

Les compétences numériques et la littératie digitale au service d'une pédagogie différenciée dans la perspective de l'éducation tout au long de la vie

Mihaela-Viorica Rușitoru*
Ioan Roxin*
Françoise Greffier *
Federico Tajariol *

Résumé

L'arrivée de nouvelles technologies apporte des changements significatifs dans le processus éducatif. Compétences numériques, littératie digitale ou pédagogie différenciée sont davantage véhiculées dans le discours sur l'éducation tout au long de la vie. Dans cette recherche, nous tentons d'identifier la place du numérique dans la lutte contre les inégalités scolaires dans le paysage français. Afin de vérifier l'hypothèse de travail, nous avons utilisé des observations participatives, des questionnaires et des entretiens semi-directifs. L'analyse des données a relevé certaines caractéristiques de l'influence du numérique sur l'éducation tout au long de la vie. Premièrement, il est ressorti que les compétences numériques sont autoportantes, mais détiennent un rôle de relais pour les autres compétences de base. Deuxièmement, la littératie digitale s'avère utile pour apprendre à apprendre favorisant tant la créativité et la réflexion que l'appropriation de savoirs, le pouvoir culturel et la conscience sociale. Troisièmement, à l'aide des outils numériques, la pédagogie différenciée repose sur une offre éducative variée – globale, ajustée, rectificatrice, ampliative et contiguë – contribuant ainsi à une éducation tout au long de la vie réussie, équitable et efficace.

Mots-clés: compétences numériques, littératie digitale, pédagogie différenciée, éducation tout au long de la vie.

*Docteur en Sciences de l'Éducation, Université de Strasbourg, France. Post-doctorat réalisé à l'Université de Franche-Comté, Laboratoire ELLIADD de Montbéliard, avec le concours financier du Pays de Montbéliard Agglomération –mihaela_rusitoru@yahoo.com

*PhD in Statistics. Directeur du Laboratoire ELLIADD, Professeur des Universités, Université de Franche-Comté, ioan.roxin@univ-fcomte.fr

*Maître de Conférences, Université de Franche-Comté, francoise.greffier@univ-fcomte.fr

*Maître de Conférences, Université de Franche-Comté, federico.tajariol@univ-fcomte.fr

Digital skills and digital literacy at the service of a differentiated pedagogy in the perspective of lifelong learning

Abstract

The arrival of new technologies brings significant changes in the educational process. Digital skills, digital literacy and differentiated pedagogy are further conveyed in the discourse on lifelong learning. As part of this research, we proposed to identify the place of digital technology in the fight of educational inequalities in the French landscape. To test the working hypothesis, we used participatory observations, questionnaires and semi-structured interviews. Data analysis identified some characteristics of the influence of digital tools on lifelong learning. Firstly, it emerged that digital skills are self-supporting, but play a role of relay between the other core skills. Secondly, digital literacy is useful for *learning to learn* promoting both creativity and thinking that the appropriation of knowledge, cultural empowerment and social consciousness. Thirdly, using digital tools, differentiated pedagogy provides global, adjusted, rectifying, additional and contiguous educational offers for a better, far and effective lifelong learning.

Keywords: digital skills, digital literacy, differentiated pedagogy, lifelong learning

Mihaela-Viorica Rușitoru, Ioan Roxin, Françoise Greffier y Federico Tajariol

Las competencias y alfabetización digitales al servicio de una pedagogía diferenciada en la perspectiva de la educación permanente

