursuivie durant l'année 2022-23, avec des enregistrements vidéo de 28 élèves 2H GE et 28 élèves 2H GC, transcrits avec ELAN. Nous sommes en phase d'analyse avec AMT afin d'observer l'évolution de la compétence de mentaliser des élèves en comparant le GE ayant régulièrement joué avec Emocube et le GC qui n'a pas suivi de formation à la mentalisation par une routine réflexive sur les arguments émis lors du jeu avec Emocube.

CONCLUSION

Le développement de l'intelligence émotionnelle comme une compétence à acquérir dans notre parcours scolaire semble prometteur. En effet, former les jeunes à mentaliser, les aider à argumenter leurs émotions, à prendre la parole et à convaincre sur leur ressenti tend à diminuer le développement d'une source d'inégalité culturelle renforçant les inégalités économique-sociales et favorisant l'exclusion (Breton, 2006). Selon Freire (1993), le pédagogue des opprimé·e·s, il n'existe pas de communication si le dialogue ne génère pas une pensée critique, or sans communication il n'y a pas d'éducation.

La communication socio-affective, la sémiotisation, la secondarisation ou la mentalisation valorisent la différence, favorisent l'inclusion entre toutes et tous à l'école et améliorent la réussite scolaire en créant un système éducatif socialement plus égalitaire. Emocube, un jouet de quatre couleurs pour quatre émotions, prépare l'élève à appréhender des émotions plus complexes. Le développement du potentiel à savoir reconnaître, comprendre, mentaliser ses émotions et celles d'autrui, favorise la régulation du comportement. Cela évite la confusion des émotions et apaise l'agressivité en créant une distance positive entre un vécu pénible et l'instant présent pour promouvoir un sentiment d'empathie. (Pons et al., 2004).

Lors de la passation du TEC2000color, les élèves ont majoritairement débuté le test par l'image de la joie, préférant argumenter sur le plaisir tout en sachant pré-mentaliser avec la peur, la tristesse et la colère. Il nous appartient de les former à réfléchir sur le pourquoi de leurs arguments pour les aider à mentaliser.

Nous espérons que l'analyse des données du corpus valorise l'emploi d'Emocube pour faciliter la mentalisation. Savoir mentaliser favorise le vivre ensemble, améliore l'appréciation de l'autre et apaise les relations ce qui est fondamental à notre époque marquée par des transitions migratoires (Zittoun, 2006) de grande ampleur qui nécessitent l'inclusion scolaire de nombreux enfants migrant·e·s allophones.

Remerciements

Tous mes remerciements pour leur soutien indéfectible vont à mon Compagnon Didier Leuba et à mon Directeur de Thèse Fabrice Clément.

RÉFÉRENCES

- Adam, J.-M. (1984). Des mots au discours : l'exemple des principaux connecteurs. *Pratiques : linguistique, littérature, didactique*, (43), 107-122. <https://doi.org/10.3406/prati.1984.1325>
- Anscombe, J.-C., & Ducrot, O. (1983). *L'argumentation dans la langue*. Bruxelles.
- Barbier, R. (1996). *La recherche action*. Économica.
- Bautier, E., & Goigoux, R. (2004). Difficultés d'apprentissage, processus de secondarisation et pratiques enseignantes : une hypothèse relationnelle. *Revue française de pédagogie*, (148), 89-100. <https://doi.org/10.3406/rfp.2004.3252>
- Bautier, E., & Rochex, J.-Y. (1999). *Henry Vallon : l'enfant et ses milieux*. Hachette Éducation.

- Berger, J.-L., & Girardet, C. (2016). Les croyances des enseignants sur la gestion de la classe et la promotion de l'engagement des élèves : articulation aux pratiques enseignantes et évolution par la formation pédagogique. *Revue française de pédagogie*, (196), 129-154. <https://doi.org/10.4000/rfp.5099>
- Bernstein, B. (1975). *Langage et classes sociale : Les codes sociolinguistiques et contrôle social*. Les Éditions de Minuits.
- Boimare, S. (2008). *Ces enfants empêchés de penser*. Dunod.
- Brackett, M., A., Rivers, S., E., Reyes, M., R., & Salovey, P. (2010). Enhancing Academic Performance and Social and Emotional Competence with the RULER Feeling Words Curriculum. *Learning and Individual Differences*, 22(2), 218-224. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.10.002>
- Breton, P. (2006). *L'argumentation dans la communication*. La Découverte.
- Brown, J.R., & Dunn, J. (1996). Continuities in Emotion Understanding from three to six years. *Child Development*, 67(3), 789-802. <https://www.jstor.org/stable/1131861>
- Bruner, J. S. (1983). *Le développement de l'enfant : savoir faire savoir dire*. Presses Universitaires de France.
- Bruner, J. S. (1990). *Acts of meaning*. Harvard University Press.
- Claparède, E. (1946). *L'Éducation fonctionnelle*. Delachaux & Niestlé.
- Clément, F. (2010). To Trust or Not to Trust? Children's Social Epistemology. *Review of Philosophy and Psychology*, 1, 531-549. <https://doi.org/10.1007/s13164-010-0022-3>
- Clément, F., & Dukes, D. (2013). The Role of Interest in the Transmission of Social Values. *Frontiers in psychology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00349>
- Clément, F., Bernard, S., Grandjean, D., & Sander, D. (2013). Emotional expression and vocabulary learning in adults and children. *Cognition and Emotion*, 27(3), 539-548. <https://doi.org/10.1080/02699931.2012.724012>
- Conférence internationale de l'instruction publique (2010). Commentaires généraux pour la Formation générale Cycle 1. In *Plan d'Études Romand*. CIIP. <https://portail.ciip.ch/home>
- Cousinet, R. (1950). *L'Éducation nouvelle*. Delachaux & Niestlé.
- Darwin, C. (1872). *The Expression of the Emotion in Man and animals*. John Murray.
- Debbané, M. (2018). *Mentaliser, de la théorie à la pratique*. De Boek Supérieur.
- Debbané, M., & Speranza, M. (2020). *Mentaliser en contexte pédopsychiatrique*. De Boek Supérieur.
- Debbané, M., Perroud, N., Prada, P., Bouteloup, M., & Speranza, M. (2022). *Mentaliser : la clé des interactions humaines*. De Boek Supérieur.
- Deci, E. L., & Ryan, R. (1980). Self-determination Theory: When Mind Mediates Behavior. *The Journal of Mind and Behavior*, 1(1), 33-43. <https://www.jstor.org/stable/43852807>
- Deonna, J., & Teroni, F. (2012). *The Emotions: a philosophical introduction*. Routledge.
- Decroly, O. (2009). *Le programme d'une école dans la vie*. Fabert.

- van Eemeren, F. H., & Grootendorst, R. (1989). Speech act condition as tools for reconstructing argumentative discourse. *Argumentation*, 3(4), 367-383.
- Engel, S. (2021). *The intellectual lives of Children*. Harvard University Press.
- Ekman, P., Sorenson, E., R., Wallace V., & Friesen, W.V. (1969). Pan-Cultural Elements in Facial Displays of Emotion. *Science*, 164(3875), 86-88. <https://www.jstor.org/stable/1726987>
- Fayol, M. (1986). Les connecteurs dans les récits écrits : Étude chez l'enfant de 6 à 10 ans. *Pratiques : linguistique, littérature, didactique*, (49), 101-113. <https://doi.org/10.3406/prati.1986.2453>
- Fonagy, P., & Target, M. (1997). Attachment and reflective function: Their role in self-organization. *Development and Psychopathology*, 9(4), 679-700. <https://doi.org/10.1017/S0954579497001399>
- Fonagy, P. (2008). The Mentalization-Focused approach to social Development. In F. N. Busch (Ed.), *Mentalization: Theoretical consideration, research finding and clinical implication*, (pp. 3-56). Analytic Press.
- Fournel, A. (2016). Doute et autocorrection dans une communauté de recherche philosophique. *Recherches en Éducation, les ateliers-philo en contexte scolaire*, (24), 43-53. <https://journals.openedition.org/ree/5448>
- Freinet, C. (1926). *L'imprimerie à l'école*. E. Ferrary.
- Freinet, C. (1956). *Les méthodes naturelles dans la pédagogie moderne*. FeniXX.
- Freinet, C. (1964). *Les invariants pédagogiques*, Bibliothèque de l'école moderne.
- Freire, P. (1973/1993). *Pedagogy of the oppressed* (trad. par M. Bergman Romos). Continuum.
- Fröbel, F. (1895/1909). *Friedrich Froebel's pedagogics of the kindergarten* (trad. par J. Jarvis). D. Appleton.
- Gendron, M., Crivelli, C., & Barrett, L F. (2018). Universality reconsidered: Diversity in making meaning of facial expressions. *Current Directions in Psychological Science*, 27(4) 211-219. <https://doi.org/10.1177/0963721417746794>
- Grize, J.-B. (1974). Argumentation, schématisation et logique naturelle. *Revue européenne des sciences sociales*, 12(32), 183-200. <https://www.jstor.org/stable/40369027>
- Grize, J.-B. (2003). 6. Logique naturelle et représentations sociales. In D. Jodelet (Ed.), *Les représentations sociales* (pp. 170-186). <https://doi.org/10.3917/puf.jodel.2003.01.0170>
- Harris, P.L. (1989). *Children and Emotion: The development of psychological understanding*. B. Blackwell.
- Harris, P.L. (1999). Individual differences in understanding emotion: The role of attachment status and psychological discourse. *Attachment & human Development*, 1(3), 307-324. <https://doi.org/10.1080/14616739900134171>
- Harris, P. L. (2012). *Trusting What You're Told: How Children Learn from Others*. Harvard University Press.
- Koenig, M. A., Clément, F., & Harris, P. L. (2004). Trust in testimony. *Psychological Science*, 15(10) 694-698. <https://www.jstor.org/stable/40064029>
- Lipman, M. (2006). *À l'école de la pensée*. De Boeck & Larcier.

- Mayer, J. D., & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey & D. J. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence : Educational implications* (pp.3-31). Basic Books.
- Mayer, J. D., Salovey P., & Caruso, D. R. (2004). Emotional Intelligence: Theory, Findings and Implications. *Psychological Inquiry*, 15(3), 197-215. <http://www.jstor.org/stable/20447229>
- Micheli, R. (2013). Esquisse d'une typologie des différents modes de sémiotisation verbale de l'émotion. *Semen : Revue de sémio-linguistique des textes et discours*, (3). <http://journals.openedition.org/semen/9795>
- Moeschler, J. (1985). *Argumentation et Conversation, Éléments pour une analyse pragmatique du discours. Langues et apprentissage des langues*. Hatier.
- Moeschler, J., & Auchlin, A. (2018). Chapitre 20. Discours et cohérence. In J. Moeschler & A. Auchlin (Eds.), *Introduction à la linguistique contemporaine*, (pp. 202-209). <https://www.cairn.info/introduction-a-la-linguistique-contemporaine--9782200622367-page-202.htm>
- Montessori, M. (1936). *L'enfant*. Desclée De Brouwer & Cie
- Mugny, G. (2008). Développement social de l'intelligence. In *Dictionnaire de l'éducation*. (pp. 406-410). Presses Universitaires de France. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:4064>
- Muller Mirza, N., & Buty, C. (2015). *L'argumentation dans les contextes de l'éducation*. Peter Lang.
- Muller Mirza, N., Grossen, M., de Diesbach-Dolder, S., & Nicollin, L. (2014). Transforming personal experience and emotions through secondarisation in education for cultural diversity: An interplay between unicity and genericity. *Learning, Culture and Social Interaction*, 3(4), 263-273. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2014.02.004>
- Nathanson, L., Rivers, S. E., Flynn, L. M., & Brackett, M. A. (2016). Creating Emotionally Intelligent Schools With RULER. *Emotion Review*, 8(4), 305-310. <https://doi.org/10.1177/1754073916650495>
- Neil, A.S. (1970). *Libres enfants de Summerhill*. François Maspero.
- Osher, D., Kidron, Y., Brackett, M., Dymnicki, A., Jones S., & Weissberg, R. P. (2016). Advancing the Science and Practice of Social and Emotional Learning: Looking Back and Moving Forward. *Review of Research in Education*, 40(1), 644-681. <https://doi.org/10.3102/0091732X16673595>
- Perret-Clermont, A.-N. (1979/2000). *La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale*. Peter Lang.
- Perret-Clermont, A.-N. (2001). Psychologie sociale de la construction de l'espace de pensée. In J.-J. Ducret (Ed), *Actes du colloque Constructivisme : usages et perspectives en éducation*, (1), 65-82. Département de l'Instruction Publique : Service de la recherche en éducation.
- Pestalozzi, J. H. (2013). *Écrits sur la Méthode -Volume V - Comment Gertrude instruits ses enfants*. LEP Loisir et Pédagogie SA. <https://www.editionslep.ch/pub/media/pdf/935169.pdf>
- Plantin, C. (1996). *L'Argumentation*. Seuil.
- Plutchik, R. (1980). *Theories of Emotion*. Academic Press.

- Plutchik, R. (2001). The Nature of Emotions: Human Emotions have deep evolutionary roots, a fact that may explain their complexity and provide tools for clinical practice. *American Scientist*, 89(4), 344-350. <https://www.jstor.org/stable/27857503>
- Pons, F., & Harris, P.L. (2000). *TEC (Test of emotion comprehension)*. Oxford University Press.
- Pons, F., Harris, P. L., & de Rosnay, M. (2004). Emotion Comprehension Between 3 and 11 Years: Developmental Periods and Hierarchical Organization. *European Journal of Developmental Psychology*, 1(2), 127-152. <https://doi.org/10.1080/17405620344000022>
- Pons, F., Harris, P.L., & Doudin, P.-A. (2004). La compréhension des émotions : développement, différences individuelles, causes et intervention. In F. Pons, P.-A. Doudin, L. Lafortune & D.R. Hancock (Eds.), *Les Émotions à l'École*, (1) 7-32. <https://doi.org/10.2307/j.ctv18pgxjg.4>
- Pons, F., Doudin, P.-A., Harris, P.L., de Rosnay M. (2005). La compréhension des émotions et ses différentes composantes. In L. Lafortune, M.-F. Daniel, P.-A. Doudin, F. Pons & O. Albanese (Eds.), *Pédagogie et psychologie des émotions. Vers la compétence émotionnelle* (185-206). Presses de l'Université du Québec http://extranet.puq.ca/media/produits/documents/309_9782760518506.pdf
- Reboul, O. (1989). *La Philosophie de l'éducation*. Presses Universitaire de France.
- Rigotti, E., & Greco Morasso, S. (2009). Argumentation as an Object of Interest and as a Social and Cultural Resource. In N. Muller Mirza et A.-N. Perret-Clermont (Eds.), *Argumentation and Education* (pp. 9-66). https://doi.org/10.1007/978-0-387-98125-3_2
- Rigotti, E., & Greco Morasso, S. (2010). Comparing the Argumentum Model of Topics to Other contemporary approaches to Argument Schemes: The Procedural and Material Components. *Argumentation*, (24), 489-512. <https://doi.org/10.1007/s10503-010-9190-7>
- Rigotti, E., & Greco, S. (2019). *Inference in Argumentation. A Topics-Based Approach to Argument Schemes*. Springer.
- Rivers, S. E., Brackett, M. A., Reyes, M. R., Elbertson, N. A., & Salovey, P. (2013). Improving the social and emotional climate of classrooms: A clustered randomized controlled trial testing The RULER Approach. *Prevention Science*, 14(1), 77-87. <https://doi.org/10.1007/s11121-012-0305-2>
- Rousseau, J.-J. (1762/2009). *Émile ou de l'éducation*. Flammarion.
- Rousseau, N., & Thibodeau, S. (2011). S'approprier une pratique inclusive : regard sur le sentiment de compétence de trois équipes-écoles au cœur d'un processus de changement. *Éducation et Francophonie*, 39(2), 145-164. <https://doi.org/10.7202/1007732ar>
- Rousseau, N., Bergeron, G., & Vienneau, R. (2018). L'inclusion scolaire pour gérer la diversité : des aspects théoriques aux pratiques dites efficaces. *Swiss Journal of Educational Research*, 35(1), 71-90, <https://doi.org/10.24452/sjer.35.1.4902>
- Ryan, R. M., & Deci, E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>

- Rychlowska, M., Manstead, A. S. R., & van der Schalk, J. (2019). The many faces of smiles. In U. Hes & S. Hareli (Eds.) *The social nature of Emotional expression*. (pp.227-245). https://doi.org/10.1007/978-3-030-32968-6_13
- Salovey, P., & Mayer, J., D. (1990). *Emotional Intelligence*. Baywood.
- Sander, D., & Scherer K. R. (2009). *Expression faciales et Émotions ; différentes approches théoriques. Traité de psychologie des émotions*. Dunod.
- Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multi-level sequential checking. In K. R. Scherer, A. Schorr & T. Johnstone (Eds.) *Appraisal processes in emotion : Theory, Methods, Research* (pp. 92-120). Oxford University Press.
- Scott, C. M. (1984). Adverbial connectivity in conversations of children 6 to 12. *Journal of Child Language*, 11(2), 423-452. <https://doi.org/10.1017/S0305000900005857>
- St-Amand, J., Bowen, F., & Lin, T. W. J. (2017). Le sentiment d'appartenance à l'école : une analyse conceptuelle. *Revue canadienne de l'éducation*, 40(1), 1-32. Repéré à <https://journals.sfu.ca/cje/index.php/cje-rce/article/view/2308/2380>
- Tremblay, P. (2012). *Inclusion scolaire – Dispositifs et pratiques pédagogiques*. De Boeck.
- Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation. In J.-M. Barbier (Ed.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (pp. 275-292). <https://doi.org/10.3917/puf.barbi.2011.01.0275>
- Vygotsky, L. S. (1985). *Pensée et Langage*, Messidor, Éditions Sociales.
- Widen, S. C., & Russel, J. A. (2008). Children acquire emotional categories gradually. *Cognitive Development*, 23, 291-312 https://www.researchgate.net/publication/222565427_Children_acquire_emotion_categories_gradually
- Winnicott, D. W. (1971). *Jeu et réalité*. Gallimard.
- Zittoun, T. (2006). *Transitions. Development through symbolic resources*. Age Publis

Deuxième partie

Déterminants de l'engagement

COMPRENDRE LA NOTION D'ENGAGEMENT À TRAVERS LE PRISME DE L'APPROCHE ENACTIVE

UNDERSTANDING THE NOTION OF ENGAGEMENT THROUGH THE PRISM OF THE ENACTIVE APPROACH

Gaëlle Martin, *Université de Genève, Haute école pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud)*

N° ORCID : 0009-0002-5779-4166

Nicolas Perrin, *Haute école pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud)*

N° ORCID : 0000-0001-9087-3793

David Piot, *Haute école pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud)*

N° ORCID : 0000-0001-7126-3914

DOI : 10.57154/journals/red.2023.e1331

Résumé

L'engagement des apprenant·e·s est souvent pensé à l'aide d'approches nous invitant à comprendre cette notion en isolant certaines variables afin de déterminer les relations qu'elles entretiennent entre elles. Dans le cadre de cet article, nous proposons de l'approcher de façon systémique afin d'étudier les éléments favorisant un engagement générant des apprentissages à la fois significatifs pour les apprenant·e·s et les enseignant·e·s. Nous adoptons l'approche enactive (Varela et al., 1993) car cette dernière nous permet à la fois d'étudier la notion d'engagement du point de vue de l'acteur·trice et de ne pas mettre l'accent uniquement sur l'individu ou sur l'environnement, mais de comprendre l'unité qu'ils forment (De Jaegher & Di Paolo, 2008). Nous nous intéressons alors à ce qu'une conception enactive de l'engagement implique dans un contexte d'enseignement-apprentissage et réfléchissons particulièrement à la question de la responsabilité de l'engagement des apprenant·e·s. Puis, nous abordons la notion d'espaces d'actions encouragées (Durand, 2001, 2008) afin de réfléchir, dans une perspective enactive, aux conditions favorisant la construction d'apprentissages significatifs non seulement pour les apprenant·e·s, mais aussi pour les enseignant·e·s.

Mots-clés

Enaction ; engagement ; situations d'enseignement-apprentissage ; espaces d'actions encouragées ; création participative de sens

Abstract

Learners' engagement is often examined through approaches that involve isolating specific variables to determine the relationships among them. In this article, we propose to approach this concept in a systemic manner in order to study the factors that promote engagement leading to meaningful learning for both learners and teachers. We adopt the enactive approach (Varela et al., 1993) because it enables us to study the concept of engagement from the actor's perspective and not just focus solely on the individual or the environment, but to understand the unity they form (De Jaegher & Di Paolo, 2008). We then explore what an enactive conception of engagement implies in a teaching-learning context and we reflect particularly on the question of the responsibility for learners' engagement. We finally address the concept of spaces for encouraged actions (Durand, 2001, 2008) in order to consider the conditions that promote, from an enactive perspective, the construction of meaningful learning experiences not only for learners but also for teachers.

Keywords

Enaction ; engagement ; teaching-learning situations ; spaces for encouraged actions ; participatory sense-making

INTRODUCTION

A travers cet article, nous proposons de nous intéresser à la notion d'engagement, et plus précisément à l'engagement des apprenant·e·s au sein d'une institution éducative. Cette contribution théorique s'appuie, dans un premier temps, sur des travaux du domaine de la psychologie de l'éducation afin de définir et de comprendre l'engagement tel que décrit dans la littérature scientifique et essaie ensuite de reproblématiser ce concept en mobilisant une approche systémique (Capra, 2022), l'approche enactive (Varela et al., 1993). En nous ancrant dans une perspective enactive de l'enseignement-apprentissage, c'est-à-dire dans une approche cherchant à comprendre l'unité que forment l'individu et l'environnement (De Jaegher & Di Paolo, 2008), nous cherchons, premièrement, à étudier la notion d'engagement du point de vue de l'acteur·rice. Nous tentons, deuxièmement, de la saisir dans sa globalité afin de la penser dans une co-constitution dynamique entre l'acteur·rice et l'environnement, l'environnement étant à comprendre non pas comme une réalité préexistante dans laquelle l'acteur·rice serait immergé·e, mais plutôt comme un « faire-émerger » (Varela et al., 1993, p. 278) qui dépend de l'action et de l'état de l'acteur·rice (Varela et al., 1993). Cela nous permet, dans un premier temps, de mettre en avant l'importance, dans un contexte d'enseignement-apprentissage, de prendre en compte le caractère singulier des apprenant·e·s, sans pour autant nier le rôle tout aussi important des enseignant·e·s et des interactions sociales. Dans un second temps, cela nous permet de montrer que l'engagement, pensé dans une perspective enactive, fait partie intégrante de l'activité des individus. Les acteur·rice·s étant, de fait, continuellement « engagé·e·s » activement dans un environnement physique et social déterminé et appartenant à une culture déterminée » (Theureau, 2002, p. 9). Cela implique que nous n'analysons pas le fait de savoir si les apprenant·e·s sont engagé·e·s ou non, puisque celles·ceux-ci sont, à chaque instant, engagé·e·s dans un processus de création de sens à travers une interaction dynamique avec leur environnement, mais nous cherchons à comprendre comment les accompagner afin de leur permettre de faire émerger des formes d'engagement générant la construction d'apprentissages significatifs, tant pour elles·eux que pour leurs enseignant·e·s et/ou formateur·rice·s.

PROBLÉMATIQUE

Dans le contexte éducatif mondial actuel, le souci du bien-être et de la réussite des apprenant·e·s est toujours plus prégnant. La littérature scientifique a permis de montrer qu'une réponse à ces préoccupations se situait notamment dans le concept d'engagement (Brault-Labbé, 2006 ; Brault-Labbé & Dubé, 2008, 2009 ; Brault-Labbé et al., 2005 ; Csikszentmihalyi, 1997 ; Dubé et al., 1997 ; Emmons, 1986 ; Gardner, 1993 ; Jodoin, 2000 ; Riipinen, 1997 ; Wiener et al., 1987).

