

éduquer

tribune laïque n° 184 mars 2024

Publication de la Ligue de l'Enseignement et de l'Éducation permanente asbl

DOSSIER LE NUMÉRIQUE EN CLASSE, UNE PLACE À PENSER



Sommaire

Focus

Les coups de cœur de la Ligue p 4

Coup de crayon sur l'actu

Le coup de crayon de Kat Dems p 6

Actualités

Cours d'Éducation à la philosophie et citoyenneté: au programme 2024 des partis politiques? p 7

Dossier **LE NUMÉRIQUE EN CLASSE, UNE PLACE À PENSER**

**Numériques à l'école fondamentale
Quelle place au regard du développement de l'enfant?** p 12

**Bientôt, des intelligences artificielles
remplaceront les profs!** p 18

**Pollution du numérique
Vers une école en mode sobre?** p 20

**Éducation aux médias
Des dispositifs pédagogiques à penser** p 24

**Réfléchir la place des numériques avec
la pédagogie Freinet** p 27

Pour aller plus loin p 32

Stages résidentiels de la Ligue

**Des nouveautés pour nos stages
résidentiels 2024!** p 35

Chronique de la Ligue

**Au secteur interculturel, une équipe
engagée et créative!** p 37

Sciences

**Les poisons #1
Cyanure, botox® et chicon** p 40

Couverture

Anne-Gaëlle Amiot a étudié aux Arts Décoratifs de Paris où elle a appris la sérigraphie et la gravure. Elle collabore régulièrement pour la presse (Le Monde, L'Obs, Society, XXI, etc.) et l'édition, et travaille le dessin dans un style réaliste.
www.annegaelleamiot.com



éduquer

est édité par



de l'Enseignement et de
l'Éducation permanente asbl

Rue de la Fontaine, 2
1000 Bruxelles

Éditeur responsable
Roland Perceval

Direction
Patrick Hullebroeck

Responsable de la revue
Marie-Françoise Holemans

Mise en page
Éric Vandenhede

Réalisation
mmteam sprl

Ont également collaboré
à ce numéro:

Marie-Françoise Holemans
Marie Versele
Patrick Hullebroeck
Kat Dems
Christine Acheroy
Caroline Leterme
Groupe École des CEMÉA
Marie Valente Soares
Pascal Vrebos
Michel Sylin
Audrey Dion
Sophie Fétu
François Chamaraux

dans ce numéro

Marie-Françoise Holemans, responsable de la revue *Éduquer*

Si l'actualité mondiale peut s'avérer déstabilisante, voire alarmante pour les adultes que nous sommes, qu'en est-il des plus jeunes et comment aborder avec eux les questions délicates? Dans ce contexte particulier, notre Billet d'humeur et notre Coup de crayon posent ainsi la question: **comment vraiment parler de la guerre aux enfants et aux adolescents?**

Le cours de philosophie et de citoyenneté semble précisément le lieu idéal pour contextualiser et étudier les sujets difficiles. Actuellement obligatoire dans l'enseignement officiel, à raison d'une heure par semaine, ce cours pourrait utilement être généralisé à deux heures hebdomadaires et à tous les réseaux d'enseignement. En cette année électorale, nous verrons **quelle position affichent les partis francophones** sur l'éventuelle extension de ce cours d'EPC.

À l'heure de la «transition numérique», notre dossier **Numérique en classe, une place à penser** se penche sur l'impact des outils numériques utilisés à l'école. En effet, les pratiques numériques ne sont pas sans incidence, tant au niveau du développement de l'élève, de son éducation, que de la conception de l'enseignement et du métier d'enseignant-e. Notre dossier, très complet, tente donc de répondre à ces interrogations: pourquoi, pour quoi et comment utiliser le numérique en classe de manière optimale?

Une fois n'est pas coutume, la chronique interculturelle de la Ligue présente son **équipe de terrain engagée et créative**, des formateurs et formatrices passionnés qui travaillent dans l'ombre pour exercer une mission essentielle: transmettre des outils et des valeurs pour permettre aux personnes les plus démunies de prendre leur place pleine et entière dans notre société.

Et un peu à la façon enquête policière, notre rubrique sciences vous propose le premier épisode d'une **promenade fascinante parmi les poisons naturels**, qui vous mènera du cyanure au chicon en passant par le célèbre botox®. Affaire à suivre!

Mais le printemps est là et, déjà, il est temps de penser à occuper les prochaines vacances de manière ludique, créative ou plus studieuse: découvrez dès à présent notre offre de **stages résidentiels de l'été et de l'automne** pour apprendre, encore et toujours!

Nous sommes heureux·ses de vous présenter notre nouveau Cahier des formations printemps-été 2024



Vous désirez acquérir de nouvelles compétences, vous souhaitez renforcer vos talents relationnels et développer votre capacité d'action collective ou de travail en équipe, vous outiller pour contribuer à la vie associative?

Nos formations sont faites pour vous accompagner dans votre développement personnel!

La Ligue de l'Enseignement et de l'Éducation permanente organise toute l'année des formations en ligne, en présentiel, de courte ou longue durée dans le management associatif, la communication, l'animation socioculturelle, le bien-être et le développement personnel, ainsi que des stages résidentiels d'été, pour les acteurs et actrices du non-marchand.

Retrouvez notre équipe de formatrices et formateurs ainsi que notre programme de formations sur:

www.ligue-enseignement.be

Parler de la guerre aux enfants

Le 26 février dernier, lors de la conférence qu'il organisait à Paris en soutien à l'Ukraine, le président Macron évoqua, pour la première fois sans détour, la possible implication directe de militaires des pays de l'Europe occidentale dans la guerre que la Russie livre à son voisin. A travers ce propos, c'est la possibilité de la guerre qui, des lointains confins de l'Europe où elle se déroule actuellement, se rapprochait de l'Union européenne, devenant du même coup sinon imminente, du moins plus réelle.

Mais dans de telles conditions, comment parler *vraiment* de la guerre aux enfants et aux adolescents? On peut certes parler des *guerres passées*, expliquer rétrospectivement les causes qui les provoquèrent, décrire l'enchaînement des faits, évoquer les conséquences, les gains et les pertes, et la manière dont, le temps avançant, les belligérants s'accommodèrent réciproquement de l'issue du conflit.

Mais sur une *guerre qui vient*, il n'y a pas véritablement d'enseignement. Car une *guerre qui vient* n'est d'abord qu'une possibilité virtuelle parmi d'autres, dont on espère qu'elle ne se réalisera pas. Donner cours sur une *guerre qui vient* reviendrait à attribuer une réalité, par la magie des mots, à ce qui, présentement, n'existe pas et ne sera peut-être jamais. Et pour lui donner corps, on en serait réduit à transposer les images d'autres guerres afin d'imaginer ce qu'elle serait si elle devenait réalité.

Mais ce ne serait là qu'une image édulcorée. Car parler *vraiment* de la guerre aux enfants et aux adolescents, signifierait les confronter à l'imminence des destructions et au risque de l'anéantissement. Un tel désastre pourrait-il jamais faire l'objet d'un véritable enseignement?

La déclaration du président français et le déluge de réactions qu'elle a suscité indiquent qu'un pas supplémentaire a déjà été franchi en direction de la guerre et que l'Europe avance en ordre dispersé face à la catastrophe qui pointe à l'horizon. Faut-il s'y préparer? Et s'approprier à enseigner, un jour prochain, ce qu'est la guerre, non pour savoir ce qu'elle est en tant que telle, mais pour apprendre à la faire, à s'en protéger ou à s'en accommoder?

Patrick Hullebroeck, directeur

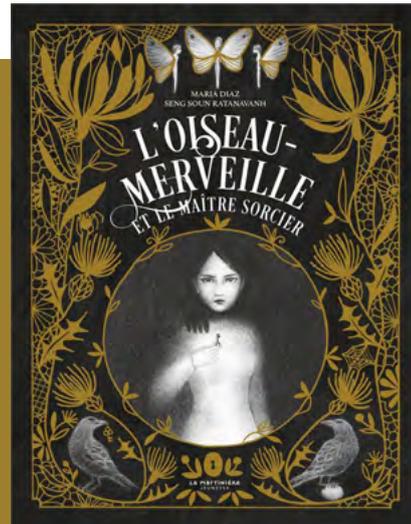
Jeunesse

L'oiseau merveille et le maître sorcier, de Maria Diaz et Seng Soun Ratanavanh

«*Sitôt qu'elle eut tendu le pain au vieillard, sa main blanche fut saisie dans une poigne de fer, griffue comme une serre de rapace. Car le mendiant était en réalité un maître sorcier, capable de changer d'apparence à volonté!*»

L'oiseau merveille et le maître sorcier narre l'histoire de maître sorcier, un être manipulateur aussi maléfique que riche. Déguisé en vieillard, il se rend chez un bûcheron pour demander l'aumône. Une des trois filles du bûcheron, prenant pitié de lui, lui offre à manger. Sous le coup de sa générosité, le sorcier retrouve son apparence et s'empare de la jeune fille. En captivité, elle reçoit toutes les richesses du sorcier mais demeure prisonnière. Un jour, le sorcier lui remet un œuf blanc immaculé et un trousseau aux trois cents clés, avec l'interdiction de se rendre dans une des chambres du palais. Cédant à la curiosité, la jeune fille visite la pièce interdite. Pris d'une rage folle, le sorcier se venge, la découpe en morceaux et s'en va chercher une autre fille du bûcheron!

Revisite des contes *L'oiseau d'Ourdi* des Frères Grimm et de *Barbe-Bleue* de Charles Perrault, *L'oiseau merveille et le maître sorcier* est un récit noir qui aborde le thème de la transgression avec merveille grâce aux talents d'écriture de Maria Diaz et au graphisme gothique de Seng Soun Ratanavanh. À découvrir!



Campagne

Me raconte pas de salades!

La voiture électrique est-elle écologique? Le burger végétarien est-il écologique? Les panneaux solaires photovoltaïques sont-ils écologiques? Le smartphone reconditionné est-il écologique?

La campagne *Me raconte pas de salades!*, menée par l'asbl écoconso, vise à mettre en lumière le «*sac à dos écologique*» de neuf objets du quotidien qui paraissent écologiques mais qui ne le sont pas forcément. De façon plus large, ces exemples permettent d'identifier les questions à se poser si l'on veut consommer moins et mieux. Plus d'infos: www.ecoconso.be/salades.

Écolo, le smartphone reconditionné ?

OUI CAR...

- 80% des impacts sur l'environnement d'un smartphone sont dus à sa fabrication (notamment l'extraction des métaux). Acheter reconditionné prolonge la vie du téléphone et amortit ces impacts.
- En plus d'être de seconde main, il a été révisé avant la vente (fonctionnement vérifié, données effacées, éléments défectueux remplacés...).

MAIS ATTENTION À...

- Garder son smartphone (reconditionné ou non) le plus longtemps possible (min. 2 ans).
- L'acheter chez un reconditionneur belge, qui offre une garantie et une traçabilité.
- Vérifier son indice de réparabilité.

ME RACONTE PAS DE SALADES !
9 OBJETS ÉCOLOS À L'INTERROGATOIRE
Plus d'infos : ecoconso.be/salades

Outil pédagogique

Le sexisme, c'est pas not' genre!

Dernier outil pédagogique de Soralia, *Le sexisme, c'est pas not' genre!* est un jeu composé de cartes accessibles et amusantes, qui a pour objectif d'informer et de susciter une réflexion critique sur les stéréotypes de genre que nous pouvons rencontrer au cours de notre vie. Il vise à faire émerger les stéréotypes de genre chez les participant-es et à les visibiliser pour mieux les déconstruire ensuite collectivement durant l'animation.

L'outil s'adresse aux professionnel-les du secteur socio-culturel pour mener des animations auprès des publics adultes sans distinction de genre, d'âge, d'origine, etc. Il est composé d'un carnet et d'un jeu de 124 cartes. L'outil est téléchargeable sur le site de Soralia.

Plus d'infos: www.soralia.be/accueil/outil-pedagogique-le-sexisme-cest-pas-not-genre/

LE SEXISME? C'EST PAS NOT' GENRE!

CARNET PÉDAGOGIQUE

SORALIA

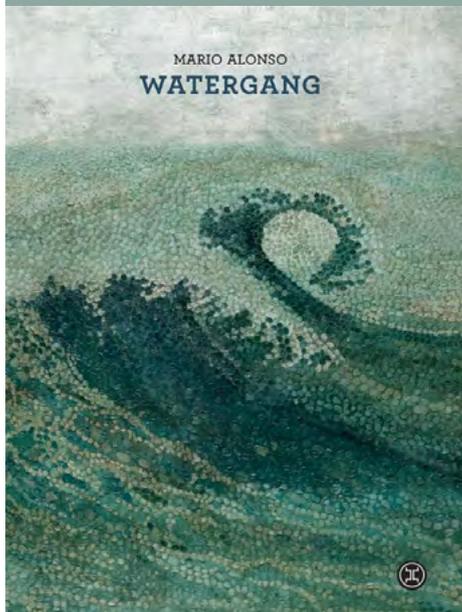
Littérature

Watergang, de Mario Alonso

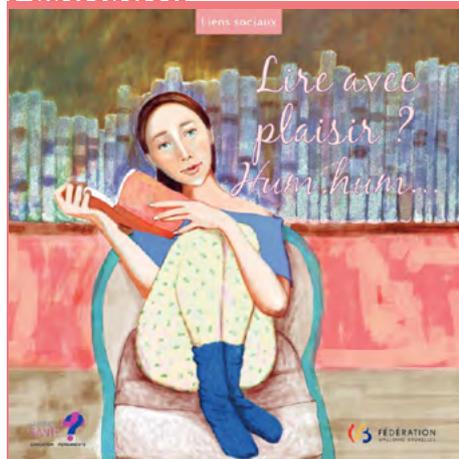
«Moi, je pourrais ne jamais pleurer. Seulement voilà, de temps en temps, je me force, je fais exprès, histoire de ne pas attirer l'attention. Les gens trouveraient ça trop bizarre. Déjà que ma santé mentale suscite des interrogations. Ne pas pleurer à treize ans, ce n'est pas normal, automatiquement, ça fait de vous un petit monstre.»

Paul a 12 ans et vit à Middelbourg, un petit village hollandais construit sur un polder. Il vit seul avec sa mère, caissière de supermarché, et sa sœur, ado et déjà enceinte. Son père est parti, de l'autre côté de la mer du Nord, en Angleterre. Son existence est faite de débrouille, jonglant entre difficultés financières et banalités du quotidien. Sa seule bulle d'air dans cet univers étouffant: courir le long des canaux, sur le Watergang, et noircir son carnet de notes. Car Paul n'est pas un enfant commun, Paul veut devenir écrivain!

Premier roman aussi tendre que triste, *Watergang* nous plonge dans une tragédie familiale à travers le regard d'un enfant pas comme les autres. Roman choral à la poésie brute, l'ouvrage nous permet de découvrir les trajectoires de chaque personnage, tous meurtris par la vie mais espérant un avenir meilleur.



Publication



Lire avec plaisir? Hum, hum...

Pourquoi certain-es aiment lire et d'autres pas? Si la lecture est un plaisir pour ces personnes, peut-elle le devenir pour tout le monde? En Belgique, une personne sur dix ne sait ni lire ni écrire, ce qui ne manque pas de poser d'innombrables difficultés dans la vie quotidienne au sein d'une société où quasi toutes les informations passent par l'écrit. Apprendre à lire – et à écrire – est important pour pouvoir vivre et s'épanouir dans un monde où l'écrit est omniprésent.

La publication *Lire avec plaisir? Hum, hum...* de l'asbl Question Santé s'interroge sur le plaisir de lire et sur les manières d'insuffler le plaisir dans l'apprentissage de la lecture, notamment dans les cours d'alphabétisation et de FLE. La publication donne aussi la parole aux lecteurs et lectrices qui ont leur point de vue sur la question. Finalement, à travers tous ces témoignages, c'est le rôle non négligeable joué par le livre dans notre société qui se dessine.

Plus d'infos: <https://questionsante.org/outils/lire-avec-plaisir-hum-hum/>

Ressource pédagogique

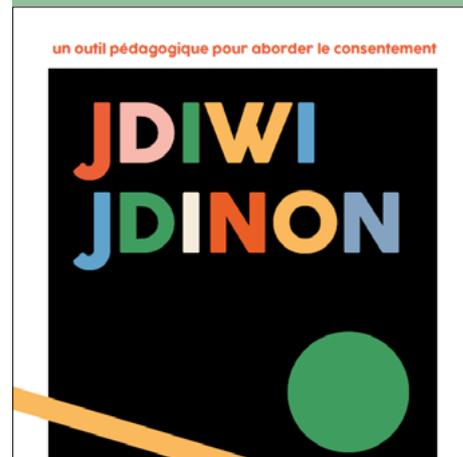
Jdiwi Jdinon

Jdiwi Jdinon est un jeu de cartes réalisé par la FCPPF (Fédération des centres pluralistes de Planning Familial) qui permet d'aborder la thématique du consentement avec des groupes de jeunes et d'adultes. Prenant en considération les rapports de domination existants entre les personnes, le jeu met en exergue la nécessité de contextualiser le consentement, de tenir compte des différents biais liés aux stéréotypes de genre, à la socialisation genrée, aux enjeux de pouvoir et de domination à l'œuvre dans notre société.

L'outil propose des pistes d'animations concrètes et ludiques permettant de comprendre les enjeux du consentement dans les grandes lignes, de déconstruire certains mythes qui alimentent la culture du viol dans notre société et de s'essayer à une pratique du consentement à travers des petites mises en situation.

Cet outil s'adresse aux animateurs et animatrices EVRAS, aux éducateurs et éducatrices, aux enseignant-es et à toute personne souhaitant aborder la thématique du consentement avec des groupes d'adolescent-es ou d'adultes.