Resumen

La llegada de las nuevas tecnologías aporta cambios significativos a los procesos educativos. Competencias digitales, alfabetización digital o pedagogía diferenciada son mayormente vehiculizadas por la educación permanente. En esta investigación, tratamos de identificar el lugar que lo digital ocupa en la lucha contra las desigualdades escolares en el panorama francés. A los fines de comprobar la hipótesis principal, se han realizado observaciones participantes, cuestionarios y entrevistas semiestructuradas. El análisis de los datos ha revelado ciertas características de la influencia de las tecnologías digitales sobre la educación permanente. En primer lugar, los datos han arrojado que las competencias digitales se sustentan por sí mismas, al tiempo que sirven de relevo para el resto de competencias de base. En segundo lugar, la alfabetización digital se revela útil para aprender a aprender, favoreciendo tanto la creatividad y la reflexión como la apropiación de saberes, el poder cultural y la conciencia social. Finalmente, al amparo de la herramientas digitales, la pedagogía diferenciada reposa sobre una oferta educativa variada – global, ajustada, rectificadora y amplificadora –, contribuyendo de este modo a una educación permanente exitosa, igualitaria y eficaz.

Palabras clave: competencias digitales, alfabetización digital, pedagogía diferenciada, educación permanente

Introduction

Depuis l'aube de l'humanité, chaque époque historique a vu naître des idées innovantes censées accompagner l'apprenant dans ses démarches d'éducation, de socialisation et de formation. De nos jours, l'acquisition de compétences transversales est devenue un levier indispensable de l'éducation tout au long de la vie dans une perspective de développement intégral de la personnalité humaine. Le Rapport Delors (1996) et les travaux ultérieurs (Ouane, 2009) définissent les piliers fondamentaux d'une éducation réussie, à savoir: apprendre à connaître, apprendre à faire, apprendre à vivre ensemble, apprendre à être, apprendre à changer et apprendre à devenir. Afin d'atteindre ce but, l'offre éducative est appelée à s'adapter davantage aux particularités psychopédagogiques et d'âge de tout apprenant. Éducateurs, chercheurs, parents, acteurs éducatifs reconnaissent ainsi l'importance d'une pédagogie différenciée. La théorie des *intelligences multiples* lancée en 1996 par Howard Gardner et ensuite développée en France par Bruno Hourst (2006), complète la panoplie des ingénieries innovantes focalisées sur la pédagogie différenciée.

De surcroît, il semblerait que les technologies numériques ont bien fait leur entrée dans les systèmes éducatifs des différents pays de par le monde, afin d'appuyer davantage l'approche d'une pédagogie différenciée. La Corée du sud s'est proposée de numériser la totalité des cours pour 2015, tout en s'attelant à la diminution des risques d'un travail sur écran - fatigue des yeux et baisse de la vue. A Singapour, de nombreuses expériences de remplacement des manuels par l'iPad ont déjà eu lieu. Les États-Unis et le Canada ont mené des recherches sur l'usage de l'iPad à l'école. En Thaïlande, le projet One Tablet Per Child - OTPC - vise à remplacer les manuels papiers par des manuels numériques pour cinq disciplines de base. Dans le cadre du projet Fatif, la Turquie se propose de distribuer 15 millions de tablettes aux établissements scolaires. En Europe, les élèves de Belgique utilisent des tablettes interactives et ceux du Royaume-Uni préparent leurs devoirs à

la maison grâce aux ordinateurs de poche, alors que la Suisse s'intéresse à l'éducation aux médias et à leur utilisation critique.

À l'échelle nationale, sur le territoire français, le Rapport ministériel de 2013 intitulé: "La structuration de la filière du numérique éducatif: un enjeu pédagogique et industriel" démontre la politique volontariste d'ouvrir l'école au numérique. Depuis la "Loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'École de la République" du 9 juillet 2013, les décideurs politiques s'engagent à créer le terrain propice afin que chaque apprenant développe pleinement son potentiel et que le parcours scolaire soit un succès pour tout citoyen. De surcroît, le nouveau "Socle commun de connaissances, de compétences et de culture" pour 2016 vient à la rencontre des directives internationales en la matière. Plus précisément, dans ledit socle, parmi les cinq domaines de formation à acquérir lors de la scolarité obligatoire, on retrouve les langages pour penser et communiquer, mais aussi les méthodes et outils pour apprendre, ces derniers faisant référence explicite à l'usage réfléchi des outils numériques. Apprendre à apprendre, apprendre à utiliser de manière responsable les outils de recherche et d'en faire un usage pertinent, tout en développant une culture numérique et en saisissant les enjeux de l'identité numérique convergent ainsi à "réussir dans leurs études et, par la suite, se former tout au long de la vie" (Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, 2015).