Malgré le nombre d'études et de recherches existant sur cette notion, il semble, qu'en raison de sa complexité (Burke & Reitzes, 1991 ; Dubé et al., 1997 ; Jodoin, 2000 ; Novacek & Lazarus, 1990), il existe « une nette absence de consensus dans la littérature scientifique quant à une définition opérationnelle de ce construit et des différentes composantes qui le constituent » (Brault-Labbé, 2006, p. 117-118). En effet, la compréhension de l'engagement dépend de plusieurs facteurs, comme du champ de la psychologie dans laquelle nous nous insérons (psychologie sociale, du travail, du développement, de la santé, de l'éducation, interculturelle, etc.), de la théorie de l'engagement sur laquelle nous nous basons (théorie de l'autodétermination, de l'échange social, de

l'auto-efficacité, de l'engagement organisationnel, de l'engagement moral, etc.), des mécanismes psychologiques étudiés (motivation intrinsèque et/ou extrinsèque, identification et appartenance, sentiment d'auto-efficacité, attentes positives, sentiment de contrôle, etc.), du type d'engagement dont nous parlons (académique, professionnel, affectif, identitaire, structurel, etc.), des sphères de la vie auxquelles nous nous référons (personnelles, professionnelles, relationnelles, politiques, etc.). Ainsi, il existe au moins tout autant de façons différentes de définir l'engagement que de façons de s'y intéresser et de le comprendre.

Si les définitions et les mesures de l'engagement diffèrent donc en fonction de la focale que nous adoptons, certaines composantes reviennent cependant régulièrement (Brault-Labbé & Dubbé, 2009). Parmi celles-ci, nous trouvons l'intention de persistance de l'individu (Adams & Jones, 1997 ; Agnew et al., 1998 ; Blau et al., 1993 ; Brunstein, 1993 ; Finkel et al., 2002 ; Kluger & Koslowsky, 1988 ; Lund, 1985 ; Mayer & Schoorman, 1998 ; Wiener et al., 1987 ; Wieselquist et al., 1999) et l'évaluation des alternatives ou des coûts/bénéfices reliés à l'engagement (Adams & Jones, 1997 ; Burke & Reitzes, 1991 ; Kluger & Koslowsky, 1988 ; Lund, 1985 ; Meyer & Allen, 1991 ; Wiener et al., 1987 ; Wieselquist et al., 1999), la valeur subjective ou l'intérêt accordé à l'objet d'engagement (Adams & Jones, 1997 ; Blau et al., 1993 ; Burke & Reitzes, 1991 ; Csikszentmihalyi, 1997 ; Kobasa, 1982 ; Lund, 1985 ; Mayer & Schoorman, 1998 ; Novacek & Lazarus, 1990 ; Riiipinen, 1997 ; Rusbult & Farrell, 1983 ; Willis, 1993), les manifestations observables d'investissement à l'égard de l'objet d'engagement (Astin, 1999 ; Brunstein, 1993 ; Kluger & Koslowsky, 1988 ; Kobasa, 1982 ; Lund, 1985 ; Novacek & Lazarus, 1990 ; Riiipinen, 1997 ; Rusbult & Farrell, 1983 ; Wieselquist et al., 1999 ; Willis, 1993) ou encore la vigueur ou l'énergie comme caractéristiques essentielles à l'engagement (Astin, 1999 ; Kobasa, 1982 ; Novacek & Lazarus, 1990 ; Pirot & De Ketele, 2000).

Si ces différentes approches nous invitent à concevoir et comprendre l'engagement en isolant certaines variables afin de déterminer les relations qu'elles entretiennent entre elles, nous proposons d'aborder la notion d'engagement sous l'angle d'un courant de recherche systémique (Capra, 2022), l'approche enactive (Varela et al., 1993).

Ce positionnement nous permet de considérer la complexité du phénomène d'engagement selon une vision non-dualiste prenant en compte à la fois l'individu et l'environnement. Cela nous invite également à nous poser la question de la responsabilité de l'engagement, qui, dans plusieurs approches pré-citées, incombe à l'apprenant·e seul·e. Une compréhension enactive de l'engagement, que nous définissons plus précisément ci-après, propose de concevoir la responsabilité de l'engagement des apprenant·e·s comme partagée entre les différent·e·s acteur·rice·s, c'est-à-dire comme incombant à la fois aux apprenant·e·s et aux enseignant·e·s. Cela nous permet alors de proposer une définition des situations d'enseignement-apprentissage comme une pluralité de dynamiques interactives entre enseignant·e·s et apprenant·e·s.

UNE COMPRÉHENSION ENACTIVE DE L'ENGAGEMENT

Afin de montrer l'intérêt que représente l'approche enactive dans une compréhension systémique de l'engagement, nous allons commencer par la définir en quelques mots. Cela étant, en raison de sa complexité, nous ne pourrions pas définir et nous attarder précisément sur tous les aspects de cette

dernière, mais nous tenterons toutefois de faire ressortir les idées-clés, nécessaires à la compréhension de notre argumentaire.

L'approche enactive trouve ses prémices dans la théorie de l'autopoïèse (Maturana & Varela, 1987) qui :

sous-tend l'organisation du vivant comme expression d'un processus auto-producteur, dont le but est d'entretenir et de maintenir la cohésion entre : d'une part, une structure formée par l'ensemble des composants physiques d'un organisme [...] ; et d'autre part, son organisation définie par les relations entretenues par ces mêmes composants (Penelaud, 2010, p. 4).

L'hypothèse de l'autopoïèse formulée par Maturana et Varela (1987) établit une distinction entre un système vivant et un système non vivant en mettant en avant la capacité du système vivant à définir et à maintenir son organisation dans ses interactions avec son environnement (Salini & Durand, 2022). Ainsi, chaque système autopoïétique – et donc chaque être vivant (Maturana & Varela, 1994) – est un système dynamique qui se restructure constamment tout en maintenant ses propriétés fondamentales et son organisation interne ; c'est cela qui représente et garantit son identité comme une unité.

Un système autopoïétique peut dès lors être défini comme un espace physique délimité par une frontière dynamique, car « chaque composant est produit par les autres composants du réseau, le système entier est [donc] clos sur le plan de l'organisation » (Penelaud, 2010, p. 4), il s'agit de la clôture opérationnelle. Cela étant, chaque être vivant se situe dans un environnement qui va engendrer des perturbations à son encontre. Ces perturbations ne vont toutefois pas être subies passivement par l'acteur·ice (l'être vivant) puisque c'est bien l'acteur·rice elle·lui-même qui va faire émerger (enacter) un monde qui lui est propre (un environnement significatif pour elle·lui) au travers de l'autopoïèse. En effet, « au travers de l'autopoïèse, l'organisme, en même temps qu'il se spécifie, spécifie son environnement, il n'est donc jamais coupé du monde, ils co-adviennent simultanément, reliés l'un à l'autre par leur *couplage structurel* » (Penelaud, 2010, p. 4-5). Cela permet de mettre en avant l'interdépendance entre les êtres vivants et leurs environnements ainsi que leurs spécifications réciproques (Salini & Durand, 2022). Cette dynamique de spécification est dite asymétrique car c'est l'acteur·rice elle·lui-même qui fait émerger (qui enacte) un monde qui lui est propre en fonction des éléments qui le perturbent, c'est-à-dire en fonction des éléments de son environnement significatifs et pertinents pour lui, ici et maintenant (Maturana & Varela, 1987). L'approche enactive suppose donc un environnement vécu propre à chacun·e, l'environnement étant à comprendre non pas comme une réalité préexistante dans laquelle l'acteur·rice serait immergé·e, mais plutôt comme « un faire-émerger » (Varela et al., 1993, p. 278) qui dépend de l'action et de l'état de l'acteur·rice (Varela et al., 1993).

Comme le formulent très bien Salini et Durand (2022) : « selon la perspective enactive, la cognition se manifeste comme “action incarnée” » puisque chaque être vivant fait émerger (enacte) « un corps propre et un monde propre couplés, c'est-à-dire un domaine relationnel et signifiant basé sur l'interconnexion entre lui-même et son environnement, et cela à partir de son point de vue propre » (p. 20). En ces termes, l'information ne peut donc pas être pensée comme un objet externe et préexistant qui serait analysé par l'organisme. Elle est davantage pensée comme un objet élaboré, construit et créateur de significations, résultant du couplage structurel entre l'organisme (l'être vivant) et l'environnement (Maturana & Varela, 1987 ; Penelaud, 2010). « En ce sens, F.J Varela propose la dénomination “in-formation” (du latin *in-formare* : former de l'intérieur) afin de souligner

que celle-ci n'apparaît nulle part ailleurs que dans l'interaction entre l'être vivant et son environnement » (Salini & Durand, 2022, p. 21). Partant de cette définition de l'information, seule la verbalisation par l'acteur·rice elle·lui-même du monde qu'il fait émerger (qu'il enacte) est à même de renseigner son activité.

En reprenant les hypothèses constitutives de l'approche enactive, l'activité est alors conçue selon plusieurs caractéristiques dont les concepts centraux sont : « l'autonomie, le caractère incarné, incorporé et situé de la cognition, la création de signification et la prise en compte de l'expérience pour la connaissance de la cognition » (Poizat et al., 2013, p. 100). L'activité est donc :

- considérée comme un tout autonome résultant en un couplage structurel entre un·e acteur·rice et son environnement (Maturana & Varela, 1987),
- incarnée et incorporée, c'est-à-dire que les processus sensoriels, moteurs et cognitifs sont indissociables et que l'activité « ne peut être analysée par une décomposition en processus isolés et séparés » (Poizat et al., 2013, p. 100),
- située dans son environnement spatial, temporel, matériel, culturel et social et ne peut pas être comprise sans la prise en compte de cet environnement (Poizat et al., 2013),
- un processus continu de création et d'attribution de significations, ce qui implique que le sujet ne se contente pas uniquement de percevoir, mais qu'il donne également une signification à ce qu'il perçoit. Il s'agit de la dynamique asymétrique de spécification de l'acteur·rice (l'être vivant) que nous mentionnions plus haut,
- vécue, elle « va de pair avec une modalité de conscience particulière consubstantielle au flux de l'activité et à l'origine d'un point de vue en première personne : une présence à soi ou expérience de soi-même en train d'agir » (Poizat et al., 2013, p. 101). Il existe donc chez l'acteur·rice, un niveau de conscience pré-réflexive,
- individuelle-sociale (Theureau, 2006), elle conçoit qu'autrui appartient au couplage structurel puisque « [l]a manière dont l'acteur construit une situation significative pour lui intègre la manière dont il prend en compte les autres acteurs en présence » (Saury et al., 2013, p. 27).

L'approche enactive nous permet donc de ne pas mettre l'accent uniquement sur l'individu ou sur l'environnement, mais bien de comprendre l'unité qu'ils forment (De Jaegher & Di Paolo, 2008) et de poser le fait que les individus sont constamment engagés dans un processus de création de sens à travers une interaction dynamique avec leur environnement. Si nous pensons cela relativement au contexte d'enseignement-apprentissage, il s'agit alors de s'accorder sur le fait que les acteur·rice·s – apprenant·e·s et enseignant·e·s – ne sont pas face à un monde dont les caractéristiques sont pré-données. Ce sont leurs actions sur le monde qui leur permettent de faire émerger (enacter) leur monde propre, c'est-à-dire ce qui est significatif pour elles·eux, ici et maintenant (Varela et al., 2012).

Ce que l'approche enactive nous permet notamment de saisir réside dans le fait que les esprits ne sont pas des moteurs de traitement de l'information, recevant des stimuli externes d'un monde préexistant (Torrance, 2005) puisque chaque organisme est à considérer comme un centre d'activité dans le monde (De Jaegher & Di Paolo, 2007). Cela signifie alors que l'expérience de chaque acteur·rice est singulière puisqu'il s'agit bien de cet individu particulier qui « met en scène » un monde signifiant pour lui. L'expérience n'est donc pas réduite à une donnée qu'il s'agirait de

simplement expliquer, c'est par leur participation, leur action dans le monde que les êtres vivants peuvent *être* dans le monde et qu'un monde vient à *exister* (Di Paolo, 2022). Cela nous permet alors de questionner le fonctionnement actuel de l'école. En effet, nous pouvons nous demander si la scolarisation prend en compte ce qui est significatif pour les élèves dans les contenus enseignés et dans les situations éducatives proposées.

En effet, si les situations, les tâches, les objectifs, et plus généralement le programme scolaire, sont pensés du point de vue de l'enseignant·e, la situation est quant à elle enactée par l'élève. C'est elle·lui qui, en fonction de ses actions, fera émerger, ce qui, dans la tâche par exemple, est significatif ou à même de la·le perturber puisque son activité est toujours couplée à sa propre situation (Terré et al., 2016).

Il s'agit alors d'abandonner l'image de l'acteur[·e] comme un individu faisant face à un monde hostile s'efforçant de surmonter des contraintes préexistantes et extérieures à lui, et de lui substituer celle d'un individu agissant dans un monde complexe et énigmatique, mais organisé, et utilisant ce que ce monde offre pour agir. (Durand, 2001, p. 86)

Tout comme Terré et al. (2016) le formulaient, nous pensons qu'il s'agit là, si nous souhaitons permettre aux élèves de s'engager dans des apprentissages significatifs pour elles·eux et qui ne seraient pas seulement synonymes d'un engagement unilatéral, soumis à l'autorité de l'enseignant·e s'assurant de leur docilité, de basculer du point de vue de l'apprenant·e devant s'adapter à des contraintes posées par l'enseignant·e, au point de vue de l'élève agissant « dans un champ des possibles offert par ses propres situations, mais que l'enseignant[·e] doit pouvoir anticiper » (p.73).

Nous avons vu jusque-là qu'une « approche enactive de la formation ne peut pas postuler qu'une action pédagogique est forcément significative pour un[·e] apprenant[·e] ou qu'elle débouche sur une réponse spécifique de ce dernier » (Perrin et al., 2021, p. 53). Cela implique dès lors que si l'enseignant·e souhaite anticiper le champ des possibles à offrir aux apprenant·e·s afin que ces dernier·ère·s puissent s'engager dans des apprentissages significatifs pour elles·eux, il est nécessaire de pouvoir construire une compréhension réciproque entre les intérêts pratiques des élèves (ce qu'ils·elles font émerger à travers leur couplage structurel, ce qui les préoccupe) (Terré, 2015; Terré et al., 2016) et les attentes des enseignant·e·s. En adoptant un point de vue enactif, il n'est, de fait, plus possible de présupposer que nous nous comprenons de facto. C'est en effet seulement à condition que les apprenant·e·s puissent faire émerger leur monde propre afin de le donner à voir aux enseignant·e·s, que ces dernier·ère·s feront émerger leur monde propre afin de leur donner à voir en retour. Toutes et tous pourront ainsi, par approximations successives, se situer chacun·e dans la compréhension les un·e·s des autres et apprendre à se coordonner. Nous ne présupposons pas que ce soient les apprenant·e·s ou les enseignant·e·s qui fassent émerger leur monde propre en premier lieu, mais qu'il s'agisse d'une interaction constante et continue entre les un·e·s et les autres.

Concevoir les situations d'enseignement-apprentissage selon une perspective enactive nous invite donc à repenser le rôle de l'enseignant·e au sein de la classe. En effet, en ces termes, il ne lui est, en ces termes, pas possible de définir a priori ce qui sera significatif pour chacun·e de ses élèves. Il sera important, afin d'y arriver, que l'enseignant·e puisse accéder à l'activité de ses apprenant·e·s, ce qui correspond au fait de chercher à accéder, dans la situation, à ce qui est significatif pour elles·eux. Pour comprendre ceci, nous proposons de nous intéresser à la notion de *participatory sense-*

making (De Jaegher & Di Paolo, 2007), que nous traduisons par l'expression « création participative de sens ».

Nous l'avons vu précédemment, si les individus ne reçoivent pas passivement des informations de leur environnement, mais participent activement à la création de sens dans ce qui compte pour eux, l'activité de production de sens est également une activité individuelle-sociale (Theureau, 2006), c'est-à-dire qui implique qu'« autrui » appartient au couplage structurel. Plus encore, dans nos interactions avec d'autres acteur·rice·s, il ne s'agit pas seulement de chercher à les comprendre, mais aussi de chercher à comprendre avec elles·eux (De Jaegher et al., 2010). La compréhension dans ce contexte ne suppose pas une capacité à verbaliser les raisons d'agir, mais plutôt une capacité pragmatique à agir de manière appropriée dans une situation donnée (De Jaegher et al., 2010). Lorsque nous mentionnions tout à l'heure l'importance pour les enseignant·e·s et les élèves de se situer dans la compréhension les un·e·s des autres et de pouvoir construire une compréhension réciproque à partir des intérêts pratiques (Terré, 2015 ; Terré et al., 2016) des un·e·s et les attentes des autres afin de pouvoir se coordonner, c'est bien à cette définition (inter)active de la compréhension que nous nous référons. De même, afin que la compréhension résulte d'un processus interactif, il est nécessaire de ne pas définir l'interaction sociale comme un allant de soi dès le moment où plusieurs individus sont en présence, mais plutôt du moment qu'il y a une activité réciproque et conjointe impliquant un engagement entre les agent·e·s (De Jaegher et al., 2010). Pour qu'il y ait engagement des acteur·rice·s entre elles·eux, l'interaction doit alors acquérir sa propre dynamique. Cela signifie que l'interaction doit résulter en un couplage régulé entre au moins deux agent·e·s autonomes, où la régulation vise les aspects du couplage lui-même de manière à constituer une organisation autonome émergente dans le domaine de la dynamique relationnelle, sans pour autant détruire l'autonomie des agent·e·s impliqué·e·s (bien que l'étendue de celle-ci puisse être augmentée ou réduite) (De Jaegher & Di Paolo, 2007).

Cela implique donc d'une part que les situations où une forte pression est exercée unilatéralement par l'un des acteur·rice·s en présence ne peuvent être considérées comme de réelles interactions sociales (telles que définies ci-dessus), malgré le caractère social qu'elles possèdent (De Jaegher et al., 2010) et d'autre part, que le processus de création participative de sens permet l'émergence de nouveaux domaines de création de sens qui n'étaient pas disponibles pour chaque individu avant l'interaction (De Jaegher & Di Paolo, 2007). C'est en ce sens que nous essayons d'expliquer qu'afin que l'engagement des apprenant·e·s permettent des apprentissages significatifs – à la fois pour elles·eux et pour les enseignant·e·s – il est nécessaire de comprendre que l'engagement n'est pas qu'un processus individuel de création de sens, mais qu'il se construit également dans des interactions sociales. De Jaegher et Di Paolo (2007) l'expliquent parfaitement lorsqu'elles·ils écrivent que l'acteur·rice doit modifier ses actions de manière contextuelle afin de retrouver l'autre et, dans ce processus, parfois être soi-même rencontré·e lorsque sa compréhension modifie inopinément la sienne. Cet effet récursif sur ses actions décrit la co-modulation du soi-en-interaction et de l'autre-en-interaction.

L'approche enactive nous permet donc de mettre en avant deux points essentiels relativement à l'engagement des apprenant·e·s. Le premier concerne le fait qu'il n'est pas question de savoir s'il y a engagement ou non puisque « l'acteur[·e] est toujours engagé[·e] dans une activité de construction d'une signification personnelle de la situation » (Durand, 2001, p. 83). Dans notre cas, il est davantage question de chercher à « spécifier des *engagements* de l'être humain avec un milieu qu'il

éprouve et qui l'éprouve » (Thévenot, 2000, p. 217) et donc chercher à savoir si ces engagements permettent la construction d'apprentissages rencontrant à la fois les intérêts pratiques (Terré, 2015; Terré et al., 2016) des élèves et les attentes des enseignant·e·s. Le second réside dans la co-responsabilité partagée, participative et interactive de l'engagement permettant ces apprentissages plutôt que de penser la responsabilité comme incombant aux apprenant·e·s uniquement.

DES ESPACES D' ACTIONS ENCOURAGÉES POUR ACCOMPAGNER L' ENGAGEMENT DES APPRENANT·E·S DANS LA CONSTRUCTION D' APPRENTISSAGES SIGNIFICATIFS

Nous avons vu précédemment que penser le processus d'enseignement-apprentissage dans une perspective enactive nous permet de le concevoir davantage comme une dynamique interactive entre les enseignant·e·s et les apprenant·e·s plutôt que comme un processus figé où les un·e·s doivent se plier à l'autorité des autres.

S'il est souhaitable que les élèves s'engagent dans une construction d'apprentissages qui soient à la fois significatifs pour elles·eux et pour leurs enseignant·e·s, il est alors important de pouvoir anticiper et prendre en compte leurs intérêts pratiques (Terré, 2015; Terré et al., 2016) puisque « pour apprendre, toute personne négocie avec l'environnement. Elle délimite son espace d'actions » (Terré et al., 2020, p. 4). L'espace d'actions constitue l'ensemble des propriétés de l'environnement avec lesquelles la personne (inter)agit. Cet espace d'actions est à la fois délimitant et délimité par les actions : « délimité dans la mesure où il est produit et se transforme par les actions » (Terré et al., 2020, p. 4) et « délimitant dans la mesure où il constitue un ensemble d'éléments qui peuvent être saisis pour agir et juger l'efficacité de ses actions » (Terré et al., 2020, p. 4). Rejoignant ce que nous avançons plus haut, l'apprentissage est donc le « processus continu des transformations conjointes d'un individu et d'un environnement, à partir de l'histoire des diverses actions et communications qu'accomplit cet individu dans cet environnement » (Varela et al., 1993, p. 23). Si la notion d'espace d'actions nous semble importante dans la mesure où elle nous permet de concevoir l'environnement « en tant que réalité agie » (Brill, 2002), ce qui revient à s'intéresser à « l'espace réellement construit et saisi par les élèves [...] aux éléments de l'environnement auxquels il [l'acteur·rice] attribue des qualités particulières compte tenu de ses actions » (Terré et al., 2020, pp. 4-7), nous proposons de nous tourner vers la notion d'espaces d'actions encouragées (EAE) (Durand, 2001, 2008) afin de nous intéresser au rôle de l'enseignant·e dans l'accompagnement de l'engagement des apprenant·e·s pour la construction d'apprentissages. Cela nous paraît essentiel afin de maintenir la cohérence de la continuité que nous proposons entre la valeur et l'importance accordée au singulier et le fait que le singulier soit toujours ancré dans du collectif, du culturel. Nous agissons tou·te·s dans un environnement construit et pré-structuré par autrui, mais faisons chacun·e émerger un monde qui nous est propre en raison de la singularité de notre couplage structurel.

Les espaces d'actions encouragées « sont des précurseurs prometteurs d'actions et d'expériences, supposés induire un apprentissage/développement » (Durand, 2008, p. 108). Ils visent à fournir un environnement favorable aux apprentissages et au développement des individus, en essayant de créer des conditions propices à l'apparition de certaines actions ou de certaines expériences.

