

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 internationaux¹, 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 citoyenneté², 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 sexe³, 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

¹ Voir les rapports de l'OCDE (Ananiadou et Claro, 2009) et de l'UNESCO (2013).

² 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).

³ 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'École⁴. 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.

⁴ 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 sexe⁵.

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'enseignement⁶ en science informatique et en éducation aux médias (type prévention)⁷ 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 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).

⁵ 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).

⁶ Le matériel, conçu pour cette recherche, est disponible en ligne : <https://blog.hepfr.ch/mpw/>

⁷ 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, contextualisés et inégalement distribués⁸ 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

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

Jérémie : Un peu comme un **cybercafé**

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

⁸ 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).

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 genrée⁹ 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 ».

⁹ 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 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 cyberharcèlement¹⁰ ainsi qu'aux cyberviolences de genre s'avère pourtant nécessaire afin d'éviter leur (re)production¹¹.

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.

¹⁰ Bien que deux fois moins touchés que les filles, les garçons sont aussi victimes de cyberharcèlement (Jordan & Schmidhauser, 2023).

¹¹ 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 alternatifs¹², 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 désaffection¹³. 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 contredisent¹⁴ – des modes de régulation¹⁵ 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 genre¹⁶, 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 rattrapage¹⁷ centrées sur les filles, ce qui est habituellement privilégié. Cette lecture permettrait d'expliquer nos résultats.

¹² Voir Tadlaoui-Brahmi et al. (2023) pour une proposition théorique de modèle didactique interdisciplinaire en éducation à la CN.

¹³ 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.

¹⁴ Les recherches ne sont pas unanimes quant à l'occupation de l'espace sonore de la classe, voir Fournier et al. (2020).

¹⁵ 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.

¹⁶ Voir l'Annexe 1 pour une synthèse des représentations des enseignantes concernant les inégalités de genre en classe.

¹⁷ 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*¹⁸⁻¹⁹ 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

¹⁸ 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).

¹⁹ 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-egalite-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.
- 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. ²⁰	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	cinquante	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

²⁰ L'ensemble des prénoms choisis est fictif.

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

Enseignantes		Valeurs obs. nbre interv. ME1 ; ME2 ; ME3	Valeurs théo. nbre interv. ME1 ; ME2 ; ME3	Nbre interv. total ME1 ; ME2 ; ME3	Khi carré
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 ; 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

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