La pédagogie différenciée et la littératie numérique

Si les jeunes élèves passent beaucoup de temps en regardant le clavier et l'écran de leur smartphone ou tablette sans que les enseignants ou les parents aient la certitude qu'il s'agit d'une démarche à utilité pédagogique, ne s'imposerait-il pas alors de faire usage de ces nouvelles technologies dans le processus éducatif? Ne pourrions-nous créer, par le biais ou autour du numérique, un réseautage éducatif où enseignants, élèves et parents se côtoient et se font grandir mutuellement par le biais d'une pédagogie différenciée? Dans ce contexte de forte

émulation numérique, mais aussi de *combat éducatif* pour la réussite éducative de tous, notre recherche vise à expérimenter de quelle façon la pédagogie différenciée portée par le numérique pourrait contribuer à l'éducation tout au long de la vie. Dans cette partie, nous définissons brièvement la pédagogie différenciée et les intelligences multiples, pour passer ensuite au décryptage de la littératie numérique et de son impact sur les politiques d'éducation tout au long de la vie.

La pédagogie différenciée et intelligences multiples

Passées par l'École de Dalton aux États-Unis, l'École du Mail à Genève et "L'école sur mesure" de Claparède, les expériences d'individualisation de l'enseignement ont résisté à l'épreuve des faits. Plus récemment, Louis Legrand ou André de Peretti, Philippe Perrenoud (2014) ou Philippe Meirieu ont davantage forgé l'expression de différenciation de l'enseignement qui permettait d'envisager des situations collectives, individualisées ou interactives d'apprentissage mieux adaptées aux apprenants. La pédagogie différenciée fait ainsi appel à des pratiques fondées sur la recherche et s'attache aux apprenants, à leurs *backgrounds* scolaires, à leurs rythmes d'apprentissage et à leurs centres d'intérêt.

Selon les postulats de Burns, il n'y a pas deux apprenants qui apprennent de la même manière. Partant de ce postulat et afin d'assurer une meilleure individualisation de l'acte éducatif, de nouveaux outils sont développés. Les apports psychologiques tels que les *profils pédagogiques* de La Garanderie et Cattan (1988) et la *théorie des intelligences multiples* de Gardner (1996), viennent enrichir la conception de pédagogie différenciée. Le principal but de la différenciation pédagogique étant la réussite de tout apprenant, une meilleure connaissance des particularités psychologiques individuelles s'impose. La théorie des intelligences multiples vient répondre à ce desiderata, en proposant huit formes d'intelligence, c'est-à-dire: l'intelligence verbo-linguistique, logico-mathématique, kinesthésique, naturaliste, spatiale, musicale, intra-personnelle et

interpersonnelle. Dans le contexte d'une forte hétérogénéité des apprenants, la théorie des intelligences multiples édifie davantage les pratiques de pédagogie différenciée. L'importance de cette théorie parmi les praticiens de l'éducation remonte aux hommes politiques français qui décident de l'intégrer dans le Projet de l'école 2007-2010 afin de : "favoriser la réussite de tous les élèves dans les apprentissages en mathématiques, par le biais des Intelligences multiples" et de : "faire réussir mieux et davantage d'élèves en différenciant selon la théorie d'Howard Gardner sur les Intelligences Multiples".

De surcroît, avec l'arrivée en masse des technologies numériques, le paysage éducatif lié à la pédagogie différenciée est remis en question.