« L'espace d'actions encouragées a pour but d'introduire dans l'espace d'actions un ensemble d'activités, d'objets, de lieux qui doivent amener l'apprenant[·e] à augmenter son potentiel d'actions et par voie de conséquence, ses capacités d'actions » (Bril, 2002, p. 258). Cela nous conduit alors, comme le propose Durand (2008), à penser les situations d'enseignement-apprentissage comme à la fois normatives et non-prescriptives ; « normatives au sens où elles s'appuient sur une séparation entre les actions attendues, souhaitées et encouragées et celles qui sont "découragées" (nonobstant une place laissée à la création et à l'inattendu dans le processus d'apprentissage/développement) » (2008, p. 108) et non-prescriptives au sens où « [le] couplage structurel fait que c'est l'acteur[·rice] qui définit ce qui, de son environnement, est significatif pour lui [·elle] : ce n'est donc pas l'environnement du formé [...] qui spécifie son activité » (p. 108). Penser ainsi les situations d'enseignement-apprentissage revient donc à penser l'un des rôles de l'enseignant·e comme celui d'un·e perturbateur·rice-accompagnateur·rice. Perturbateur·rice au sens où, en cherchant à créer des EAE, elles·ils cherchent à « perturber le couplage structurel des formés par un agencement de leur environnement pour déclencher des transformations, et sélectionner celles évaluées comme désirables » (Durand, 2008, p. 108), c'est-à-dire permettre aux apprenant·e·s de rencontrer de nouveaux domaines de création de sens qui n'étaient pas disponibles pour elles·eux avant (De Jaegher & Di Paolo, 2007) et ouvrir « de nouvelles opportunités pour le développement de [leur] activité d'apprentissage » (Dastugue et al., 2018, p. 49). Accompagnateur·rice, enfin, car elles·ils ont conscience que chaque processus d'apprentissage est singulier puisque, rappelons-le, l'apprentissage est « le processus continu des transformations conjointes d'un individu et d'un environnement, à partir de l'histoire des diverses actions et communications qu'accomplit cet individu dans cet environnement » (Varela et al., 1993, p. 23) et que chaque individu fait émerger, en fonction de ses actions, un monde de significations qui lui est propre (Terré et al., 2016). En pensant ainsi, les enseignant·e·s acceptent alors que chaque apprenant·e agit, perçoit et construit des apprentissages à sa façon, en regard d'un objectif.

Comme dit précédemment, chaque individu fait émerger un monde de significations qui lui est propre, les transformations du couplage structurel des apprenant·e·s ne peuvent donc être « ni instruites, ni complètement spécifiées *a priori*, la formation et sa conception sont [donc] nécessairement interactives au sens où l'environnement de formation ainsi conçu dépend de la capacité des formateur[·rice·s] à construire avec les formé[·e·s] un domaine consensuel » (Maturana & Varela, 1994, cités par Durand, 2008, p. 108). C'est ce à quoi nous faisons référence tout à l'heure lorsque nous mentionnions l'importance pour les enseignant·e·s et les apprenant·e·s de pouvoir se situer dans la compréhension les un·e·s des autres et construire une compréhension réciproque entre les intérêts pratiques (Terré, 2015; Terré et al., 2016) des un·e·s et les attentes des autres afin de pouvoir se coordonner. Comme le présente Durand (2008), la fécondité des EAE découle de la concordance de trois transformations :

celles de l'environnement proche des formé[·e·s] sous l'effet des actions [des] formateur[·rice·s], celles du couplage structurel des formé[·e·s] [...], et celle du couplage structurel du formateur[·rice·s] sous l'effet de la transformation de son environnement consécutif aux effets observés chez les formé[·e·s] (p. 108)

Cela nous montre bien que l'activité de l'enseignant·e dépasse la poursuite de l'exécution d'un plan précis mais qu'elle est davantage à penser comme à réguler en partie en fonction de la dynamique de la situation en cours et de l'interaction qui se crée (avec tout ce qu'elle a de singulier) (Durand, 2001).

L'importance pour les enseignant·e·s d'essayer de rencontrer les intérêts pratiques (Terré, 2015; Terré et al., 2016) des apprenant·e·s afin de pouvoir accéder à ce qui est significatif pour elles·eux, que nous relevions plus tôt, rejoint ce que Durand (2008) formule en ces termes « l'efficacité des EAE dépend de l'adéquation entre la structure d'attente et des formé[e]·s à l'instant t [...] , et le projet [des] formateur[·rice·s] (qui cherche[nt] à ce que les appels à transformation qui constituent ses interventions soient reçus et actualisés) » (p. 108). C'est en nous appuyant sur ce que nous avons mis en avant jusqu'ici que nous proposons alors de penser l'enseignement-apprentissage davantage sous forme de création d'espaces d'actions encouragées – laissant la place au singulier d'être exprimé – plutôt que sous la forme d'une planification précise et figée afin de favoriser des formes d'engagement permettant la construction d'apprentissages significatifs pour les apprenant·e·s et pour les enseignant·e·s.

CONCLUSION

Dans cet article, nous avons proposé de comprendre la notion d'engagement à travers le prisme de l'approche enactive (Varela et al., 1993). Cela nous a permis de penser cette notion de façon systémique (Capra, 2022) en prenant en compte le caractère singulier des apprenant·e·s sans pour autant nier le caractère tout aussi important de l'enseignant·e et des interactions sociales pour la construction d'apprentissages significatifs.

Cette contribution théorique nous a permis de mettre en avant, que, dans une conception enactive des situations d'enseignement-apprentissage, afin de permettre aux enseignant·e·s d'accompagner leurs apprenant·e·s dans la construction d'apprentissages significatifs, il est nécessaire que celles·eux-ci [les enseignant·e·s] puissent accéder à l'activité de leurs apprenant·e·s. Comme il n'est plus possible, dans une telle approche, de partir du principe « qu'une action pédagogique est forcément significative pour un[e] apprenant[e] ou qu'elle débouche sur une réponse spécifique de ce[·tte] dernier[ère] » (Perrin et al., 2021, p. 53), cela implique qu'une plus grande importance est donnée à l'attention qu'accorde l'enseignant·e, en situation, à la compréhension du monde propre de ses apprenant·e·s qu'à l'exécution effective de la planification imaginée initialement. En s'intéressant davantage à rechercher où se situent ses élèves dans leur compréhension des notions travaillées, l'enseignant·e peut ainsi les accompagner, en respectant la façon singulière qu'elles·ils ont de faire émerger un monde, afin que ces dernier·ère·s puissent construire des apprentissages qui soient à la fois significatifs et non erronés.

Penser les situations d'enseignement-apprentissage en ces termes, c'est alors concevoir la responsabilité de l'engagement des apprenant·e·s comme incombant à la fois aux apprenant·e·s elles·eux-mêmes et aux enseignant·e·s. Le rôle de l'enseignant·e est fondamental puisqu'il·elle a pour but de perturber le couplage structurel des apprenant·e·s afin de « déclencher des transformations » (Durand, 2008, p.108), leur permettre de rencontrer de nouveaux domaines de création de sens qui n'étaient pas disponibles pour elles·eux avant (De Jaegher & Di Paolo, 2007) et ouvrir « de nouvelles opportunités pour le développement de [leur] activité d'apprentissage » (Dastugue et al., 2018, p. 49). Mais cela implique aussi d'accepter, qu'in fine, ce seront toujours les apprenant·e·s qui feront émerger (qui enacteront) une situation significative pour elles·eux.

C'est pour cela que nous avons mis en avant le potentiel fécond de la conception de situations d'enseignement-apprentissage sous formes d'espaces d'actions encouragées car ceux-ci visent à

fournir un environnement favorable aux apprentissages et au développement des individus, en essayant de créer des conditions propices à l'apparition de certaines actions ou de certaines expériences sans nier l'identité (la singularité du couplage structurel de) l'apprenant·e. En adoptant un point de vue enactif sur les situations éducatives, nous ne supposons pas qu'enseigner consiste à attendre que les apprenant·e·s construisent d'elles·eux-mêmes, par rapport aux explications données, une signification précise des apprentissages attendue par l'enseignant·e. Il s'agit davantage d'un travail consensuel où les enseignant·e·s et les élèves essaient de se situer mutuellement dans la compréhension les un·e·s des autres afin de pouvoir construire une compréhension réciproque des notions travaillées, compréhension respectant aussi bien les intérêts pratiques (Terré, 2015; Terré et al., 2016) des élèves (leur couplage structurel) que les attentes des enseignant·e·s (ce qui est significatif pour elles·eux).

L'approche enactive, en mobilisant la notion d'engagement nous amène à réfléchir au souci du bien-être et de la réussite des apprenant·e·s en nous questionnant quant à la conception du rôle de l'enseignant·e et à la place accordée aux intérêts pratiques des élèves dans les contextes scolaires actuels.

RÉFÉRENCES

- Adams, J. M., & Jones, W. H. (1997). The conceptualization of marital commitment : An integrative analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 1177-1196. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.72.5.1177>
- Agnew, C. R., Van Lange, P. A. M., Rusbult, C. E., & Langston, C. A. (1998). Cognitive interdependence : Commitment and the mental representation of close relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 939-954. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.4.939>
- Astin, A. W. (1999). Student involvement: A developmental theory for higher education. *Journal of College Student Development*, 40, 518-529.
- Blau, G., Paul, A., & St. John, N. (1993). On Developing a General Index of Work Commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 42(3), 298-314. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1993.1021>
- Brault-Labbé, A. (2006). *Engagement psychologique et bien-être personnel : Présentation d'un modèle tridimensionnel appliqué à l'univers académique*. [thèse de doctorat, Université de Montréal]. Papyrus. <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/17018>
- Brault-Labbé, A., & Dubé, L. (2008). Engagement, surengagement et sous-engagement académiques au collégial : Pour mieux comprendre le bien-être des étudiants. *Revue des sciences de l'éducation*, 34(3), 729-751. <https://doi.org/10.7202/029516ar>
- Brault-Labbé, A., & Dubé, L. (2009). "Mieux comprendre l'engagement psychologique : Revue théorique et proposition d'un modèle intégratif": *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 81(1), 115-131. <https://doi.org/10.3917/cips.081.0115>
- Brault-Labbé, A., Lavarenne, A., & Dubé, L. (2005). *L'applicabilité d'un modèle tridimensionnel de l'engagement psychologique aux relations de couple. Étude préliminaire via Internet*. Affiche présentée au 27^e congrès annuel de la SQRP, Québec, Canada (Mars).

- Bril, B. (2002). Apprentissage et contexte. *Intellectica*, 35(2), 251-268.
- Brunstein, J. C. (1993). Personal goals and subjective well-being: A longitudinal study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 1061-1070. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.65.5.1061>
- Burke, P. J., & Reitzes, D. C. (1991). An Identity Theory Approach to Commitment. *Social Psychology Quarterly*, 54(3), 239. <https://doi.org/10.2307/2786653>
- Capra, F. (2022). *The Organization of the Living : Maturana's Key Insights*. 18(1), 5-11.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). Flow and the psychology of discovery and invention. *HarperPerennial, New York*, 39, 1-16.
- Dastugue, L., Gaudin, C., & Chaliès, S. (2018, 2 juin). *Exploiter les activités physiques, sportives et artistiques pour professionnaliser les futurs enseignants d'éducation physique et sportive*. Communication présentée à la 10ème biennale de l'Association pour la Recherche sur l'Intervention en Sport (ARIS). <https://hal.science/hal-01879134>
- De Jaegher, H., & Di Paolo, E. (2007). Participatory sense-making: An enactive approach to social cognition. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 6(4), 485-507. <https://doi.org/10.1007/s11097-007-9076-9>
- De Jaegher, H., & Di Paolo, E. (2008). Making sense in participation: An enactive approach to social cognition. *Emerging communication*, 10, 33-47.
- De Jaegher, H., Di Paolo, E., & Gallagher, S. (2010). Can social interaction constitute social cognition? *Trends in Cognitive Sciences*, 14(10), 441-447. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.06.009>
- Di Paolo, E. (2022). Enaction and Dialectics—Part II. *Dialectical Systems*. <https://www.dialecticalsystems.eu/contributions/enaction-and-dialectics-part-ii/>
- Dubé, L., Kairouz, S., & Jodoin, M. (1997). L'engagement : Un gage de bonheur? [Commitment: A gauge of happiness?]. *Revue Québécoise de Psychologie*, 18, 211-237.
- Durand, M. (2001). L'enseignement de l'éducation physique comme « action située » : Propositions pour une approche d'anthropologie cognitive. *Staps*, 55(2), 79-100. <https://doi.org/10.3917/sta.055.0079>
- Durand, M. (2008). Un programme de recherche technologique en formation des adultes : Une approche enactive de l'activité humaine et l'accompagnement de son apprentissage/développement. *Éducation et didactique*, 2-3, 97-121. <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.373>
- Emmons, R. A. (1986). Personal strivings : An approach to personality and subjective well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1058-1068. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.5.1058>
- Finkel, E. J., Rusbult, C. E., Kumashiro, M., & Hannon, P. A. (2002). Dealing with betrayal in close relationships : Does commitment promote forgiveness? *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 956-974. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.6.956>

- Flandin, S. (2015). Analyse de l'activité d'enseignants stagiaires du second degré en situation de vidéoformation autonome : Contribution à un programme de recherche technologique en formation. *Activités*, 13(1). <https://doi.org/10.4000/activites.2760>
- Gardner, H. (1993). *Creating minds: An anatomy of creativity seen through the lives of Freud. Einstein. Picasso. Stravinsky. Eliot. Graham, and Gandhi*. Basic Books.
- Jodoin, M. (2000). *Engagement et surengagement au travail : Composantes psychologiques, antécédents potentiels et association avec le bien-être personnel*. Université de Montréal.
- Kluger, A. N., & Koslowsky, M. (1988). Commitment and academic success. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 16(2), 121-125. <https://doi.org/10.2224/sbp.1988.16.2.121>
- Kobasa, S. C. (1982). Commitment and coping in stress resistance among lawyers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 707-717. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.42.4.707>
- Lund, M. (1985). The Development of Investment and Commitment Scales for Predicting Continuity of Personal Relationships. *Journal of Social and Personal Relationships*, 2(1), 3-23. <https://doi.org/10.1177/0265407585021001>
- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1987). *The tree of knowledge: The biological roots of human understanding*. New Science Library/Shambhala Publications.
- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1994). *L'arbre de la connaissance*. Addison-Wesley France.
- Mayer, R. C., & Schoorman, F. D. (1998). Differentiating antecedents of organizational commitment: A test of March and Simon's model. *Journal of Organizational Behavior*, 19(1), 15-28. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1379\(199801\)19:1<15::AID-JOB816>3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1379(199801)19:1<15::AID-JOB816>3.0.CO;2-C)
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61-89. [https://doi.org/10.1016/1053-4822\(91\)90011-Z](https://doi.org/10.1016/1053-4822(91)90011-Z)
- Novacek, J., & Lazarus, R. S. (1990). The Structure of Personal Commitments. *Journal of Personality*, 58(4), 693-715. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1990.tb00250.x>
- Penelaud, O. (2010). Le paradigme de l'énaction aujourd'hui. *Apports et limites d'une théorie cognitive «révolutionnaire»*. *PLASTIR*, 18(1), 1-35.
- Perrin, N., Piot, D., & Le Glou, C. (2021). *Penser l'alternance à partir d'une approche enactive de l'apprentissage*. In S. Chaliès & V. Lussi Borer (Eds.), *Activité et compétence en tension dans le champ de la formation professionnelle en alternance* (pp. 53-68). Octarès éditions.
- Pirot, L., & De Ketele, J.-M. (2000). L'engagement académique de l'étudiant comme facteur de réussite à l'université Étude exploratoire menée dans deux facultés contrastées. *Revue des sciences de l'éducation*, 26(2), 367-394. <https://doi.org/10.7202/000127ar>
- Poizat, G., Salini, D., & Durand, M. (2013). Approche énative de l'activité humaine, simplicité et conception de formations professionnelles. *Education Sciences & Society*, 1, 97-112. <https://doi.org/10.1400/214342>

- Riipinen, M. (1997). The Relationship Between Job Involvement and Well-Being. *The Journal of Psychology*, 131(1), 81-89. <https://doi.org/10.1080/00223989709603506>
- Rusbult, C. E., & Farrell, D. (1983). A longitudinal test of the investment model : The impact on job satisfaction, job commitment, and turnover of variations in rewards, costs, alternatives, and investments. *Journal of Applied Psychology*, 68, 429-438. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.68.3.429>
- Salini, D., & Durand, M. (2022). Ontologie et épistémologie enactives dans l'approche de l'activité en éducation. In *Conception, recherche, activité, formation, travail* (pp. 17-40). Octarès éditions. <https://www.hefp.swiss/recherche/publications/salini-d-durand-m-2022-ontologie-et-epistemologie-enactives-dans-lapproche>
- Saury, J., Adé, D., Gal-Petitfaux, N., Huet, B., Sève, C., & Trohel, J. (2013). *Actions, significations et apprentissages en EPS. Une approche centrée sur les cours d'expériences des élèves et des enseignants*. Revue E.P.S. <https://hal.science/hal-00848262>
- Terré, N. (2015). *Les connaissances des élèves en Education physique : Étude de la dynamique de construction et d'actualisation des connaissances à partir de l'expérience de lycéens à l'échelle d'un cycle d'apprentissage en escalade* [thèse de doctorat, Université de Nantes]. <https://www.theses.fr/2015NANT3006>
- Terré, N., Sève, C., & Huet, B. (2020). L'évolution de l'espace d'actions des élèves : Une aide à la compréhension des apprentissages en Éducation Physique et Sportive. Une étude de cas réalisée avec des élèves de troisième en kayak de mer. *EJRIEPS*, 47. <https://doi.org/10.4000/ejrieps.5152>
- Terré, N., Sève, C., & Saury, J. (2016). Une approche énaactive du développement des compétences en milieu scolaire. *Éducation et francophonie*, 44(2), 68-85. <https://doi.org/10.7202/1039022ar>
- Theureau, J. (2002, 6-7 juin). *Cours d'expérience, cours d'action, cours d'interaction : essai de précision des objets théoriques d'étude de l'activité individuelle-sociale*. 4^e Journées Act'ing "Objets théoriques, objets de conception, objets d'analyse & situations d'étude privilégiées", Nouan-Le-Fuzelier, France.
- Theureau, J. (2006). *Le cours d'action : Méthode développée*. Octarès éditions.
- Thévenot, L. (2000). IX - L'action comme engagement. In Centre de recherche formation Conservatoire national des arts et métiers (Ed.), *L'Analyse de la singularité de l'action* (pp. 213-238). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.derec.2000.01.0213>
- Torrance, S. (2005). In search of the enactive: Introduction to special issue on enactive experience. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 4(4), 357-368. <https://doi.org/10.1007/s11097-005-9004-9>
- Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (2012). *L'inscription corporelle de l'esprit : Sciences cognitives et expérience humaine*. Seuil.
- Varela, F. J., Thompson, E., Rosch, E., & Havelange, V. (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit : Sciences cognitives et expérience humaine*. Seuil.

- Wiener, Y., Muczyk, J. P., & Gable, M. (1987). Relationships between Work Commitments and Experience of Personal Well-Being. *Psychological Reports*, 60(2), 459-466. <https://doi.org/10.2466/pr0.1987.60.2.459>
- Wieselquist, J., Rusbult, C. E., Foster, C. A., & Agnew, C. R. (1999). Commitment, pro-relationship behavior, and trust in close relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 942-966. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.5.942>
- Willis, D. (1993). Academic involvement at university. *Higher Education*, 25(2), 133-150. <https://doi.org/10.1007/BF01384745>

Troisième partie

Leviers pratiques de l'engagement

“ROBOTS ARE FUN” : RHÉTORIQUE DU JEU DANS LA PROMOTION DE LA ROBOTIQUE ÉDUCATIVE

“ROBOTS ARE FUN” : RHETORIC OF PLAY WITHIN THE PROMOTION OF EDUCATIONAL ROBOTICS

Guillaume Guenat, *Université de Lausanne*

N° ORCID : 0000-0002-7813-4602

Audrey Hostettler, *Université de Lausanne*

N° ORCID : 0000-0002-1833-3773

DOI : 10.57154/journals/red.2023.e1332

Résumé

Cet article analyse le recours à une rhétorique du jeu (Sutton-Smith, 1997) dans la promotion de la robotique éducative comme une réponse à la problématisation politique d'un manque d'intérêt des élèves dans les disciplines MINT (Mathématiques, informatique, sciences de la nature et technique). En nous distanciant volontairement de la question des *effets* des technologies éducatives sur l'engagement et les apprentissages, nous proposons une étude de cas centrée sur le canton de Vaud qui s'appuie sur une méthode d'analyse critique du discours. En premier lieu, nous prenons un recul historique sur le lien entre éducation et engagement pour contextualiser les réformes vaudoises actuelles d'encouragement des MINT. Nous montrons ensuite comment la robotique éducative construit sa promotion autour du jeu pour répondre aux enjeux politiques et économiques de l'engagement dans les branches techniques. En conclusion, nous revenons sur les limites de cette rhétorique et des représentations du jeu qu'elle véhicule.

Mots-clés

Robotique éducative ; jeu ; MINT (Mathématiques, informatique, sciences de la nature et technique) ; analyse de discours ; éducation numérique

Abstract

This article analyzes how a rhetoric of play (Sutton-Smith, 1997) is used in the promotion of education robotics as a response to the political problematization of the lack of student interest in STEM disciplines (science, technology, engineering, and mathematics). Deliberately distancing ourselves from the question of the *effects* of educational technologies and play on engagement and learning, we offer a case study centered on the canton of Vaud, based on a method of critical discourse analysis. First, we take a historical step back on the link between education and engagement to contextualize the current Vaud reforms promoting STEM disciplines. We then interpret how educational robotics actors build their promotion around play as a way to match the political and economic stakes of engagement in technical fields. In conclusion, we reflect on the limits of this rhetoric and the representation of play it conveys.

Keywords

Educational robotics ; play ; STEM (science, technology, engineering, and mathematics) ; discourse analysis ; digital education

« *Why use a robot in education?
Is it because it is fun? Yes, robots are fun.* »¹

INTRODUCTION

Voici plusieurs décennies que l'impact des technologies numériques est perçu comme un enjeu fondamental pour toutes les sphères de la vie sociale, dont l'éducation. L'introduction de ces technologies dans les salles de classe et les curricula fait l'objet de vifs débats, dans la société comme dans la recherche. La notion – floue – de « technologie numérique » est elle-même discutée, englobant des objets variés allant des nouveaux médias à la programmation en passant par les tablettes (Fluckiger, 2021).

Comme l'illustre notre épigraphe, un argument pour justifier l'utilisation de ces objets, comme les robots, est le caractère amusant et engageant qu'ils peuvent revêtir en lien avec l'apprentissage. Cette forme de rhétorique ludique (Sutton-Smith, 1997) correspond aux discours ou aux représentations persuasives liant jeu et apprentissages. Cette valorisation, dans le cadre d'un événement promotionnel, de l'aspect ludique de la robotique éducative témoigne que l'association entre jeu, robotique et éducation dépasse les seules considérations pédagogiques. Dès lors, comment les rhétoriques ludiques mobilisées par la robotique éducative s'articulent-elles à une problématisation de la question de l'engagement dans l'espace public et politique ?

Dans cet article, nous proposons d'étudier le cas de la promotion de la robotique éducative dans le canton de Vaud. Après avoir détaillé la posture critique que nous adoptons et notre méthodologie, nous proposons deux axes d'analyse. Le premier, diachronique, offre une contextualisation historique des discours sur l'engagement et étudie les enjeux politiques de leur réactualisation dans le contexte éducatif international, suisse et vaudois actuel. Le deuxième axe, synchronique, se concentre sur des discours, textes, images et événements de promotion de la robotique éducative. Nous analysons comment la rhétorique du jeu qu'ils mobilisent répond aux enjeux politiques d'engagement des élèves dans les disciplines techniques. En conclusion, nous réfléchissons aux limites de cette rhétorique et de ses usages.