Plus d'infos: <https://fcppf.be/produit/jdiwi-jdinon/>



Ressource

Guide d'utilisation du DAccÉ

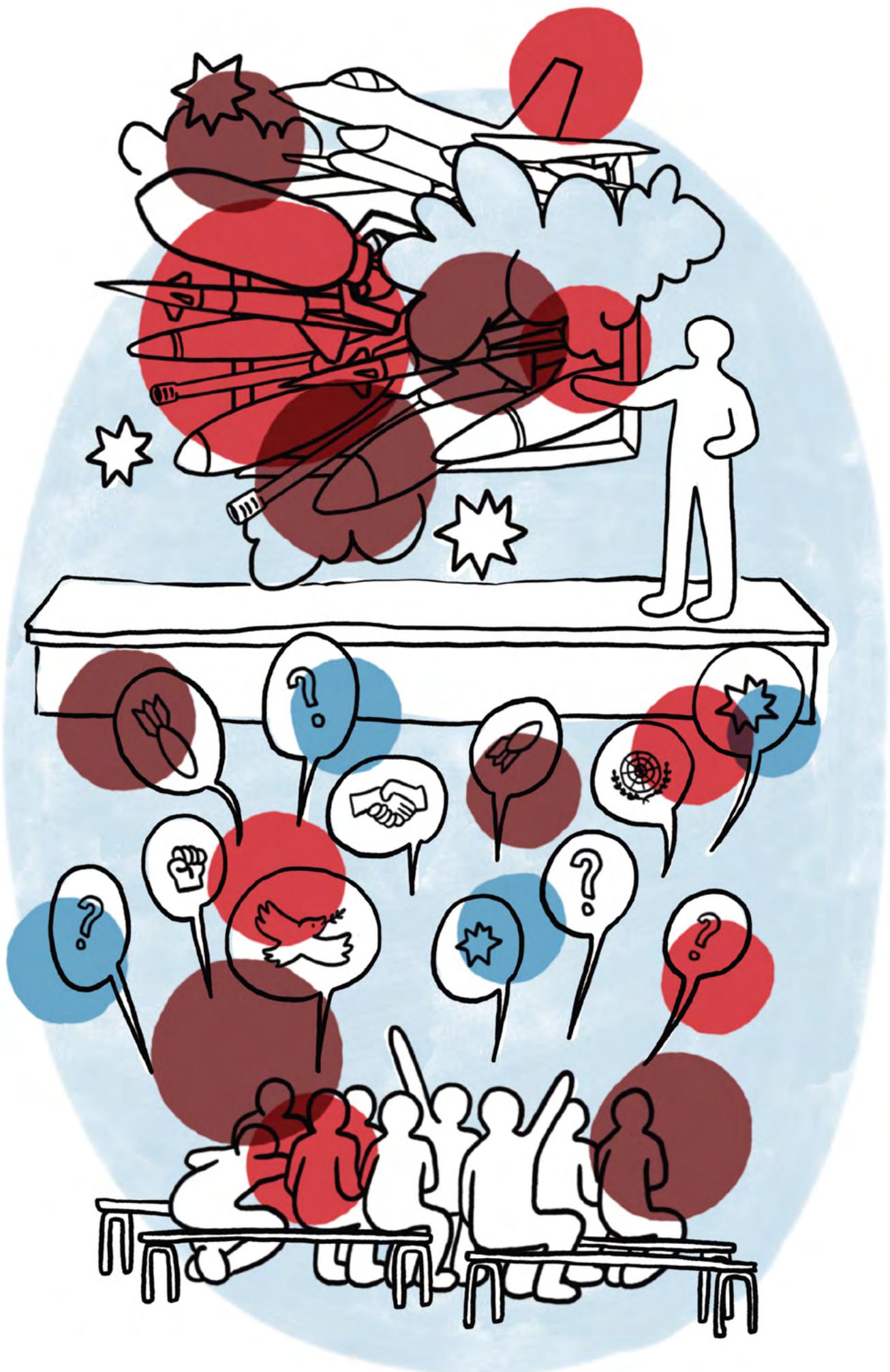
Le DAccÉ (dossier d'accompagnement de l'élève) est un outil clé du tronc commun, mis en œuvre dans le cadre du Pacte pour un Enseignement d'excellence, afin de soutenir la réussite de tous les élèves. Chaque parent d'élève dispose d'un accès à ce dossier d'accompagnement s'il bénéficie d'un bilan de synthèse en cas de difficultés d'apprentissage persistantes. Vous pouvez y prendre connaissance des mesures de soutien mises en place pour aider votre enfant et le suivre tout au long de sa scolarité. Cet outil numérique permet d'améliorer la communication entre les parents et l'équipe éducative, y compris le centre PMS.

Pour aider les parents à naviguer dans cette nouvelle application et à exploiter toutes ses fonctionnalités, la Fédération Wallonie-Bruxelles a élaboré un guide d'utilisation à l'attention des parents. Attention: la mise en œuvre du DAccÉ étant progressive, seuls les dossiers des élèves de la première maternelle à la quatrième primaire sont actuellement disponibles. Plus d'infos: www.enseignement.be/index.php?page=28609&navi=4935#point



Citation





Comment parler *vraiment* de la guerre avec les enfants et adolescents?

Cours d'Éducation à la philosophie et citoyenneté

Au programme 2024 des partis politiques?



Coup de crayon sur l'actu

Illustratrice autodidacte basée à Schaerbeek, **Kat Dems** imagine des illustrations pour des magazines, peint des murs, organise des ateliers créatifs et expose ses œuvres à Bruxelles et Tunis. Explorant tantôt la risographie, tantôt la linogravure ou même la sérigraphie et l'aquarelle, ses illustrations minimalistes rehaussées de touches de couleurs s'inspirent de son quotidien, du féminisme et de la nature. www.katdems.com



Tous les partis politiques, à l'exception du Parti du Travail de Belgique (PTB), inscrivent le sujet du cours d'EPC dans leur programme et prônent le passage à deux heures de cours par semaine. Mais derrière cette apparente unanimité se cachent de profondes divergences et des conceptions différentes de la formation.

Le cours d'éducation à la philosophie et à la citoyenneté, qui est une spécificité de l'enseignement officiel, arme les jeunes contre la désinformation en leur apprenant à mener un questionnement philosophique avec des outils conceptuels rigoureux. En même temps, il développe leur capacité à participer à un débat argumenté en apprenant à clarifier leurs propres convictions et à découvrir les opinions des autres.

La force de ce cours est de mener cet apprentissage tout au long de la scolarité obligatoire. Actuellement, il est organisé pour tous les élèves au rythme d'une heure par semaine et, de manière optionnelle, pendant une deuxième heure par semaine. Comment se positionnent les partis politiques au sujet de ce cours en vue des prochaines élections? Petit tour dans leurs programmes électoraux et leurs prises de position.

Ecolo: succinct

Le plus lapidaire sur le sujet est le parti Ecolo qui ne s'embarrasse pas de détails et prend position en une phrase: «Nous généraliserons les cours d'éducation à la philosophie et à la citoyenneté à toutes les écoles, peu importe leur réseau» (Programme Ecolo, p. 177). Derrière cette simplicité se cachent des questions laissées ouvertes qui feront la matière de débats difficiles: le Secrétariat Général de l'enseignement catholique s'accommodera-t-il d'une telle généralisation à son réseau? Combien d'heures par semaine? Avec un programme remanié? Exit les cours de morale et de religion, etc.?

MR: circonstancié

Le plus détaillé et le plus nuancé est, à l'inverse, le programme du Mouvement réformateur (MR). Le parti prend pour point de départ la situation actuelle, différente dans chaque réseau, et s'appuie sur l'acquis de la dernière législature, à savoir la Résolution du Parlement du 1er décembre 2021, recommandant le passage à deux heures hebdomadaires et la mise en option des cours convictionnels.

Sur cette base, le MR précise sa position: «Dans la recherche d'une offre pédagogique pertinente et de qualité, l'intention n'est donc pas de supprimer les cours de religion. La Constitution prévoit d'ailleurs une "offre" de cours philosophiques à charge de la Communauté. Le MR est en faveur d'une évaluation approfondie du système en cours ainsi que de l'évolution des préférences des familles dans les choix des différentes options, avant toute modification du cadre organisationnel. Ce ne sera qu'à la condition d'avancer sur la réforme du rythme de la journée et sur base d'un cadre budgétaire maîtrisé que le MR privilégiera l'organisation d'une heure de cours philosophique sur base volontaire en dehors de la grille horaire et l'extension du CPC à deux heures dans l'enseignement officiel et officiel subventionné.» (Programme MR, p. 230-231).

En d'autres termes, le MR conditionne son soutien au passage à deux heures au respect de certaines réserves: le maintien des cours convictionnels dans l'horaire en option, une évaluation approfondie du système actuel, l'évaluation de l'évolution des préférences des familles dans les

choix des différentes options, la réforme du rythme scolaire journalier et un cadre budgétaire maîtrisé.

Par ailleurs, si le passage du cours de philosophie à deux heures est prôné dans l'officiel, rien n'est dit de la position du MR sur l'évolution souhaitée dans l'enseignement catholique, voire dans le libre non confessionnel, même si l'on peut supposer que le parti suive les recommandations du Parlement en la matière.

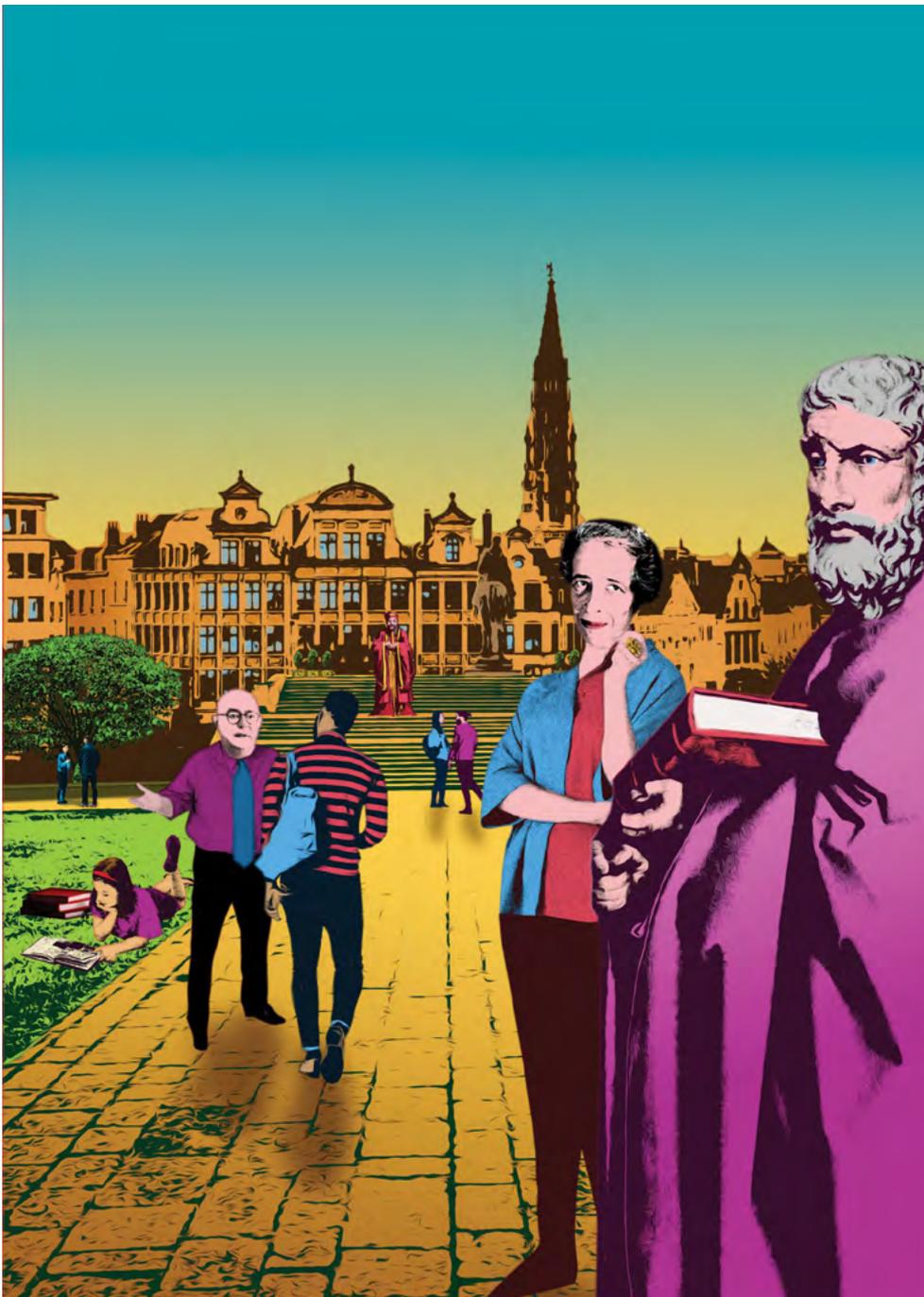
Le MR exprime également un certain nombre de préoccupations et de recommandations qui éclairent sa position. Ainsi, l'objectif de la réforme vise à «arrêter de séparer les élèves en fonction de leurs convictions ou des convictions de leurs parents pour leur offrir l'accès à une connaissance partagée de tout ce qui fonde l'exercice de la citoyenneté, en ce compris la question du rapport à la religion». Une attention particulière devra être portée à «l'impact sur l'emploi des enseignants concernés en fonction du nombre d'élèves qui continueront à suivre les cours de religion ou de morale». Le MR souhaite aussi «renforcer l'apprentissage de l'histoire des courants religieux afin que chaque élève dispose d'un bagage commun, et assurer l'éclairage neutre de certains faits d'actualité». Il s'agit également de «développer une meilleure formation dans les registres politiques et juridiques, ainsi que promouvoir la lutte contre la radicalisation et les extrémismes, particulièrement dans le dernier degré de l'enseignement secondaire». Et enfin, le MR plaide en faveur de «formations pointues liées aux titres spécifiques pour les enseignants de CPC et de passerelles pour les enseignants de morale et de religion, ainsi que le cas échéant, la possibilité pour eux d'enseigner d'autres matières».

DéFi: précis

La position de DéFi a le mérite de la clarté et peut se résumer d'une phrase (Programme DéFi Axe 2, p. 10): il faut «dans tous les réseaux scolaires, porter à deux heures le cours obligatoire d'Éducation à la Philosophie et la Citoyenneté, cours qui devra aborder l'histoire des religions et instaurer un véritable dialogue entre les différentes convictions» et faire en sorte que les cours de morale et de religion soient «rendus facultatifs et proposés hors de la grille horaire des élèves».

Pour DéFi, il est «essentiel de penser la communauté des élèves dans sa totalité plutôt que réduite à des identités personnelles, et de proposer un espace de connaissance, de dialogue, d'ouverture et d'argumentation, en lieu et place d'espaces cloisonnés.» En conséquence de quoi, «DéFi insiste sur le fait qu'un cours d'EPC étendu à deux heures hebdomadaires, ainsi que des cours de religions déplacés hors de la grille obligatoire ne doivent toutefois pas rimer avec la disparition du fait religieux, de l'histoire des religions et du dialogue interconvictionnel à l'école. C'est pourquoi DéFi veut inscrire l'histoire des religions et le dialogue interconvictionnel dans le cours d'Éducation à la Philosophie et à la Citoyenneté.»

Comment cette dimension historique et ce dialogue interconvictionnel se tradui-



raient-ils dans le cours? Par l'adjonction de matières telles que «l'histoire de la Shoah, de la colonisation et des parcours migratoires, l'inclusion des LGBTQI+, la promotion des droits humains, la lutte contre les discriminations, l'égalité et le consentement», permettant à l'école de lutter contre les préjugés et les stéréotypes, ou d'apprendre à distinguer croyance et consensus scientifique.

Reste à savoir si, dans le contexte scolaire, mélanger travail de clarification des concepts, d'argumentation et de critique philosophique est compatible avec un dialogue convictionnel où chacun parle à partir de son identité, acquise bien souvent par éducation plutôt que par choix, et, pour certains élèves en tout cas, assise sur des dogmes qui ne souffrent ni le questionnement ni la critique. Par ailleurs, comment concilier l'idée d'un dialogue entre convictions différentes, forcément engagées, et un cours, dont l'enjeu est d'être neutre et qui vise justement à pouvoir mettre entre parenthèses, temporairement, ses convictions et ses engagements?

PS: direct

La position programmatique du PS tranche également par sa simplicité. Elle prolonge les démarches entamées par la Ministre Caroline Désir et se décline en trois propositions (Programme PS, p. 765). La première est de poursuivre le travail législatif entamé, en approfondissant les concertations, afin d'étendre le cours de philosophie et de citoyenneté à deux heures par semaine dans l'enseignement officiel et opérer cette même démarche dans les autres réseaux d'enseignement. La deuxième proposition est de garantir l'organisation du cours de morale laïque non confessionnelle et des cours de religion, pour répondre à la demande des parents et avec des horaires qui garantissent leur accessibilité. La troisième vise à garantir que la réforme n'entraînera aucune perte d'emplois pour les enseignantes et les enseignants concernés en place.

Les Engagés: conservateur

Le programme des Engagés, héritier successivement du Parti Social Chrétien (PSC) et du Centre démocrate et humaniste (Cdh), cherche à renouveler l'offre de l'éducation religieuse dans l'enseignement, sans faire, semble-t-il du moins, de distinction entre les réseaux, qu'ils soient confessionnels ou non confessionnels. Le parti propose (Programme Les Engagés, p. 349) de maintenir des cours de religion et

«Le cours d'éducation à la philosophie et à la citoyenneté, arme les jeunes contre la désinformation en leur apprenant à mener un questionnement philosophique avec des outils conceptuels rigoureux, il développe leur capacité à participer à un débat argumenté en apprenant à clarifier leurs propres convictions et à découvrir les opinions des autres.»

de morale dans l'enseignement primaire. Dans l'enseignement secondaire, il propose de décloisonner les cours philosophiques afin de favoriser le dialogue interconvictionnel dans un «cours d'éducation philosophique et convictionnelle de deux périodes, dont le contenu serait toutefois différent de celui envisagé par les autres partis puisqu'il continuerait à accorder une place aux témoignages de convictions religieuses ou philosophiques». Le parti propose enfin de «permettre aux parents qui le désirent de faire suivre un quota d'heures à déterminer par mois de cours de la religion ou de morale, selon leur choix, en dehors de la grille horaire dans le cadre d'un partenariat entre différentes écoles».

Nous voici ainsi avec des propositions qui rejoignent à certains égards les préoccupations de DéFi, mais dont l'horizon de sens diffère complètement: alors que pour le parti fédéraliste, il s'agissait de réserver dans une laïcité pacifiée une place aux convictions et à la connaissance des autres convictions, il s'agit ici de dissoudre la philosophie dans une démarche de témoignage des convictions, qui, pour répondre au prescrit convictionnel sur les cours de religion et de morale laïque, fera de la philosophie la servante de ces mêmes convictions, comme à d'autres époques, la philosophie se devait d'être la servante de la foi.



LE NUMÉRIQUE EN CLASSE, UNE PLACE À PENSER

Dossier préparé par Marie Versele, secteur communication

Ces dernières années, la «transition numérique» s'accélère et s'homogénéise dans la société, tout comme elle s'impose au sein de l'enseignement obligatoire. Tableaux blancs interactifs, tablettes et PC peuplent aujourd'hui les classes et sont devenus des outils d'apprentissage familiers des élèves. Pourtant, les pratiques numériques ne sont pas sans incidence, tant au niveau de la conception de l'enseignement que du métier d'enseignant-e et, surtout, du développement et de l'éducation des élèves.

À travers ce dossier, nous nous posons la question de la place du numérique dans les écoles. Comment en penser l'usage en amont pour plus d'efficacité? Comment veiller à ne pas faire du numérique pour du numérique? De quelles manières transformer le numérique en outil d'apprentissage au service de l'enseignement, à utiliser aux moments opportuns? En somme, pourquoi, pour quoi et comment utiliser le numérique en classe de manière optimale?

Avec le CERE, le Centre d'Expertise et de Ressources pour l'Enfance, nous nous demanderons si l'usage des numériques à l'école est bien propice au développement global des enfants ou s'il entre en conflit avec ses besoins fondamentaux. Et une chronique des CEMÉA nous éclairera sur le rôle des enseignant-es dans les processus d'apprentissages et sur la place des intelligences artificielles à l'école.

L'utilisation du numérique, dans la vie privée et publique comme à l'école, pose aussi la question de son impact écologique. Avec la production et l'usage du numérique, notre empreinte carbone s'avère non négligeable alors que nous n'en avons pas toujours conscience. Cette pollution digitale, en croissance galopante, devrait-elle inciter à plus de sobriété numérique à l'école?

Enfin, pour compléter notre dossier, nous explorerons également la nécessité de penser des dispositifs pédagogiques en éducation aux médias dans la formation des enseignant-es et, avec le CERE, nous verrons en quoi la pédagogie Freinet peut susciter une approche positive dans l'utilisation des outils numériques en classe.

Numériques à l'école fondamentale

Quelle place au regard du développement de l'enfant?

La transition numérique s'accélère et s'homogénéise au sein de l'enseignement obligatoire ces dernières années, notamment via la *Stratégie numérique pour l'éducation en Fédération Wallonie-Bruxelles* adoptée par le Gouvernement en octobre 2018, qui vise à développer une «vision numérique à long terme pour la société»¹. Cette stratégie amène les établissements scolaires à s'équiper et à utiliser les technologies numériques en classe, parfois dès la maternelle. Dans ce contexte, il nous paraît indispensable de réfléchir à la place qui est faite à ces outils et ces pratiques numériques dans la perspective du développement de l'enfant.

L'usage des numériques à l'école est-il propice au développement global de l'enfant ou entre-t-il en conflit avec ses besoins fondamentaux? Quelle place faut-il réserver aux numériques dans les apprentissages et dans la socialisation des enfants en maternelle et en primaire? Ces questions, trop peu traitées et prises en considération à l'heure actuelle, sont pourtant fondamentales. Afin de contribuer à cette nécessaire réflexion globale, nous vous proposons un éclairage sur les dimensions essentielles – corporelle, relationnelle, culturelle, cognitive et éthique – du développement de l'enfant (d'âge maternel et primaire) et de ses apprentissages, que nous mettons en lien avec certaines considérations sur la manière dont ce développement peut se voir affecté par un usage des outils numériques qui ne serait pas suffisamment réfléchi et circonscrit.