La littératie numérique au service des politiques d'éducation tout au long de la vie

Les technologies numériques permettent à l'élève de communiquer plus facilement, mais aussi d'adapter le contenu et les méthodes d'enseignement à la personnalité de chaque apprenant. La personnalisation des parcours scolaires est fortement recherchée. Déjà en 2010, le Rapport Fourgous présente les bienfaits des outils numériques :

Le numérique favorise le prolongement de la classe hors temps scolaire, la continuité des savoirs, de la pédagogie, des supports et des techniques. Les temps "avant classe" et "après classe" sont enrichis et la présence de l'école dans les foyers est augmentée. Les TICE offrent notamment à l'élève handicapé la possibilité de compenser certaines déficiences motrices ou sensorielles. (Fourgous, 2010, p. 8)

Les TICE se révèlent ainsi de véritables leviers des pratiques pédagogiques, notamment pour la génération de la *Petite Poucette* décrite par Michel Serres (2012). La pédagogie différenciée vise tant l'apprenant que l'enseignant; ce dernier étant investi d'une mission importante, celle de construire des ressources numériques et de les mettre en forme. L'acquisition des compétences – numériques ou autres – se montre donc indispensable pour une éducation

réussie à tout âge. Quant à elles, les compétences numériques font déjà partie des préoccupations éducatives européennes.

En 2006 déjà, à l'échelle européenne, "La Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie" comporte une liste de huit compétences, à savoir : 1) la communication dans la langue maternelle ; 2) la communication en langues étrangères ; 3) la compétence mathématique et les compétences de base en sciences et technologies ; 4) la compétence numérique ; 5) l'apprendre à apprendre ; 6) les compétences sociales et civiques ; 7) l'esprit d'initiative et d'entreprise ; 8) la sensibilité et l'expression culturelles (Parlement européen et Conseil de l'Union européenne, 2006). Dans ladite Recommandation, la compétence numérique est définie comme intégrant "l'usage sûr et critique des technologies de la société de l'information (TSI) au travail, dans les loisirs et dans la communication" (Parlement européen et Conseil de l'Union européenne, 2006, annexe compétences clé n° 4). Les compétences numériques s'avèrent ainsi incontournables pour la société de la connaissance et notamment pour l'amélioration des politiques d'éducation tout au long de la vie. Mais qu'entendons-nous par *éducation tout au long de la vie*? Une définition assez claire et précise a été formulée à l'échelle européenne; conformément à celle-ci, l'éducation et la formation tout au long de la vie renvoient à "toute activité d'apprentissage entreprise à tout moment de la vie, dans le but d'améliorer les savoirs, savoir-faire, aptitudes, compétences et/ou qualifications, dans une perspective personnelle, sociale et/ou professionnelle" (CEDEFOP, 2008, p. 123). Une éducation tout au long de la vie suppose implicitement l'acquisition et la mise à jour de différentes compétences numériques ou techniques, parmi lesquelles la littératie numérique est de plus en plus véhiculée.

Dans la littérature spécialisée, la *littératie* numérique tire ses origines de la *littératie* générale. Cette dernière se rapporte à l'ensemble de connaissances, compétences et capacités nécessaires à la communication quotidienne de tout un chacun. Rapportée à l'ère digitale,

Mihaela-Viorica Rușitoru, Ioan Roxin, Françoise Greffier y Federico Tajariol

...la littératie numérique [associe] l'alphabétisation imprimée, mais y ajoute des capacités, des compétences et des comportements nouveaux. On y intègre maintenant un savoir-faire technique (comment créer un site Web, comment produire et télécharger une vidéo, comment rédiger une image, comment concevoir une architecture d'information fonctionnelle pour accéder et partager des connaissances), mais aussi de nombreuses compétences générales, comme la pensée critique et le comportement éthique. (Centre Canadien d'éducation aux médias et de littératie numérique [CCEMLN], 2015, p. 1)