CADRE THÉORIQUE : VERS UNE POSTURE CRITIQUE DES TECHNOLOGIES ÉDUCATIVES

La question de l'engagement des apprenant·e·s par l'amusement et par le jeu croise régulièrement les recherches en technologies éducatives, comme en robotique éducative. Cette dernière est étudiée par différentes disciplines, des sciences de l'éducation à l'ingénierie (Ruppert et al., 2023 ; Andrade et al., 2020 ; De Freitas, 2011 ; Gee, 2013 ; Chevalier, 2022). À l'instar d'autres technologies éducatives, la robotique est généralement abordée selon son efficacité dans l'optimisation des apprentissages et de la motivation des élèves (Selwyn, 2010). Cette perspective sous-tend aussi le recours au jeu comme moyen d'enseignement, où il est perçu et promu selon des caractéristiques à priori essentielles, à la fois cognitivement comme modalité « naturelle »

¹ Introduction d'une conférence grand public lors des Swiss Robotics Days, manifestation organisée en 2022 par le Pôle National de Recherche sur la robotique.

d'apprentissage et pour les vertus motivationnelles qui lui sont attribuées (Sutton-Smith, 1997). À ce titre, plusieurs travaux cherchent à mesurer l'effet de la dimension ludique des dispositifs robotiques sur l'engagement des élèves (Zawieska et al., 2015 ; Apiola et al., 2010 ; Nemiro et al., 2017 ; Gubenko et al., 2021).

Historiquement, cette conception retrouvée aussi plus généralement dans le numérique en éducation a été façonnée « par des chercheur·euse·s relevant de la psychologie cognitive de l'éducation, de la didactique de l'informatique et de l'ergonomie, disciplines relativement peu enclines à étudier "l'épaisseur sociale" de la technique et attentives à prévenir certains glissements déterministes » (Collin et al., 2022, p. 12). Des études récentes invitent à mieux rendre compte de cette « épaisseur sociale » et à déplacer le regard non pas vers l'efficacité des technologies éducatives ou des dispositifs ludiques, mais plutôt vers les processus sociaux et politiques qui gouvernent leur production et leur réception (Selwyn, 2010). Il s'agit d'adopter une « posture critique » (Collin, 2015, p. 97) qui se distingue à la fois d'une posture centrée sur les qualités propres des outils numériques et d'une autre qui ne considère ces technologies que comme des objets socialement neutres. Cette posture critique implique de s'éloigner des discours sur l'efficacité et les catégories d'engagement, d'intérêt, de motivation ou de jeu. Une distance d'autant plus nécessaire que ces discours sont aussi diffusés par des industries éducatives (Moeglin, 2010) intéressées à distribuer des biens (ici des robots) et des services (pédagogiques), et prises dans des configurations d'acteur·trice·s plus larges que la seule situation d'apprentissage.

Ainsi, plutôt que d'aborder l'engagement des apprenant·e·s comme un enjeu allant de soi, il convient d'explicitier en quelle mesure il est le résultat d'un processus politique et discursif de problématisation (Bacchi, 2009). De même, cette perspective critique invite à considérer le jeu non pas sous l'angle de ses caractéristiques intrinsèques, mais comme investi par des valeurs mouvantes (Guenat, 2022 ; Henriot, 1989 ; Hamayon, 2012). Cela implique d'analyser les rhétoriques (Sutton-Smith, 1997) qui le mobilisent et dans quelle mesure elles lui prêtent certains attributs et invoquent certains imaginaires. Comme le précise Genvo (2013), convaincre qu'un objet est un jeu est un acte communicationnel qui dépend d'un travail discursif de cadrage, qui va mettre en avant certaines propriétés pour en occulter d'autres (Entman, 1993).

MÉTHODOLOGIE

Nos questionnements proviennent d'une recherche collective plus large interrogeant la construction de la confiance envers les robots dans le contexte scolaire. En suivant un design de recherche inductif, nous avons constitué un corpus documentaire et d'observations autour de l'introduction de la robotique dans la réforme de l'éducation numérique. Ce corpus se base sur le recueil systématique de la couverture médiatique romande des réformes de l'éducation numérique ; de documents institutionnels (Nations Unies, Union Européenne, administration fédérale, cantonale, hautes écoles) ; politiques (interventions des parlementaires cantonaux et fédéraux, de 2014 à 2022) ; promotionnels (site, flyers, etc.) ainsi qu'une série d'observations ethnographiques d'événements publics. De ce corpus, des thématiques saillantes dans les discours et les représentations ont émergé, notamment la rhétorique et la mise en scène du jeu au prisme de l'engagement. Le choix d'un design inductif procède d'une volonté de ne pas imposer de catégories théoriques sur les données, mais plutôt d'observer l'usage des catégories par les acteur·rice·s.

La saillance et la densité de certains thèmes dans notre corpus plus large ont guidé notre sélection d'extraits. Nous avons retenu un panel varié de modalités discursives (textuelles, visuelles, interactives, scénographiques), ciblant un public diversifié (enfants, parents, enseignant·e·s). Enfin, ces sources sont denses parce qu'elles proposent à la fois des projections descriptives (comment les adultes conçoivent ce qui intéresse les enfants), stratégiques (quels récits et images sont jugés pertinents pour convaincre un public adulte) et normatives (quelles activités ludiques et éducatives doivent être représentées positivement).

Concernant notre axe d'analyse historique, nous avons appliqué une méthode d'analyse critique du discours sur des sources primaires, principalement des documents institutionnels et politiques, ainsi que des interventions parlementaires (sources détaillées en bibliographie). Pour la seconde partie, nous analysons les discours et l'iconographie mobilisés par la promotion de la robotique éducative. Trois sources nourrissent notre analyse : le contenu du site *Thymio*² promouvant le robot Thymio développé par Mobsya ; le contenu de l'escape-game éducative virtuelle sur la robotique « Le secret d'Eddy – ton aventure robotique » ; et les observations menées durant les Swiss Robotics Days, le 6 novembre 2022 à Lausanne. Ces exemples accordent une place importante au robot Thymio, plébiscité par les politiques locales, car celui-ci nous semble emblématique de tendances promotionnelles plus larges.

ANALYSES : CONSTRUCTION HISTORIQUE DU « PROBLÈME » DE L'ENGAGEMENT

Dans ce premier axe d'analyse, nous proposons de prendre une distance historique vis-à-vis des notions d'intérêt et d'engagement. Nous en soulignons les usages épistémiques et politiques sur le temps long et montrons la formulation d'un problème et l'attente de solutions.

TECHNOLOGIES ÉDUCATIVES, PLAISIR ET ENGAGEMENT

Les discours actuels réactualisent une articulation plus ancienne des technologies éducatives et de la question du plaisir, de l'amusement et de l'intérêt de l'enfant. Au tournant du XX^e siècle, des courants pédagogiques découlant de l'émergence des sciences de l'éducation encouragent une meilleure considération des intérêts de l'enfant. Dans le sillon des travaux de Dewey (1913), le courant de « l'école active » préconise de se baser sur les centres d'intérêt des enfants pour les mettre en activité et par là obtenir des apprentissages présumés durables et efficaces. Or, le jeu « constitue l'une des assises principales de l'école active » (Claparède, 1931, p. 201) : puisqu'il est un besoin primordial de l'enfant, il peut devenir un vecteur d'engagement et d'apprentissage.

Outre l'utilisation du jeu, toutes les technologies médiatiques ont fait leur promotion autour de leur potentiel éducatif (Darras, 2003). Au début du XX^e siècle, par exemple, nombre d'éducateur·rice·s instrumentalisent l'intérêt des enfants pour le cinéma à des fins éducatives, et participent par là à légitimer les usages du film à l'école (Hostettler, 2021). Plus généralement, les industries éducatives s'institutionnalisent durant le XX^e siècle. Le secteur scolaire se rapproche d'entreprises commerciales dont les produits visent à séduire un large public, rapprochement que cristallise le néologisme « *edutainment* » (Moeglin, 2016). Le jeu, quant à lui, attire l'intérêt de la psychologie et

² <https://www.thymio.org/>

de la pédagogie à travers les travaux de Piaget ou de Vygotski dès le début du XX^e siècle (Holzman, 2009 ; Gutiérrez et al., 2019). La gamification dans l'éducation se poursuit par l'émergence du jeu vidéo et, dès les années 1970, des premiers *serious games* (Schmoll, 2011).

La robotique éducative émerge dans le même substrat culturel d'après-guerre, nourri du développement de l'informatique, de l'algorithmique et de la cybernétique. La fascination pour la modernité technique encourage, dès les années 1960, des initiatives pédagogiques intégrant la robotique (Watters, 2020). Par exemple, Papert voit dans le bricolage et l'expérimentation avec le code et les robots un moyen de développer la pensée computationnelle (cité par Terdre & Denning, 2016). La résurgence de la robotique éducative, renforcée par un regain d'intérêt plus général pour l'intelligence artificielle (IA) (Selwyn, 2022), réactualise donc un agencement plus ancien articulant jeu, technologie et éducation.

L'ENGAGEMENT DANS LES MINT : CONSTRUCTION POLITIQUE D'UN « PROBLÈME » ÉCONOMIQUE

Au-delà des problématiques pédagogiques, la question de l'intérêt des élèves est aussi prise dans des enjeux politiques, que les approches psychologiques traditionnelles des technologies éducatives tendent à négliger. En effet, au niveau politique, l'intérêt des élèves est perçu comme un levier capable d'orienter les appétences et les carrières d'élèves pensé·e·s comme futur·e·s travailleur·euse·s. Durant les années 2010, de nombreux acteur·rice·s politiques, économiques, médiatiques et universitaires enjoignent l'école à se re-questionner eu égard au développement des technologies numériques. Un enjeu central est de se prémunir des risques que pose la numérisation sur l'employabilité des citoyen·ne·s (Frey & Osborne, 2013, 2017). Des institutions internationales comme l'UNESCO appellent les États à planifier l'éducation numérique (UNESCO, 2019). Au niveau européen, Ilkka Tuomi (2018) signe un rapport pour la Commission européenne sur l'impact de l'IA sur l'apprentissage. Abordée sous l'angle des « opportunités » et des « risques », la numérisation de la société appellerait à une transformation de l'appareil éducatif pour former les élèves dans les « compétences du XXI^e siècle » (Tuomi, 2018, p. 6) conformément aux exigences du marché.

Au niveau fédéral, la stratégie *Suisse numérique* (Conseil fédéral, 2016) évoque un besoin critique en ingénieur·e·s et la nécessité de coordonner les niveaux de formation. Dans plusieurs documents et rapports subséquents (Conseil fédéral, 2017 ; SEFRI, 2017) l'administration fédérale décrit le manque d'intérêt des enfants pour les MINT comme un problème et fait de l'éducation numérique un enjeu avant tout économique. Elle y établit des champs d'action prioritaires, soulignant « des signes évidents de pénurie de personnel qualifié » (SEFRI, 2017, p. 4) dans les technologies numériques. Cette situation nécessite une « adaptation rapide du système éducatif aux exigences du marché » (p. 6), qui doit former aux compétences MINT et en promouvoir les formations en agissant à « tous les degrés d'enseignement » (p. 6).

Dans ce mouvement, la question de l'intérêt, du plaisir et de l'engagement envers les disciplines techniques est saillante aussi. Dans le rapport *Grandir à l'ère numérique*, la Commission fédérale pour l'enfance et la jeunesse recommande d'« encourager ce plaisir d'apprendre » (CFEJ, 2018, p. 85). La motivation et l'engagement sont invoqués comme des conditions pour l'enseignement des branches techniques et comme un des atouts pédagogiques des outils numériques. Comme

l'indique un rapport mandaté par l'administration fédérale et les directions cantonales de l'instruction publique, une justification du recours au numérique en classe est « d'accroître le degré de motivation d'apprentissage » (Conseil Fédéral, 2021, p. 47). Ce discours légitime l'utilisation des robots en classe :

Dans la littérature scientifique empirique, il existe un large consensus sur le fait que leur [les robots] utilisation accroît, du moins à court terme, la motivation et le plaisir à apprendre et augmente l'intérêt des enfants et des adolescents, et qu'elle améliore leur attitude vis-à-vis des technologies numériques en général et à l'égard des robots en particulier. (Conseil Fédéral, 2021, p. 157)

CONSTRUCTION DU PROBLÈME AU NIVEAU VAUDOIS

En aval de ces discussions, les cantons sont chargés de mettre en œuvre les politiques éducatives. Le contexte vaudois se distingue par la présence sur le territoire d'une université, d'une haute école pédagogique et d'une école polytechnique fédérale. Cette dernière, pôle de compétences dans les disciplines scientifiques, s'équipe en 2018 d'un centre axé sur les sciences de l'éducation qui participe de façon centrale à la réforme d'éducation numérique locale, en collaboration avec les deux autres institutions (Canton de Vaud, 2019b).

Conformément aux objectifs énoncés au niveau fédéral, le canton de Vaud explique, sur une page de son site dédiée à la promotion des MINT, vouloir « éveiller l'intérêt des élèves et plus particulièrement des filles pour les formations scientifiques » (Canton de Vaud, s. d.). Il justifie ce projet par l'observation que « les domaines [...] (MINT) sont touchés par une pénurie de personnel qualifié ainsi que par un manque d'intérêt des jeunes, en particulier des jeunes filles » (Site du Canton de Vaud, s. d.).

La réforme vaudoise prend place grâce à une coalition transpartisane, malgré des résistances d'une partie du corps enseignant et des syndicats arguant des limites pédagogiques et environnementales du projet (Collectif « Stop à la fuite en avant », 2022). La ministre socialiste défend un projet d'éducation *au et par* le numérique. En orientant son discours sur l'intégration socioprofessionnelle des enfants, elle répond à une motion libérale de 2017 souhaitant doter le canton des moyens pour se maintenir « à la pointe » et permettre aux jeunes de « comprendre et résoudre les défis actuels et futurs, tant sociétaux qu'économiques » (Canton de Vaud, 2017, p. 110).

Cette réforme apparaît donc comme le produit d'une problématisation politique en travail depuis plusieurs années. Si elle aborde les enjeux pédagogiques et sociaux, elle souscrit aux narratifs et objectifs politiques guidés par des impératifs économiques édictés au niveau fédéral (Canton de Vaud, 2019a, p. 178). Alors que la numérisation y est présentée comme un futur inéluctable, l'enjeu stratégique consiste à pallier la pénurie d'ingénieur·e·s informaticien·ne·s. Le manque d'intérêt pour les branches dites « scientifiques » est le problème dont la solution est de thématiser l'attractivité des disciplines en proposant de nouveaux outils et scénarios pédagogiques. Parmi ces nouveaux outils, la robotique éducative s'offre une place de choix en répondant à toute une série de critères : d'une part les robots peuvent servir d'outils d'apprentissage *au et par* le numérique, avec ou sans écrans. De l'autre, ils ont été investis par le sens commun, le discours politique, mais aussi par un discours académique, d'un potentiel attractif intrinsèque pour les enfants sur lequel nous verrons que l'enjeu est de capitaliser.

LA RHÉTORIQUE LUDIQUE DANS LA PROMOTION DE LA ROBOTIQUE ÉDUCATIVE VAUDOISE

Pour répondre à l'impératif d'engagement, il importe aux promoteur·rice·s de la robotique éducative non pas seulement d'insister sur les vertus purement pédagogiques de leurs objets, mais aussi de les investir d'un pouvoir motivationnel. En dégagant des thématiques communes des discours promotionnels de Thymio, de l'escape-game éducatif *Le Secret d'Eddy – ton aventure robotique* et de différentes manifestations en lien avec la robotique éducative, nous observons qu'ils mobilisent une rhétorique ludique soit pour cadrer les outils comme des jeux, soit en mobilisant le jeu pour susciter l'intérêt dans le domaine de la robotique, de l'informatique ou du numérique en général.

MOBILISER UN IMAGINAIRE LUDIQUE

Une première modalité discursive de cette rhétorique est de tableur sur la proximité communément admise entre les robots et l'univers des jouets. Le stéréotype voudrait que la fille joue avec des poupées et le garçon avec des robots, deux dispositifs anthropomorphes auxquels sont prêtés, dans la situation de jeu, une agentivité, des émotions et des comportements animés (Wendling, 2007). L'exemple le plus évident est le robot Nao, archétype des robots « sociaux » dont la forme humanoïde est doublée de capteurs et de vocalisation.

Marque de l'association des robots avec l'univers ludique, les Swiss Robotics Days accueillait une équipe de la *RoboCup* venue démontrer ses talents de programmation en faisant « s'affronter » deux équipes de Nao sur un terrain de football, provoquant les acclamations du (jeune) public, à chaque fois qu'un robot plaçait un ballon dans un but. Devant ce « simulacre » (Caillois, 1958) où tout se passe *comme si* les robots jouaient, le dispositif ludique s'articule avec l'anthropomorphisation des Naos dans un objectif à la fois démonstratif des talents des programmeur·euse·s, mais aussi d'émerveillement du public face à ces machines animées. « *We wanted to showcase* », assumait un des programmeurs de l'École polytechnique de Zurich, à la fois pour soulever l'enthousiasme et l'intérêt du public pour le domaine et attirer des sponsors.

Bien que le robot Thymio ait été conçu pour avoir « un aspect neutre (ni jouet, ni trop technique) [qui] rend le robot acceptable pour un plus grand nombre d'utilisateur·rice·s (en termes de sexe et d'âge) » (Riedo, 2015, p. 149, notre traduction), l'iconographie promotionnelle défie cette neutralité. Celle-ci montre par exemple des dessins qui ajoutent au robot des yeux et un sourire, ainsi que des bricolages où le robot a été transformé en animal (Mobsya, s.d.a). Cette anthropomorphisation, ou « animalisation », participe à rapprocher Thymio du jouet, et invite à l'inscrire dans des récits narratifs. De tels récits sont soutenus par une autre forme d'anthropomorphisation, liée aux fonctionnalités du robot. Celui-ci, dont le nom s'inspire du grec *thymós*, « cœur, âme, vie », est vendu avec six « comportements » préprogrammés et peut ainsi se montrer « amical », « peureux », ou encore « obéissant ». Le site internet du robot présente d'ailleurs une série d'images colorées et légendées en anglais, dans le style du cartoon, qui donnent à voir Thymio dans différentes situations amenées par ces comportements : le robot part dans une chasse au trésor, explore une caverne, tombe nez à nez avec un monstre, etc. (Mobsya, s.d.b). Parce qu'ils décrivent une séquence événement/réaction, les comportements encouragent des usages narratifs et ludiques du robot. Cette mise en récit est renforcée, dans certains scénarios pédagogiques comme la « Mission sur la Lune » par un ancrage dans des imaginaires de science-fiction.

L'attribution d'états mentaux aux robots est un autre stéréotype de science-fiction (Chouteau & Vievard, 2011). Les robots y sont culturellement représentés comme des figures conscientes et douées de moralité. Une symbolique reprise par Eddy, le compagnon d'aventure robotique de l'éponyme escape-room éducatif virtuel qui aide le joueur à résoudre les énigmes.

Pensais-tu que j'étais humain ? Je suis comme ce robot bulldozer... sauf que moi je suis intelligent ! Mais mon intelligence est ... artificielle ! [...] Je me suis bien amusé et j'espère que toi aussi. (Eddy, lors de la conclusion de l'escape-room *Le Secret d'Eddy*)

La figure du robot bienveillant sert de socle pour en faire un compagnon de *jeu*. Comme l'explique Wendling (2007), la capacité d'attribuer des états mentaux aux objets est au cœur du rapport ludique que les humains entretiennent avec ces derniers, et ce dès l'enfance. Cette dimension, particulièrement saillante avec les robots, rappelle une forme de jeu symbolique où l'on *fait comme si* ces objets étaient animés, tout en sachant qu'ils ne le sont pas (Roucous & Habermus, 2010).

INSCRIRE LE ROBOT DANS DES ESPACES DE JEU

Dans ce contexte où la connexion entre robots et jouets préexiste dans le sens commun, les promoteur·rice·s de la robotique éducative mobilisent une iconographie et un lexique qui ancrent leurs produits dans un imaginaire ludique. Cette stratégie rhétorique s'exprime à différents niveaux et sous différentes formes, allant de l'habillage visuel des activités, comme les PacMan décorant l'interface de l'escape-game *Le Secret d'Eddy*, à l'insertion de robots dans des écosystèmes ludiques, à l'image du terrain de foot sur lequel on fait évoluer les Naos.

Sur le site de Thymio, une photo représente un espace domestique avec au premier plan une petite fille et sa mère assises devant un ordinateur avec Thymio sur la table, garnie de figurines. En arrière-plan, dans le salon, le père range des jouets jonchant le sol, parmi lesquels une peluche de cheval rose (Mobsya, s.d.c). Cette image s'adresse en priorité aux parents et promeut un usage extrascolaire. Le robot y est inscrit dans un espace saturé par le jeu et se substitue littéralement à d'autres jouets. Sur d'autres photos, le caractère ludique de Thymio est suggéré par sa juxtaposition avec des dominos, par son placement sur des tapis de jeu rappelant les tapis illustrés pour les petites voitures (Mobsya, s.d.d) ou avec des LEGO qui peuvent s'accrocher sur le robot.

DISCOURS ET RHÉTORIQUE DE L'AMUSEMENT

Cette iconographie ludique est appuyée par la mobilisation d'une rhétorique de l'amusement. Le matériel promotionnel entourant Thymio utilise abondamment un vocabulaire lié au plaisir, au jeu, et à l'engagement. L'association qui promeut Thymio insiste sur l'attractivité en proposant « des parcours STEAM [sciences, technologie, ingénierie, arts et mathématiques] complets et engageants aux apprenant[·es] de tous âges [...] basés sur des activités éducatives passionnantes » (Mobsya, s.d.e). Mobsya produit d'ailleurs du matériel éducatif associé au robot, comme une boîte de cartes d'activités. La boîte, intitulée *Thymio Challenge Activities*, contient une inscription parlante quant à ses objectifs : « *Play and Learn How to Program* » (Mobsya, s.d.a). Sa description indique que « les fiches d'activité permettent de transformer le robot, de créer des obstacles et de créer le terrain de jeu ». La rhétorique du plaisir et du jeu se retrouve aussi dans la sélection des témoignages d'utilisateur·rice·s. Un enseignant déclare : « On peut facilement observer l'enthousiasme des enfants et leur intérêt pour l'apprentissage de la programmation [...] Avec Thymio, l'ennui n'est

jamais présent ! » (Mobsya, s.d.c). Une chercheuse relie aussi jeu et engagement, expliquant que « grâce à la gamification », les élèves ont été particulièrement « stimulé[·e]s ». Elle insiste sur le fait que tous et toutes « ont montré une forte implication et un grand intérêt tant pour les jeux que pour les sujets abordés lors des démonstrations pédagogiques » (Mobsya, s.d.c).

Ces éléments montrent la prégnance de la rhétorique ludique dans la promotion de la robotique éducative. Cette dernière s'opère en reliant les robots à un imaginaire et une intertextualité du jeu et de l'amusement. Elle vante les effets psychologiques à la fois dans un registre émotionnel (enthousiasme, passion...) et motivationnel (stimulé, intérêt,...).

CAPTER L'INTÉRÊT ET SUGGÉRER L'ENGAGEMENT

Certes, la promotion de la robotique éducative table sur une caractéristique classique du jeu, soit sur le fait qu'il porterait une motivation intrinsèque (Huizinga, 1951). Cependant, elle ne se contente pas de présenter le robot comme un *jouet*, et les activités comme des jeux. Elle rappelle régulièrement qu'il ne s'agit pas *que de jeu* afin de maintenir un lien avec le contexte purement pédagogique. Cette mise à distance du divertissement permet la traduction de l'amusement et du plaisir à l'intérêt et la motivation intrinsèque, et de l'intérêt à sa matérialisation qu'est l'engagement (Berger & Lê Van, 2018). Ainsi, les activités de robotique éducative font souvent office d'initiation, de captation d'intérêt ou de sensibilisation à la robotique, à l'informatique ou au numérique en vue de promouvoir les carrières MINT évoquées plus haut.