L'expérience concrète et sensible du monde

Pour le jeune enfant, bouger est une manière d'être au monde qui répond à un besoin physiologique fondamental. En effet, c'est en bougeant que l'enfant découvre son corps, la manière dont

ses différentes parties s'articulent et comment les coordonner. Par ce développement moteur, il appréhende la manière dont son corps est dans l'espace, ainsi que ses possibilités et ses limites. Se mouvoir permet donc de se découvrir, mais aussi de connaître son environnement et, par extension, de découvrir le monde. Les mains sont essentielles dans ce processus: elles servent à «prendre, apprendre, comprendre»². Combinées avec les impressions visuelles, les mains permettent des aperçus d'ensemble: aspects, volumes, formes ou directions du mouvement des choses et des objets. D'ailleurs, les enfants aiment et ont besoin de toucher les choses et d'être touchés par elles. Par exemple, toucher une ortie et ressentir un picotement, goûter du citron et en sentir l'acidité, manipuler divers objets et en apprécier la texture sont autant d'expériences concrètes qui mobilisent le corps et les cinq sens.

Cette expérience du corps relève d'un double processus, à la fois d'implication dans le monde et d'*enchantement*, c'est-à-dire une situation fortement affective, une sorte d'émerveillement, un



©Sebastian Pandelache - unsplash.com

moment où on est entièrement pris par ce qui se passe. L'expérience du corps donne à l'enfant une assurance et un sentiment de sécurité existentielle qui contribuent à un état émotionnel de plaisir et de sécurité, qui est d'ailleurs une condition pour bien apprendre – corps et esprit étant intimement liés. Le pédagogue John Dewey est formel à ce propos: il n'y a pas d'apprentissage en dehors de l'expérience. Il explique ainsi que chaque expérience s'inscrit dans une continuité d'expériences qui forment un processus cumulatif: les connaissances acquises à travers l'une d'elles modifient la qualité des expériences ultérieures³. Ainsi, plus un enfant vit des expériences variées, plus il augmente son *bagage* de connaissances, bagage à partir duquel se questionner – donc développer sa pensée réflexive – et élargir ses connaissances.

Les écrans empêchent l'enfant d'appréhender le monde directement, dans toute sa matérialité, à travers son corps et ses sens, pour en faire l'expérience concrète et sensible.

Mais alors, que se passe-t-il pour un jeune enfant face aux écrans? Un écran offre des images du monde: en réalité, il constitue un

filtre entre le monde réel, matériel, et l'enfant. L'expérience concrète et sensible ne peut avoir lieu via un écran. Tout se passe dans la tête de l'enfant; le reste de son corps est en retrait, comme absent. Et c'est son attention qui est captée, souvent en échange d'une «récompense sensorielle⁴». Les temps passés devant un écran sont pour l'enfant des temps privés d'expériences. Le processus réflexif et le processus d'accumulation de connaissances sont alors réduits.

Quand l'écran fait écran à la relation à soi et au monde

L'écran n'est pas seulement un obstacle à l'expérience corporelle de l'environnement physique et matériel qui mène à la connaissance, au bien-être et au ressenti de sécurité existentielle: il est aussi une entrave dans la dynamique relationnelle entre l'enfant et son entourage. D'une part, l'écran capte l'attention et le regard de l'enfant, ce qui le coupe à la fois de son ressenti intérieur et de ce qui se passe autour de lui. D'autre part, le corps assis, voire recroquevillé, perd sa capacité expressive. Ces deux phénomènes fragilisent la communication entre l'enfant et son entourage, qu'il s'agisse de ses pairs ou de l'enseignant-e, d'autant plus s'ils sont

eux-mêmes face à un écran. Dans quelle mesure l'adulte concentré sur son outil numérique – tableau blanc interactif (TBI), ordinateur, smartphone – reste-t-il pleinement disponible et attentif aux enfants?

Les «technoférences» désignent ainsi les moments de rupture dans l'interaction entre deux ou plusieurs personnes, dus à l'absence psychique de l'un ou l'autre protagoniste, absorbé par son écran. Ces ruptures communicationnelles, quand elles sont répétitives, risquent d'affecter le bien-être émotionnel de l'enfant et, par là-même, ses capacités d'apprentissage⁵.

Pour le jeune enfant, l'enseignant-e représente souvent une figure d'attachement, c'est-à-dire une personne qui le sécurise par sa présence, son attention, sa disponibilité et sa capacité à répondre de façon adéquate à ses besoins. Le ressenti de sécurité que lui procure cette figure d'attachement est la condition pour que l'enfant explore le monde et prenne des risques, comme le soulignent de nombreuses études sur le lien d'attachement. Or toute situation d'apprentissage peut être apparentée à une situation de risque, car elle est toujours porteuse d'incertitude. Ainsi, l'enfant sécurisé pourra explorer et apprendre sereinement,

«Il n'y a pas d'apprentissage en dehors de l'expérience. Les temps passés devant un écran sont pour l'enfant des temps privés d'expériences. Le processus réflexif et le processus d'accumulation de connaissances sont alors réduits.»

contrairement à celui qui ne l'est pas et qui mettra alors toute son énergie à rechercher de la sécurité. Chez les très jeunes enfants par exemple, il y a un lien direct entre le ressenti de sécurité affective et les performances cognitives et langagières⁶.

Interactions et apprentissages

Quand l'enseignant·e regarde un écran, sa disponibilité et sa capacité à voir ce qu'exprime corporellement l'enfant se réduit, ce qui pourrait induire une attitude de retrait chez celui-ci, peu favorable aux apprentissages. Par exemple, un enfant pourrait se retenir de poser une question ou de faire un commentaire, attitudes pourtant constructives dans les situations d'apprentissage. Particulièrement chez les jeunes enfants (en maternelle et au début du primaire), la manipulation des technologies numériques en classe peut aussi affecter la quantité et la qualité des interactions entre l'enseignant·e et l'enfant. Or ces interactions jouent un rôle essentiel dans les situations d'apprentissage: les feedbacks de l'enseignant·e, qu'ils soient discursifs et explicites ou qu'ils soient corporels, émotionnels et implicites sont essentiels pour bien apprendre⁷. L'échange de regards, notamment, améliore la communication, car il indique quand parler et quand écouter, et il participe au processus intersubjectif à travers lequel l'enfant développe sa pensée.

L'usage des écrans peut induire une diminution des interactions au sein de la classe. Or ces interactions sont essentielles pour le bien-être de l'enfant, pour sa socialisation et pour ses apprentissages.

Ce ne sont pas uniquement les interactions entre l'enfant et l'enseignant·e qui

sont importantes dans les apprentissages, mais toutes les interactions dans la classe et l'école – donc aussi, évidemment, celles qui ont lieu dans le groupe-classe entre pairs. Comme nous le dit Philippe Meirieu, «l'école n'est pas simplement un lieu pour apprendre, mais un lieu pour "apprendre ensemble". Et le mot "ensemble" est tout aussi important que celui d'"apprendre"⁸». Des recherches ont d'ailleurs montré que la qualité des interactions est l'aspect le plus déterminant de la qualité éducative scolaire, car elle permet d'améliorer à la fois les habiletés socio-éducatives et les compétences académiques des enfants⁹.

Dans les interactions, l'enfant apprend d'une part à décoder les émotions sur le visage et le corps des autres et à y réagir de manière socialement adéquate. D'autre part, une pédagogie basée sur le partage de significations et le dialogue est stimulante parce que la diversité des points de vue offre une ouverture d'esprit aux enfants et élargit leur vision du monde. Les enfants aiment communiquer à propos des objets de connaissance; ils développent leurs idées en intégrant ou en réagissant à celles d'autrui et, ce faisant, ils apprennent. L'horizon de pensée de chacun·e – adulte comme enfant – s'élargit ainsi continuellement dans les diverses interactions.

Il va sans dire que les interactions sociales auxquelles nous faisons référence sont des processus ouverts, non déterminés d'avance. De ce fait, ces interactions stimulent la pensée individuelle et collective. Ce qui n'a rien à voir avec ce qu'on qualifie aujourd'hui d'«interactions» entre un individu et un objet numérique, qui relèvent d'un schéma programmé où l'enfant, les yeux rivés sur l'écran qui capte son attention, perd la connexion non seulement avec le monde qui l'entoure mais aussi avec ses propres sensations corporelles.

La question de la culture et de l'ancrage

Parmi ses fonctions, l'école se doit d'être une institution de transmission, qui assure la continuité de la société dans laquelle elle s'inscrit, par la transmission intergénérationnelle de la mémoire collective¹⁰. L'enseignant·e a ainsi pour rôle de transmettre bien plus que des savoirs: la vibration qui a porté les savoirs et permis qu'ils deviennent des outils d'émancipation. C'est pourquoi la parole est essentielle dans la fonction enseignante, car elle permet de «raconter des histoires¹¹». Par ailleurs, l'en-



©Marisa Howenstine - unsplash.com

seignant-e est un être de culture; à ce titre, les enfants s'imbibent quotidiennement de la culture locale qui est la sienne.

Avec la numérisation de l'éducation, la transmission d'une culture incarnée dans le réel, nourrie d'ancrage local et de tradition, ne risque-t-elle pas de peu à peu s'effacer au profit d'un modèle culturel externe, homogène et global, transmis par les écrans?

Aujourd'hui, la possibilité de transmettre aux enfants une culture ancrée dans un territoire donné, et par les générations précédentes, est mise à l'épreuve par le processus de mondialisation et le développement des outils numériques. Contrairement aux personnes, les outils numériques sont décontextualisés, hors sol, et ils tendent à homogénéiser les modes de vie et les valeurs de par le monde, à travers la diffusion de l'idéologie dominante. La question de la diversité et du maintien des connaissances des particularités locales est donc singulièrement d'actualité.

Rappelons qu'au niveau du développement de l'enfant, grandir ancré dans le réel – un territoire et sa population passée et pré-

sente – est bénéfique, car les humains ont besoin de s'identifier à des lieux qui font sens et à des groupes d'appartenance. Ainsi, une éducation *ancrée dans le milieu (place-based education)*¹² permettra à l'enfant de développer des liens avec le vivant, le non-vivant, avec des personnes variées et leurs activités diverses, ainsi qu'avec les situations et les événements de son lieu de vie. Cette base relationnelle vécue dans l'enfance facilite aussi l'implication et l'engagement à une échelle plus vaste, tellement nécessaire à l'heure actuelle, notamment face aux défis écologiques.

La relation, primordiale dans les apprentissages

Au niveau des apprentissages, on relève un écueil particulier des dispositifs numériques: leurs contenus (par exemple les données ou images trouvées sur internet dans le cadre d'une recherche) peuvent facilement s'apparenter à des certitudes ou des vérités, car ils donnent l'image d'un savoir *absolu*. Or de nombreux travaux ont montré l'importance du malentendu comme source d'échanges, d'élargissement de la pensée et d'apprentissages. C'est précisément dans l'espace indéterminé et imparfait de l'expé-

rience que l'enfant peut agir et que l'apprentissage peut avoir lieu, comme nous l'avons vu avec John Dewey.

Dans les apprentissages, la relation prime sur les outils, car elle s'ancre toujours dans un contexte et permet à l'enfant d'interagir dans le concret.

Par ailleurs, l'enfant est également plus motivé et curieux d'apprendre lorsqu'il peut agir sur son environnement et être en relation avec d'autres. Ainsi, la communication (verbale et non verbale) entre l'adulte et l'enfant, avec tous ses imprévus et ses ajustements, est un bien meilleur *outil* que les logiciels éducatifs. Contrairement à la machine, l'adulte peut toujours expliciter et contextualiser d'une manière qui fait sens pour l'enfant. À ce jour, les recherches montrent d'ailleurs que les ressources investies dans les numériques ne sont pas corrélées avec une amélioration des résultats des élèves, que ce soit en compréhension de l'écrit, en mathématiques ou en sciences¹³.

Les technologies numériques sont de plus en plus considérées comme des outils d'apprentissage incontournables dans notre société. Pourtant, les apprentissages se font moins bien par le biais des écrans: l'intégration des connaissances est fragilisée et la capacité de penser par soi-même pourrait se voir altérée.

Des neurologues ont mis en évidence les effets contreproductifs des numériques sur les apprentissages, notamment à cause de la dispersion de l'attention¹⁴. Au niveau de la lecture, par exemple, de nombreuses recherches ont prouvé que l'on comprend et intègre mieux ce que l'on lit sur papier plutôt que sur écran. Cela pourrait s'expliquer par la plus grande richesse de l'expérience sensorielle procurée par un vrai livre, comparée à celle d'un dispositif numérique¹⁵.

De même, dans le processus d'apprentissage de l'écriture, le geste graphomoteur est essentiel, car il construit progressivement une mémoire sensorimotrice spécifique à chaque lettre et chaque mot. Vision, audition et mouvement s'entremêlent dans cet apprentissage. Plus précisément, c'est le développement neurologique qui permet le contrôle progressif des doigts. La latéralité autorise l'enfant à être plus habile d'une main – que ce soit la gauche ou la

«L'écran n'est pas seulement un obstacle à l'expérience corporelle de l'environnement physique et matériel qui mène à la connaissance, au bien-être et au ressenti de sécurité existentielle: il est aussi une entrave dans la dynamique relationnelle entre l'enfant et son entourage.»



©Sebastian Pandelache - unsplash.com

droite. L'enfant développe les coordinations oculomotrices, un geste permettant à l'œil de suivre la main, de la guider et de la contrôler, c'est pourquoi elles jouent un grand rôle dans l'écriture. Enfin, c'est grâce à ce qu'on appelle la mémoire kinesthésique que la main automatise lentement le mouvement d'écriture¹⁶. Les claviers et les écrans ne permettent pas de tels apports au niveau de la graphomotricité, qui a également un impact bénéfique sur la qualité de la compréhension et de la mémoire. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle aux États-Unis, les États qui avaient supprimé l'enseignement de l'écriture manuelle (dès 2013) l'ont réintroduit par la suite.

Les besoins d'écologie et d'éthique de l'enfant

Enfin, certains travaux – par exemple de Sommerville et Green¹⁷ ou du Prof. Gerald Hüther¹⁸ – tendent à mettre en évidence les dimensions écologique et éthique comme naturellement présentes chez l'enfant. Il convient donc de préserver et d'encourager ces dispositions natives à l'écologie que sont le respect de l'autre, de la vie et de l'environnement. La dimension éthique

en découle naturellement chez l'enfant, en ce sens qu'elle est une attitude qui a des conséquences concrètes: l'éthique «se manifeste par le souci des actes que l'on pose et le questionnement sur leur sens¹⁹».

Des points de vue écologique et éthique, l'omniprésence des outils et connexions numériques dans la vie des enfants, notamment à l'école, peut poser problème.

Or les numériques ne sont ni neutres ni soutenables écologiquement. La place croissante qu'ils occupent dans nos vies et dans les écoles pose des questions concernant les enjeux économiques, écologiques, sociaux et sociétaux qui découlent tant de la production, de la vente, de l'utilisation et de l'élimination de ces outils, que de la récolte et de l'exploitation des données par des sociétés privées. Pour ces raisons, le recours aux numériques est de nature à entraver le sain développement des dimensions écologique et éthique chez les enfants. Susciter une réflexion éthique collective et suivre la voie de la sobriété numérique²⁰ paraissent dès lors constituer deux conditions nécessaires pour améliorer

les usages réfléchis des écrans dans les écoles, ainsi que pour poser les limites nécessaires au bon développement de l'enfant et à son intérêt général...

Enculturation numérique et rôle de l'école

Toutefois, trouver une juste place pour les dispositifs numériques en classe n'est pas tâche aisée, car pour y parvenir, on ne peut faire l'économie d'une réflexion approfondie sur l'impact et le sens de ces outils sur les apprentissages mais aussi sur la vie en collectivité. Or force est de constater que leurs enjeux et aspects potentiellement préjudiciables pour le développement de l'enfant sont trop peu évoqués dans l'actuelle politique d'équipement numérique des écoles. Il faut dire qu'à notre époque, adultes et enfants baignent dans une véritable *enculturation numérique*. Toute une série de gestes dits numériques (c'est-à-dire liés à l'utilisation des écrans) sont devenus anodins, répétés au quotidien par le plus grand nombre. Ces nouvelles pratiques culturelles sont très vite intégrées par les jeunes enfants, qui les considèrent comme *bonnes* et *légitimes* au vu de leur omniprésence dans l'environne-

ment au sein duquel ils grandissent.

En tant qu'institution centrale de la vie des enfants, l'école maternelle et primaire joue un rôle fondamental dans la transmission des normes culturelles. Est-il judicieux et légitime d'y introduire toujours davantage d'outils numériques, au détriment d'autres dispositifs non numériques voire des interactions entre adultes et enfants? Au regard des quelques réflexions esquissées plus haut, il nous semble évident que cet accroissement des équipements et usages numériques n'est pas profitable au développement et aux apprentissages de l'enfant dans les premières années de sa vie. Reste donc à leur réserver une place réfléchie, raisonnable et non préjudiciable à l'école fondamentale...

Cet article est largement issu de l'étude *La place du numérique à l'école* publiée par le CERE en 2021. Elle est disponible en téléchargement sur www.cere-asbl.be/publications/la-place-du-numerique-a-lecole-etude-2021/ (version imprimée sur demande à info@cere-asbl.be). Voir aussi notre présentation de l'étude p. 34 de ce numéro.

1. www.enseignement.be/index.php?page=28101&navi=4445.
2. ROSSELIN Céline, LALO Elodie et NOURRIT Déborah. «Prendre, Apprendre et Comprendre. Mains et matières à travailler chez les scaphandriers», *Ethnographiques.org*, décembre 2015, n°31. Consultable sur www.ethnographiques.org/2015/Rosselin-Lalo-Nourrit.
3. POLICARD Florence et MARIE Claudine. «John Dewey, 1859-1952». Consultable sur <http://florence-policard-memo-ipfa13.weebly.com/grands-peacutedagogues-1--john-dewey.html>
4. Selon Matthew B. Crawford, cité par MOREL Lydie. «Les dessins animés au risque de la perte de s'animer», In *Critiques de l'école numérique*, coordonné par BIAGINI Cédric, CAILLEAUX Christophe et JARRIGE François, Ed. L'Échappée, Paris, p. 68.
5. De récentes études ont prouvé que lorsqu'un parent utilise son smartphone près de son nourrisson – donc présent physiquement mais distrait –, cela peut provoquer des réactions de détresse et de confusion chez le bébé. Lire DURIS Olivier. *Quand l'écran «fait écran» à la relation parent-enfant*, yapaka.be, Coll. Temps d'Arrêt/ Lectures, 2022, n°135, p. 25-26. Consultable sur www.yapaka.be/sites/yapaka.be/files/publication/ta-135-duris-web_ok.pdf
6. BACRO Fabien. *Le rôle des relations d'attachement et de la sécurité affective dans le développement et le bien-être des enfants*, Université de Nantes, 2018.