Dans le contexte de la massification de l'information, la littératie numérique semble fournir aux apprenants non seulement la capacité à comprendre des informations, mais aussi l'habilité à les évaluer, intégrer et interpréter (Gilster, 1997). La littératie numérique ou digitale fait référence à la façon de s'approprier et d'utiliser des significations (Jacobson, 2012) et vise le développement de huit éléments: culturel, cognitif, constructif, communicatif, confidentiel, créatif, critique et civique (Belshaw, 2011). Inspirés par les recherches de Jenkins (2006), les chercheurs canadiens ont développé une pyramide évolutive de la littératie numérique qui part de l'accès et l'usage des informations, pour arriver à leur compréhension et création. Le niveau le plus haut de la pyramide comporte, entre autres: la conscience sociale et l'identité; les droits, les responsabilités et la sécurité; l'intelligence collective et le pouvoir culturel; l'action citoyenne et le jugement; la réflexion, l'esprit de synthèse et la résolution de problèmes; l'aisance en recherche, l'appropriation et la redistribution des savoirs; la simulation et la prise de décision; la créativité et le réseautage (CCEMLN, 2015). Dans la partie pratique, nous allons voir quels sont les éléments définitoires de la littératie numérique sur le territoire français, par rapport à ces recherches.

Problématique de recherche et objectifs

L'école est un vaste laboratoire humain censé donner à tout apprenant la possibilité de réussir dans la vie. Pourtant, déjà dès les années 1970, Bourdieu et Passeron (1970) attiraient l'attention sur la reproduction sociale et implicitement, scolaire. De nos jours mêmes, les statistiques du CEREQ ne démentent pas l'absence

d'efficacité et d'équité de l'offre éducative face au décrochage scolaire. En France, chaque année, quelques 140.000 élèves quittent prématurément l'école sans diplôme ni qualification, "ce qui les dépenalise considérablement en termes d'accès au monde du travail" (Bouvier, 2014, p. 5). Ainsi, les acteurs étatiques et les partenariats éducatifs sont appelés aujourd'hui à pallier, par le biais de la pédagogie différenciée, les effets de non-réussite scolaire afin de préparer une meilleure société future.

Michel Serres (2012) signale qu'un bouleversement sociétal et une rupture technologique sont en train de se produire suite à la présence exponentielle des technologies numériques. Un changement de posture commence à s'observer chez tous les acteurs du processus éducatif : 1) les enseignants ne semblent plus investis à transmettre des connaissances, mais à accompagner et à passer de l'information ; 2) les élèves sont demandeurs d'Internet mais la maîtrise appropriée et responsable des outils numériques n'est toujours pas intégrée ; 3) les parents semblent être un segment partiellement négligé dans ce processus d'éducation. Il est donc important de mener des expérimentations concernant la place du numérique dans la lutte contre les inégalités pour assurer une meilleure et équitable éducation tout au long de la vie. Dans ce contexte, notre problématique de recherche peut être formulée comme suit: de quelle façon les compétences numériques et la littératie digitale portées par la pédagogie différenciée complètent les méthodes éducatives traditionnelles et deviennent des leviers fondamentaux pour l'éducation tout au long de la vie?

L'individualisation des parcours éducatifs semble être facilitée par le numérique alors que la pédagogie différenciée présente de fortes chances à s'imposer comme noyau dur de la réussite éducative. De ce fait, notre objectif principal est de tester de quelle façon les outils numériques adossés à la pédagogie différenciée peuvent être mis au service de l'éducation tout au long de la vie.