Par exemple, lors des Swiss Robotics Days, le public (surtout des parents et leurs enfants) était guidé dès son entrée dans le grand hall d'exposition vers un stand du service de promotion des sciences de l'école polytechnique affichant « Les sciences, ça m'intéresse ! » et proposant différentes activités d'initiation. Quelques mètres plus loin, des étudiant·e·s présentaient les formations en robotique. Enfin, juste derrière, sur presque un quart de la surface d'exposition, des stands de robotique éducative proposaient des activités ludiques, dont un « blind test robotique ». La narration spatiale de l'événement matérialise ce mouvement de captation par l'amusement destiné à être transformé en intérêt puis en engagement. La robotique éducative ludique se présente ainsi comme un outil pour passer de l'intérêt à l'engagement dans l'apprentissage.

CONCLUSION

Notre contribution montre comment l'intérêt, la motivation et l'engagement des enfants dans les apprentissages sont des thèmes saillants en dehors du discours scientifique. Ces catégories opèrent dans l'espace public et dans les champs politiques suisses et vaudois dans un mouvement de construction et de traduction d'un problème économique vers un problème pédagogique. En conséquence, ces champs appellent l'école et l'enseignement à s'aligner aux « exigences du marché ». Ce contexte offre une fenêtre d'opportunité aux solutions formulées au problème du « manque d'intérêt » des enfants vers les disciplines et carrières MINT. La promotion de la robotique éducative, dont les discours investissent les robots d'un pouvoir motivationnel intrinsèque attribué au jeu, bénéficie de ce contexte. À cet égard, les rhétoriques produites mobilisent une série de ressources intertextuelles pour cadrer ses objets comme des jouets et associer les activités pédagogiques à des jeux.

Ces discours s'accompagnent cependant d'une traduction dans un cadre pédagogique afin de passer d'un simple « amusement » à un engagement dans l'apprentissage, facilitée par la manière contemporaine de dire et voir le jeu (Genvo, 2013) comme un vecteur pédagogique. Cette traduction se poursuit par des rappels réguliers au contexte pédagogique, où le jeu sert soit à l'apprentissage, soit à éveiller l'intérêt des enfants pour certaines disciplines.

Notre article se limite à une analyse des discours, mais celle-ci ouvre à de nouvelles perspectives questionnant la vision idéaliste et monolithique du jeu véhiculée par la promotion de la robotique éducative. Par exemple, la rhétorique ludique néglige la diversité des réceptions possibles et la variété des « contextes pragmatiques » (Genvo, 2013, p. 15) de jouabilité : l'iconographie se focalise sur l'activité sereine des enfants, évacuant en partie le travail des enseignant·e·s. Elle suggère un apprentissage automatique, parce que motivé par le jeu, en occultant les frictions liées aux contingences pratiques, matérielles ou sociales : problèmes techniques, occupation de l'espace, rapports de force dans la situation de jeu (Wendling cité par Gouze, 2021 ; Brougère, 2003 ; Selwyn, 2010 ; Sutton-Smith, 1997).

Ainsi, en déplaçant le regard vers une perspective critique, notre article participe à contextualiser, à travers un panel d'exemples, une doxa technosolutionniste. Il sonde « l'épaisseur sociale » en proposant l'analyse des dimensions historiques, culturelles et politiques de l'articulation entre jeu et robotique avec la notion d'engagement, considérée non pas dans une posture instrumentale, mais aussi comme un problème politique.

Remarque

Cet article est issu du projet « Relocating Machine Intelligence : Trusting, Teaching, and Tinkering with Robots at School », financé par le Fonds national suisse (FNS).

RÉFÉRENCES

- Andrade, P., Lai-Chong Law, E., Farah, J. C., & Gillet, D. (2020). Evaluating the Effects of Introducing three gamification elements in STEM education software for secondary schools. In N. Ahmadpour & T. Leong (Eds.), *OzCHI '20: Proceedings of the 32nd Australian Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 220-232). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3441000.3441073>
- Apiola, M., Lattu, M., & Pasanen, T. A. (2010). Creativity and Intrinsic Motivation in Computer Science Education: Experimenting With Robots. In R. Ayfer & J. Impagliazzo (Eds.), *ITiCSE '10: Proceedings of the Annual Conference on Innovation and Technology* (pp.199-203). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/1822090.1822147>
- Bacchi, C. (2009). *Analysing Policy: What's the Problem Represented to Be?* Frenchs Forest : Pearson Education.
- Berger, J.-L., & Lê Van, K. (2018). L'engagement des apprentis à l'école professionnelle dépend de la façon dont ils perçoivent les pratiques d'enseignement. *Éducateur*, (11), 34-36.
- Brougère, G. (2003). Le jeu entre éducation et divertissement. In B. Darras (Ed.), *Jeux, médias, savoirs* (pp. 43-52). L'Harmattan.
- Caillois, R. (1958). *Les jeux et les Hommes*. Gallimard.

- Chevalier, M. (2022). *Mediating Computational Thinking Through Educational Robotics in Primary School* [thèse de doctorat, EPFL Lausanne]. Infosciences. <https://doi.org/10.5075/epfl-thesis-7575>
- Chouteau, M., & Vievard L. (2011). Représentations des robots, Imaginaire et éthique. *Synthèse de travail dans le cadre de Innorobo, 1^e salon professionnel International de la Robotique de Services*.
- Claparède, E. (1931). *L'éducation fonctionnelle*. Delachaux & Niestlé.
- Darras, B. (Ed). (2003). *Jeux, médias, savoirs*. L'Harmattan.
- De Freitas, S., & Maharg, P. (Eds.) (2011). *Digital Games and Learning*. Continuum.
- Dewey, J. (1913). *Interest and Effort in Education*. Houghton Mifflin. <https://archive.org/details/interestandeffo00deweuoft/>
- Entman, R. (1993). Framing: Toward Clarification of a Fractured Paradigm. *Journal of Communications*, 43(4), 51-58.
- Fluckiger, C. (2021). Numérique en formation. Des mythes aux approches critiques. *Education permanente*, 226(1), 124-135.
- Frey, C., & Osborne, M. (2013). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Working Paper, Oxford Martin School, Programme on the Impacts of Future Technology, University of Oxford*.
- Frey, C., & Osborne, M. (2017). The future of employment: How Susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280.
- Gee, J. P. (2007/2013). *Good Video Games + Good Learning. Collected Essays on Video Games, Learning and Literacy*. Peter Lang.
- Guenat, G. (2022). "SimCity" and the Changing Meaning of Game. *New Sociological Perspectives* [En ligne], 2(2). <https://nsp.lse.ac.uk/articles/abstract/121/>
- Genvo, S. (2013). Penser les évolutions des jeux vidéo au prisme des processus de ludicisation, *Nouvelle revue d'esthétique*, 11(1), 13-14.
- Gouze, A. (2021, 22 février). *Thierry Wendling : « L'intérêt du jeu réside dans son absence d'utilité »*. Limite. <https://revuelimite.fr/thierry-wendling-linteret-du-jeu-reside-dans-son-absence-dutilite>
- Gubenko, A., Kirsch, C., Smilek, J. N., Lubart, T., & Houssemand, C. (2021). Educational Robotics and Robot Creativity: An Interdisciplinary Dialogue. *Frontiers in Robotics and AI*, 8. <https://doi.org/10.3389/frobt.2021.662030>
- Gutiérrez, K. D., Higgs, J., Lizarraga, J. R., & Rivero, E. (2019). Learning as Movement in Social Design-Based Experiments: Play as a Leading Activity. *Human Development*, 62(1-2), 66-82. <https://doi.org/10.1159/000496239>
- Hamayon, R. (2012). *Jouer. Une étude anthropologique à partir d'exemples sibériens*. La Découverte.
- Henriot, J. (1989). *Sous couleur de jouer*. José Corti.
- Holzman, L. (2009). *Vygotsky at work and play*. Routledge.

- Hostettler, A. (2021). De l'intérêt à l'activité : le cinéma dans les revues d'éducation romandes au début du XX^e siècle. In A. Gertiser, A. Hauser & J. Wäfler (Eds.), *Der Film geht in die Schule. 100 Jahre Schweizer Schul- und Volksskino* (pp. 58-71). Kopaed.
- Huizinga, J. (1951). *Homo Ludens. Essai sur la fonction sociale du jeu*. Gallimard.
- Moeglin, P. (2010). *Les industries éducatives*. Presses universitaires de France.
- Moeglin, P. (Ed.) (2016). *Industrialiser l'éducation. Anthologie commentée (1913-2012)*. Presses universitaires de Vincennes.
- Nemiro, J., Larriva, C., & Jawaharlal, M. (2017). Developing Creative Behavior in Elementary School Students with Robotics. *Journal of Creative Behavior*, 51(1), 70-90. <https://doi.org/10.1002/jocb.87>
- Riedo, F. (2015). *Thymio: a holistic approach to designing accessible educational robots* [thèse de doctorat, EPFL Lausanne].
- Ruppert, J., Velazquez-Ramos, D., Roque, R., & Shapiro, R. B. (2023). Taking play and tinkering seriously in AI education: cases from Drag vs AI teen workshops. *Learning, Media and Technology*. <https://doi.org/10.1080/17439884.2022.2164300>
- Roucous, N., & Habermusch, N. (2010). Culture enfantine, jouets et jeu symbolique en ludothèque. In S. Rayna & G. Brougère (Eds.), *Jeu et cultures préscolaires* (pp. 191-224). INRP.
- Schmoll, P. (2011). Jeux sérieux : exploration d'un oxymore. *Revue des Sciences sociales*, (45), 158-167.
- Selwyn, N. (2022). The future of AI and education: Some cautionary notes. *European Journal of Education*, 57(4), 620-631. <https://doi.org/10.1111/ejed.12532>
- Selwyn, N. (2010). Looking beyond learning : notes towards the critical study of educational technology. *Journal of Computer Assisted Learning*, (26), 65-73.
- Sutton-Smith, B. (1997). *The Ambiguity of Play*. Harvard University Press.
- Terdre, M., & Denning, P. J. (2016). The Long Quest for Computational Thinking. *16th Koli Calling international conference on computing education research*.
- Watters, A. (2020, 21 juin). The Ed-Tech Imaginary. *Hack Education*. www.hackededucation.com/2020/06/21/imaginary
- Wendling, T. (2007). Jouer avec des mots, des objets et des êtres : une approche anthropologique du jeu. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, (46), 7-18.
- Zawieska, K., & Duffy, B. R. (2015). The Social Construction of Creativity in Educational Robotics. In R. Szewczyk, C. Zieliński & M. Kaliczyńska (Eds.), *Advances in Intelligent Systems and Computing* (pp. 329-338). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-15847-1_32

CORPUS DE SOURCES

- Canton de Vaud. (2017, 29 août). Motion Catherine Labouchère et consorts - Pour favoriser l'apprentissage de la culture numérique dans le cadre de l'école obligatoire - passer des intentions aux actes 17_MOT_00. Repéré à

[https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/organisation/gc/fichiers_pdf/2017-2022/17 MOT 002 obj et d%C3%A9v.pdf](https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/organisation/gc/fichiers_pdf/2017-2022/17_MOT_002_obj_et_d%C3%A9v.pdf)

- Canton de Vaud. (2019a). Commentaires sur le projet de décret accordant au conseil d'état un crédit d'investissement de CHF19'987'000.- destiné à financer la première étape du déploiement transversal et coordonné de l'éducation numérique dans l'ensemble du système de formation vaudois (hors informatique pédagogique) et un crédit d'investissement de CHF 9'975'000.- destiné à financer la première étape de l'informatique pédagogique nécessaire au déploiement de l'éducation numérique dans le système de formation vaudois. In *Exposé des motifs et projets de budgets*. (pp. 176-208). <https://www.vd.ch/toutes-les-autorites/grand-conseil/seances-precedentes/annee-2019/seances-des-3-et-4-decembre-2019/expose-des-motifs-et-projets-de-lois-et-projets-de-decrets-budget-2020>
- Canton de Vaud. (2019b). *L'EPFL et l'État de Vaud entérinent leur collaboration*. Repéré à <https://www.vd.ch/toutes-les-autorites/departements/departement-de-lenseignement-et-de-la-formation-professionnelle-def/actualites/news/12152i-lepfl-et-letat-de-vaud-entérinent-leur-collaboration>
- Canton de Vaud. (s. d.). *Promotion des MINT*. Repéré à <https://www.vd.ch/toutes-les-autorites/departements/departement-de-lenseignement-et-de-la-formation-professionnelle-def/direction-generale-de-lenseignement-superieur-dges/promotion-des-mint>
- Canton de Vaud. (2021). *L'informatique, discipline obligatoire à l'école de maturité : J-365*. Repéré à <https://www.vd.ch/toutes-les-autorites/departements/departement-de-lenseignement-et-de-la-formation-professionnelle-def/secretariat-general-du-departement-de-lenseignement-et-de-la-formation-professionnelle-sg-def/rentree-scolaire-2021-2022/leducation-numerique/linformatique-discipline-obligatoire-a-lecole-de-maturite-j-365>
- Collectif « Stop à la fuite en avant ». (2022). *École numérique : stop à la fuite en avant ! Pétition au Grand Conseil vaudois*. Pétition en ligne. Repéré à <https://www.petitionenligne.ch/ecole-numerique-stop-a-la-fuite-en-avant>
- Conseil Fédéral. (2016). *Stratégie « Suisse numérique »* FF 2017 3801.
- Conseil Fédéral. (2017). *Rapport sur les principales conditions cadres pour l'économie numérique*.
- Commission fédérale pour l'enfance et la jeunesse CFEJ. (2017). *Grandir à l'ère du numérique*. Pro enfance. Repéré à https://ekkj.admin.ch/fileadmin/user_upload/ekkj/02publikationen/Berichte/f_2019_CFEJ_Rapport_Numerisation.pdf
- Conseil Fédéral. (2021). *La numérisation dans l'éducation. Rapport établi sur mandat du Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) et de la Conférence des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) dans le cadre du monitoring de l'éducation*. Repéré à <https://www.sbfi.admin.ch/sbfi/fr/home/services/publications/base-de-donnees-des-publications/numerisation-education.html>

- Institut d'ingénierie des médias et HEIG-VD (2019). *Le secret d'Eddy – ton aventure robotique*. Repéré à <https://eddy.espace-des-inventions.ch/>
- Mobsya. (s. d.a) *Thymio Challenge Activities*. Thymio. Repéré à <https://www.thymio.org/fr/produits/apprendre-plus-avec-thymio/thymio-challenge-activities/>
- Mobsya. (s. d.b). *Comportements*. Thymio. Repéré à <https://www.thymio.org/fr/produits/decouvrir-thymio/comportements/>
- Mobsya. (s. d.c). *Solutions*. Thymio. Repéré à <https://www.thymio.org/fr/solutions/>
- Mobsya. (s. d.d). *Extend learning with Thymio*. Thymio. Repéré à <https://www.thymio.org/products/extend-learning-with-thymio/>
- Mobsya. (s. d.e). *A propos*. Thymio. Repéré à <https://www.thymio.org/fr/produits/apprendre-plus-avec-thymio/thymio-challenge-activities/>
- Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI. (2017). Regiosuisse. *Défis de la numérisation pour la formation et la recherche en Suisse*. Repéré à <https://regiosuisse.ch/fr/documents/defis-numerisation-formation-recherche-suisse>
- Tuomi, Ilkka. (2018). *The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education. Policies for the future*. Publications Office of the European Union.
- UNESCO. (2019). *International conference on artificial intelligence and education, final report, Planning education in the AI Era: Lead the Leap*. Repéré à <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370967>

DES GARDIENNES DE LA MORALE ? DES EXPERTS DE LA TECH ?

Quelles citoyennetés numériques seront
enseignées/performées ces prochaines années ?

MORAL KEEPERS ? TECH EXPERTS ?

What digital citizenships will be taught/performed over the
next years ?

Ania Tadlaoui-Brahmi, *Université de Genève et Haute École Pédagogique de Fribourg (HEP FR)*

N° ORCID : 0000-0002-7507-1896

DOI : 10.57154/journals/red.2023.e1334

Résumé

Alors que l'éducation à la citoyenneté numérique (CN) devient une finalité de l'école publique suisse romande, l'appréhension des savoirs numériques se heurte à des logiques de genre. Sur la base de ce diagnostic, les formes que la CN pourra revêtir ainsi que ses conditions et possibilités de développement méritent d'être questionnées.

En réponse à ces interrogations, notre recherche se propose d'examiner la pertinence d'un croisement entre des pratiques pédagogiques en éducation à la CN et les apports des épistémologies féministes. Ce faisant, la répartition et la nature des interactions entre des enseignantes du primaire et leurs élèves sont étudiées en vue de saisir la manière dont les rapports sociaux de sexe informent le rapport au savoir de l'apprenant·e.

Nos analyses révèlent des échanges genrés susceptibles de nourrir des CN différenciées : vulnérables *vs* engagées. Les filles sont essentiellement appelées à adopter des conduites responsables en ligne à la différence des garçons dont l'apprentissage est orienté vers des aspects plus techniques encourageant l'exercice d'une forme d'agentivité numérique. Des situations pédagogiques potentiellement porteuses de plus d'égalité face aux savoirs numériques sont aussi explorées. Notre article vise ainsi à documenter comment le genre travaille l'éducation à la CN et invite, par les réflexions épistémologiques qu'il suscite, à renouveler nos conceptions éducatives.

Mots-clés

Éducation à la citoyenneté numérique ; épistémologies féministes ; rapports sociaux de sexe

Abstract

While digital citizenship education (DC) has been introduced in the curriculum of Swiss primary schools, the acquisition of digital knowledge is influenced by gender inequality. In the light of this evidence, we have to question the forms that DC may take, as well as the conditions and opportunities for its development.

Our research thus proposes to examine the relevance of the intersection between pedagogical practices in DC education and the contributions of feminist epistemologies. To do so, we studied the distribution and nature of interactions between primary school teachers and their students with the aim of understanding how gender informs learners' relationship to knowledge.

Our analyses revealed the presence of gendered exchanges that seem to nurture a differentiated DC : vulnerable *vs* engaged. Girls are essentially called to adopt responsible behaviors online, unlike boys, whose learning is oriented towards more technical aspects encouraging a form of digital agency. Pedagogical situations that appear to promote greater gender equality in knowledge are also explored.

The purpose of our article is to document how gender affects DC education and, through the epistemological reflections it prompts, to renew our educational representations.

Keywords

Digital citizenship education ; feminist epistemologies ; gender relations

INTRODUCTION

Depuis plus d'une dizaine d'années, sous l'impulsion d'organismes internationaux³, la formule « éducation à la citoyenneté numérique » connaît un essor particulier dans les discours politiques et dans les sciences de l'éducation. Comme le révèle Ollivier et al. (2021), l'engouement généralisé autour de cette notion résulte de la nécessité de formaliser des modèles didactiques en mesure de répondre à la numérisation de la société. En l'espace de quelques années, de multiples tentatives d'opérationnalisation ont ainsi fleuri au sein de la littérature et dans les curriculums. Un panorama des applications du concept de citoyenneté numérique (CN) pour l'éducation (Tadlaoui-Brahmi et al., 2022a) dégage deux conceptions dominantes : une vision technocentrée et un idéal plus critique. Si les recherches se sont d'abord focalisées sur les questions d'accès et d'usage, un ensemble de travaux plus récents, s'inspirant, entre autres, de la didactique de l'éducation à la citoyenneté⁴, élargissent le sens de cette formule pour y introduire des enjeux sociaux et politiques. Ce geste théorique se retrouve chez un certain nombre d'auteur·rice·s (Choi & Cristol, 2021 ; Henry et al., 2021) qui envisagent l'éducation à la CN dans son sens subversif. Un rapport au numérique politiquement informé, critique et émancipateur est visé.

Devant de telles intentions, les présupposés et implications de la stratégie suisse romande en matière d'éducation numérique – qui positionne la CN en son centre – méritent d'être clarifiés afin d'identifier ses finalités. En 2021, un Plan d'études romand Éducation numérique (PER EdNum) destiné aux élèves de l'école obligatoire a été déployé pour l'ensemble des cantons par la Conférence intercantonale de l'instruction publique (CIIP, 2021). La notion de CN y désigne « la capacité de s'engager positivement, de manière critique et compétente dans l'environnement numérique » et s'exerce par des « formes de participation sociale respectueuses des droits de l'Homme et de la dignité grâce à l'utilisation responsable de la technologie » (p. 46). Elle est développée, de front avec une culture numérique, par le travail de trois axes : « Médias », « Usages » et « Science informatique ».

Si cette stratégie couvre de vastes ambitions, au regard des perspectives technicistes qui ont dominé jusqu'ici, l'opérationnalisation de la CN semble insuffisante sur le plan sociologique pour envisager répondre de façon convaincante aux inégalités (quelles qu'elles soient). Plus spécifiquement, le référentiel romand passe sous silence, ou du moins laisse en suspens, les rapports de domination (de sexe⁵, de race, etc.) qui traversent les concepts clés – d'éducation, de citoyenneté et de numérique – lesquels sont pourtant bien documentés (Collet, 2019 ; Nedelsky, 1989 ; Pateman, 1988/2016). Or, une approche de la CN tournée vers le développement d'un rapport au numérique construit, critique et subversif (émancipateur) ne peut faire l'économie d'une réflexion autour de ces enjeux.

Ainsi, faute d'intégrer ces apports, la plasticité de la CN sera, certainement, négligée, l'élève n'étant pas envisagé·e comme un·e sujet·te singulier·ère. Iel sera plutôt perçu·e comme une « unité sociale conforme à produire pour la perpétuation d'un ordre » (Roelens, 2022, § 12), patriarcal, étant donné

³ Voir les rapports de l'OCDE (Ananiadou et Claro, 2009) et de l'UNESCO (2013).

⁴ Voir notamment le modèle didactique d'éducation à la CN de Tadlaoui-Brahmi et al. (2023) inspiré de la typologie des citoyennetés formées à l'école de Westheimer et Kahne (2004), allant du simple (la responsabilité et la participation) au complexe (une citoyenneté orientée vers la recherche de justice sociale).

⁵ Voir Tadlaoui-Brahmi et al. (2022b) pour une critique de cette stratégie en termes de genre et de durabilité.

le paradigme androcentré dans lequel le PER EdNum s'inscrit et, plus largement, l'École⁶. Par conséquent, sans une réflexion approfondie quant aux logiques sociales et politiques qui se jouent en éducation à la CN, la stratégie actuellement poursuivie par l'école publique suisse romande risque de passer à côté des vertus heuristiques de cette éducation et de sa portée transformatrice. Plus globalement, elle met en péril les missions premières de l'École dont l'un des buts est l'égalisation des chances (Fassa, 2013). En outre, si ce curriculum constitue un référentiel intercantonal en matière de savoirs à acquérir, les autorités cantonales bénéficient d'une relative autonomie pour penser et traduire ces objectifs dans les pratiques. Dans ce contexte, la prise en charge des rapports sociaux de sexe, entre autres, sera sans doute laissée à la charge de l'enseignant·e (Fassa, 2014).

De tels points aveugles nous amènent alors à examiner les conditions et possibilités de la CN. Cette éducation permettra-t-elle à tou·te·s d'accéder à une CN émancipatrice, quel que soit son statut social ? Plus fondamentalement, on peut s'interroger sur l'inscription de cette finalité – enserrée dans une stratégie éducative peu modulable et lacunaire – dans un ordre social sexiste et sur les risques de dépolitisation d'une question qui met en jeu des rapports de pouvoir complexes.

Afin d'explorer ces tensions, nous puiserons, dans un premier temps, dans les ressources des épistémologies féministes pour construire une méthodologie porteuse d'égalité. Dans un second temps, nous étudierons, sur le plan empirique, les interactions entre des enseignantes et leurs élèves afin d'explorer les rapports sociaux de sexe qui les traversent. Enfin, nous dégagerons quelques pistes pratiques étayées par nos réflexions épistémologiques.

ÉPISTÉMOLOGIES FÉMINISTES, RAPPORT AU SAVOIR ET CN

*En tant que vision engagée, l'adoption du point de vue des opprimé·es permet de mettre au jour,
au-delà du présent, les rapports réels entre les humain·es et les choses,
son rôle est historiquement libérateur*
(Hartsock, 1983, p. 464, notre traduction).