7. JADIN Aurore et ENGLEBERT Jérôme. «L'enfant, l'institutrice et le tableau interactif: Corps relationnel et évolution numérique», *Cahiers de psychologie clinique*, 2016/1, n°46, p. 102-103. Consultable sur www.cairn.info/revue-cahiers-de-psychologie-clinique-2016-1-page-85.htm.
8. DOUBRE Olivier. Philippe Meirieu. Arrêtons de totémiser le numérique!, *Politis*, 29 avril 2020. Consultable sur www.politis.fr/articles/2020/04/philippe-meirieu-arretons-de-totemiser-le-numerique-41796/.
9. LEROY Sandrine, BERGERON-MORIN Lisandre, DESMOTTES Lise et MAILLART Christelle. «Les interactions enseignant/enfants comme soutien au développement langagier des enfants en classe maternelle», *ORBI-Liège université*, 2017. Consultable sur <http://hdl.handle.net/2268/214858>.
10. KAMBOUCHNER Denis, MEIRIEU Philippe et STIEGLER Bernard. *L'école, le numérique et la société qui vient*, Ed. Mille et une nuits, Coll. Petits Livres à l'unité, Paris, 2012, p. 106.
11. *Ibid.* p. 31.
12. Voir notre étude: ACHEROY Christine, LETERME Caroline et FANIEL Annick (dir.). *Apprendre dehors. Enjeux des pratiques éducatives dans le milieu*, CERE asbl, 2020. Consultable sur www.cere-asbl.be/publications/apprendre-dehors/.
13. OCDE. *Connectés pour apprendre? Les élèves et les nouvelles technologies*, 2015, p. 28. Consultable sur www.oecd.org/fr/education/scolaire/Connectes-pour-apprendre-les-eleves-et-les-nouvelles-technologies-principaux-resultats.pdf.
14. AUCLAIR David. «L'école publique au temps du néolibéralisme», *Nouveaux Cahiers du socialisme*, automne 2021, n° 26. Consultable sur www.cahiersdusocialisme.org/
15. BERNARD Frédéric. «Lire sur papier, lire sur écran: en quoi est-ce différent?», *The conversation*, 21 mars 2019. Consultable sur <https://theconversation.com/lire-sur-papier-lire-sur-ecran-en-quoi-est-ce-different-112493>
16. «La graphomotricité», *DYS+ Dys-positif*. Consultable sur www.dys-positif.fr/la-graphomotricite/.
17. DIAZ-DIAZ Claudia. «Going back and beyond: children learning through places», *Environmental Education Research*, 2017, Vol. 23, Issue 10. Consultable sur: www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13504622.2017.1326019
18. CHABOT-L. Edith. «Écologie... de l'enfance?», *Écologie de l'éducation*. Consultable sur www.ecologiedelenfance.com/accueil/%C3%A9cologie-de-l-enfance/
19. REY Bernard. «Qu'est-ce que l'éthique?», *TRACeS de ChanGements*, mai-juin 2017, n°231.
20. Voir FLIPO Fabrice. *L'impératif de la sobriété numérique. L'enjeu des modes de vie*, Ed. Matériologiques, Paris, 2020.

Des écrans «techno-cocons»

Pour l'écrivain Alain Damasio, les outils numériques sont semblables à des «techno-cocons»¹, c'est-à-dire des espaces agréables où le monde est filtré et où l'on est choyé, mais en même temps où l'on s'enferme peu à peu. Cette idée est partagée par la sociologue Sherry Turkle qui observe que les technologies numériques induisent un désir de repli sur soi qui met les liens à l'épreuve car «la simulation du lien nous suffit»². Ainsi, les écrans peuvent représenter un défi, voire une entrave à la création de liens et du collectif au sein de la classe. Il convient donc d'y veiller, plus encore à l'école fondamentale qui représente un des premiers lieux, particulièrement central, où se construisent les bases du collectif pour les enfants.



1. «Alain Damasio dénonce notre dépendance aux smartphones», *Arte TV*, 22 mai 2021.
2. TURKLE Sherry. *Seuls ensemble. De plus en plus de technologies de moins en moins de relations humaines*, Éd. L'Échappée, Paris, 2015, p. 281.

Bientôt, des intelligences artificielles remplaceront les profs!

L'école doit souvent composer avec les difficultés et le manque de moyens. A la dernière rentrée scolaire, les directions peinaient à compléter leurs équipes, se tournant parfois vers des bénévoles ou des profs sans titre requis. Si on croise la problématique de la pénurie d'enseignant-es avec l'omniprésence des outils numériques dans les écoles, on pourrait envisager de remplacer certain-es profs par des intelligences artificielles.

Loin d'être tirée d'un scénario de science-fiction, la question du remplacement des profs par des intelligences artificielles (IA) était posée très sérieusement dans l'émission *Parti pris* sur la Première le 1^{er} septembre dernier¹. Ça tombe bien, car les géants du numérique (les GAFAM: Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft) ne nous ont pas attendu-es pour y réfléchir et proposer de nombreux programmes et outils d'IA dits éducatifs. Mais avant de nous lancer dans le grand remplacement, interrogeons-nous sur ce qu'est une IA et, surtout – parce que là réside l'essentiel – sur ce que signifie enseigner.

L'humain, bien plus que des capacités

On appelle IA tous les logiciels qui automatisent une série d'opérations afin de simuler une partie du comportement humain. Ces outils peuvent, parfois de manière très impressionnante, écrire, chercher plus vite, conduire comme un être humain. Dans certains domaines, ils dépassent même les compétences humaines, comme en mathématiques ou en robotique par exemple. Toutefois, dans cette comparaison se glisse une erreur fondamentale: la confusion entre l'humain et l'outil. En effet, les individus possèdent des capacités, mais ne se résument pas à celles-ci; ils ont une vie intérieure, des émotions, des relations complexes, dont l'outil est dépourvu. De fait, personne ne penserait comparer

la force ou l'intelligence d'un être humain à celle d'un marteau ou d'un tournevis.

Façonner les citoyen·nes de demain

On constate depuis longtemps une tension qui traverse le monde de l'enseignement: à quoi sert l'école? Instruire en permettant d'acquérir des savoirs, voire des compétences? Former les citoyen·nes de demain? Un peu des deux? Si l'on conçoit juste l'école comme une machine à instruction, un outil qui crée des outils, une IA est tout à fait capable de générer un propos, de concevoir un dispositif didactique de renforcement et d'en évaluer l'efficacité dans un test qui validera l'acquis des apprenant·es. Si on envisage l'enseignement comme, avant tout, une relation soignée et exigeante entre enseignant·es et élèves, génératrice d'apprentissages, de réalisation de soi, de vivre-ensemble, d'appartenance à une communauté humaine, on peut affirmer qu'aucune intelligence artificielle ne remplacera un·e professeur·e.

C'est donc un choix politique d'une éducation de la jeunesse. Si l'école est conçue pour maintenir les dominations sociales, patriarcales, territoriales ou générationnelles, et pour former des personnes capables de reproduire et de restituer, alors l'utilisation de l'intelligence artificielle a du sens. Si, comme nous l'espérons, l'école a l'ambition de permettre aux jeunes de participer à l'élaboration d'une société plus égalitaire, de les en-

Pollution du numérique

Vers une école en mode sobre?

Tablettes, ordinateurs et tableaux blancs interactifs sont devenus monnaie courante dans les classes. Ils font partie de l'environnement scolaire au même titre que les cahiers et les stylos, et la crise du Covid n'a fait qu'accélérer leur omniprésence dans la pratique enseignante, via les cours en ligne et l'utilisation de plateformes éducatives. Or cette pratique n'est pas sans incidence écologique...

Quel est l'impact du numérique sur notre environnement et comment adopter des pratiques à l'école visant une plus grande sobriété numérique? Au-delà de la question de l'efficacité pédagogique des outils numériques, l'utilisation d'internet à l'école (ou à la maison) pose des questions d'empreinte carbone non négligeable dont on ne prend pas toujours conscience.

En finir avec le mythe de la dématérialisation

Spontanément, nous imaginons que le numérique ne nécessite pas de support, qu'il est totalement volatil et donc totalement dématérialisé. Le seul mot *virtuel* suggère qu'un document numérisé n'existe pas! Prenons l'exemple de la photographie: la technologie argentique nécessite un film, du papier photosensible, etc. Dans l'imaginaire collectif, la photographie numérique ne se contenterait que d'un boîtier numérique, d'un affichage sur écran et serait téléchargeable via des ondes, comme par magie. Pourtant, aussi virtuelle soit-elle, cette photographie numérique nécessite un stockage, un lieu où elle existe réellement!

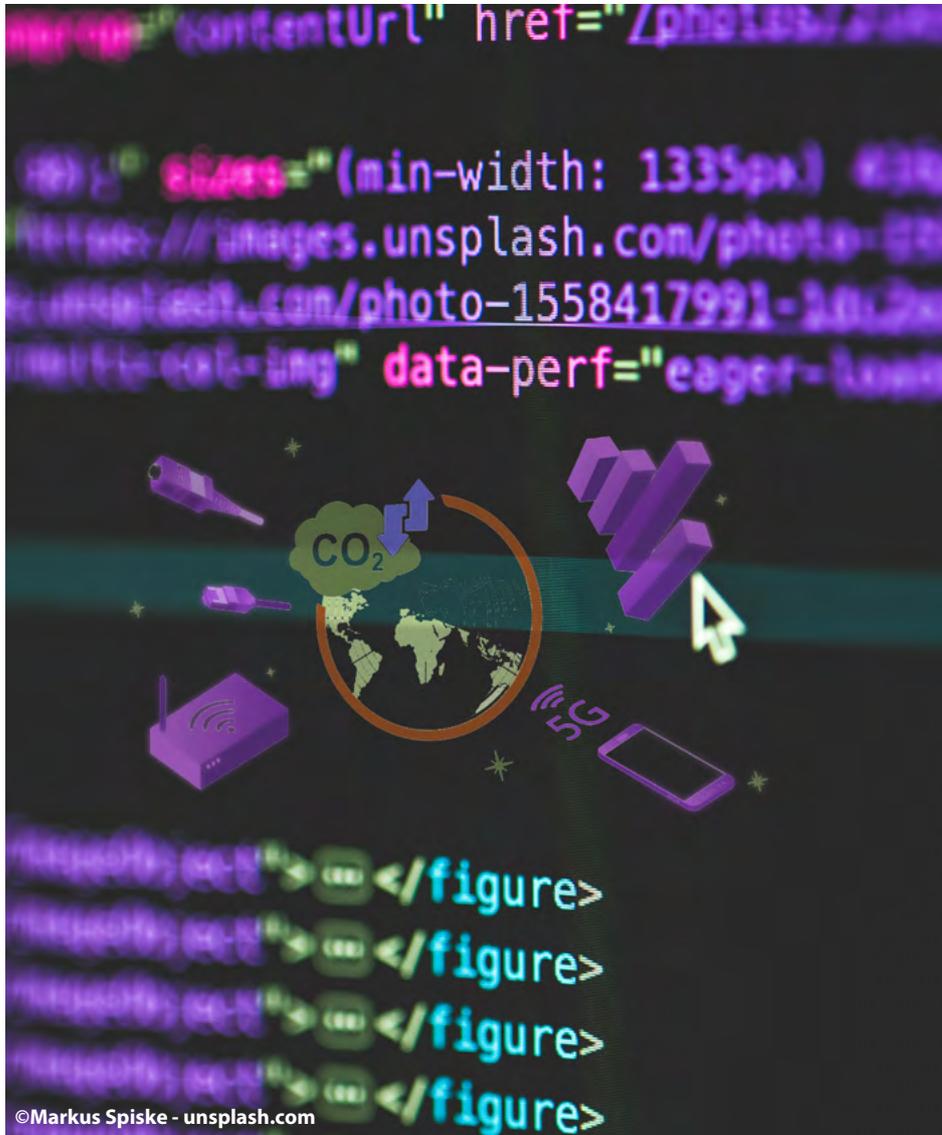
Contrairement au mythe de la *dématérialisation*¹, les données sur internet ne sont donc pas *nulle part*, elles sont bel et bien stockées sur des plaques de silicium, derrière de solides murs quelque part dans le monde, nécessitant une grande quantité d'eau et d'énergies provenant d'uranium ou de combustibles fossiles (pétrole, gaz ou charbon) rejetant des gaz à effet de serre.

Le numérique n'est donc pas immatériel, il est constitué d'ordinateurs, de smartphones, de kilomètres de câbles, de centres de stockage, etc. Le numérique est bien matériel. Il n'existe aucun moyen physique de faire autrement².

Un coût environnemental exorbitant

Comme pour tout appareil électrique, le numérique nécessite l'usage d'énergies en tous genres, qui ne sont pas toujours renouvelables. Consulter les informations sur son GSM, regarder une vidéo sur YouTube ou se connecter à une plateforme en ligne nécessitent une connexion, donc de l'électricité. Selon le rapport *Clicking Clean*³ publié en 2017, le secteur internet consommerait 7 à 10% de l'électricité mondiale. Une consommation électrique qui génère une pollution conséquente. On le voit, l'empreinte carbone de l'utilisation du numérique n'est donc pas nulle.

À travers chaque site internet consulté, une requête http transite d'un serveur vers un site internet, consommant ainsi une certaine quantité d'énergie, de l'électricité qui libère du dioxyde de carbone (CO₂) dans l'atmosphère⁴. Tous les appareils numériques émettent des gaz à effet de serre polluants, augmentant ainsi notre empreinte carbone et donc notre impact sur l'environnement. On estime que le numérique engendrerait à lui seul près de 4% des émissions de gaz à effet de serre dans le monde, c'est une fois et demie plus important que le transport aérien mondial⁵!



«L’empreinte environnementale de la production d’un équipement numérique est bien plus vaste que l’objet en lui-même: elle implique notamment l’extraction des ressources, les procédés de fabrication, le transport des matières et produits.»

Tout clic sur un internet engendre donc une pollution, et celle-ci trouve son origine dans trois types de sources: les utilisateurs et leurs équipements et terminaux (ordinateurs, téléphones, etc.), les centres informatiques (data centers) hébergeant nos données, et les réseaux permettant de faire voyager nos informations en reliant les utilisateurs et les centres informatiques⁶.

Toujours plus d’utilisateurs et d’équipements

Avant d’arriver dans nos boutiques, ces équipements numériques ont souvent parcouru des centaines de kilomètres et sont fabriqués dans des usines utilisant des énergies fossiles et des métaux rares nécessaires à leur fabrication. On y retrouve la notion de «sac à dos écologique» de Friedrich

Schmidt-Bleek, qui considère l’ensemble des étapes de la production, des ressources nécessaires à la fabrication et à la vente d’un objet. Ce sac à dos écologique permet alors de saisir pleinement que l’empreinte environnementale de la production d’un équipement numérique est bien plus vaste que l’objet en lui-même: elle implique notamment l’extraction des ressources, les procédés de fabrication, le transport des matières et produits.

On estime que la fabrication d’un ordinateur portable de 2 kg émet 103 kg de CO₂ et mobilise, entre autres, 22 kg de produits chimiques, 240 kg de combustible et 1,5 tonne d’eau claire⁹. L’essentiel de la pollution d’un objet numérique ne se situe donc pas dans son utilisation mais bien lors de sa fabrication.



«Tous les appareils numériques émettent des gaz à effet de serre polluants, augmentant ainsi notre empreinte carbone et donc notre impact sur l'environnement.»

Pour stocker les données et les distribuer à travers internet ou un réseau interne, les centres informatiques (ou data centers) sont des lieux physiques sécurisés où sont conservées et sauvegardées les données immatérielles sur des serveurs, des routeurs et des disques durs. Ces data centers permettent donc d'héberger des sites internet comme des services de cloud pour les organisations. En 2019, on dénombrait 67 millions de serveurs hébergés. En 2023, on comptait 5065 data centers répartis dans 133 pays¹⁰.

Une déferlante d'informations

Pour répondre à la déferlante d'informations publiée quotidiennement sur le Net, ces data centers stockent et gèrent cinq milliards de milliards d'octets de données par jour. En effet, en une seule minute sur la Toile, on comptabilise 5,9 millions de recherches effectuées sur Google, 1,7 million

de contenus partagés sur Facebook, 66.000 photos partagées sur Instagram, 347.000 tweets postés sur Twitter, 2,4 millions de snaps envoyés sur Snapchat ou encore 500 heures de vidéos téléchargées sur YouTube, 16 millions de messages textes envoyés, 231 millions d'emails envoyés¹¹!

Afin d'assurer ce flux de données massif et préserver l'intégrité de leurs circuits électroniques, les data centers fonctionnent 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, avec des ordinateurs chauffant en continu et nécessitant un système de refroidissement constant très énergivore en électricité. À ce titre, les data centers ont une empreinte carbone considérable: on estime qu'au niveau mondial, ils consomment 2% de l'électricité et sont responsables de 0,3% des émissions de gaz à effet de serre. Par ailleurs, deux tiers des data centers chinois utiliseraient des énergies fossiles (gaz ou charbon) pour fonctionner¹².

Enfin, entre les utilisateurs et les centres informatiques se situent bien sûr les réseaux, servant à connecter les ordinateurs entre eux. Ils sont composés de systèmes d'interconnexion de machines utilisant un ensemble standardisé de protocoles informatiques de transfert de données (LAN, MAN, WAN). Ils seraient au nombre de 1,3 milliard, dont plus de 1 milliard de modems ADSL/fibre, constitués des équipements permettant les connexions (box, antennes relais, réseau WAN et Lan, etc.).

Quel impact écologique?

Par ordre décroissant d'importance, les facteurs – interdépendants – de l'impact écologique du numérique sont la fabrication de l'équipement informatique des utilisateurs, la consommation électrique de leurs équipements, la consommation des réseaux et celle des centres informatiques. Viennent ensuite la fabrication des équipements réseau et la fabrication des équipements hébergés par les centres informatiques (serveurs, etc.).

La fabrication des équipements informatiques des utilisateurs reste donc le poste le plus énergivore en termes de pollution, représentant 30% du bilan énergétique global, 39% des émissions de gaz à effet de serre (GES), 74% de la consommation d'eau et 76% de la contribution à l'épuisement des ressources abiotiques (ressources naturelles non vivantes)¹³.

Cette pollution digitale est vertigineuse et elle ne fait qu'augmenter. Selon l'organisation Kepios, le nombre d'internautes serait passé de 2,18 milliards en 2012 à 4,95 mil-

liards en 2022. En termes de matériel, on estime que l'équipement numérique aura quintuplé entre 2010 et 2025, avec des impacts environnementaux deux à trois fois plus grands et se traduisant en émissions de gaz à effet de serre, passant de 2,2% en 2010 à 5,5% en 2025¹⁴. C'est énorme, affolant et sans précédent!

Vers plus de sobriété numérique à l'école?

Si les nouvelles technologies nous ont offert un accès intarissable à l'information, cette démocratisation de la culture et de la connaissance a cependant un lourd prix environnemental. Face à cette déferlante numérique, il semble nécessaire de freiner l'hémorragie via des pratiques raisonnées et responsables. Et s'il est utopique d'enlever toute trace du numérique à l'école, son usage peut être réfléchi et raisonnable.

Quelle que soit son utilisation dans l'éducation, la transition numérique implique aussi la nécessité de fournir une éducation au numérique. Par son omniprésence, les jeunes y sont inévitablement confrontés. Il convient donc de leur apprendre tant à manier les outils numériques qu'à éviter une utilisation incorrecte et à de mauvaises fins. Corollairement,

la formation des enseignant-es doit emboîter aussi le pas, en intégrant dans ses fondamentaux une éducation par le numérique et une éducation aux médias.

Car l'enjeu est mondial autant qu'éducatif: il devient urgent de repenser notre utilisation du numérique par et pour les générations futures, en adoptant une attitude et des gestes visant une plus grande sobriété numérique et des pratiques écologiques porteuses d'avenir.

1. www.consulendo.com/2019/07/enquete-la-dematerialisation-est-une-illusion-qui-nous-aide-acomprendre-la-realite-du-numerique/
2. Voir l'article «Le Mythe de la "dématérialisation"» de François Chamaraux dans *Éduquer* n°158, décembre 2020.
3. www.greenpeace.org/international/publication/6826/clicking-clean-2017/
4. Rappelons que le dioxyde de carbone (CO₂) est le gaz à effet de serre le plus important. Comme le souligne le 6^e rapport du GIEC de 2022, ce sont les émissions de CO₂ issues des activités humaines qui sont en grande partie responsables du réchauffement climatique. Ces dernières augmentent les niveaux de CO₂ dans l'atmosphère, principalement par la combustion de combustibles fossiles (pétrole, charbon,

etc.) et accessoirement du gaz naturel, utilisé pour le transport, le chauffage et la production d'électricité.