Hypothèse de travail et méthodologie de recherche

La réussite éducative demeure un défi majeur pour la plupart des sociétés de la planète. D'après les études PISA (2012), la France figure parmi les trois pays où le milieu familial présente la

plus grande influence sur les résultats scolaires. De plus, selon les évaluations internationales, le pays présente l'écart le plus important entre les élèves les plus forts et les plus faibles. Face à ce défi, Fourgous considère d'une part que : "la pédagogie différenciée favorise la progression des élèves les plus en difficultés et la réussite scolaire" (Fourgous, 2011, p. 113) et d'autre part, que: "les outils numériques peuvent réellement contribuer à 'universaliser' le soutien scolaire pour tous à des coûts et des conditions de solvabilité intéressants" (Fourgous, 2010, p. 212). De surcroît, à l'échelle de l'Union européenne les pays membres sont invités à : "éduquer les parents aux médias, car ils jouent un rôle décisif en inculquant aux enfants leurs habitudes d'utilisation des médias" (Parlement européen, 2008, art. 12). Les outils numériques semblent donc pouvoir combler certaines lacunes d'inégalité éducative. Partant de ces postulats, notre hypothèse de travail est énoncée comme suit : en complément aux méthodes éducatives traditionnelles, l'appropriation des compétences numériques et de la littératie digitale constitue un élément-clé de la pédagogie différenciée tournée vers l'éducation tout au long de la vie.

Afin de confirmer ou infirmer cette hypothèse de recherche, un arsenal méthodologique fondé sur l'approche *bottom-up* a été mobilisé, à savoir :

- 1) Une méthodologie qualitative focalisée sur des entretiens semi-directifs menés *face à face* auprès de professeurs des collèges⁵. Les différentes unités thématiques abordées dans le guide d'entretien ont porté sur le rôle des compétences numériques à la pédagogie différenciée dans une perspective d'éducation tout au long de la vie. Les entretiens conduits ont présenté plutôt un caractère exploratoire (Tessier, 1993). L'analyse des entretiens a été faite d'une façon traditionnelle (Quivy et van Campenhoudt, 2006 ; Robert et Bouillaguet, 1997) dans le but de mener à une comparaison et modélisation des items analysés. Cette méthodologie a été complétée par des stages d'observation participative (Blanchet et Gotman, 1992), effectués durant les classes où la pédagogie utilisée reposait fortement sur les outils numériques.
- 2) Une méthodologie quantitative centrée sur un questionnaire général et un canevas d'expérimentations sur les outils numériques adossés à une

⁵Les professeurs et les professeurs ayant accepté de participer à notre enquête sont vivement remerciés.

Les compétences numériques et la littératie digitale

pédagogie différenciée. Les principaux items développés ont visé notamment : 1) les objectifs pédagogiques; 2) les compétences visées; 3) les activités envisagées avec et autour du numérique; 4) les indicateurs d'évaluation et d'autoévaluation. Des réunions de travail en groupes ont été proposées par les chercheurs afin d'assister les professeurs dans leurs démarches rédactionnelles. À la fin, le dépouillement des données a été effectué (De Ketele et Roegiers, 1996).

Quant à l'échantillonnage, nous nous appuyerons sur le principe de la maquette et l'échantillonnage raisonné définis par Van der Maren (1995). En vertu de ce principe, les personnes faisant partie de notre échantillonnage sont des professeurs volontaires qui souhaitent tester davantage les outils numériques dans le cadre de leurs cours. Pour ce faire, trois collèges partenaires ont été sélectionnés dans le Département du Doubs, en région Bourgogne-Franche-Comté. Ce choix a été opéré parce que d'une part, le Pays de Montbéliard comporte plusieurs collèges REP+ ou REP où il faut lutter pour la réduction des inégalités et d'autre part, des collèges du département réclament une modernisation des dispositifs éducatifs mobilisant les compétences numériques. Somme toute, 24 professeurs des trois collèges ont proposé plus d'une trentaine d'activités. Dans la phase d'analyse des données, nous avons construit une grille d'analyse regroupant les données concernant les expérimentations proposées en quatre items fondamentaux, à savoir : 1) le public ciblé ; 2) les approches disciplinaires ; 3) les activités et 4) les compétences mobilisées. En fonction des éléments recensés, nous avons procédé à l'analyse proprement dite présentée dans la sous-partie suivante.