A la suite de texte fondateur de Nancy Hartsock (1983) qui estimait, en s'appuyant sur la tradition marxiste, que seule la perspective des opprimé·e·s – en constante (re)construction – serait à même d'appréhender, de rendre compte et de transformer la réalité sociale, un certain nombre de philosophes féministes se sont rassemblées autour de la théorie dite du « point de vue situé ». Dans le sillage d'Hartsock, la thèse pionnière de Sandra Harding (1986) conteste la prétention à l'universalité revendiquée par la science. L'originalité de sa proposition est de chercher à rompre avec la vision androcentrique de nos modèles théoriques. Harding fonde une approche capable de tenir compte de la diversité des situations et expériences des femmes. Leur vécu constitue, en ce sens, une source de production des connaissances. Il s'agit de faire dialoguer la diversité des formes d'oppression afin de produire une science plus fidèle à la réalité des rapports sociaux. Harding défend ainsi un modèle de science démocratique – accessible et discutable par tou·te·s – qui voit dans l'antisexisme, l'antiracisme ou encore l'antiagisme des valeurs sociales indispensables à la production d'une science plus objective.

⁶ Voir Dubet et Duru-Bellat (2020) pour une réflexion sur les modèles scolaires dominants.

En réponse à ces travaux, Donna Haraway (1988) recentre la critique de l'objectivité vers celle de la généalogie politique des savoirs. Si l'individu est indéniablement situé, il n'est pas le seul à être déterminé par sa position au sein du système, l'objet de savoir l'est tout autant puisqu'il est le produit de choix politiques. Concrètement, Haraway estime que la contingence historique des modes de production des savoirs, imprégnés de l'idéologie masculiniste, devrait constituer la pierre angulaire de la critique afin d'élaborer des savoirs émancipateurs, plus humbles et attentifs à la communauté.

Les divers courants et traditions philosophiques qui traversent les épistémologies féministes se rejoignent, en fin de compte, dans une forme de « scepticisme » à l'endroit « d'une théorie générale de la connaissance qui ne tienne compte du contexte social et du statut des sujet·te·s connaissant·e·s » (Alcoff & Potter, 1992/2013, p. 1, notre traduction).

À la lumière de cet héritage, les processus de transmission, de réception et de construction des savoirs numériques – le rapport au savoir de l'individu – méritent d'être approfondis au prisme des rapports sociaux de sexe⁷.

ENQUÊTE : DISPOSITIF

Partant de l'hypothèse que les pratiques pédagogiques révèlent et renforcent les rapports sociaux de sexe et les autres formes de domination, notre étude vise à identifier d'éventuelles différences d'interaction entre enseignantes et élèves en nombre et nature et à leur donner du sens au prisme des approches situées. Pour ce faire, nous avons mené une enquête empirique au premier semestre 2022 au sein de quatre classes du primaire (8-12 ans) de Suisse romande (cf. Annexe 1). Notre recherche s'appuie sur l'observation vidéo de 24 périodes (~ 45 min) d'enseignement⁸ en science informatique et en éducation aux médias (type prévention)⁹ dont ont été extraits 20 moments d'enseignement de 15 min. Ceux-ci portent sur des situations de « brainstorming » ou de correction, car cet enseignement magistral facilite le codage et la retranscription.

Dans le cadre de nos analyses quantitatives, une grille critériée, adaptée de Sinclair et Coulthard (1975) et Delcroix (2018), a été conçue afin de coder les interactions. Elle distingue les interventions (questions, régulations et commentaires) sur les objets d'apprentissage initiées par l'enseignante et celles initiées par l'élève auxquelles l'enseignante réagit. Ces catégories sont retenues, car elles permettent d'identifier la position sociale occupée par l'élève dans les savoirs et la place que lui accorde l'enseignante (Jarlégan, 2016). Afin de renforcer la validité du dispositif, nous avons mis en place un travail de double codage sur la base d'un cycle de révision en trois phases mobilisant deux observateur·rice·s (Tate et al., 2013). Des tests du khi carré d'indépendance (Greenwood et Nikulin, 1996) ont, ensuite, été réalisés dans les deux disciplines afin de maintenir ou rejeter l'hypothèse (H_0) suivante : le nombre d'interactions entre élèves et enseignante par moments d'enseignement (variable 1) est indépendant du genre de l'élève (variable 2).

⁷ Voir Mosconi (2005) pour une analyse de ce croisement. Elle examine « en quoi la manière pour chacun[e] de constituer son rapport au savoir » est « influencée par le fait qu'[iel] soit un homme ou une femme » (p. 74).

⁸ Le matériel, conçu pour cette recherche, est disponible en ligne : <https://blog.hepfr.ch/mpw/>

⁹ L'axe « Usage » du PER EdNum n'a pas été retenu en raison de la méthodologie choisie, la forme magistrale ne facilitant pas son analyse.

Dans le cadre de nos analyses qualitatives, nous avons retranscrit les interactions de ces moments d'enseignement, puis nous avons procédé à une analyse par contenu thématique (Mucchielli, 2007). Il est à noter que nos interprétations s'appliquent à respecter la singularité des interactions. Nous avons documenté les récurrences dans les procédés de prise de parole.

RÉSULTATS

ANALYSES DU KHI CARRÉ : RÉPARTITION DES INTERACTIONS EN SCIENCE INFORMATIQUE ET EN ÉDUCATION AUX MÉDIAS

Nos analyses statistiques du test du khi carré (cf. Annexes 2 et 3) révèlent, pour cinq cas, un lien de dépendance entre les variables : nombre d'interactions entre élèves et enseignante et genre de l'élève.

En science informatique dans trois classes sur quatre, celles de Louise, Béatrice et Helena, les interactions sont significativement plus nombreuses avec les garçons. En éducation aux médias, seules deux classes, celles de Rita et Louise, présentent une valeur du khi carré significative. Dans la classe de Rita, les interactions sont plus nombreuses avec les filles. Dans la classe de Louise, celles-ci sont plus importantes avec les garçons. Dans tous les autres cas, H_0 est maintenue.

Ces résultats issus d'échantillons restreints, contextualisés¹⁰ et inégalement distribués¹¹ ne sont pas généralisables, mais ils permettent toutefois de suggérer de plus amples explorations quant à la nature de ces interactions.

ANALYSES PAR CONTENU THÉMATIQUE : NATURE DES INTERACTIONS EN SCIENCE INFORMATIQUE

Rapport « audible » vs « silencieux/silencié »

Dans les verbatims suivants, ce sont les interactions dans la classe de Béatrice qui sont explorées en raison de la valeur significative du khi carré : les garçons interviennent de façon plus importante que les filles en science informatique.

Afin d'élaborer une définition commune du terme « cyberespace », l'enseignante l'inscrit au tableau et instaure un « brainstorming » afin de faire émerger et rassembler les propositions. Une première élève, Samantha, l'une des trois filles de la classe, est interrogée pour lire le mot « à voix haute ». L'échange se poursuit ensuite exclusivement avec cinq des huit garçons présents pour produire une définition, qui sera, par la suite, institutionnalisée, c'est-à-dire stabilisée pour le collectif de classe :

Jérémie : Je pense que c'est un **endroit** où par exemple, il y a des **ordinateurs** à disposition, où les gens peuvent se retrouver

¹⁰ L'indépendance entre les interventions des élèves peut être difficile à garantir. Les résultats sont donc à interpréter en tenant compte de cette limitation.

¹¹ Le nombre de filles et de garçons dans chacune des classes est une donnée importante. Il crée des groupes majoritaires et minoritaires qui, selon la littérature en psychologie sociale (Sekaquaptewa & Thompson, 2002), ne fonctionnent pas de la même manière. Ce déséquilibre des sexes est présent dans les classes de Béatrice et d'Helena, ce qui contribue potentiellement à expliquer la valeur significative au test du khi carré, à savoir une plus grande participation du groupe majoritaire (ici les garçons).

Béatrice, ens : Tu dis comme si on avait une salle à côté ?

Jérémy : Un peu comme un **cybercafé**

Béatrice, ens : OK, ah oui, **endroit avec ordi à dispo ça va si je mets comme ça** ? D'autres représentations, d'autres choses ?

Diego : Moi, je pense que c'est quelque chose **dans l'ordinateur** genre tout ce qui est **électronique**

Béatrice, ens : Je mets comme ça, **électronique, ça te va** ?

Jean : Moi, je pense que c'est une **plateforme** qu'on utilise sur le Web

Béatrice, ens : D'accord **plateforme, tu entends quoi par plateforme** ?

Jean : Par exemple **Google**

Lors des interactions suivantes, toutes autant techniques, Paul, l'un des élèves, évoque un rôle « d'agisseur » sur le Web à rebours de Samantha, l'unique fille intervenue au début de l'échange comme simple lectrice.

Dans la classe de Louise, où le khi carré est significatif, nous pouvons relever l'importance de la socialisation primaire genrée¹² des garçons, laquelle se manifeste par des références à des livres et documentaires sur le fonctionnement d'Internet (comme l'installation de câbles sous la mer par des bateaux pour Simon et Nathan) vus dans le cadre familial.

Au sein de la classe de Rita, seule classe où le khi carré n'est pas significatif en science informatique, nous observons des interventions régulières de la part des filles. Trois élèves, Sofia, Vera et Amalia, expliquent notamment le fonctionnement d'Internet et du Web en mobilisant les termes suivants : réseaux, adresse IP, antennes, etc.

Régulation de l'enseignante

Bien qu'une valeur significative au test du khi carré ait été identifiée dans la classe d'Helena en faveur des garçons, nous relevons quelques procédés de régulation (« essaie de redire », « tu as rajouté quelque chose », « tu as parlé de numéro ») semblant procurer un espace de parole à une élève, Leila. Ultérieurement, celle-ci s'implique à nouveau et l'enseignante intervient avec le renforcement suivant : « c'est très intéressant ». Helena se rapporte ensuite aux réponses de l'élève pour institutionnaliser la notion de codage : « Leila, elle a parlé de numéro ». Au cours des échanges suivants, l'élève établit spontanément une comparaison entre le morse et le code binaire.

Appel à l'expérience de l'élève

Dans la classe de Béatrice, selon la formulation employée pour interroger les élèves, les filles s'avèrent aussi davantage impliquées. Lorsque l'enseignante demande : « C'est quoi un robot ? », seule une élève intervient succinctement. En revanche, lorsque la question est de savoir si les élèves possèdent un robot à la maison, nous observons une participation proactive des apprenantes. Samantha et Lana relatent généreusement leur expérience personnelle. Lana évoque deux expérimentations, l'une avec Siri, l'autre avec le robot de Samantha capable d'adapter son activité en fonction des couleurs. Quant à cette dernière, elle décrit sur plusieurs minutes son expérience avec « COSMO », son robot, qu'elle parvient à « programmer » via « un site et une application ».

¹² La socialisation primaire s'opère de l'enfance à l'adolescence, elle permet à l'individu·e de construire sa personnalité et son identité. Ainsi, par le biais de différents opérateurs de socialisation (jouets, modèles et discours genrés, etc.), l'enfant apprend les normes associées au féminin et au masculin (Duru-Bellat, 2013).

ANALYSES PAR CONTENU THÉMATIQUE : NATURE DES INTERACTIONS EN ÉDUCATION AUX MÉDIAS

Rapport « responsable » vs « technique »

Dans la classe de Rita, l'implication des filles dans les périodes d'enseignement dédiées à la prévention des risques sur le Web est significativement plus importante que celle des garçons. Nous pouvons relever les interventions de Sofia et Lilou au sujet des comportements responsables à adopter en ligne : « Jamais dire à personne où tu habites, tu as quel âge » et « Parler à quelqu'un de confiance ». Sofia relate aussi longuement une expérience de cyberharcèlement :

Sofia : il m'a **appelée 30 fois**, moi j'ai pas répondu [...] il m'a **envoyé un message** [...] il m'a **envoyé une photo** [...] et après j'ai **bloqué** le compte, quand il m'a envoyé le message, j'ai direct bloqué

Dans la classe de Helena, une élève, Leila, raconte en détail une situation similaire vécue par l'une de ses proches. Les « bons » gestes à mettre en œuvre sur les réseaux sociaux numériques sont également mis en avant par une autre élève, Fanny : « Si quelqu'un commence à nous parler et qu'il a l'air louche, supprimer des contacts comme le bloquer ».

De plus, bien que nos résultats quantitatifs montrent une répartition genrée de la parole en faveur des garçons dans la classe de Louise, des interventions tout autant étayées de la part des filles y sont observées à propos des mécanismes de cyberharcèlement :

Marie-Laure : Quelqu'un qui vient **t'insulter sur Internet** et **qui s'arrête plus** [...] C'est comme dans la rue, quelqu'un qui te suit et qui passe son temps à te suivre et il n'arrête pas (Marie-Laure)

[...]

Laura : C'est **des gens** qui viennent **regarder** ce que tu écris [...] **tes informations**

[...]

Maude : Si tu dis des **trucs secrets sur Internet** après quelqu'un peut **t'harcéler**

Dans l'ensemble des classes, les garçons se concentrent plutôt sur les menaces/anomalies informatiques (piratage, virus, hacking, bug, etc.) que sur les mesures de prévention et les risques proprement « humains » (protection de ses données personnelles, cyberharcèlement, etc.).

DISCUSSION

D'UNE CN GENRÉE À DES CN PLURIELLES : ENJEUX DIDACTIQUES

Nos tests statistiques signalent un lien de dépendance entre le nombre d'interactions entre élèves et enseignante et le genre de l'élève selon le contenu disciplinaire. En science informatique, les interactions sont significativement plus importantes avec les garçons dans trois classes sur quatre. En éducation aux médias, nos résultats sont contrastés.

Bien qu'issus d'échantillons contextualisés, restreints et déséquilibrés dans la répartition filles/garçons, ces résultats quantitatifs se révèlent néanmoins porteurs de premiers indices. Étayés par nos analyses qualitatives, ils nous amènent à formuler l'hypothèse selon laquelle deux formes distinctes de savoirs numériques se constituent chez les élèves : des savoirs informatiques pour les garçons et axés sur la prévention des risques pour les filles. Ces dernières sont ainsi principalement incitées, par l'apprentissage de « bonnes pratiques » (Fabre, 2014, §2), à endosser un statut de

« gardiennes de la morale » pour soi et les autres. Ce devoir de vigilance numérique confié et assumé par les filles peut être mis en lien avec les résultats d'enquêtes (Backe et al., 2018 ; Ringrose & Renold, 2012) qui signalent leur vulnérabilité plus grande aux cyber-violences de genre (processus de marchandisation sexuelle, etc.). Cela étant, privilégier la formation d'une CN essentiellement « alerte » voire « vulnérable » pour les filles fait courir plusieurs risques. À savoir, d'une part, de les cantonner à un rôle hypothétique de « mère en puissance » (Duru-Bellat, 2013, p. 95) et, d'autre part, de restreindre leurs possibilités d'agir sur le monde (numérique).

Des apprentissages comparables sont, par ailleurs, identifiés dans les études en éducation sexuelle, une discipline qui a traditionnellement embrassé des approches dites médicales axées sur les périls et les risques (Charmillot & Jacot-Descombes, 2018). Selon Mozziconacci (2014), une part importante sinon centrale de la sexualité comme le désir ou le plaisir y est éludée au profit de représentations passives, vulnérables, voire honteuses de la sexualité. Ces enseignements produisent généralement des conduites à risque, en particulier chez les jeunes femmes, ce qui réduit considérablement leur possibilité de développer une subjectivité sexuelle. Au regard de ceci, il semble légitime de penser que les approches éducatives paternalistes administrées aux filles, jugées plus vulnérables, risquent d'entraver l'exercice d'une forme d'agentivité numérique. Les garçons semblent, quant à eux, peu initiés à cultiver des pratiques numériques responsables, basées sur les risques humains. Ce sont plutôt les menaces informatiques (piratage, virus, etc.) qui sont discutées. Une sensibilisation au cyberharcèlement¹³ ainsi qu'aux cyberviolences de genre s'avère pourtant nécessaire afin d'éviter leur (re)production¹⁴.

Un tel rapport différencié au numérique peut avoir pour conséquence une perpétuation des phénomènes de cyberviolence de genre et un désengagement voire une désertion du domaine de la Tech par les filles. Conséquemment, la position de vulnérabilité endossée par ces dernières dans le cyberspace « doit [nécessairement] se penser comme le pendant de « l'agentivité de genre » permise par ce même cyberspace » (Hare & Olivesi, 2021, § 21). En effet, si pour les filles une activité sur le Web est synonyme d'une exposition à des risques, on peut raisonnablement questionner leurs possibilités à en être actrices en comparaison à celles des garçons dont l'apprentissage s'avère plus engageant sur le plan cognitif. En outre, les mécanismes de domination qui traversent le numérique sont négligés : filles comme garçons ne semblent pas appelé·e·s, du moins dans les leçons observées, à développer un rapport subversif au numérique. Ce type d'approche critique permettrait pourtant d'interroger la construction de CN inégalitaires.

Ces analyses nous conduisent, en fin de compte, à questionner les référentiels depuis lesquels les élèves sont évalué·e·s et, en particulier, le curriculum suisse romand pour l'éducation à la CN structuré selon les axes : « Science informatique » et « Médias » (CIIP, 2021). Ainsi, malgré une « perméabilité » (p. 6) annoncée, cette subdivision des savoirs – éminemment traditionnelle – couplée à des contenus peu subversifs, paraît renforcer les stéréotypes de genre associés aux disciplines.

¹³ Bien que deux fois moins touchés que les filles, les garçons sont aussi victimes de cyberharcèlement (Jordan & Schmidhauser, 2023).

¹⁴ Voir le communiqué de presse du Haut Conseil à l'égalité entre les femmes et les hommes (2023) sur les représentations sexistes et misogynes de la sexualité des adolescents (garçons), lesquelles semblent, en partie, liées à une consommation régulière de pornographie *mainstream* (scènes de viol, d'inceste, etc.).

Au regard de ces constats, cette éducation numérique, encore émergente, gagnerait à intégrer des modèles didactiques alternatifs¹⁵, plus transversaux et critiques, de telle sorte que des savoirs pluriels et émancipateurs puissent être cultivés chez tou·te·s.

DES PRATIQUES PORTEUSES DE PLUS D'ÉGALITÉ : ENJEUX PÉDAGOGIQUES

Bien que des interactions asymétriques en science informatique aient été observées – les filles sont généralement en retrait – certaines pratiques pédagogiques semblent favoriser leurs discours.

Les relances d'une enseignante pourraient, en ce sens, avoir encouragé une élève à expliciter ses représentations et à participer à la conceptualisation de la notion de codage. Cette dernière a, par la suite, proposé une comparaison entre deux systèmes de signes, le morse et le code binaire, qui suggère une compréhension du principe de conversion. Ce renforcement a aussi possiblement permis à l'apprenante d'asseoir sa légitimité dans un domaine historiquement et culturellement codé comme masculin (Pautal & Vinson, 2017) et, au sein duquel, la place des femmes est continuellement questionnée (Blanchard et al., 2016). Plusieurs enquêtes empiriques (Cai et al., 2017) et comptes rendus officiels (Educa, 2021) font part de l'étanchéité du domaine de la Tech à l'égard des filles. Ils dressent le constat que le rapport aux technologies numériques est plus favorable chez les garçons que chez les filles. Cette disparité dériverait, en partie, de l'imaginaire stéréotypé reposant sur la technologie, lequel ne permettrait pas aux jeunes femmes de s'y identifier : « associés aux mathématiques, à la logique, à la technique, les ordinateurs sont devenus un objet culturellement éloigné de l'environnement dévolu aux filles » (Collet, 2004, p. 50). Une multitude d'opérateurs (médias, manuels, socialisation scolaire et familiale, etc.) renforcent, par ailleurs, cette distanciation voire désaffection¹⁶. Par conséquent, dans les interactions au sein de disciplines scientifiques – généralement dominées par les garçons (Jarlégan, 2016), bien que sur ce point les recherches se contredisent¹⁷ – des modes de régulation¹⁸ sont nécessaires pour assurer une certaine égalité et ainsi soutenir les élèves les moins enclin·e·s à intervenir.

Dans la classe de Rita, l'unique enseignante formée aux enjeux de genre¹⁹, les interactions en science informatique semblent réparties de façon plutôt égalitaire. Ceci laisse supposer que sa formation et les réflexions auxquelles elle se livre ont une incidence sur ses pratiques. Une telle prise de conscience n'est pas identifiée chez les autres enseignantes. Ce rapprochement est toutefois à nuancer dans la mesure où, en éducation aux médias, les filles de sa classe interviennent de manière plus significative, ce qui semble contredire nos interprétations. Nous pouvons néanmoins postuler que sa formation s'est principalement axée sur des stratégies de rattrapage²⁰ centrées sur les filles, ce qui est habituellement privilégié. Cette lecture permettrait d'expliquer nos résultats.

¹⁵ Voir Tadlaoui-Brahmi et al. (2023) pour une proposition théorique de modèle didactique interdisciplinaire en éducation à la CN.

¹⁶ Voir Collet (2011) pour une analyse de la dimension symbolique des technologies numériques, laquelle contribue à maintenir les filles à distance du domaine de la Tech.

¹⁷ Les recherches ne sont pas unanimes quant à l'occupation de l'espace sonore de la classe, voir Fournier et al. (2020).

¹⁸ Voir la toile de l'égalité appliquée à l'enseignement de l'informatique de Collet (2021) pour accompagner les gestes professionnels vers plus d'égalité.

¹⁹ Voir l'Annexe 1 pour une synthèse des représentations des enseignantes concernant les inégalités de genre en classe.

²⁰ Les mesures de rattrapage ont pour but « d'aligner les femmes sur un standard qu'on n'interroge pas : celui des hommes qui ont réussi » (Collet, 2018, p. 27).

Nos analyses rendent possible la formulation d'une seconde hypothèse. Il semble qu'un questionnement orienté vers l'expérience concrète de l'élève – ici l'usage que font Lana et Samantha d'un robot – favorise leurs discours. En revanche, lorsque les questions sont d'ordre général et, de ce fait, plus éloignées du quotidien de ces apprenantes, une plus faible participation est observée. Rosiska Darcy de Olivera (1989) souligne à ce titre la propension, socialement construite, des filles à privilégier un discours sur leur expérience sociale et affective plutôt qu'à adopter une démarche « théorique, abstraite, réflexive » (p. 149). Ce rapport aux savoirs moins conceptuel qu'expérientiel n'est cependant pas sans conséquence puisqu'il contribuerait à maintenir les apprenantes à distance d'une culture dite scolaire, laquelle est androcentrée. Comme l'a amplement démontré la sociologie de l'éducation (Dubet & Duru-Bellat, 2020), le système éducatif occidental repose sur des modes d'organisation masculinistes et individualistes qui relèguent au second plan les qualités relationnelles – historiquement et culturellement associées aux femmes. Ce rapprochement est congruent avec nos observations qui montrent que les pratiques pédagogiques de régulation ne semblent pas nécessaires, du moins pas toujours, pour initier un discours de la part des garçons. Ces derniers, à la différence des filles, interviennent régulièrement et spontanément sur les objets de savoir, quelle que soit leur nature.

À rebours de ces dichotomies, Nancy Schniedewind (1983) soutient que les pratiques pédagogiques devraient « refléter les valeurs féministes », ce qui reviendrait « à enseigner de façon progressiste, démocratique et avec sensibilité [with feeling] » (p. 271, notre traduction). Une telle redéfinition des contours de l'acte éducatif à partir des ressentis est aussi mise en lumière par Neil Noddings (2003) qui entrevoit la portée critique du *care*^{21,22} pour l'éducation. Frances Maher (1985) suggère plus explicitement de lever la frontière entre les modes éducatifs afin que les uns puissent nourrir les autres :

La raison et l'émotion, la pensée et le sentiment, les rôles et les expériences publiques et privées sont tous des moyens valables de donner un sens au monde. Plutôt que de s'opposer les un[·e]s aux autres... les différents modes de compréhension devraient s'informer mutuellement (p. 188, notre traduction).