5. <http://theshiftproject.org/article/climat-insoutenable-usage-video/>
6. www.greenit.fr/etude-empreinte-environnementale-du-numerique-mondial/
7. Étude Digital Report 2022 de We Are Social et Hootsuite: <https://wearesocial.com/fr/blog/2022/01/digital-2022-une-nouvelle-annee-de-croissance-exceptionnelle/>
8. www.greenit.fr/etude-empreinte-environnementale-du-numerique-mondial/
9. BORDAGE Frédéric, PONTAL Aurélie et TRUDA Ornella. *Quelle démarche Green IT pour les grandes entreprises françaises?*, étude WeGreen IT réalisée en collaboration avec WWF France, octobre 2018: https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2018-10/20181003_etude_wegreenit_d%C3%A9marche_green_it_entreprises_francaises_WWF-min.pdf
10. www.datacentermap.com/datacenters/, consulté le 9 novembre 2023.
11. *Data Never Sleeps*, 10^e édition, Domo, 2022.
12. www.hellocarbo.com/blog/communaute/pollution-des-data-centers-comment-la-reduire/
13. www.greenit.fr/etude-empreinte-environnementale-du-numerique-mondial/
14. Ibid.

Changer nos pratiques numériques pour moins polluer

Face à la pollution du numérique, quelles pratiques pouvons-nous adopter au quotidien pour atteindre une plus grande sobriété? Au-delà de la question de nos besoins numériques (de quoi a-t-on réellement besoin? est-ce nécessaire?), voici quelques astuces simples à mettre en place.

Les emails:

- L'envoi d'emails fait partie de notre quotidien mais n'est pas sans conséquences. En effet, envoyer, répondre ou transférer un fichier par mail génère un stockage de données énergivore. A ce titre, il est intéressant de réduire la taille des pièces-jointes (document compressé, image en basse résolution, par exemple) et de les supprimer quand elles ne sont plus nécessaires.
- Par ailleurs, l'envoi d'un mail à plusieurs destinataires démultiplie l'énergie utile à son envoi. Selon l'ADEME, un mail envoyé à dix destinataires multiplie par quatre son impact environnemental. Inutile donc de répondre à tous les destinataires si ce n'est pas nécessaire!
- Vous pouvez également faire du tri dans votre boîte mail: il est superflu de garder des mails désuets ou des spams qui restent stockés dans des data centers et donc continuent à consommer de l'énergie.

En navigation:

- Taper directement une URL d'un site sans passer par un moteur de recherche permet de réduire par quatre les émissions de gaz à effet de serre selon l'ADEME. Il est donc intéressant de conserver dans vos favoris les URL que vous consultez régulièrement.
- Fermez les onglets non utilisés dans un navigateur. En effet, les navigateurs internet réactualisent constamment les pages restées ouvertes, ce qui représente une consommation inutile.

Les vidéos:

- Les vidéos en ligne représentent 60% du flux mondial de données et sont responsables de près de 1% des émissions mondiales de CO₂! Réduire la qualité des vidéos peut diminuer considérablement l'impact sur l'environnement. La plupart du temps, les vidéos s'affichent en haute résolution sur nos écrans. Cette haute résolution consomme une grande quantité de bandes passantes qui ont un impact environnemental considérable. Une résolution réduite est bien souvent suffisante pour visionner une vidéo.
- Vous pouvez également désactiver le mode «lecture automatique» dans les paramètres de navigation.
- Évitez également d'écouter de la musique en mode vidéo, préférez une lecture en mode streaming qui consomme nettement moins d'énergie.

Éducation aux médias

Des dispositifs pédagogiques à penser

Dans une époque caractérisée par l'instantanéité et l'infobésité quotidienne, il apparaît que les jeunes ne sont pas suffisamment équipés pour saisir et traiter les informations auxquelles ils sont constamment confrontés. Le développement des technologies de l'information et de la communication, notamment des réseaux sociaux, contribue grandement à cette exposition permanente où toute personne peut devenir émettrice autant que réceptrice, faisant des médias des outils de démocratisation mais aussi de désinformation.

Les enjeux de l'éducation aux médias sont sans doute plus prégnants aujourd'hui qu'ils ne l'ont jamais été. Or tous les jeunes ne sont pas à même de développer seuls une lecture critique de l'information perçue. L'éducation aux médias tend ainsi à restaurer les conditions de réception et de décryptage des contenus médiatiques, tout en sensibilisant les jeunes aux enjeux qui sous-tendent la production, la diffusion et la réception de messages par les médias.

Malgré une reconnaissance officielle de l'importance des enjeux éducatifs et sociétaux portés par l'éducation aux médias, celle-ci reste toutefois peu intégrée dans les écoles et elle n'est formellement inscrite ni dans la scolarité ni dans la formation des enseignant-es. Quand l'éducation aux médias est abordée dans le cadre scolaire, ces activités sont souvent le fait d'enseignant-es spécifiques, n'ayant pas reçu de formation particulière, et non de l'école en tant que telle ou du programme disciplinaire prévu par les référentiels éducatifs de la Fédération Wallonie-Bruxelles.

Développer une position critique

Néanmoins, il faut noter plusieurs initiatives portées par différentes institutions, dont la Fédération Wallonie-Bruxelles, et déjà mises en

place dans certaines écoles. Citons l'opération «Ouvrir mon quotidien» disponible en deux déclinaisons: «Ouvrir mon quotidien papier» et «Ouvrir mon quotidien numérique». Cette action est disponible dans tous les établissements d'enseignement primaire et secondaire francophones, entre autres. Le principe est simple: un membre du corps professoral inscrit son établissement via un formulaire en ligne, en explicitant ses objectifs et son intention pédagogique. Après validation de l'inscription, il devient alors professeur-e relais et son établissement bénéficie, pour une période déterminée, d'une distribution journalière (sauf congés scolaires) de deux quotidiens pour les écoles primaires et de six pour les écoles secondaires. Le personnel et les élèves de l'établissement reçoivent également, pour la même période, l'accès aux sites des quotidiens dans leur intégralité.

En plus de montrer aux jeunes qu'il existe d'autres réseaux d'information que les réseaux sociaux, l'objectif de cette initiative est de les encourager à développer une position critique en comparant différents quotidiens et en prenant du recul par rapport au traitement de l'information, tout en étant accompagnés par leur enseignant-e. Cette opération présente également l'avantage de sen-

sibiliser les jeunes à différents enjeux sociaux et à leur place en tant que citoyen-ne. D'autres actions existent, telles «Questions vives», un dispositif visant à traiter diverses questions d'actualité en classe, ou encore «Journaliste en classe», qui consiste à inviter un journaliste professionnel à échanger avec les jeunes.

Une émocratie grandissante

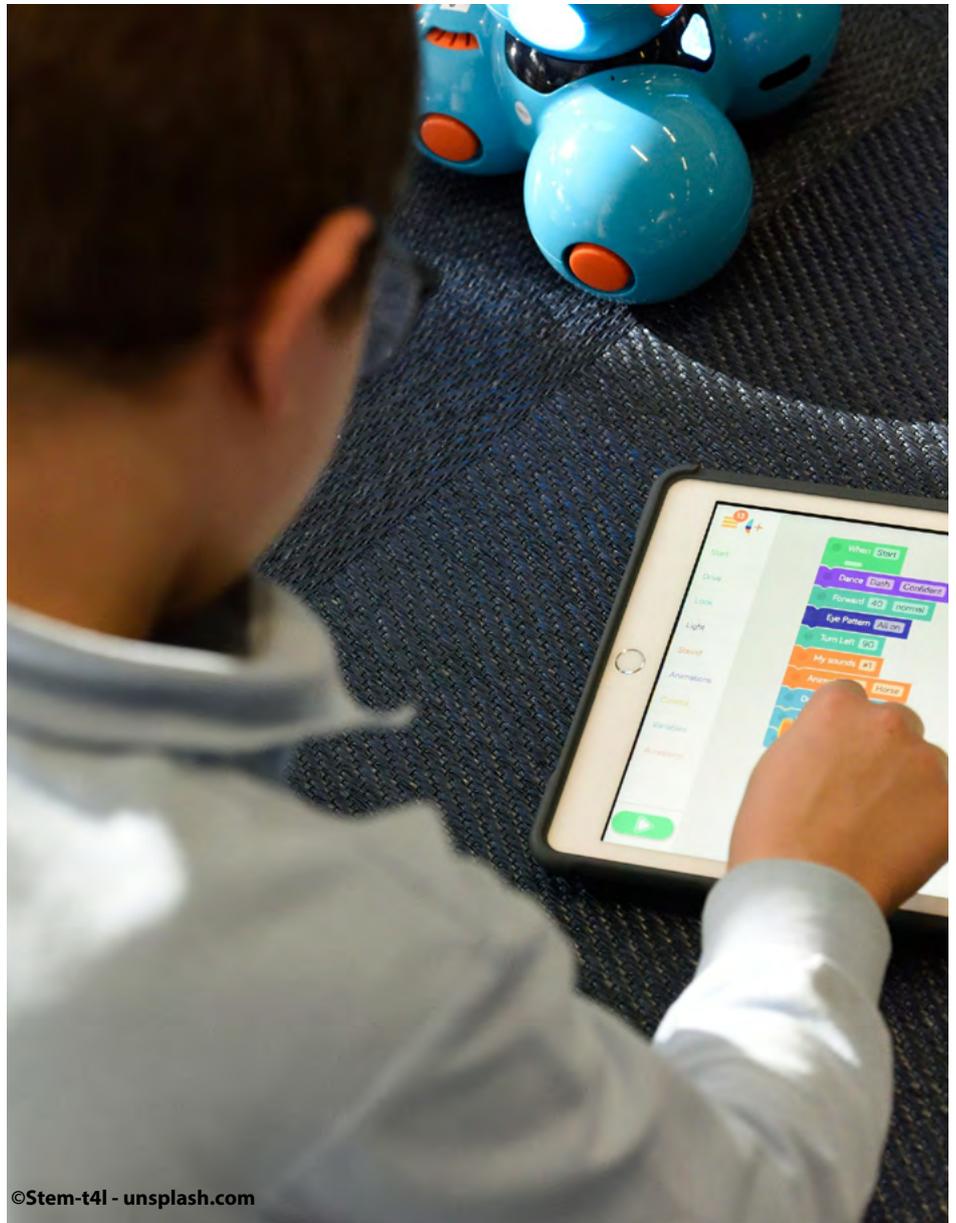
Ces initiatives d'éducation aux médias, de plus en plus nombreuses, sont le reflet de l'importance croissante des médias dans la vie de tous les jours et de la nécessité d'y sensibiliser les jeunes dès l'école primaire. Le fait que ces actions prennent place dans le contexte scolaire permet aux enseignant-es de soutenir les jeunes dans leur compréhension du monde et de les aider à gérer les émotions potentiellement suscitées par l'information médiatique.

En effet, à l'ère d'une émocratie grandissante où tout nous pousse à nous laisser davantage guider par les émotions et les ressentis que par la raison, les contenus médiatiques tendent de plus en plus à créer des réactions émotionnelles chez leur public. Et il devient d'autant plus difficile de se fier à sa raison. Car, d'après Olivier Klein, l'esprit humain tendrait à fonctionner selon le modèle de l'intestin, c'est-à-dire que la première réaction d'une personne confrontée à une nouvelle information est de l'intégrer et de la croire, pour ensuite éventuellement la rejeter après, plutôt que de procéder d'abord à une évaluation pour déterminer si l'information est fiable ou non.

Toujours en rapport avec l'émocratie contemporaine, force est de constater que les médias et les réseaux sociaux offrent une plateforme de choix pour laisser libre cours à l'expression publique de ses ressentis par rapport aux différents aspects de la vie et de l'actualité. Par ailleurs, ces médias, et notamment les réseaux sociaux, pourraient également participer à la régulation des émotions collectives et individuelles au travers de différents processus, tels que la satisfaction du besoin d'appartenance et de lien social ou la production de sens.

Lutter contre la désinformation

Bien que les outils numériques présentent plusieurs bénéfices, comme la mondialisation de l'information par exemple, la multiplicité des sources et le manque d'outils adaptés pour traiter les contenus médiatiques impliquent également plusieurs dangers liés à une utilisation inappropriée des



©Stem-t4I - unsplash.com

technologies de l'information et de la communication. L'un de ces dangers serait par exemple le relais ou la déformation d'une information qui aurait été mal comprise ou qui n'aurait pas été vérifiée avant d'être rendue publique via les canaux médiatiques. Grâce à une éducation aux médias intégrée dans les contenus scolaires, les jeunes pourraient développer de manière égale les compétences nécessaires à une interprétation et une évaluation adéquates de l'information.

En outre, la multiplication des réseaux médiatiques renforce la nécessité de se pencher sur des questions telles que la sécurité, l'éthique ou encore le respect de la vie privée. C'est là qu'intervient le concept

«La multiplication des réseaux médiatiques renforce la nécessité de se pencher sur des questions telles que la sécurité, l'éthique ou encore le respect de la vie privée.»

de citoyenneté numérique, dont les enjeux recouvrent notamment la liberté d'expression et le droit d'auteur, mais aussi le droit à l'oubli. Ce dernier correspond au droit d'une personne, sous certaines conditions, de demander la suppression de ses données personnelles récoltées par une entreprise ou un organisme, et ce même si elle a initialement consenti à l'utilisation de ces données.

Citoyenneté en environnement numérique

La citoyenneté numérique correspond au fait d'apprendre à être citoyen-ne dans la société hautement numérisée d'aujourd'hui. Elle est définie par le Conseil de l'Europe comme la «capacité de s'engager positivement, de manière critique et compétente dans l'environnement numérique, en s'appuyant sur les compétences d'une communication et d'une création efficaces, pour pratiquer des formes de participation sociale respectueuses des droits de l'homme et de la dignité grâce à l'utilisation responsable de la technologie».

La citoyenneté numérique comprend donc tout ce qui a trait aux relations avec les institutions en ligne et à son propre comportement en ligne. Elle intègre également la question des frontières de plus en plus diffuses entre le virtuel et le réel. Les réseaux sociaux présentent en effet la caractéristique de s'imposer dans le réel tout en gardant des traces dans le virtuel. C'est le cas du harcèlement en ligne qui, bien qu'il prenne place dans le virtuel, a un impact réel sur la personne qui en est victime. En fait, il semblerait que le virtuel intègre de plus en plus le réel.

Pour une formation des enseignant-es aux médias

On peut donc considérer que la citoyenneté numérique fait partie intégrante de l'éducation aux médias, elle pourrait même être l'aboutissement de cette éducation. Celle-ci passe d'ailleurs par une prise de conscience des enjeux de cette citoyenneté numérique. C'est pourquoi des activités

d'éducation aux médias ont tout à fait leur place et devraient être encouragées dans le cadre scolaire, ce qui implique également que la profession enseignante soit formée au développement et à la mise en place de telles activités.

Il est aussi important que les formations proposées aux personnels de l'éducation s'ancrent dans leur pratique professionnelle. Dans cette optique, il serait pertinent que ces formations s'appuient sur une pédagogie du projet, où les contenus théoriques sont

transformés en compétences effectives, lesquelles sont ensuite traduites en actions sur le terrain dans la perspective d'un enseignement citoyen. C'est d'ailleurs ainsi que se structure le Certificat interuniversitaire européen en Éducation aux Médias et à la Citoyenneté numérique, développé par l'ULB en collaboration avec l'Université de Liège et l'Université de Lille, à destination des enseignant-es.

Certificat en Éducation aux Médias et à la Citoyenneté numérique



Créé par l'ULB en collaboration avec l'Université de Liège et l'Université de Lille, le *Certificat interuniversitaire européen en Éducation aux Médias et à la Citoyenneté numérique* est une formation continue destinée aux enseignant-es du 4^e cycle (5^e et 6^e primaire) et de l'enseignement secondaire, aux acteurs et actrices de l'éducation permanente et à toute personne impliquée dans des projets d'éducation aux médias.

Elle a pour objectif d'aider les participant-es à développer et renforcer les compétences utiles à la construction, dans leur pratique professionnelle, de projets pédagogiques portant sur l'éducation aux médias et la citoyenneté numérique. Le développement de ces compétences s'appuie sur une pédagogie du projet (*learning by doing*) où se structurent des contenus théoriques mais aussi des mises en œuvre pratiques.

La formation vise la professionnalisation des participant-es selon deux axes: l'éducation aux médias et à la citoyenneté numérique, et la gestion de projets pédagogiques. L'objectif est de développer un bagage leur permettant de construire à la fois une grille de lecture des médias et des nouveaux médias ainsi que de l'information diffusée par ces médias.

En pratique, il s'agit d'une formation universitaire certifiante à 10 crédits universitaires, donnée en horaires décalés et dispensée en présentiel principalement à l'ULB, mais les cours peuvent être suivis en bimodal par les étudiant-es des universités partenaires de Liège et de Lille.

Plus d'infos sur www.ulb.be/fr/programme/fc-870.

Penser la place des numériques avec la pédagogie Freinet

«Quand on met une tablette numérique dans les mains d'un enfant, que veut-on qu'il en fasse? S'agit-il d'hypnotiser ou d'élever, d'engourdir ou d'éveiller? Les deux sont possibles», interrogent Baptiste Jacomino et Yves Rouvière dans leur essai *Comprendre Freinet*¹.

Au CERE, dans nos recherches et nos formations menées dans une démarche d'éducation permanente, nous insistons régulièrement sur la nécessité de *penser* la place des outils numériques dans les écoles, c'est-à-dire de la choisir soigneusement afin de réellement servir le développement de l'enfant dans sa globalité.

En décembre 2021, notre étude *La place du numérique à l'école*² proposait un décryptage du phénomène de banalisation des numériques, suivi d'une mise en perspective de la présence de numériques dans les classes maternelles et primaires au regard des besoins de l'enfant. Par la suite, nous avons voulu documenter des choix et pratiques de terrain inspirants, par le biais de rencontres avec des enseignant·es prêt·es à partager les réflexions sous-tendant leurs utilisations des numériques. Ainsi avons-nous pu mener, au printemps 2023, une recherche approfondie (grâce au soutien du Fonds Freinet - Les Trois Pommiers, géré par la Fondation Roi Baudouin) auprès des établissements primaires de pédagogie Freinet en Fédération Wallonie-Bruxelles³.

Les piliers de la pédagogie Freinet

Pourquoi s'intéresser aux numériques dans le cadre de la pédagogie Freinet? La raison tient à une double caractéristique de cette pédagogie. D'une part elle constitue une pédagogie véritablement aboutie, en ce sens qu'elle articule, depuis un siècle environ, trois dimensions que sont les théories, les pratiques et les valeurs. D'autre part ce n'est pas une méthode figée, car elle rassemble une grande diversité de pratiques

concrètes et régulièrement renouvelées, qui se rejoignent autour d'une conception précise de l'enfant et de l'éducation.

Rappelons très brièvement les piliers de la pédagogie Freinet qui éclaireront plus loin les choix opérés par les enseignant·es concernant les équipements et les utilisations numériques. Tout d'abord, la *visée politique et émancipatrice*: Freinet entendait contribuer à la transformation sociale, en créant une «école du peuple pour le peuple». L'école a comme finalité d'éduquer les enfants à la responsabilité et à la réflexion critique. Ensuite, la *coopération* est omniprésente, tant au sein de collectifs d'enseignant·es qu'entre les élèves. Celle-ci favorise une mutualisation des ressources, tout en permettant à chaque individu de garder sa personnalité, mise au service d'une communauté.

Freinet centre sa pédagogie sur *la notion de travail*, selon lui une composante inhérente de l'être humain. Le travail est vivant et émancipateur; il s'agit d'une activité naturelle pour l'enfant, qui est responsable de sa tâche, plongé dans un projet qui a du sens. Enfin, *l'expression libre* est centrale: les productions variées des enfants sont le point de départ de nombreux apprentissages. *La communication* y est étroitement liée:

Du choix des mots

Dans cet article, nous choisissons d'utiliser systématiquement l'expression «les numériques» au pluriel pour désigner l'ensemble des technologies numériques (malgré l'emploi par ailleurs très répandu du «numérique» au singulier). Le pluriel entend souligner le fait que ces technologies recouvrent des réalités sociales très contrastées: elles ne sont pas neutres, mais porteuses de valeurs et de projets politiques divers, induits par les personnes et organisations qui les ont conçues.

«*La sensibilisation et l'approfondissement des enjeux des numériques pour le développement de l'enfant nous paraissent indispensables dans la formation initiale et continue du personnel éducatif.*»

l'échange avec les pairs et avec l'extérieur permet la construction d'un savoir vivant.

À l'école primaire, les enseignant-es Freinet ont toujours cherché à utiliser les possibilités offertes par le progrès pour «répondre avec toujours plus d'efficacité aux exigences de nos complexes d'intérêt», précisait Célestin Freinet, lui-même grand utilisateur des techniques audiovisuelles en classe. Depuis sa disparition en 1966, les nouvelles technologies ont connu des évolutions inimaginables à l'époque, amenant les pédagogues du mouvement à assortir cette appropriation d'une interrogation critique sur la juste place des numériques d'aujourd'hui⁴...

Réfléchir aux équipements

Le premier pan de notre recherche en Fédération Wallonie-Bruxelles concernait la manière de penser l'équipement en outils numériques au sein des classes et écoles Freinet⁵. Si ces dernières poursuivent le même mouvement d'investissement en équipements numériques que l'ensemble du paysage scolaire, sur le terrain, les enseignant-es rencontré-es discutent, remettent en cause voire désavouent certains choix visant à renforcer les équipements. En particulier, une réflexion partagée sur l'équipement qu'ils et elles jugent indispensable dans leur classe révèle cette distorsion notable: si les investissements prévus à court terme par les écoles concernent majoritairement l'acquisition de tablettes et de tableaux blancs interactifs (TBI), personne ne juge le TBI indispensable dans sa classe (un simple vidéoprojecteur suffit) et une seule enseignante considère que quelques tablettes le sont. N'y a-t-il pas là un message à faire passer d'urgence aux décideurs, qu'ils soient communaux, communautaires ou régionaux⁶, à l'heure où ils consentent d'importants investissements... jugés largement superflus par des enseignant-es qui développent un regard critique, nourri par leurs pratiques, à propos des outils numériques?

De manière plus générale, les enseignant-es Freinet réfléchissent les outils numériques en fonction des piliers et valeurs qui sous-tendent leur pédagogie. Selon leur approche, les équipements doivent servir le collectif et la coopération, tout en permettant le travail autonome des enfants. Enfin, la posture critique et réflexive de ces enseignant-es les amène à tenir compte d'enjeux intrinsèquement liés aux numériques, et pourtant trop peu abordés ou consciencialisés à l'école. Il s'agit par exemple de fa-



©Robo Wunderkind - unsplash.com

voriser la récupération, les occasions de seconde main et la débrouille pour s'équiper – certes pour des raisons financières, mais aussi pour valoriser cette démarche plus écologique et responsable auprès des enfants – ou de promouvoir l'utilisation de logiciels libres, dans une démarche qualifiée de «politique». L'omniprésence de Windows ou Google (pour ne citer qu'eux) dans les écoles est signalée comme problématique, car elle place les enfants en position de consommateurs de ces environnements particuliers. Utiliser les logiciels libres participe au contraire à la revendication d'une philosophie du partage et de la coopération, et de l'émancipation de toutes et tous⁷.

Penser les pratiques

L'enculturation désigne le processus par lequel l'individu assimile les traditions de



son groupe et agit en fonction de celles-ci. Autrement dit, il s'agit de la façon dont un individu, tout au long de sa vie, intègre et s'approprié les normes sociales de son groupe d'appartenance. Les numériques se retrouvent désormais dans toutes les sphères de nos vies et sont utilisés en des occasions de plus en plus diverses et continues. Cette extrême banalisation des numériques induit ainsi une forte enculturation à ces outils dès le plus jeune âge. Les enfants y sont confrontés non seulement dans la sphère privée, familiale et dans l'espace public, mais aussi à l'école, où les anciens dispositifs (tableau vert, manuels, bibliothèques, etc.) sont de plus en plus complétés, voire remplacés par des numériques (TBI, tablettes ou QR-codes).

Les équipements numériques «trônent» davantage dans les classes et tendent à occuper, dans l'espace et dans l'utilisation qui

en est faite, une place centrale et toujours plus incontournable. Notons cependant que cela se fait parfois de force: certain-es enseignant-es nous signalent recevoir des équipements non sollicités (TBI, ordinateur portable, tablettes, etc.) sans avoir voix au chapitre dans le choix de ces équipements ou logiciels installés, ce qui fait que le matériel n'est pas forcément en adéquation avec leurs besoins et réalités...

Pourtant, les enseignant-es Freinet insistent sur la nécessité de réfléchir en amont aux plus-values des outils numériques en classe, afin de discerner quand il est opportun d'y avoir recours ou non. «Un des dangers, c'est de faire du numérique pour faire du numérique si ça n'apporte rien», signale une professeure. Nous ajouterons que cela peut même être dommageable au développement de l'enfant, si les numériques sont déployés devant lui – qu'il

les utilise activement ou passivement – à un âge précoce⁸. D'où cette recommandation: faire une place aux nouvelles technologies en classe, c'est leur conserver leur statut d'outils, qui doivent être au service de la construction des savoirs et de la libre expression. Leur usage ne doit donc jamais systématiquement primer sur tous les autres types de supports et outils, ni dans les mains des enfants ni dans celles de l'adulte.

Réfléchir aux plus-values

Il est indéniable que dans les apprentissages, les nouvelles technologies permettent des possibilités inédites d'individualisation (la différenciation dans l'acquisition de nouveaux contenus et connaissances, selon la manière privilégiée de chaque enfant) et de pluralisation (l'organisation de la découverte et l'assimilation de nouveaux contenus par dif-



©Bermix Studio - unsplash.com

«Faire une place aux nouvelles technologies en classe, c'est leur conserver leur statut d'outils, qui doivent être au service de la construction des savoirs et de la libre expression.»

férentes approches). Cependant, les enseignant·es Freinet n'utilisent jamais les numériques pour de la simple «répétition» scolaire, généralement plus ludique et attractive pour les enfants sur un support numérique. Toutes les personnes interrogées dénoncent les applications dites éducatives, car elles sont toujours à finalité commerciale (soit payantes, soit déversant de nombreuses publicités) et elles cantonnent l'enfant à une voie particulière: «Il est juste le consommateur de ce que le créateur de l'application a prévu».

Pour servir la visée émancipatrice de Freinet, les enfants doivent pouvoir s'emparer des outils numériques dans leurs différentes démarches d'apprentissages: recherches, expression libre (écrite, artistique ou encore musicale), exposés, etc. Bref, dans un travail qui revêt un sens visible. De même, les technologies numériques actuelles offrent de formidables possibilités de communication vers l'extérieur (avec des parents, correspondant·es, pairs en voyage à l'étranger, personnes invitées en classe, etc.). Il s'agit d'un axe essentiel de l'utilisation des numériques dans les classes Freinet, car cela donne sens à toute une série d'actions que les enfants mènent, cela relance les questionnements et apprentissages et contribue au sentiment d'appartenance à une communauté plus large.

Par ailleurs, les enseignant·es Freinet préconisent de s'emparer des occasions procurées par les numériques pour développer l'esprit critique des enfants. Il s'agi-

ra d'éviter de les enfermer dans des environnements particuliers, de les préserver des espaces répandant des publicités, de débattre avec eux des enjeux sous-jacents (quelques exemples cités sont les biais des moteurs de recherche, le droit à l'image, la pornographie, la pollution par les numériques ou l'image de la femme dans les divers médias) ou encore de pratiquer le codage. Outre les apprentissages logico-mathématiques, visuo-spatiaux et informatiques qu'elle suscite, cette pratique contribue à développer une perception critique des outils numériques: faire du codage par lui-même permet à l'enfant de comprendre que tout logiciel a été codé par une personne et que, par conséquent, celle-ci influence son usage de l'outil informatique. Les numériques ne sont en effet pas neutres...

Nouvelle communication avec les parents

Notre recherche nous a enfin permis de documenter les pratiques et réflexions des écoles et enseignant·es au niveau de la communication avec les parents. Si toutes les écoles interrogées utilisent les numériques pour communiquer avec eux, cela peut se décliner de diverses manières (et les enseignant·es peuvent avoir des pratiques de classe qui diffèrent de celles de la direction): mails, sites internet, blogs, newsletters, réseaux sociaux ou plateformes numériques scolaires⁹.

L'utilisation de ces deux derniers moyens de communication est variable parmi les personnes rencontrées: certaines n'y recourent pas du tout, d'autres de temps à autre, d'autres encore presque quotidiennement.

Le partage aux parents de rappels, nouvelles, demandes ou photos par ces canaux n'est pas sans poser question. D'une part, certain·es enseignant·es signalent qu'en fonctionnant de la sorte, «on passe parfois au-dessus de la tête des enfants pour des choses qui les concernent». D'autre part, ils et elles ressentent une forme d'exigence implicite de la part des parents de recevoir informations et photos via les réseaux sociaux ou plateformes, la banalisation des numériques ayant rendu cette pratique courante et attendue dans l'esprit de beaucoup. Mais comme le rappellent très justement des enseignant·es: leur métier est de travailler avec les enfants, pas de produire de l'image, du texte et de l'info sur la journée!

En outre, ne conviendrait-il pas de se demander si le partage de traces des en-

fants dans leurs activités scolaires (avec des photos, vidéos, montages, etc.) est bien éthique? Contrairement aux apparences, cette nouvelle pratique n'a rien d'anodin, et elle ne semble pas avoir été suffisamment réfléchi dans ses tenants et aboutissants. Elle devrait donc, à l'instar d'autres aspects précités, être urgemment examinée par les professionnel·les de l'éducation.

Complexité des enjeux numériques à l'école

Si notre recherche dans l'enseignement Freinet a permis de dégager une série de données, pistes de réflexion et propositions concrètes¹⁰, elle a aussi été l'occasion de pointer une nouvelle fois la complexité des enjeux brassés par la question des numériques à l'école et, par conséquent, la nécessité d'une réflexion globale, impliquant les différents niveaux et l'ensemble des acteurs scolaires. Malgré l'accélération ambiante – autre phénomène, étroitement lié aux numériques, impactant insidieusement toutes les sphères de vie des enfants et des adultes – et en raison de cette complexité, nous plaçons pour une prise de recul par rapport à la généralisation (forcée?) de l'équipement et de l'utilisation des numériques au sein des classes et des écoles.

La sensibilisation et l'approfondissement des enjeux des numériques pour le développement de l'enfant nous paraissent indispensables dans la formation initiale et continue du personnel éducatif, tout comme de réguliers moments de partage autour d'utilisations réfléchies des numériques en classe – par exemple celles proposées en pédagogie Freinet. De fait, la place des numériques dans les écoles est une question non seulement politique, mais aussi éthique. Il relève donc de la responsabilité collective et partagée des adultes de s'en emparer. Afin de ne pas favoriser chez les enfants l'engourdissement et l'hypnose provoqués par les numériques, auxquels les adultes aussi peuvent succomber, mais, au contraire, uniquement et parcimonieusement se servir de ces outils dans le but de contribuer à les éveiller et les élever.

1. JACOMINO Baptiste et ROUVIÈRE Yves. *Comprendre Freinet*, Ed. Max Milo, Paris, 2019, p. 95.
2. ACHEROY Christine, LETERME Caroline et FANIEL Annick (dir.). *La place du numérique à l'école*, CERE asbl, décembre 2021. Consultable sur www.cere-asbl.be/publications/la-place-du-numerique-a-lecole-etude-2021/

3. LETERME Caroline. *La question des numériques dans l'enseignement Freinet. Recherche dans l'enseignement primaire en Fédération Wallonie-Bruxelles*, CERE asbl, 2023. Consultable sur www.cere-asbl.be/publications/la-question-des-numeriques-dans-lenseignement-freinet/
4. Voir le dossier «Émancipation numérique», *Le Nouvel éducateur. La revue du mouvement Freinet*, n°250, décembre 2020.
Voir aussi FORCADEL Cédric. «Éducation et nouvelles technologies, technologie et Éducation Nouvelle: de l'imprimerie à M@gistère», *ICEM. Institut Coopératif de l'École Moderne. Pédagogie Freinet*, 7 février 2014. Consultable sur www.icem-pedagogie-freinet.org/node/39073
5. Sur base d'un fichier recensant 19 établissements de pédagogie Freinet, nous avons pu récolter 16 réponses à une enquête écrite portant de manière globale sur les équipements et usages numériques, puis rencontrer 16 enseignant·es (7 dans leurs écoles respectives et 9 lors d'un après-midi de réflexion au Mouvement Freinet) pour des entretiens plus approfondis.
6. Rappelons que la Région wallonne est fortement impliquée dans les stratégies numériques du milieu scolaire, par son programme Digital Wallonia 4 Edu. Plus d'infos sur www.digitalwallonia.be/fr/programmes/digital-wallonia-4-edu/
7. BUEKENHOUDT Alain. «Célestin Freinet aurait-il été "un allumé du clavier"?», *Le Nouvel éducateur*, n°250, décembre 2020, p. 17.
8. Voir notamment notre étude précitée sur la place du numérique à l'école (ACHEROY, LETERME, FANIEL, 2021) et nos analyses référencées ci-dessous, ainsi que l'abondante littérature scientifique à ce sujet.
LETERME Caroline et FANIEL Annick. *L'impact de la surexposition aux écrans sur l'apprentissage du langage*, CERE asbl, 2022. Consultable sur www.cere-asbl.be/publications/impact-e-crans-sur-enfants/
ACHEROY Christine. *Naître humain, naître aux liens*, CERE asbl, 2021. Consultable sur www.cere-asbl.be/publications/naître-humain-naître-aux-liens/
9. Presque trois quarts des écoles sondées utilisent une plateforme numérique scolaire.
10. Cet article n'en restitue qu'un aperçu très synthétique. Les personnes intéressées auront donc intérêt à lire la publication de l'entièreté de la recherche, disponible sur le site internet du CERE (cf. note 3).

Dix principes pour l'utilisation des numériques en classe

Notre recherche auprès des enseignant·es des écoles primaires de pédagogie Freinet a permis de dégager dix principes ou propositions clés pour penser la place des numériques en classe:

1. Considérer les outils numériques comme des outils parmi d'autres.
2. Organiser un «stage d'enfants» pour leur apprendre les gestes techniques de base nécessaires à une utilisation autonome.
3. Choisir l'emplacement des ordinateurs pour permettre un accès facile et une régulation de la «surveillance».
4. Clarifier ce qui est permis et interdit, tout en favorisant l'autonomie dans l'utilisation
5. Donner un sens aux productions numériques des enfants.
6. Faire les choses «en vrai» avec les enfants
7. Apprendre les bases du codage aux enfants .
8. Expliquer les enjeux sous-jacents des numériques quand ils transparaissent.
9. Utiliser les ressources numériques pour faciliter l'individualisation, la pluralisation et l'intérêt du travail.
10. Favoriser la découverte et l'utilisation de logiciels libres.



Marie Versele, secteur communication

Pour aller plus loin

OFFICIEL

E-Classe

E-Classe est la plateforme de ressources numériques à destination de la communauté éducative, créée par la Fédération Wallonie-Bruxelles en partenariat avec la RTBF et la SONUMA. Lancée en 2019, la plateforme e-classe propose à tous les professionnel·les de l'enseignement de la FW-B des ressources éducatives de qualité, fiables, validées et diffusées dans un environnement sécurisé.

Son catalogue comprend de nombreuses ressources couvrant tous les domaines d'apprentissage et niveaux de l'enseignement obligatoire (du maternel au secondaire) destinés à outiller, informer et épauler les équipes éducatives dans l'élaboration de leurs cours. On y retrouve des ressources riches et variées: guides, fiches-outils, dossiers pédagogiques, ainsi que des reportages et émissions à portée éducative provenant des fonds audiovisuels de la RTBF, de la SONUMA et d'ARTE. Outre ces ressources éducatives, e-classe propose notamment des outils de montage de films et de création de cartes mentales.

Plus d'infos sur www.e-classe.be/



Le CSEM

Créé en 2008, le CESEM (Conseil supérieur de l'Éducation aux Médias) a pour mission la promotion de l'éducation aux médias, la stimulation d'initiatives et la formulation d'avis sur les projets qui lui sont présentés. Son rôle est aussi de favoriser l'échange d'informations et la coopération entre tous les acteurs et organismes concernés par l'éducation aux médias en Communauté française, notamment les secteurs des différents médias, l'enseignement obligatoire et l'éducation permanente. Pour ce faire, le CSEM s'appuie sur trois centres de ressources en éducation aux médias, représentant chacun un réseau d'enseignement: le Centre d'Autoformation et de formation continue (enseignement de la Communauté française), Capmédia (enseignement officiel subventionné et la FELSI) et Média Animation asbl (enseignement libre). Chacun de ces centres est chargé de concevoir, promouvoir et enca-

drer des initiatives, actions, expériences, outils pédagogiques, recherches ou évaluations en matière d'éducation aux médias en Fédération Wallonie-Bruxelles. De nombreuses ressources et outils sont à disposition des internautes afin d'approfondir leurs connaissances en éducation aux médias.

Plus d'infos sur www.csem.be/eduquer-aux-medias/ressources-externes



RESSOURCES

Conscience Numérique Durable

La Ligue de l'Enseignement, en collaboration avec des organismes français et italiens, a créé un outil pédagogique autour de l'impact environnemental et social du numérique: Conscience Numérique Durable (CND). Conçu à destination des professionnels de l'enseignement, de la formation et de l'éducation, des gestionnaires d'établissement, mais aussi du grand public, cet outil se compose d'un livret de sensibilisation, de six parcours éducatifs et de six modules de formation accompagnant chaque parcours éducatif. L'outil est téléchargeable et gratuit!

Plus d'infos sur conscience-numerique-durable.org



Keep In Touch

Keep In Touch est un projet européen associant cinq pays (Belgique, France, Italie, Allemagne et Portugal) offrant des méthodes et des outils innovants pour construire des parcours éducatifs numériques dans l'éducation de la petite enfance. Le numérique est abordé de manière critique et créative, et il est utilisé comme outil pour maintenir un lien émotionnel et une proximité sociale entre l'école et les familles.

Le projet se décline en trois ressources: des modules d'autoformation en ligne à destination des éducateurs et éducatrices de la petite enfance et à destination des institutions qui travaillent avec des enfants âgés de trois à six ans et leur famille; un kit d'ateliers numériques pour les enfants contenant des activités créatives et pédagogiques; et une brochure *Les écrans à la maison* qui propose une série de repères pour l'utilisation des médias à la maison pour toute la famille.

Plus d'infos sur www.keepintouch-project.eu/fr/keep-in-touch-francais/



de

Je décide.be

Le site Jedecide.be aborde tout ce qui concerne la vie privée sur internet. Le site comporte une série de vidéos et de conseils pour aider les jeunes confrontés à des questions relatives à la vie privée. Il propose également des recommandations pour les parents et du matériel pédagogique pour les enseignant-es. Le site met aussi à disposition un kit pédagogique abordant toutes les questions relatives au respect de la vie privée sur internet et toutes les informations utiles sur le droit à l'image. Ce kit est destiné aux jeunes à partir de 14 ans.

Plus d'infos sur www.jedecide.be/

Facebook, un ami qui vous veut du bien?

Réalisée par l'asbl Question Santé, la brochure *Facebook, un ami qui vous veut du bien?* aborde la thématique de l'impact des réseaux sociaux dans la vie des jeunes. Au-delà des «pour» et des «contre» les réseaux sociaux, la brochure est surtout une invitation à réfléchir aux pratiques qu'en ont les utilisateurs. Car toute sympathique et utile que soit cette nouvelle forme de sociabilité, elle soulève néanmoins un certain nombre d'interrogations...