Cette articulation nous amène alors, une fois encore, à interroger les fondements de l'institution scolaire pour envisager leur diversité et leur pluralité.

CONCLUSION

L'objectif de notre article était de discuter l'intérêt d'une saisie féministe des pratiques pédagogiques en éducation à la CN. Nos analyses laissent supposer que deux formes distinctes de CN sont transmises et endossées par les élèves : une CN « vulnérable », ou du moins « alerte », à l'intention des filles et « engagée » pour les garçons. Les filles sont principalement incitées à développer des conduites responsables en ligne (de bonnes pratiques) à la différence des garçons dont l'apprentissage est orienté vers des aspects plus techniques et scientifiques, encourageant l'exercice d'une forme d'agentivité numérique. Ces constats peuvent cependant être nuancés étant donné que certaines stratégies individuelles des enseignantes (régulation et appel à l'expérience) semblent plus

²¹ Le *care* désigne, de façon générique, « tout ce que nous faisons pour maintenir, poursuivre et réparer notre "monde" afin que nous puissions y vivre aussi bien que possible » (Fisher et Tronto, 1990, p. 40).

²² Voir Mozziconacci (2022) pour une analyse du croisement entre *care*, éducation et féminisme.

égalitaires du point de vue des apprentissages. Ces interprétations nous ont ensuite amenées à interroger les stéréotypes portés par la division disciplinaire du PER EdNum – entre « Science informatique » et « Médias » – en regard de modèles plus transversaux et critiques. Parallèlement à ces réflexions didactiques, nous avons questionné la pertinence de pratiques pédagogiques plurielles – à la fois concrètes et abstraites, narratives et conceptuelles, etc. – en vue de subvertir les modèles éducatifs dominants.

Notre recherche présente toutefois quelques limites. La difficulté à recruter des enseignant·e·s souhaitant s'impliquer dans une étude d'un semestre et à partager des moments d'enseignement explique notre faible échantillon et des classes dont la répartition filles/garçons présente d'importants écarts. Ces éléments réduisent la puissance statistique du test du khi carré. Pour ce qui est des catégories d'analyse, les interventions initiées par l'enseignant·e et celles initiées par l'élève devraient être distinguées comme le recommandent Jarlégan et al. (2011). De façon plus générale, enjoindre les élèves à s'exprimer à partir de la position enseignante peut s'avérer problématique dans la mesure où la relation pédagogique est asymétrique. Les enseignant·e·s détenteur·rice·s du savoir ont le pouvoir d'interroger et donc d'« encapaciter ». Iels sont aussi des agent·e·s sociaux·les qui ont intégré les normes de genre et qui, par conséquent, les entretiennent. Au regard de ceci, il nous semble intéressant d'approfondir « le sens et les usages de la voix » des élèves (Orner, 1992, p. 77) et des enseignant·e·s (attentes, valeurs, croyances, etc.), autant de facteurs qui fondent les pratiques (Hattie, 2009). Cette démarche permettrait de contextualiser les interactions pédagogiques, critiquer et discuter nos analyses (possiblement à des fins formatives). En outre, si la problématique du genre est centrale dans ce travail, une attention aux discriminations qui croisent genre et handicap (Pont, 2021), ethnicité ou milieu social (Belkacem et al., 2019) se doit d'être maintenue puisque les différents rapports sociaux sont autant de facteurs qui orientent le rapport au numérique (Pasquier, 2020). Ainsi, si les épistémologies du « point de vue situé » ont permis de basculer du paradigme naturaliste au paradigme culturaliste (Solar, 1996), elles « ne sont pas exemptes de lacunes (in)volontaires » (Mathieu et al., 2020). Pour cette raison, elles doivent être articulées à d'autres courants et traditions philosophiques afin de rendre compte des expériences de domination dans leur diversité.

En fin de compte, sans une véritable réflexion, soit une forme de « lucidité » quant aux enjeux sociaux et politiques qui traversent l'éducation à la CN, les inégalités (quelles qu'elles soient) risquent d'être renforcées et, *in fine*, l'accès à une CN émancipatrice compromis. À la lumière de ces constats, il semble essentiel de continuer à explorer la manière dont le numérique modèle les identités individuelles et collectives, ainsi que les relations pédagogiques afin de faire advenir une éducation à une CN porteuse de plus d'égalité.

RÉFÉRENCES

- Alcoff, L., & Potter, E. (1992/2013). Introduction: When feminisms intersect epistemology. In L. Alcoff & E. Potter (Eds.), *Feminist epistemologies* (pp. 1-14). Routledge.
- Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries* (OECD Education Working Papers No. 41). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/218525261154>

- Backe, E. L., Lilleston, P., & McCleary-Sills, J. (2018). Networked individuals, gendered violence: A literature review of cyberviolence. *Violence and gender*, 5(3), 135-146. <https://doi.org/10.1089/vio.2017.0056>
- Belkacem, L., Gallot, F., & Mosconi, N. (2019). Penser l'intersectionnalité dans le système scolaire ? *Travail, genre et sociétés*, 41(1), 147-152. <https://doi.org/10.3917/tgs.041.0147>
- Blanchard, M., Orange, S., & Pierrel A. (2016). *Filles+ sciences = une équation insoluble ? Enquête sur les classes préparatoires scientifiques*. Éditions Rue d'Ulm.
- Cai, Z., Fan, X., & Du, J. (2017). Gender and attitudes toward technology use : A meta-analysis. *Computers & Éducation*, 105, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.003>
- Charmillot, M., & Jacot-Descombes, C. (2018). Penser l'éducation sexuelle à partir des droits sexuels. La place des droits dans l'éducation sexuelle en Suisse. *Recherches & éducatives*, (19). <https://doi.org/10.4000/rechercheseducations.6758>
- Choi, M., & Cristol, D. (2021). Digital citizenship with intersectionality lens: Towards participatory democracy driven digital citizenship education. *Theory Into Practice*, 60(4), 361-370. <https://doi.org/10.1080/00405841.2021.1987094>
- Conférence intercantonale de l'instruction publique (2021). Éducation numérique. In *Plan d'études romand*. CIIP. https://www.plandetudes.ch/documents/10136/10307706/PER_BROCHURE_Education+nume%CC%81rique.pdf/b4b553e9-8e2d-4431-8b23-fb204453188b
- Collet, I. (2004). La disparition des filles dans les études d'informatique : les conséquences d'un changement de représentation. *Carrefours de l'éducation*, (1), 42-56. <https://doi.org/10.3917/cdle.017.0042>
- Collet, I. (2011). Effet de genre : le paradoxe des études d'informatique. *tic& société*, 5(1). <https://doi.org/10.4000/ticetsociete.955>.
- Collet, I. (2018). Le monde du numérique : révélateur de l'impuissance des «dispositifs Égalité» dans les sciences et techniques. In D. Chavrier (Ed.), *Genre et culture* (pp. 17-36). Transverse.
- Collet, I. (2019). *Les oubliées du numérique*. Le Passeur éditeur.
- Collet, I. (2021). Appliquer une pédagogie de l'égalité dans les enseignements d'informatique. Repéré à : <https://interstices.info/appliquer-une-pedagogie-de-legalite-dans-les-enseignements-dinformatique/>
- Darcy de Olivera, R. (1989). *Le féminin ambigu*. Le concept Moderne Editions.
- Delcroix, C. (2018). La classe : un lieu de socialisations multiples. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, (39), 151-165. <https://doi.org/10.4000/dse.2440>
- Dubet, F., & Duru-Bellat, M. (2020). *L'école peut-elle sauver la démocratie ?* Éditions du Seuil.
- Duru-Bellat, M. (2013). Les adolescentes face aux contraintes du système de genre. *Agora*, (2), 91-103. <https://doi.org/10.3917/agora.064.0091>

- Educa (2021, août). La numérisation dans l'éducation. In *Espace numérique de formation*. https://www.educa.ch/sites/default/files/2021-08/La_numerisation_dans_l_education_1.pdf
- Fabre, M. (2014). Les « Éductions à »: problématisation et prudence. *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, (36). <https://doi.org/10.4000/edso.875>
- Fassa, F. (2013). L'éducation à l'égalité entre les sexes dans l'école romande, une question vive ou inerte ? *Revue des HEP et des institutions assimilées de Suisse Romande et du Tessin*, 16, 13-29.
- Fassa, F. (2014). Éducation à l'égalité, perceptions et pratiques enseignant·e·s. *Raisons éducatives - Former envers et contre le genre*, 69-86. <https://www.unige.ch/fapse/editions/files/3715/6094/6579/RE18.pdf>
- Fisher, B., & Tronto, J. C. (1990). Toward a feminist theory of caring. In E. Abel & M. Nelson (Eds.), *Circles of care* (pp. 36-54). SUNY Press.
- Greenwood, P. E. & Nikulin, M. S. (1996). *A guide to chi-squared testing Vol. 280*. John Wiley & Sons.
- Haraway, D. (1988). Situated Knowleges: The Science Question in Feminism and The Privilege of Partial Connection. *Feminist Studies*, 14(3), 575-599. <https://doi.org/10.2307/3178066>
- Hare, I., & Olivesi, A. (2021). Analyser les cyberviolences au prisme du genre. *Questions de communication*, (40), 319-336. <https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.27108>
- Harding, S. G. (1986). *The science question in feminism*. Cornell University Press.
- Hartsock, N. (1983). The Feminist Standpoint: Developing the Ground for a Specifically Feminist Historical Materialism». In S. Harding & M. B. Hintikka (Eds.), *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology, and Philosophy of Science* (pp. 283-310). Springer Netherlands.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Haut Conseil à l'égalité entre les femmes et les hommes. (2023, 25 mars). *Communiqué de presse du 25 mars sur la Fréquentation en hausse des sites pornographiques par les mineur·es : urgence à agir!* République française. https://www.haut-conseil-egalite.gouv.fr/IMG/pdf/cp_arcom_pornographie_vdef.pdf
- Henry, N., Vasil, S., & Witt, A. (2021). Digital citizenship in a global society: a feminist approach. *Feminist Media Studies*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/14680777.2021.1937269>
- Jarlégan, A. (2016). Genre et dynamique interactionnelle dans la salle de classe: permanences et changements dans les modalités de distribution de la parole. *Le français aujourd'hui*, (193), 77-86. <https://doi.org/10.3917/lfa.193.0077>
- Jarlégan, A., Tazouti, Y., & Flieller, A. (2011). L'hétérogénéité sexuée en classe: effets de genre sur les attentes des enseignant(e)s et les interactions verbales enseignant(e)-élève. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, (26), 33-50. <https://doi.org/10.4000/dse.1073>
- Jordan, M. D., & Schmidhauser, V. (2023). Comportements en ligne des 11 à 15 ans en Suisse—Situation en 2022 et évolution récente. In *Addiction Suisse*. <https://www.suchtschweiz.ch/wp-content/uploads/2023/05/HBSC-Rapport-comportements-en-ligne.pdf>

- Maher, F. (1985). Pedagogies for the gender-balanced classroom. *Journal of Thought*, 20(3), 48-64. <https://www.jstor.org/stable/42589152>
- Mathieu, M., Mozziconacci, V., Ruault, L., & Weil, A. (2020). Pour un usage fort des épistémologies féministes. *Nouvelles questions féministes*, 39(1), 6-15. <https://doi.org/10.3917/nqf.391.0006>
- Mosconi, N. (2005). Rapport au savoir et rapports sociaux de sexe: études socio-cliniques. *Éducation et francophonie*, 33(1), 73-88. <https://www.erudit.org/en/journals/ef/1900-v1-n1-ef06169/1079063ar/abstract/>
- Mozziconacci, V. (2014). Lire et réécrire l'éducation sexuelle depuis le féminisme. *Transverse*, (5), 17-27. <https://shs.hal.science/halshs-01158361/document>
- Mozziconacci, V. (2022). *Qu'est-ce qu'une éducation féministe ? Égalité, émancipation, utopie*. Éditions de la Sorbonne.
- Mucchielli, A. (2007). Les processus intellectuels fondamentaux sous-jacents aux techniques et méthodes qualitatives. *Recherches qualitatives*, 3, 1-27. http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/hors_serie/hors_serie_v3/MucchielliFINAL2.pdf
- Nedelsky, J. (1989). Reconceiving autonomy: Sources, thoughts and possibilities. *Yale JL & Feminism*, 1, 7. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/yjfem1&div=7&id=&page=3>.
- Noddings, N. (2003). *Happiness and education*. Cambridge University Press.
- Ollivier, C., Jeanneau, C., Hamel, M. J., & Caws, C. (2021). Citoyenneté numérique et didactique des langues, quels points de contacts ? *Lidil. Revue de linguistique et de didactique des langues*, (63). <https://doi.org/10.4000/lidil.9204>
- Orner, M. (1992). Interrupting the calls for student voice in “liberatory” education: A feminist poststructuralist perspective. In C. Luke (Ed.), *Feminisms and critical pedagogy* (pp. 74-89). Routledge.
- Pasquier, D. (2020). Cultures juvéniles à l'ère numérique. *Réseaux*, (4), 9-20.
- Pateman, C. (1988/2016). *Sexual contract*. Policy Press.
- Pautal, É., & Vinson, M. (2017). Interactions non verbales et verbales : outils de compréhension de la co-construction du savoir et du genre entre élèves. *Recherches en didactiques*, 23(1), 27-46. <https://doi.org/10.3917/rdid.023.0027>
- Pont, E. (2021). « Quelqu'un qui m'a conduit à merveille » : le rôle-modèle comme figure émancipatrice des systèmes de handicap et de genre dans deux trajectoires éducatives. *Revue française des affaires sociales*, (1), 145-165. <https://doi.org/10.3917/rfas.211.0145>
- Ringrose, J., & Renold, E. (2012). Slut-shaming, girl power and ‘sexualisation’: Thinking through the politics of the international SlutWalks with teen girls. *Gender and Education*, 24(3), 333-343. <https://doi.org/10.1080/09540253.2011.645023>
- Roelens, C. (2022). Chauvigné, C. (2021). La vie scolaire. Une histoire singulière au sein du système éducatif. La Revue de la vie scolaire (1960-2016). Presses Universitaires de Rouen et du

- Havre. *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, (63).
<https://doi.org/10.4000/edso.18604>
- Sekaquaptewa, D., & Thompson, M. (2002). The differential effects of solo status on members of high-and low-status groups. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(5), 694-707.
<https://doi.org/10.1177/0146167202288013>
- Schniedewind, N. (1983). Feminist values: Guidelines for teaching methodology in women's studies. *The Radical Teacher*, 25-28.
- Sinclair, J. M., & Coulthard, M. (1975). *Towards an analysis of discourse: The English used by teachers and pupils*. Oxford University Press.
- Solar, C. (1996). L'enseignement des sciences a-t-il un genre ? In L. Dumais & V. Boudreau (Eds.), *Femmes et sciences. Au cœur des débats institutionnels et épistémologiques* (p. 77-96). Ottawa : ACFAS-Outaouais.
- Tadlaoui-Brahmi, A., Alvarez, L., & Buttier, J.-C. (2023). Towards an interdisciplinary theoretical model of Digital Citizenship Education Didactics, *Swiss Journal of Educational Research*, 45(1), 27-39. <https://doi.org/10.24452/sjer.45.1.3>
- Tadlaoui-Brahmi, A., Çuko, K., & Alvarez, L. (2022a). Digital citizenship in primary education. *Social Sciences & Humanities Open*, 6, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100348>
- Tadlaoui-Brahmi, A., Payn, M., & Alvarez, L. (2022b, 11-13 avril). *Genre et durabilité : deux enjeux éthiques clés pour la transition numérique de l'école* [communication orale]. LUDOVIA, Yverdon-les-bains, Suisse. <https://www.ludovia.ch/>
- Tate, R. L., Perdices, M., Rosenkoetter, U., Wakim, D., Godbee, K., Togher, L., & McDonald, S. (2013). Revision of a method quality rating scale for single-case experimental designs and n-of-1 trials: The 15-item Risk of Bias in N-of-1 Trials (RoBiNT) Scale. *Neuropsychological rehabilitation*, 23(5), 619-638. <https://doi.org/10.1080/09602011.2013.824383>
- UNESCO. (2013). Global media and information literacy assessment framework: Country readiness and competencies. Repéré à :
https://www.unesco.org/sites/default/files/medias/files/2022/02/Global%20Standards%20for%20Media%20and%20Information%20Literacy%20Curricula%20Development%20Guidelines_EN.pdf
- Westheimer, J., & Kahne, J. (2004). What kind of citizen? The politics of educating for democracy. *American educational research journal*, 41(2), 237-269.
<https://doi.org/10.3102/00028312041002237>

ANNEXES

Annexe 1 : Tableau du corpus

Prénoms ens. ²³	Âge	Années d'expérience	Degrés d'enseignement	Nbre de filles	Représentations des inégalités de genre en classe (extraites d'une communauté de pratique)
Rita	trentaine	3	5-6H (8-10 ans)	5 sur 13	<ul style="list-style-type: none"> - Conscience de l'existence d'inégalités de genre en classe par sa formation - Réflexions sur ses propres pratiques - Incertitudes sur son impact réel
Louise	cinquantaine	20	5-6H (8-10 ans)	6 sur 13	<ul style="list-style-type: none"> - Rejet de l'existence d'inégalités de genre en classe - Souhait de ne pas créer une problématique « inexistante »
Béatrice	quarantaine	15	7-8H (10-12 ans)	3 sur 11	<ul style="list-style-type: none"> - Conscience de l'existence d'inégalités de genre en classe - Rejet de l'existence d'inégalités de genre dans sa classe et ses pratiques
Helena	quarantaine	20	7-8H (10-12 ans)	3 sur 10	<ul style="list-style-type: none"> - Conscience de l'existence d'inégalités de genre en classe - Étonnement de l'existence d'inégalités de genre dans sa classe et ses pratiques

²³ L'ensemble des prénoms choisis est fictif.

Annexe 2 : Tableau des interactions en science informatique (en valeurs absolues)

		Valeurs obs.	Valeurs théo.	Nbre interv. total	Khi
Enseignantes		nbre interv.	nbre interv.	ME1 ; ME2 ; ME3	carré
		ME1 ; ME2 ; ME3	ME1 ; ME2 ; ME3		
Rita	Filles	13 ; 12 ; 5	16 ; 14 ; 5	42 ; 36 ; 13	1,38
	Garçons	29 ; 24 ; 8	26 ; 22 ; 8		
Louise	Filles	3 ; 1 ; 6	10 ; 5 ; 12	22 ; 11 ; 26	20,42
	Garçons	19 ; 10 ; 20	12 ; 6 ; 14		
Béatrice	Filles	4 ²⁴ ; 5 ; 9	11 ; 12 ; 11	40 ; 44 ; 40	12,26
	Garçons	36 ; 39 ; 31	29 ; 32 ; 29		
Helena	Filles	3 ; 9 ; 4	10 ; 8 ; 4	33 ; 27 ; 13	7,21
	Garçons	30 ; 18 ; 9	23 ; 19 ; 9		

Note. En gras, les valeurs du khi carré significatives (degré de liberté = 2 / seuils de significativité = 0,005 et 0,05)

ME=moment d'enseignement

²⁴ Certain·es auteur·trices suggèrent que toutes les valeurs théoriques doivent être supérieures à 5 pour que le test du khi carré puisse s'appliquer (Greenwood et Nikulin, 1996).

Annexe 3 : Tableau des interactions en éducation aux médias (en valeurs absolues)

		Valeurs obs.	Valeurs théo.	Nbre interv. total	
Enseignantes		(nbre interv.)	(nbre interv.)	(nbre interv.)	Khi carré
		ME1 ; ME2	ME1 ; ME2	ME1 ; ME2	
Rita	Filles	14 ; 17	8 ; 13	21 ; 34	9,26
	Garçons	7 ; 17	13 ; 21		
Louise	Filles	14 ; 14	23 ; 16	50 ; 35	6,98
	Garçons	36 ; 21	27 ; 19		
Béatrice	Filles	15 ; 6	12 ; 8	44 ; 29	1,72
	Garçons	29 ; 23	32 ; 21		
Helena	Filles	7 ; 9	7 ; 8	23 ; 27	0,178
	Garçons	16 ; 18	16 ; 19		

Note. En gras, les valeurs khi du carré significatives (degré de liberté = 1 / seuil de significativité = 0,005 et 0,01)

ME=moment d'enseignement

Quatrième partie

Contributions transversales

L'ENGAGEMENT, UN MOTEUR PLUS OU MOINS CONSCIENT

Un regard depuis une approche psychanalytique des apprentissages par **Capucine Huet**,
Université Paul Valéry Montpellier 3

N° ORCID : 0009-0005-9813-2558

DOI : 10.57154/journals/red.2023.e1384

Résumé

S'engager dans les apprentissages, dans son parcours de scolarisation ou de formation mais aussi dans son rôle d'enseignant, nécessite un certain niveau de conscientisation des enjeux affectifs dans la situation d'enseignement-apprentissage. Accompagner ce processus de conscientisation, par des formes de médiation pédagogique et didactique pourrait favoriser l'émergence de pratiques et de dispositifs plus inclusifs et plus équitables pour toutes et tous.

Mots-clés

Conscientisation ; médiation ; engagement ; inclusivité

Ouvrir vers des perspectives transversales me semble constituer l'un des enjeux premiers des sciences de l'éducation et permet ici de tisser des liens, autant que faire se peut, entre les différentes contributions de ce deuxième numéro de la RED. La tâche qui m'incombe me semble donc complexe mais nécessaire. Je tenterai, de ma place de jeune chercheuse, de proposer des pistes d'interconnexions fécondes, nous encourageant toutes et tous à croiser les approches, les regards, les méthodologies afin d'apporter une profondeur toujours plus grande à nos travaux de recherche respectifs.

Selon l'approche inclusive dans laquelle j'inscris mes travaux, c'est la prise en compte de la diversité des profils d'enfants et d'adultes, dans les situations pédagogiques et didactiques qui nous permettent d'ouvrir des perspectives innovantes, tant d'un point de vue de l'inclusion de tous les publics, que du rôle des enseignants dans l'espace pédagogique ou encore de celui de l'éthique du corps chercheur en sciences de l'éducation et de la formation. Je m'attacherai donc à proposer des éléments de réflexion qui participe d'un maillage entre les différentes propositions de ce dossier, à l'aune de ce positionnement éthique du côté d'une certaine inclusivité (Dugas, 2022) de toutes et tous dans les sphères scolaires, sociales, professionnelles et citoyennes.