Plus d'infos sur <https://questionsante.org/outils/facebook-un-ami-qui-vous-veut-du-bien/>



INTERNET

DÉCODE

DÉCODE est un ensemble d'outils pédagogiques développé par le BRASS et la Biblif pour aborder avec les jeunes les enjeux des réseaux sociaux, les *fake news*, les théories du complot, les jeux vidéo, les genres, etc. De quoi aider toutes et tous à construire un regard critique sur ce qu'on voit sur nos écrans. Ces outils invitent à prendre position, à se confronter et à apprendre en s'amusant. Ils sont conçus pour

être facilement pris en main en atelier ou en classe, avec très peu de matériel. Écoles, associations et maisons de quartier peuvent bénéficier gratuitement de leur animation, sur demande à decode@lebrass.be.

Plus d'infos sur www.lebrass.be/outils/



Escape Fake

Escape Fake est un escape game en ligne, accessible sur ordinateur, tablette ou smartphone, dédié à l'éducation aux médias et visant à sensibiliser les jeunes à la vérification des faits. L'objectif est de permettre aux joueurs et joueuses d'acquiescer les réflexes nécessaires au démasquage des infos, tout en résolvant une énigme scénarisée comme dans un escape game classique. Au-delà de la vérification des faits, ce jeu d'évasion a pour objectif d'alimenter la discussion autour des fake news et des réseaux sociaux, et de former des internautes éclairé-es. Principalement orienté pour les préadolescents et adolescents, ce jeu a donc aussi bien une visée ludique que pédagogique.

Plus d'infos sur www.escape-fake.fr/



Les clés des médias

Les clés des médias est une web série d'éducation aux médias qui livre les codes essentiels pour bien appréhender toutes les sources d'information. À destination des jeunes, la série se compose de 25 épisodes de 2 minutes. Chaque capsule vidéo explore une thématique liée aux médias, le tout dans un univers ludique façon *Panique au village*. Ces courtes capsules vidéo permettent de vulgariser des concepts et notions médiatiques telles que l'objectivité des médias, le fonctionnement des réseaux sociaux, la fiabilité des sources, les effets de rumeurs et autres dérives.

Plus d'infos: www.lumni.fr/programme/les-cles-des-medias



Les Cyber Héros

Issu d'une collaboration entre Bibliothèques Sans Frontières et Google, le kit pédagogique Les Cyber Héros propose des activités pour sensibiliser les enfants à un usage sûr et critique d'internet dans le cadre scolaire et à la maison. Le dossier pédagogique qui accompagne le kit permet aux enseignant-es d'aborder de façon simple et ludique les compétences définies par le DIGCOMP (Digital Competence Framework), le cadre de référence européen des compétences numériques. Ce kit pédagogique est destiné aux enfants de 8 à 13 ans.

Plus d'infos: www.bibliosansfrontieres.be/cyber-heros/



Ressources numériques pour enfants à besoins spécifiques

Le site Ressources école inclusive propose de nombreuses ressources numériques pour aider en classe les enfants aux besoins spécifiques. En leur offrant une réponse adaptée et personnalisée, les outils numériques proposés peuvent être d'une grande aide pour les élèves présentant un trouble de l'apprentissage. Ils constituent une réponse aux besoins éducatifs particuliers qu'ils peuvent rencontrer en lecture, en organisation du travail, en écriture, en mémorisation, en communication orale ou encore en manipulation. Le site Ressources école inclusive propose également de nombreux outils pour aider à comprendre et développer l'école inclusive.

Plus d'infos sur <https://ressources-ecole-inclusive.org/outils-numeriques/>



Ressources école inclusive

ÉTUDE

La place du numérique à l'école

Nous sommes devenus largement dépendants du numérique dans les différents pans de notre vie, privée et collective. L'école n'échappe pas à cette tendance: la majorité des établissements et de nombreuses classes sont désormais équipés de divers outils numériques, et la période Covid n'a fait qu'accélérer le processus.

L'étude *La place du numérique à l'école* menée par le CERE (Centre d'Expertise et de Ressources pour l'Enfance) propose de faire le point sur la place et l'impact du numérique à l'école. Que faut-il penser de cette évolution qui plonge les jeunes enfants dans un quotidien où le numérique se trouve ainsi banalisé? Quels sont les enjeux de l'utilisation toujours plus généralisée du numérique au regard des besoins de l'enfant? Quels en sont les impacts sur les différentes dimensions de son développement? En définitive, comment penser la place du numérique à l'école maternelle et primaire?

L'étude est disponible en téléchargement sur le site du CERE: www.cere-asbl.be/publications/la-place-du-numerique-a-lecole-etude-2021/

Christine Achery
Caroline Leterme
Annick Foniel (dir.)

LA PLACE DU NUMÉRIQUE À L'ÉCOLE



cere

centre
d'expertise
et de ressources
pour l'enfance

Audrey Dion, secteur communication

Des nouveautés pour nos stages résidentiels 2024!



La Marlagne

Cette année, la Ligue vous réserve de belles surprises au programme de ses stages résidentiels. Deux périodes de stages vous sont toujours proposées, mais à des moments un peu différents: la première aura lieu en juillet, au début de l'été, et la deuxième se tiendra pour la première fois en octobre, durant les congés d'automne. Cette seconde période sera également l'occasion d'investir un nouveau lieu: le Domaine de Villers Sainte-Gertrude, près de Durbuy.

EN JUILLET

Nos stages d'été auront lieu **du 1^{er} au 5 juillet 2024** à la Marlagne, à Wépion, qu'on ne présente plus! Quatre stages sont au programme:



CHANTER POUR LE PLAISIR! – avec **Marcelle de Cooman et Jean-Pierre Van der Steen**

Un stage pour trouver ou retrouver le plaisir de chanter, basé sur trois axes: la préparation vocale et corporelle, le travail rythmique et le travail créatif lié à l'interprétation.



ÉCRIRE ET RACONTER DES SOUVENIRS – avec **Stéphane Van Hoecke**

Du souvenir écrit au conte raconté: un stage d'écriture et de paroles contées pour dire et se dire, pour s'écrire et rire, pour rêver et partager! Des propositions variées d'écriture, de lecture de textes d'auteurs, accompagnées de promenades et de marches joyeuses.



DÉPLOYER SON ARBRE DE VIE – avec **Alain Merzer**

Un stage de développement personnel sur l'estime de soi qui (re)donne la pêche! Un atelier créatif, ludique et positif pour se recentrer, s'accepter et se déployer vers l'avenir, notamment grâce aux pratiques narratives et à l'utilisation du MBTI, un outil pour mieux cerner son profil psychologique.



NOUVEAUTÉ! IMPRESSIONS D'ÉTÉ – avec **MADEiNKiT asbl**

Un stage pour libérer sa créativité et ses envies d'expérimentations plastiques et manuelles sur le thème de l'été! Venez découvrir et vous initier – dans une dynamique liant expérimentations individuelles et création collective – à des techniques manuelles liées au papier et à l'impression: cyano-type, gravure sur différents supports, tampongraphie, pliages, etc

stages résidentiels de la Ligue



EN OCTOBRE

Nos stages d'automne auront lieu **du 23 au 25 octobre 2024** au Domaine de Villers-Sainte-Gertrude, près de Durbuy. Un cadre enchanteur pour les amateurs et amatrices de nature et de bâtisses en pierres naturelles. Quatre stages sont au programme:



MIEUX CONNAITRE, UTILISER ET PRÉSERVER SA VOIX – avec Marcelle de Cooman

Un stage pour prendre ou reprendre confiance dans sa voix parlée et ses spécificités propres. Il propose un travail pour mieux utiliser sa voix et, par exemple, apprendre à parler fort sans se fatiguer, à moduler sa voix selon les circonstances.



PRENDRE LA PAROLE EN PUBLIC – avec Geneviève Ryelandt

Des outils pour développer la confiance en soi: un stage pour apprendre à communiquer de façon authentique, affiner son écoute pour répondre adéquatement, s'ouvrir aux ressources de l'imaginaire et augmenter l'impact de ses prises de parole en public!



LA FACILITATION VISUELLE – avec Christelle Messiant

Un stage pour découvrir les bases de la facilitation visuelle! Venez apprendre à associer textes et visuels pour communiquer avec plus d'impact, à animer une formation ou une réunion de manière plus stimulante, à construire une représentation commune ou accompagner des processus collaboratifs!



NOUVEAUTÉ! ACTIVITÉ PROFESSIONNELLE ET VIE PERSONNELLE - SENS, VALEURS ET VÉCUS: UNE EXPLORATION – avec Nele Lavachery et Gaia Soldatini

Un stage pour inviter les personnes exerçant un métier à forte implication relationnelle à une réflexion sur leur posture professionnelle. Venez découvrir des outils pour analyser votre pratique et (re)trouver la juste distance avec les autres, qu'il s'agisse des collègues ou du public bénéficiaire.

Infos pratiques:

- L'inscription comprend la participation au stage, l'hébergement en chambre double ou triple, trois repas et deux pauses-café par jour. Par défaut, les repas proposés dans les deux domaines contiennent de la viande. Il vous est toutefois possible de demander un régime végétarien et de signaler un problème d'allergie.
- Pour les deux périodes de stage, afin de faciliter l'accès aux sites de la Marlagne et du Domaine de Villers-Sainte-Gertrude, nous mettons en place un système de covoiturage entre participant-es. Contactez-

nous si vous êtes à la recherche d'une place et surtout si vous proposez une ou plusieurs places dans votre véhicule. Cette formule fonctionne bien chaque année, elle est conviviale, écologique et économique!

- Pour vous inscrire, remplissez les formulaires d'inscription sur notre site. Si vous sélectionnez l'option «Je paierai par virement» lors de l'inscription, vous avez la possibilité de verser un acompte de 125 € pour confirmer votre participation. Vous pourrez payer le solde dans un second temps.

PLUS D'INFOS: <https://ligue-enseignement.be/formations>

Au secteur interculturel, une équipe engagée et créative!

Un vent nouveau souffle au secteur interculturel de la Ligue. Trois nouvelles formatrices-animatrices et une coordinatrice viennent rejoindre deux collègues. Ces six personnes ont en commun leur engagement et leur bel enthousiasme au service du vivre-ensemble et de la cohésion sociale en Région de Bruxelles-Capitale, une mission fondamentale poursuivie par la Ligue depuis 35 ans.

Concrètement, les actions développées par le secteur interculturel de la Ligue ces trois dernières années se concentrent surtout autour des apprentissages du français langue étrangère (FLE) et des processus d'alphabétisation dans six communes bruxelloises¹. Car la crise du COVID a interrompu puis ralenti quelque peu les projets plus culturels initiés autrefois. Mais aujourd'hui, ce secteur se régénère afin de déployer de nouvelles ressources!

Outre de vraies compétences et expertises au sein de l'équipe (voir nos témoignages), les cours de FLE se déploient aussi dans de nouveaux lieux: une école à pédagogie active et des associations pouvant accueillir des adultes autres que les parents d'écoles. Par ailleurs, des visites culturelles – rendues possibles grâce au dispositif Article 27 –, un projet «chorale» à Saint-Gilles et un projet partagé par toute l'équipe (dont on vous parlera très bientôt) animent le secteur dans son ensemble.

Dans ma prise de poste récente, j'ai souhaité mettre cette équipe plurielle en avant. Tout d'abord parce qu'en tant que coach en accompagnement du changement, je sais à quel point les humains ont besoin de reconnaissance et de considération. Ensuite parce que cette équipe travaille dans l'ombre alors qu'elle exerce une mission essentielle: transmettre des outils et des valeurs pour permettre aux personnes les plus démunies de prendre leur place pleine et entière dans notre société. Ces professionnel·les font leur part au quotidien, tels les colibris de la légende...

La langue, instrument humain au service de l'évolution, n'est-elle pas le premier sésame pour ouvrir des portes? Avez-vous déjà voyagé en faisant l'effort de vous faire comprendre par vos hôtes? Tout se simplifie, se fluidifie et vous faites dès lors partie intégrante de cette population qui vous accueille... Personnellement, je développe un programme de formation à l'adresse de femmes marocaines à Casablanca et j'ai un plaisir fou à apprendre le darija. Cela me permet en outre de mieux communiquer avec des personnes d'origine marocaine à Bruxelles!

Mais revenons aux membres de notre équipe

du secteur interculturel. Ce qui me frappe, c'est leur implication passionnée, leur soif d'idéal et leur participation intelligente à décroquer pour tisser du lien universel. Car formatrice, formatrices et apprenant·es se parlent, s'interrogent, échangent, se rapprochent, rient, chantent, partagent un café ou des spécialités maison. Tout ce joyeux mélange s'incarne dans le respect des différences et l'envie de construire une humanité plus colorée!

En cela, nos valeurs laïques d'ouverture, d'égalité et de liberté de conscience sont pertinemment transmises par mes collègues que je remercie pour leur travail sans relâche. En tant que formatrice, je sais aussi à quel point enseigner est exigeant.

Hanane Cherqaoui

SAINT-GILLES

Déclik asbl

Chaussée de Forest 47

«Je suis formatrice-animatrice de groupe alpha/FLE pour la Ligue depuis 2007. D'origine marocaine, j'ai fait des études de littérature française à l'université de Rabat. Je travaille à Saint-Gilles avec des groupes de personnes fragilisées socialement. Ce sont des femmes pour la plupart, immigrées, originaires du Maroc, de Turquie, d'Albanie, de Syrie, du Pérou, etc. Ce qui m'anime dans ce travail, c'est d'abord la transmission, le contact humain, le tissage de liens et l'enrichissement mutuel. Vient ensuite mon amour pour la langue française.

Dans nos groupes, nous sommes confrontés-eux tous les jours à des personnes qui sont d'abord en recherche de liens sociaux pour rompre leur isolement, souvent lié à la barrière de la langue. Elles ont besoin d'être soutenues dans leurs démarches administratives, leur recherche d'emploi, l'organisation et la prise de rendez-vous, la connaissance des institutions et associations de leur quartier susceptibles de les aider. Ces personnes ont besoin aussi d'être soutenues dans leur rôle de parent, pour lire un journal de classe ou participer à une réunion d'école par exemple.



©Hannah Busing - unsplash.com

Ma méthode de travail consiste à leur donner un maximum d'outils, à diversifier les supports et à organiser des rencontres, des échanges et des sorties culturelles. Toutes nos activités sont prétextes à l'apprentissage de la langue. Mon rôle consiste à les valoriser d'abord dans leurs capacités, à les aider à devenir autonomes et à renforcer leur confiance. C'est un travail très enrichissant et humainement très valorisant. Je le fais avec un plaisir et une joie immenses parce que je reçois de mes apprenant-es autant que je leur donne!»

Maïka Larrue

LAEKEN

École du Tivoli

Rue Claessens 59

BRUXELLES-VILLE

École du Canal

Rue du Canal 57

«J'enseigne le français depuis plusieurs années et ce dans différents contextes. Depuis 2016, j'assure des cours en cohésion sociale à Molenbeek et je remplace actuellement une formatrice de la Ligue pour plusieurs mois. Le public est composé essentiellement de femmes de différentes nationalités: Marocaines, Ukrainiennes, Bulgares ou encore Russes. Au sein des écoles primaires où sont scolarisés leurs enfants, elles ont accès à un cours de français de niveau débutant, neuf heures par semaine.

En classe, on travaille les bases du français, surtout à l'oral, pour pouvoir communiquer dans des situations de la vie quotidienne: aller chez le médecin, parler avec les institutrices, aider ses enfants à faire leurs devoirs ou simplement demander son chemin. Les heures de cours sont aussi un temps où l'on peut s'entraider, partager un souci ou demander une aide pour déchiffrer des courriers administratifs.

Ce qui m'anime, c'est bien sûr la transmission d'outils linguistiques qui permettent de comprendre et se faire comprendre, mais c'est aussi la création d'un espace de confiance où chacune peut s'exprimer, partager ses inquiétudes et ses réussites, se donner de la chaleur et de la force dans un quotidien éloigné de son pays d'origine, parfois de sa famille aussi.»

Véronique Léonard

MOLENBEEK

Maison des Cultures

Rue Mommaerts 4

ETTERBEEK

École La Farandole

Chaussée Saint-Pierre 193

«C'est en tant que photographe que j'ai découvert les groupes alpha. Ce public m'a touchée par son accueil et son envie d'apprendre, de partager. J'ai suivi trois ans de formation pour devenir formatrice en alphabétisation et j'exerce ce métier depuis bientôt 16 ans.

C'est toujours avec le même attrait que je retrouve mes groupes d'apprenant-es car il s'agit avant tout d'une aventure humaine: aller à la rencontre des personnes avec qui on va travailler, écouter leur histoire, leur parcours, et aussi comprendre leurs envies et leurs besoins pour pouvoir y répondre.

Comme l'on peut apprendre une langue au départ de n'importe quel sujet, autant passer par les centres d'intérêt de son public, il n'en apprendra et ne retiendra que mieux si le propos l'intéresse ou lui est utile. Et quelle récompense pour moi lorsque le groupe demande à parler d'un sujet ou pose des questions autour du thème travaillé, c'est que j'ai réussi à l'intéresser!

Être formatrice alpha, c'est aussi faire partie du groupe, créer une bonne ambiance où l'on éprouvera du plaisir à se retrouver et à apprendre ensemble. Car j'apprends au contact des groupes sûrement autant que je leur transmets. Les moments d'échange, de discussions à bâtons rompus sont de vrais moments de partage humain, culturel et de savoirs.

Quelle joie aussi de voir les progrès des apprenant-es. Quelle satisfaction quand une personne réutilise correctement ce qu'elle a appris quelques temps auparavant, quand une autre me dit qu'avant, elle n'osait pas parler en français et que maintenant, «cela marche». Quel bonheur quand une personne en alpha arrive à lire les premiers mots, puis les premières phrases et qu'elle comprend ce qu'elle lit! Ce sont nos petites victoires et nos petits bonheurs du quotidien...»

Hossein Malekian

SCHAERBEEK

École René Magritte

Rue Van Oost 46

ANDERLECHT

A-Lem Trait D'Union

Rue Odon 27

«Je suis Iranien et vis en Belgique depuis décembre 2019. Avant mon arrivée, j'étais guide-conférencier en charge de publics francophones pour des circuits touristiques en Iran. En basse saison, quand je n'avais pas de groupes de voyageurs, je donnais déjà des cours de français à des Iraniens qui souhaitaient émigrer au Québec ou en Europe. J'avais donc eu l'occasion d'enseigner le FLE à des adultes professionnels désireux de changer de vie.

Ici, c'est tout différent dans le sens où j'ai moi-même dû traverser les procédures d'intégration en Belgique. Étant passé par

«La magnifique richesse de ce métier, c'est le rendez-vous "du donner et du recevoir", l'enrichissement permanent pour les deux parties.»

là, je me trouve à la bonne place pour accompagner ces publics qui arrivent, car je peux imaginer leurs difficultés immédiates dans leur nouvelle vie quotidienne.

Enfin, ayant appris le français à l'âge adulte, je connais les difficultés de l'apprentissage de la langue française. En Iran, j'ai suivi la formation en FLE, et j'exploite actuellement dans mes cours de nombreuses méthodes et des manuels utilisés moi-même en tant qu'apprenant.

Ce qui m'anime? Voir ces personnes progresser dans la langue alors qu'elles ont commencé de zéro. J'observe que l'enseignement a un impact immédiat sur leur vie. C'est gratifiant pour moi, autant que c'est important pour eux. C'est le meilleur job que je puisse exercer en Belgique!»