S'ENGAGER : UN PASSAGE INCONSCIENT-CONSCIENT

Giarizzo & Delobbe (ce numéro), de leur point de vue des sciences affectives, proposent de décliner l'engagement sous ses quatre dimensions fondamentales : cognitive, sociale, comportementale et émotionnelle. Les auteur·e·s proposent une modélisation de la manière dont la motivation s'exprime en situation d'apprentissage par le biais de l'engagement en formation, et en considérant plus spécifiquement le rôle des émotions dans cette dynamique. L'engagement affectif est alors présenté comme une dimension émotionnelle de l'engagement. Nous pourrions ainsi discuter la dimension affective inconsciente, de la prise en compte du terreau psychique qui structure et influence les comportements mais aussi les émotions suscitées par les stimuli de l'environnement interne et externe ? Le dialogue conscient - inconscient dans l'espace pédagogique (Mosconi, Beillerot & Blanchard-Laville, 2000 ; Canat, 2007) permettrait d'affiner notre compréhension des situations pédagogiques et de participer ainsi à la refonte de pratiques qui s'ancrent dans la prise en compte des singularités, notamment des sujets en difficultés. La notion d'engagement pourrait alors nous porter vers une autre granularité des processus d'apprentissage à l'œuvre. À cet égard, Gehringer (ce numéro), identifie l'intelligence émotionnelle comme une compétence à travailler en classe, notamment via la communication de ses propres expériences émotionnelles afin de favoriser la réussite scolaire. Quid des enfants qui peinent à exister comme « penseur passionné prêt à détecter les mystères de la vie et désireux de les résoudre » ? (Gehringer, ce numéro, p. 25) Je pense à ces jeunes parfois empêchés de penser (Boimare, 2016 ; Catheline & Marcelli, 2011) par manque de sécurisation interne psychique qui ne permet pas de traiter les informations externes, de gérer ses émotions, ni de mentaliser les situations sociales et d'apprentissages. Le travail de secondarisation semble ainsi parfois impossible, à la fois sur le plan de la secondarisation des apprentissages (Bautier & Goigoux, 2004 ; Muller Mirza et al., 2014) mais aussi sur le plan de la secondarisation psychique et affective (Freud, 1915 ; 1920) qui mène à la pensée et au travail de penser (Anzieu, 1994/2013). À cette fin, l'enseignement-apprentissage de l'argumentation affective (Gehringer, ce numéro) mais aussi de l'argumentation socio-scientifique (Huet, 2022) peut se révéler constituer un espace fécond pour créer des médiations entre soi, les

savoirs et l'environnement et ainsi favoriser l'engagement dans le développement de son soi-élève. Il s'agit finalement peut-être ici d'identifier le passage de l'implication à l'engagement. Selon Teko & De Amaral (2022) notamment, il s'agirait d'un mouvement de conscientisation qui favorise l'action volontaire dans la pratique et dans la recherche. Ainsi, une prise en compte des dimensions affectives en jeu dans les situations d'apprentissages, conscientes et inconscientes, semble féconde si ce n'est nécessaire, notamment d'un point de vue de la posture enseignante.

ACCOMPAGNER L'ENGAGEMENT, UN RÔLE DE L'ENSEIGNANT

Martin, Perrin et Piot (ce numéro), étudient les éléments favorisant un engagement générant des apprentissages significatifs pour les étudiant·e·s et les enseignant·e·s. Les auteur·e·s proposent de penser l'enseignement-apprentissage sous forme de création d'espaces d'actions encouragées (EAE), afin de laisser la place aux singularités de s'exprimer et ainsi de favoriser des formes d'engagement qui génèrent des apprentissages significatifs. L'approche enactive permet de prendre en compte la complexité des interactions des acteur·trices de l'environnement d'enseignement-apprentissage sans accorder davantage de valeur soit à l'enseignant·e soit à l'élève-étudiant·e mais bien aux interactions qui émergent et participent d'une co-construction de sens partagé de ce même environnement dont chacun et chacune fait partie. Une bascule s'opère dans le rôle de l'enseignant·e qui devient accompagnant, la responsabilité des apprentissages incombant à la fois aux étudiant·e·s et aux enseignant·e·s. Ainsi, Plaisance (2019) situe le rôle de médiateur de l'enseignant·e comme primordial pour favoriser une place centrale de l'élève dans ses apprentissages. L'enseignant·e est à côté, elle·il soutient, elle·il étaye, elle·il anticipe lorsque besoin (Canat-Faure & Huet, 2022). Il s'agit pour les professionnel·le·s de développer une palette de gestes professionnels qui engage une grande souplesse entre différentes postures (Bucheton, 2019). Cela implique tout de même d'accepter et de prendre en compte que seul·e·s les étudiant·e·s-élèves pourront faire émerger (ou enacter) une situation significative pour elle·eux-mêmes (Martin, Perrin & Piot, ce numéro). Les travaux de Winnicott (1975) sur la transitionnalité semblent alors résonner : l'objet transitionnel et dans sa continuité l'espace de médiation entre soi et l'environnement ne fait sens que s'il est investi par l'individu, tâche pour laquelle il peut avoir besoin d'être accompagné. Pour Blanchard-Laville (2001), il s'agit de soutenir suffisamment bien l'émergence du désir et de maintenir une sécurité interne suffisante pour que la pensée se construise. C'est la fonction du *holding* qui est déplacée d'un point de vue théorique de la relation maternelle vers la relation didactique. Le pari fait ici est de pouvoir différer les pulsions d'échappement et de destruction et d'accueillir la pulsion épistémophilique, pour soutenir, maintenir et accompagner le désir d'apprendre. Ainsi, il convient de développer une pensée réflexive et critique sur le contexte socio-pédagogique dans lequel la pratique professionnelle s'ancre et se construit et en quelles mesures celle-ci favorise une éducation inclusive, ou non.

L'ENGAGEMENT COMME INDICATEUR INCLUSIF

Guenat et Hostettler (ce numéro) proposent de sonder « l'épaisseur sociale », concept repris à Collin, par une analyse des discours faisant la promotion de la robotique éducative en utilisant une rhétorique ludique. Les auteurs abordent une approche critique de l'usage rhétorique de l'imaginaire et du discours ludique pour justifier la promotion des usages numériques et plus particulièrement robotiques à des fins éducatives. Or, les auteur·e·s montrent clairement comment, en dehors de toute considération scientifique, l'appropriation des notions d'intérêt, de motivation et d'engagement sont utilisées afin d'opérer un mouvement de « construction et de traduction d'un problème économique vers un problème pédagogique » (Guenat & Hostettler, ce numéro, p. 67). Cela soulève des questions éthiques au regard des finalités de la scolarisation bien sûr et interroge encore et toujours la reproduction d'un système sociétal privilégiant une partie de la population au détriment d'une autre, sous le couvert de processus de discriminations à l'œuvre dont les justifications peuvent être de tous ordres jusqu'à s'appuyer sur des arguments pseudo-pédagogiques pour soutenir des enjeux économiques et financiers. Les usages numériques dans le cadre pédagogique révèlent particulièrement la nécessité de contribuer à une ou des pensées éthiques de ces usages (Fluckiger, 2010, Payn et al., 2022) pour créer du commun et co-construire progressivement une culture numérique et une citoyenneté numérique dont l'école porte une partie de la responsabilité (Alvarez & Payn, 2021). À cet égard, Tadlaoui-Brahmi (ce numéro) propose une approche critique des citoyennetés numériques véhiculées par l'école qui se révèlent genrées et bien plus favorables aux garçons qu'aux filles. D'un point de vue didactique, certains types de régulations permettraient de soutenir les élèves les moins enclines à participer dans leur élaboration de la pensée pour tendre vers des citoyennetés numériques plurielles et s'inscrivant dans une visée subversive ou transformatrice, à toutes fin d'émancipation par les savoirs et les apprentissages.

Finalement, ce que nous montre ce dossier de recherches très riches et variées sur l'engagement, c'est avant tout à quel point le concept est transversal et engage en lui-même un dialogue entre les approches disciplinaires et les démarches méthodologiques. De manière transversale, du point de vue des émotions, de l'argumentation, des interactions dans la classe, mais aussi du point de vue des discours construits sur et pour une certaine vision de l'éducation ancrée dans une pensée capitaliste, commerciale ou semi-privatisée et toujours genrée, reproduisant de nombreuses inégalités, ces recherches permettent d'identifier certaines dimensions qui constituent l'épaisseur de la notion d'engagement. L'engagement vient questionner les visées de l'école normative et empreinte des mécanismes de domination sexistes, racistes, classistes et validistes à l'œuvre dans la société en général, ancrés dans et permettant la perpétuation d'une société androcentrée et capitaliste. Ce travail transversal éclaire les pratiques argumentatives affectives et cognitives, les considérations inclusives pour une prise en compte de la diversité des profils d'apprenant·e·s potentiel·le·s et donc les enjeux éthiques dans les postures enseignantes. Il s'agit de dimensions qui participent du développement d'une citoyenneté ancrée dans les enjeux environnementaux et sociaux actuels et qui s'illustrent dans la dimension pédagogique par la prise en compte de la diversité, l'accompagnement au développement d'un esprit critique et l'urgence de prendre soin de soi, des autres et de l'environnement. C'est un engagement intellectuel, pratique, social et donc politique dont il est question.

RÉFÉRENCES

- Alvarez, L., & Payn, M. (2021). La numérisation de l'école au prisme de la citoyenneté. *Éthique en éducation et en formation*, (11), 64-82. <https://doi.org/10.7202/1084197ar>
- Anzieu, D. (1994/2013). *Le penser. Du Moi-peau au Moi-pensant*. Dunod.
- Bautier, E., & Goigoux, R. (2004). Difficultés d'apprentissage, processus de secondarisation et pratique enseignante : une hypothèse relationnelle. *Revue française de pédagogie*, 148, 89-100. http://www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_2004_num_148_1_3252
- Blanchard-Laville, C. (2001). *Les enseignants entre plaisir et souffrance*. PUF.
- Boimare, S. (2016). *Ces enfants empêchés de penser*. Dunod.
- Bucheton, D. (2019). *Les gestes professionnels dans la classe. Ethiques et pratiques pour les temps qui viennent*. ESF Sciences humaines.
- Canat, S. (2007). *Vers une pédagogie institutionnelle adaptée*. Champ social.
- Canat-Faure, S., & Huet, C. (2022). Approche clinique et didactique de l'inclusion des élèves porteurs de troubles du comportement. *Éducation et Socialisation*, (65). <https://doi.org/10.4000/edso.20964>
- Catheline, M., & Marcelli, D. (2011). *Ces adolescents qui évitent de penser. Pour une théorie du soin avec médiation*. Érès.
- Dugas, E. (2022). Débat : Pourquoi passer de l'inclusion à l'inclusivité. *The conversation*. <https://theconversation.com/debat-pourquoi-passer-de-linclusion-a-linclusivite-175373>
- Fluckiger, C., (2010). La culture numérique adolescente, *Les cahiers de l'Orme* [En ligne], (3). <https://hal.univ-lille.fr/hal-01613667/document>
- Freud, S. (1915). *Métopsychoanalyse*. Gallimard.
- Freud, S. (1920). *Au-delà du principe de plaisir*. Paris : Payot & Rivages.
- Huet, C. (2022). *Apprendre à argumenter via le débat numérique sur des questions socio-scientifiques : un espace de médiations à fonction transitionnelle pour des adolescents accueillis en ITEP ayant des troubles du comportement. Vers une didactique inclusive ?* [thèse de doctorat, Université Paul Valéry Montpellier 3]. <https://theses.hal.science/tel-04001642>
- Mosconi, N., Beillerot, J., & Blanchard-Laville, C. (2000). *Formes et formations du rapport au savoir*. L'Harmattan.
- Muller Mirza, N., Grossen, M., de Diesbach-Dolder, S., & Nicollin, L. (2014). Transforming personal experience and emotions through secondarisation in education for cultural diversity: An interplay between unicity and genericity. *Learning, Culture and Social Interaction*, 3(4), 263-273. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2014.02.004>
- Payn, M., Derrac, L., & Alvarez, L. (2022) Le transfert des compétences d'usages numériques. *Revue de la littérature pour questionner les choix numériques éducatifs. Interfaces numériques*, 11(3). <https://doi.org/10.25965/interfaces-numeriques.4965>
- Plaisance, E. (2019). Le numérique par et pour l'éducation inclusive : Numérique et éducation inclusive Quelles alliances ? Conclusion du dossier. *La nouvelle revue - Éducation et société inclusives*, 87, 165-176.
- Teko, A., & De Amaral, C., (2022). Engagement. In G. Labinal & V. Tellier (Eds.), *Dictionnaire des termes utilisés en formation*. Laboratoire EMA, Hypotheses.org
- Winnicott, D. W. (1975). *Jeu et réalité. L'espace potentiel*. Gallimard.

LES ÉMOTIONS ET L'ENGAGEMENT DES ÉLÈVES DANS LE CADRE ÉDUCATIF

Un regard depuis la psychologie de la personnalité par **Marina Fiori**, Haute École Fédérale en Formation Professionnelle

N° ORCID : 0000-0003-2004-7458

DOI : 10.57154/journals/red.2023.e1383

Résumé

Les émotions guident le comportement humain et leur influence s'étend à divers aspects de la vie, y compris le domaine de l'éducation. Dans le contexte de l'apprentissage scolaire, les émotions ont un impact significatif sur les processus cognitifs des élèves, leur motivation, leur engagement dans le processus d'apprentissage et, en fin de compte, leurs résultats scolaires. En partant du fil conducteur qui relie toutes les contributions de ce numéro de la *Revue Pluridisciplinaire d'Éducation par et pour les Doctorant-es (RED)*, à savoir le lien complexe entre les émotions et l'engagement des élèves dans le cadre éducatif, je discuterai du rôle multiforme des émotions dans l'éducation, en mettant en lumière la manière dont elles peuvent façonner les expériences des élèves et influencer leurs résultats scolaires.

Mots-clés

Émotions ; Engagement à l'école ; Sentiment d'inclusion et d'exclusion ; Soutien à l'apprentissage ; Rôle des enseignant·e·s

DIFFÉRENCE DE GENRE DANS LES DISCIPLINES SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUES ET SENTIMENTS D'INCLUSION ET D'EXCLUSION

Le point de départ de deux contributions dans ce numéro est la différence de genre dans les domaines MINT de Mathématiques, Informatique, sciences de la Nature et Technique (Guenat et Hostettler, dans ce numéro) et technologiques (Tadlaoui-Brahmi, dans ce numéro) qui sont liés aux sentiments d'inclusion et d'exclusion vécus par les élèves lors des cours de ces disciplines. Il existe en effet une sous-représentation persistante des femmes dans les domaines MINT (Ceci et al., 2009 ; Stout et al., 2011) qui contribue à créer un environnement à l'école où les stéréotypes fondés sur le genre prospèrent, influençant les croyances des étudiantes quant à leurs capacités et à leur potentiel dans les disciplines scientifiques et technologiques. Par le manque de représentation de leur genre dans ces disciplines (Eccles, 2007), couplé à des préjugés subtils, les filles peuvent éprouver un sentiment d'exclusion dans les classes lors de l'enseignement de branches scientifiques ou techniques. Ces sentiments peuvent conduire à une diminution de l'auto-efficacité et de l'intérêt pour les matières scientifiques, ce qui a un impact sur les choix de carrière à long terme (Hill et al., 2010), un phénomène appelé "leaky pipeline", où l'intérêt des filles pour les MINT diminue au fur et à mesure qu'elles progressent dans leur scolarité (Blickenstaff, 2005).

La perception que les élèves ont de leur place dans l'environnement d'apprentissage peut avoir un impact significatif sur leur engagement scolaire et leur confiance en eux et elles. Lorsque les élèves se sentent inclus·e·s, accepté·e·s et valorisé·e·s dans la classe, on les voit s'engager plus activement dans le processus d'apprentissage. L'inclusion favorise un sentiment d'appartenance, encourageant les élèves, quel que soit leur sexe, à poursuivre leurs intérêts sans crainte du jugement. Les sentiments d'inclusion et d'exclusion peuvent influencer de manière significative les résultats scolaires. Les élèves qui se sentent inclus·e·s et soutenu·e·s sont plus enclin·e·s à prendre des risques, à poser des questions et à participer activement aux discussions en classe. À l'inverse, les élèves qui se sentent exclu·e·s peuvent se désengager, ce qui entraîne une baisse des résultats scolaires. Ceci est particulièrement pertinent dans le contexte des disparités entre les sexes, car les filles qui se sentent exclues dans les matières scientifiques et technologiques peuvent être moins susceptibles de poursuivre des études supérieures ou des carrières dans ces domaines. Face à ces problématiques bien connues de la littérature, les deux contributions proposent deux stratégies possibles.

LE JEU ET L'AMUSEMENT COMME UNE SOLUTION POSSIBLE POUR RÉDUIRE LA DISPARITÉ DE GENRE

S'inspirant des résultats obtenus dans le domaine de la robotique éducative, Guenat et Hostettler proposent que les jeux augmentent la participation et l'intérêt pour l'apprentissage de la programmation, et ceci même pour les filles qui sont sous-représentées dans ce domaine. En effet, comme montré aussi par la contribution de Gehringer dans ce numéro, le jeu a le pouvoir de déclencher un état d'esprit ludique associé à plusieurs émotions positives, comme l'enthousiasme, l'amusement et l'intérêt, qui jouent un rôle essentiel dans la promotion de l'engagement vers l'apprentissage. Selon Fredricks et al. (2004), l'engagement soutient la participation active de l'élève et son investissement émotionnel. De manière plus générale, les émotions positives renforcent la

motivation et le traitement cognitif, contribuant ainsi à une meilleure rétention et compréhension. Par exemple, Hidi et Renninger (2006) ont examiné comment l'intérêt favorise une implication poussée et durable. Un véritable intérêt génère une motivation intrinsèque, qui conduit à une exploration plus approfondie, à une réflexion critique et à un engagement durable dans l'apprentissage. La motivation intrinsèque, telle qu'identifiée par Deci et Ryan (1985), est liée à des expériences émotionnelles positives, contribuant à un sentiment d'autonomie et de compétence dans le processus d'apprentissage. Lorsque les étudiant·e·s s'engagent avec joie et un intérêt sincère, le parcours éducatif se transforme en une quête de connaissances épanouissante et permanente. Ceci rejoint la contribution de Giarrizzo et Delobbe dans ce numéro, qui met en avant le rôle de l'engagement des étudiant·e·s en tant que facteur médiateur entre la motivation et les résultats de l'apprentissage. Cette contribution introduit en outre le terme d'engagement affectif, qui n'indique pas seulement une conséquence de l'apprentissage, mais qui en constitue aussi un antécédent fondamental.

LE RÔLE ACTIF DES ENSEIGNANT·E·S, LA PERCEPTION D'ÉGALITÉ ET L'ATTRIBUTION DE SENS À L'APPRENTISSAGE

Une autre stratégie potentielle pour réduire les préjugés sexistes et le sentiment d'inclusion et d'exclusion qui y est associé émerge de la contribution de Tadlaoui-Brahmi ; selon les enseignant·e·s jouent un rôle dans la promotion de l'égalité. Dans les résultats rapportés dans cette contribution, les enseignant·e·s peuvent augmenter la probabilité que les étudiantes interviennent au cours de la discussion et que leur niveau de confiance en elles augmente. En effet, les enseignant·e·s sont les architectes de l'environnement d'apprentissage, influençant les expériences académiques de leurs étudiant·e·s (Darling-Hammond, 2017). Une approche inclusive de l'enseignement, qui valorise la diversité, contribue de manière significative à la création d'une classe équitable. Les enseignant·e·s y servent de modèles, façonnant la perception qu'ont leurs élèves de l'équité et de l'égalité. En outre, l'engagement de l'enseignant·e à traiter toute la classe avec respect et à offrir des chances égales établit une norme d'inclusion (Haberman, 2011) qui contribue à la création d'une culture de classe valorisant les apports uniques de chaque élève et favorisant un environnement où chaque personne se sent reconnue et responsabilisée.

Finalement, les enseignant·e·s jouent un rôle essentiel en suscitant et en maintenant l'intérêt des élèves pour l'apprentissage (Hattie, 2009). Lorsque les enseignant·e·s manifestent un intérêt sincère pour les progrès et le bien-être des élèves, ils et elles cultivent un lien émotionnel positif avec le processus d'apprentissage. Ce lien affectif, comme le soulignent Fredricks et al. (2004), est un élément clé de l'engagement. En outre, les enseignant·e·s ont le pouvoir d'adapter leurs méthodes d'enseignement pour répondre aux différents styles d'apprentissage, en veillant à ce que chaque élève puisse participer activement et exceller (Tomlinson, 2005). Cette différenciation permet de reconnaître et de répondre aux besoins individuels, ce qui favorise une expérience éducative plus équitable. En lien avec cette conception active de l'enseignant·e en classe, Martin, Perrin et Piot dans ce numéro décrivent l'approche enactive, selon laquelle l'interaction entre les enseignant·e·s et les apprenant·e·s contribue au développement du *sense-making*, qui soutient l'engagement des élèves. Le rôle de l'enseignant·e devient alors centré sur la compréhension des intérêts pratiques

des apprenant·e·s afin d'accéder à ce qui a du sens pour eux et elles, selon un processus d'engagement réciproque qui se construit dans les interactions sociales.

CONCLUSION ET QUELQUES PISTES DE RÉFLEXION

Les contributions de ce numéro de RED ont présenté les conséquences positives associées à des émotions agréables comme l'amusement, l'intérêt, l'engagement, ainsi que les conséquences négatives des sentiments désagréables comme celui de l'exclusion. Et si les émotions agréables n'avaient pas toujours des conséquences positives, et les émotions désagréables des conséquences négatives pour l'engagement et l'apprentissage ? Les émotions positives sont généralement associées à des résultats favorables dans les contextes éducatifs, mais certains cas peuvent remettre en question cette association. Par exemple, un retour d'information positif constant sans critique constructive peut créer un faux sentiment d'accomplissement (Hattie et Timperley, 2007). Sur la même ligne de raisonnement, le sentiment d'exclusion peut conduire à des résultats positifs, en favorisant la résilience et le développement personnel. Par exemple, une étude a montré que les personnes confrontées à l'exclusion sociale à l'adolescence étaient plus susceptibles de développer des stratégies d'adaptation, de la résilience et des compétences sociales, contribuant ainsi à des résultats positifs à l'âge adulte (Waasdorp et al., 2013).

Le rôle multiforme des émotions dans le contexte éducatif nous rappelle l'utilité des programmes d'apprentissage socio-émotionnel (Brackett & Rivers, 2014) qui fournissent un cadre structuré pour l'enseignement explicite des compétences telles que la compréhension émotionnelle, la gestion des émotions, les compétences relationnelles, et la prise de décision éthique, éléments clés pour le développement l'engagement en milieu scolaire pour les enseignant·e·s et pour les élèves.

RÉFÉRENCES

- Blickenstaff, J., K. (2005). Women and science careers: leaky pipeline or gender filter? *Gender and Education*, 17(4), 369-386, DOI: 10.1080/09540250500145072
- Brackett, M. A., & Rivers, S. E. (2014). Transforming students' lives with social and emotional learning. *Phi Delta Kappan*, 96(4), 8-13.
- Ceci, S. J., Williams, W. M., & Barnett, S. M. (2009). Women's underrepresentation in science: Sociocultural and biological considerations. *Psychological Bulletin*, 135(2), 218–261. <https://doi.org/10.1037/a0014412>
- Darling-Hammond, L. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from international practice? *European Journal of Teacher Education*, 40(3), 291–309.
- Eccles, J.S. (2007). Où sont toutes les femmes ? Différences entre les sexes dans la participation aux sciences physiques et à l'ingénierie. Dans S. J. Ceci & W. M. Williams (Eds.), *Pourquoi n'y a-t-il pas plus de femmes dans la science ? : Les meilleurs chercheurs débattent des preuves* (pp. 199-210). Association Américaine de Psychologie. <https://doi.org/10.1037/11546-016>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109.

Haberman, M. (2011). The Pedagogy of Poverty versus Good Teaching. *Phi Delta Kappan*, 92(2), 81-87.

Hattie, J. (2009) *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses related to achievement*, Routledge.

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.

Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*, 41(2), 111–127.

Stout, J. G., Dasgupta, N., Hunsinger, M., & McManus, M. A. (2011). STEMing the tide: using ingroup experts to inoculate women's self-concept in science, technology, engineering, and mathematics (STEM). *Journal of personality and social psychology*, 100(2), 255-270. <https://doi.org/10.1037/a0021385>

Tomlinson, C. A. (2005). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. ASCD

Waasdorp, T. E., Baker, C. N., & Paskewich, B. S. (2013). The association between forms of aggression, leadership, and social status among urban youth. *Journal of Youth and Adolescence*, 42(2), 263–274. <https://doi.org/10.1007/s10964-012-9837-9>