Françoise Santos

MOLENBEEK

École secondaire Plurielle (Karreveld)

Chaussée de Gand 615

«Je viens du Bénin, un pays francophone ouest-africain. Je suis professeur d'anglais de formation et mon premier public cible était des élèves du secondaire, une expérience qui a duré 17 ans. A mon arrivée à Bruxelles, j'ai eu la chance de continuer à partager mon savoir avec un public d'âge plus mûr, des adultes venant de divers horizons et continents avec leurs expériences de vie... Cette page FLE est en cours depuis 2006.

Il n'y a pas de vie, d'évolution et de progrès sans la transmission. J'adore enseigner, partager, transmettre mon savoir. Je souhaite surtout mettre en avant la magnifique richesse de ce métier, qui est pour moi le rendez-vous «du donner et du recevoir», l'enrichissement permanent pour les deux parties. Mais notre public cible ne se doute pas vraiment de ce qu'il nous apporte comme richesse sur le plan humain, culturel et personnel.

Notre rôle est d'aider les apprenant·es à acquérir l'instrument essentiel qui leur permette de prendre leur place dans notre société où l'on prône le vivre-ensemble, afin de pouvoir jouer leur rôle de citoyen·nes à part entière. Personnellement, à leur contact, j'ai beaucoup grandi et j'affirme que ces personnes m'ont permis de m'améliorer tant dans mon travail que sur le plan humain.

Et c'est toujours très gratifiant de rencontrer des ancien·nes apprenant·es qui vous reconnaissent en rue ou dans les transports en commun, qui vous saluent parfois avec effusion et qui

vous assurent assumer seul·es leurs démarches administratives (à la commune, au CPAS, à l'hôpital, chez Actiris) ou même travailler en partie grâce à votre aide.»

Sophie Fétu

«Coordinatrice pédagogique du secteur interculturel à la Ligue depuis peu, j'ai 30 ans d'expérience dans le secteur non marchand et public, et ce tant en Belgique qu'à l'étranger (Inde, Balkans, Luxembourg, France, Maroc notamment). J'ai grandi en Côte-d'Ivoire et je nourris depuis l'enfance la certitude qu'un monde interculturel est plus beau et riche qu'un monde monochrome.

Après un master en Sciences politiques (ULB) et de longues années à gérer des projets et des équipes, je suis coach et formatrice en développement personnel et professionnel depuis 2006. Je développe aussi une activité de professeur de yoga et d'autrice qui participent au bien-être individuel et collectif. Aujourd'hui, je souhaite offrir mes outils, mon éthique et mon efficacité bienveillante au service d'une formidable équipe de terrain!»

1. Anderlecht, Bruxelles-Ville, Etterbeek, Molenbeek, Saint-Gilles et Schaerbeek.

Les poisons #1

Cyanure, botox® et chicon

Les poisons naturels ont quelque chose de fascinant. Le fait que quelques milligrammes (la masse d'un grain de blé) d'une certaine substance provenant d'une plante ou d'une bactérie, par exemple, soient capables de tuer un animal de 70 kilos – vous et moi – défie l'imagination. Toutes proportions gardées, c'est comme si l'Atomium était renversé par un jet de caillou ou comme si un train déraillait en roulant sur une grenouille! Comment le vivant peut-il être si fragile vis-à-vis de choses aussi minuscules? Petite promenade parmi les poisons naturels, qui nous mènera du cyanure au chicon en passant par le célèbre botox®.

Un poison est une «substance qui, introduite dans l'organisme à dose suffisante, détruit ou altère les fonctions vitales» (Larousse). Ce que nous dit ici le dictionnaire, c'est que chaque poison produit son effet à partir d'une certaine dose. Ainsi, 200 milligrammes de cyanure suffisent pour tuer un humain, mais 300 g de sel aussi, et même 7 ou 8 kg d'eau!! Le sel ou l'eau peuvent donc, si on prend la définition à la lettre, entrer dans la catégorie des poisons. Ceci a été résumé par Paracelse, médecin du XVI^e siècle: «Tout est poison, rien n'est poison, c'est la dose qui fait le poison». Ceci semble relever du bon sens, mais sera, comme on le verra dans l'épisode suivant, contredit par la science moderne dans certains cas.

L'échelle des poisons

Mis à part ces cas spéciaux, nous pouvons donc définir la létalité d'un poison mortel² en comparant la masse de poison suffisante pour tuer avec la masse de l'être vivant³ tué. On définit donc ce qu'on appelle la dose létale à 50%, ou DL50, comme le rapport entre la masse de poison tuant la moitié d'un groupe d'animaux d'une part (ou, si l'on préfère, qui tue avec une probabilité de 50%) et la masse de ces animaux d'autre part. Plus elle est petite, plus le poison est violent.

La DL50 est souvent mesurée sur des rats et pas toujours bien connue pour l'humain. Cependant, la mesure chez le rat donnera souvent un ordre de grandeur pertinent pour notre espèce⁴. Par exemple, il faut 5 mg de cyanure pour tuer la moitié d'un groupe de dix rats de 500 g: la DL50 du cyanure est de 5mg/5kg, soit 0,000001 kg/kg. En extrapolant à l'humain, nous concluons que 70 mg de cyanure ont de bonnes chances de tuer un adulte.

À partir de cette unité, on peut classer les poisons par ordre croissant de létalité, depuis les poisons bénins comme l'eau, qui affiche un score de 0,1 kg/kg environ, jusqu'à la toxine botulique, qui détient le record des toxines naturelles, avec une valeur de l'ordre de 0,000000000001 kg/kg. Que signifie ce nombre hallucinant? Qu'un milliardième de gramme de botox® (le nom commercial de cette toxine) peut tuer un animal d'un kilo. Ou encore que, à partir d'un simple kilo de toxine botulique parfaitement réparti, on peut tuer la moitié d'une population d'un milliard de tonnes d'animaux, c'est-à-dire l'humanité presque entière⁵. On comprend que ce produit fasse partie des substances considérées comme potentielle arme biologique; en France, les stocks d'antidote sont d'ailleurs détenus par l'armée⁶.



Revenons à la question de départ: pourquoi une telle efficacité? Comme souvent en biologie, «pourquoi» signifie deux choses. D'abord: *pour quoi* le poison, c'est-à-dire quelle est sa fonction biologique? Et ensuite, *comment* expliquer rationnellement sa létalité?

Une telle efficacité, pour quoi faire?

Voyons d'abord la première question: les poisons, pour quoi faire? Certains animaux, comme les serpents, utilisent le poison pour tuer leur proie. Mais la majorité des poisons sont défensifs. En effet, face à un prédateur,

l'alternative «*fight or flight*» (combattre ou fuir) ne convient pas lorsque vous n'avez ni muscles ni griffes. Que faire alors contre le chevreuil ou l'hirondelle qui veut vous manger? La solution du poison s'impose: une molécule qui, tuant ou rendant malade le mangeur pendant quelques jours, lui passera l'envie de vous avaler de nouveau.

De nombreuses plantes, champignons, insectes ont ainsi développé au fil de la sélection naturelle des molécules toxiques dans les feuilles, fleurs, bulbes, etc. Amanite, anémone, muguet?... Il y a dans un hectare de forêt de Soignes de quoi tuer des dizaines de

personnes: un véritable arsenal chimique. Notons que *Homo sapiens*, cet animal toujours très astucieux, a emprunté à ces petits êtres certaines de leurs armes défensives: par exemple, aux champignons qui se défendent contre les bactéries⁸, *H. sapiens* a pris la pénicilline, et à l'anémone qui se préserve contre les herbivores, de quoi enduire les flèches pour paralyser le gibier⁹.

Comment une telle efficacité?

Que feraient des terroristes s'ils voulaient paralyser la Belgique en 2024? Ils viseraient des points stratégiques: neutraliser deux ou trois centrales électriques, bloquer un aéroport, quelques grandes gares, quelques nœuds autoroutiers, ou propager un virus informatique attaquant trois ou quatre grandes banques. Ce genre d'actions suffirait amplement pour paralyser notre société complexe.

Les toxines naturelles, à l'échelle de l'organisme, agissent de façon un peu semblable, en ciblant des lieux éminemment stratégiques. Par exemple, le botox® vise la jonction neuromusculaire. Par des réactions chimiques spécifiques rendues possibles par une structure parfaitement adaptée, la toxine inhibe la libération de l'acétylcholine, qui est l'intermédiaire chimique transmettant les ordres transitant des nerfs vers les muscles. La contraction musculaire est donc impossible, ce qui conduit à une «paralysie flasque»¹⁰ et à la mort par étouffement. Agir sur le messager porteur d'une information vitale: brillante idée, qui explique l'incroyable toxicité du botulisme.

Tous les poisons naturels puissants (digitaline¹¹, curare¹², strychnine¹³, cyanure¹⁴, etc.) possèdent ainsi des modes d'action ciblant des nœuds stratégiques de la vie animale – des points de fragilité, pourrait-on dire: cette fragilité de la vie, qui est le prix à payer pour la complexité d'un organisme comprenant des millions de réactions chimiques et de structures imbriquées et interdépendantes.

Mais comment a-t-on survécu?

Encore une question: si l'animal est si fragile face aux poisons, si le moindre bout de forêt ou de prairie est une dantesque armoire à poisons, comment le règne animal a-t-il survécu jusqu'à aujourd'hui? Certains animaux ont évolué vers un régime restreint. Le koala par exemple, abonné aux eucalyptus, ne risque pas d'être tenté par une autre plante. Et l'eucalyptus n'a pas évolué vers la production d'une toxine anti-koala: il pousse suffisamment vite pour ne pas être menacé.

Mais nous, comme de nombreux autres animaux, sommes des omnivores, prêts à mettre dans l'assiette à peu près n'importe quel être vivant. Vertébrés, arthropodes¹⁵, mollusques, plantes, algues, champignons, levures, bactéries... *Homo sapiens* a tout essayé ou presque! D'un point de vue évolutif, c'est formidable: notre espèce peut vivre à peu près partout sur la terre ferme, contrairement au koala, coincé dans ses forêts d'eucalyptus. Mais, vu le nombre de poisons en circulation, l'omnivorerisme peut se révéler très dangereux. Comment se tenir à distance de ces toxines, tout en profitant au mieux des ressources alimentaires? Ce problème, que le psychologue américain Rozin a appelé le «dilemme de l'omnivore», est résolu à l'échelle de l'espèce par la fabuleuse robustesse de l'évolution par sélection naturelle.

Car, après avoir brouté une prairie variée, peuplée de plantes et d'insectes empoisonnés, quels animaux du groupe vont survivre? Les individus suffisamment méfiants qui ont goûté seulement une minuscule pousse inconnue. Ceux qui n'ont pas apprécié le goût ou l'odeur de la substance empoisonnée (à qui l'évolution a souvent donné un goût amer), ou ceux qui présentent une résistance génétique au poison, ou encore ceux qui ont associé la couleur rouge vif des cochenilles à leur toxicité¹⁶. Et voici comment sont sélectionnés les individus circonspects face à la nouveauté alimentaire, ou ceux qui rejettent l'amer, ou les individus résistants qui possèdent par exemple une enzyme détoxifiante¹⁷.

Citons également le vomissement: ce réflexe extrêmement utile, une sorte de dernier rempart contre le poison, nous évite par exemple que deux litres de vodka¹⁸ ou un plat dangereusement fermenté et colonisé par une bactérie toxique ne passent de l'estomac à l'intestin. Hélas, il existe toujours des décès par intoxication aiguë à l'alcool, à la conserve avariée¹⁹ ou même à l'eau, preuve que le réflexe de vomissement n'est pas toujours parfaitement au point.

Ainsi, depuis des millions d'années, empoisonneurs et empoisonnés coévoluent: l'empoisonneur perfectionne petit à petit ses défenses chimiques, atteignant des sommets d'efficacité, tandis que l'empoisonné acquiert par la sélection naturelle²⁰ des instincts lui permettant de manger le mangeable et de ne pas toucher ni digérer le toxique. Et finalement, tout ce monde coexiste sans trop se toucher, dans une sorte de quant-à-soi prudent, où de rares accidents²¹ ne menacent pas l'espèce. Et chaque

mangeur se concentre sur les espèces qui lui sont comestibles, espèces qui n'ont pas évolué vers la production de poison, mais se défendent autrement: reproduction élevée, haute taille, épines, etc.

Laisse tes chicons!

Mettons-nous à la place d'un extraterrestre étudiant la vie sur Terre depuis quatre milliards d'années et observons cette scène: un petit enfant accepte les aliments denses et caloriques – pâtes, fish-sticks, gâteaux – et rejette des substances suspectes, souvent pauvres en calories et en protéines, amères ou franchement puantes, que les adultes bien intentionnés appellent «légumes» ou «fromages». Comment expliquer cette scène? À la lumière de ce qu'on vient de voir, il semble bien que ce petit mammifère omnivore obéisse à un sain réflexe de survie sélectionné par des millions d'années d'évolution. Car ce qu'on appelle la «néophobie», cette tendance à rejeter les aliments nouveaux vers l'âge de deux ou trois ans, peut être considérée comme «un mécanisme de survie bénéfique sélectionné par l'évolution, qui évite aux enfants d'ingérer des substances toxiques à un âge où ils deviennent suffisamment habiles et mobiles pour cueillir et consommer des objets trouvés dans leur environnement immédiat, mais en dehors de la surveillance parentale²².»

Un enfant qui refuse les chicons ou le brie à deux ans obéit donc à un très ancien impératif de survie. Car si à cet âge où on commence à marcher partout, nos ancêtres avaient été aussi stupidement ouverts que les adultes à toute sorte de nouveauté amère ou fermentée, ils auraient fourré dans leur bouche tout et n'importe quoi: de jolies baies d'if, de belles feuilles d'anémone, des fruits pourris sucrés mais pleins d'alcool²³. Ils seraient morts en 24 heures et nous ne serions pas là pour en parler... Laissons donc les enfants de cet âge se méfier des chicons et des fromages: ils ne font que perpétuer l'espèce!²⁴

1. Il existe vraiment des cas tragiques d'empoisonnement à l'eau.
2. Dans toute la suite, on considérera la toxicité aiguë (exposition durant un temps bref, par exemple en une prise alimentaire) et non chronique (exposition durant des mois ou des années).
3. Dans la suite, on considérera essentiellement des animaux, bien que l'on puisse également parler de toxicité pour les plantes, les champignons, etc.
4. Même si nous n'aimons pas entendre cela, nous ne sommes pas très différents du rat!

5. L'humanité pèse un peu moins de 500 millions de tonnes.
6. www.20minutes.fr/sante/4054829-20230926-cas-botulisme-bordeaux-comment-antidote-sous-contrôle-armée-mis-disposition-hopitaux
7. DEOM P. *La Hulotte* n°65, Ed. Passerage, 1995.
8. SHELDRAKE M. *Entangled Life*, Penguin, London, 2020.
9. Il s'agit de la jolie anémone sylvie de nos forêts, qui transforme certains secteurs en tapis blancs fin mars.
10. D'où son utilisation pour supprimer les rides.
11. Présente dans la digitale.
12. Extrait d'une liane, utilisé par des Indiens d'Amérique du Sud sur les fléchettes empoisonnées.
13. Très présente dans les romans policiers, et utilisée autrefois comme raticide.
14. Probablement le poison le plus classique (suicide de Madame Bovary notamment), présent dans certaines plantes comme le lin ou le manioc.
15. Grillons et crabe, par exemple.
16. DEOM P. *La Hulotte* n°108, Ed. Passerage, 2019.
17. Par exemple, les Européens présentent une résistance à l'alcool que les Japonais ne possèdent pas.
18. Correspondant à peu près à la dose mortelle moyenne.
19. En France, la très médiatisée intoxication botulique de septembre 2023 dans un restaurant bordelais à partir de sardines périmées fut fatale à une personne.
20. Et, dans certaines espèces comme la nôtre, par l'éducation.
21. À l'échelle mondiale, on compte des centaines de décès par an par ingestion de champignons, muguet, conserves périmées, etc. Les décès par overdose sont un cas un peu particulier, dans la mesure où l'intoxication a été recherchée.
22. DOVEY Terence M., STAPLES Paul A., GIBSON E. Leigh, HALFORD Jason C.G. «Food neophobia and 'picky/fussy' eating in children: A review», *Appetite*, Volume 50, Issues 2–3, 2008, 181-193.
23. Certains scientifiques pensent que l'alcool était un poison beaucoup plus violent pour nos ancêtres que pour nous: SHELDRAKE M. *Op. cit.*
24. Bien sûr, il reste essentiel de proposer une alimentation saine et variée, de limiter le sucre, la graisse et le sel, pour une sortie en douceur de la néophobie, qui n'a qu'un temps...

Pour nous contacter

Secrétariat communautaire

Rue de la Fontaine, 2
1000 Bruxelles
Tél.: 02 / 511 25 87 ou 02 / 512 97 81
Fax: 02 / 514 26 01
N° de compte: BE19 0000 1276 64 12
e-mail: info@ligue-enseignement.be
Site: www.ligue-enseignement.be

Président Roland Perceval
Treasorier général Renaud Loridan
Directeur Patrick Hullebroeck
Assistante
Cécile Van Ouytsel

Responsable du personnel
Julie Legait
Assistante
Mariève Tétart

Comptable
Jonathan Declercq

Permanent-es du secteur Communication - Internet
Marie Versele
Valérie Silberberg
Marie-Françoise Holemans
Timothé Fillon

Mise en page Éric Vandenheede

Permanent-es du secteur Formation
Audrey Dion
Éric Vandenheede
Amina Rafia
Adélaïde Dupuis
Loïc Pannequin

Responsables du secteur Interculturel
Julie Legait
Sophie Fétu

Formateur-rices du secteur Interculturel
Hanane Cherqaoui Fassi
Véronique Léonard
Françoise Santos
Pauline Laurent
Maïka Larrue
Hossein Malekian

Projet européen
Timothé Fillon

Responsable de la revue Éduquer
Marie-Françoise Holemans

Secrétariats des sections régionales

Régionale du Brabant wallon
Présidente Yolande Mendes da Costa

LEEP du Brabant wallon
Avenue Napoléon, 10
1420 Braine-l'Alleud
Tél.: 010 / 61 41 23

Régionale de Charleroi

(à la Maison de la Laïcité)
Présidente Maggy Roels
Rue de France, 31
6000 Charleroi
Tél.: 071 / 53 91 71

Régionale du Hainaut occidental

(à la Maison de la Laïcité)
Président Stéphane Huez
Rue des Clairisses, 13
7500 Tournai
Tél.: 069 / 84 72 03

Régionale de Liège

Président Thomas Herremans
Boulevard de la Sauvenière, 33-35
4000 Liège
Tél.: 04 / 223 20 20

Régionale du Luxembourg

Présidente Michelle Baudoux
Rue de Sesselich, 123
6700 Arlon
Tél.: 063 / 21 80 81

Régionale Mons-Borinage-Centre

Président Guy Hattiez
Rue de la Grande Triperie, 44
7000 Mons
Tél.: 065 / 31 90 14



Éduquer

Vous êtes enseignant-e, directeur-trice
d'école, parent, ou tout simplement
intéressé-e par les questions
d'éducation et d'enseignement?
Retrouvez, chaque mois, les
informations sur l'actualité de
l'enseignement sélectionnées pour
vous par la Ligue et des analyses
approfondies sur les questions
éducatives!

Abonnez-vous à notre revue

Rendez-vous sur notre site:

www.ligue-enseignement.be

Avec le soutien de la



FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES



culture.be



éduquer

tribune laïque

périodique mensuel

Numéro 184
mars 2024
2,5 €

Éditeur responsable
Roland Perceval
Rue de la Fontaine, 2
1000 Bruxelles
Tél: 02 / 511 25 87

Bureau de dépôt: **Bruxelles X**

La Ligue de l'Enseignement et de
l'Éducation permanente, asbl

Siège social:

Place Rouppe, 29 – 1000
Bruxelles

N° d'entreprise:

BCE 0403519010 / RPM de
Bruxelles

Tel: +32 (0)2/ 512.97.81

BE19 0000 1276 64 12 / BIC:

GEBABEBB

info@ligue-enseignement.be

www.ligue-enseignement.be

Avec le soutien de la



FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES



culture.be