Démarches d'expérimentation et analyses des données

Pour rappel, notre recherche se propose d'analyser de quelle façon les compétences numériques et la littératie digitale ont un impact sur la pédagogie différenciée dans un contexte d'éducation tout au long de la vie afin de lutter contre la discrimination et les inégalités scolaires. À travers cette enquête, nous avons pu remarquer que les technologies numériques permettraient d'adapter le contenu et les méthodes d'enseignement à la

personnalité de l'apprenant de tout âge. Une analyse approfondie des expérimentations réalisées a mis en exergue que:

- 1) dans une perspective d'éducation tout au long de la vie, les compétences numériques sont utilisées au sein du processus éducatif tant à la verticale – s'adressant aux apprenants de tout âge : élèves, enseignants et parents – qu'à l'horizontale – visant une panoplie de disciplines ;
- 2) les compétences numériques contribuent à l'éducation tout au long de la vie grâce à la diversité d'activités éducatives proposées en vue d'une pédagogie différenciée pendant et en dehors du temps scolaire ;
- 3) les compétences numériques et, notamment la littératie digitale, représentent une compétence à part entière dans le socle des compétences, mais aussi une compétence-relais liant les huit *compétences-clés* et les compétences transversales.

Par la suite, nous allons développer d'une manière plus détaillée chaque aspect qui vient d'être évoqué. Bien que ces résultats soient tirés seulement des enquêtes entreprises au niveau régional en France, ils s'avèrent judicieux pour des professeurs et chercheurs du monde entier étant donné que, de nos jours, les outils numériques sont utilisés à l'échelle planétaire.

En premier lieu, notons que, d'après les données extraites de notre recherche, les compétences numériques jouent un rôle majeur dans l'éducation tout au long de la vie. Les ressources pédagogiques numériques surprennent par la diversité d'activités éducatives destinées au public apprenant de tout âge.

D'une part, les professeurs faisant partie de notre échantillon considèrent que les activités numériques peuvent s'adresser aux apprenants de tout âge. Avant tout, l'introduction des outils numériques à l'école représente un défi pour les enseignants eux-mêmes car cette tâche exige qu'ils soient accompagnés dans l'appropriation des technologies numériques. L'utilisation du numérique par les enseignants les obligent à se tenir à jour de l'avancée technologique, et cela tout aussi bien en autoformation qu'en accompagnement par un professionnel. Les enseignants réclament un approfondissement réfléchi et durable des compétences numériques. Quant aux élèves, les compétences numériques visent une variété du public: élèves qui ont besoin d'améliorer les compétences de base, notamment les bases

grammaticales et orthographiques dans la langue maternelle; élèves bons et moins bons en s'appuyant sur la pédagogie différenciée; ou élèves dyslexiques et en difficulté scolaire. Nous observons que les technologies pédagogiques numériques disposent d'une certaine souplesse didactique compatible avec la pédagogie différenciée. Pour ce qui est des parents, les enseignants interrogés partagent l'avis que les activités éducatives adossées au numérique peuvent concerner, d'une manière directe ou moins directe, les parents. À l'aide du numérique, les parents ont davantage l'opportunité de devenir partie prenante dans le processus éducatif et d'être impliqués dans l'évolution des progrès effectués.

D'autre part, il ressort de notre analyse que les compétences numériques sont applicables à quasiment toutes les disciplines scolaires enseignées. Que l'on réfléchisse en termes de disciplines ou de socle de compétences, le numérique est proposé pour de nombreuses disciplines, et notamment :

-Apprentissage de la langue maternelle, en l'occurrence le français, tant pour les élèves bons et moins bons que pour ceux en difficulté, intégrés dans les classes Segpa⁶. À l'oral comme à l'écrit, la maîtrise de la langue et de la littérature française peut être favorisée par des images, vidéos, films et réseaux, tels que REFER 2016 – (Rendez-vous des écoles francophones en réseau);

-Maîtrise des langues étrangères: anglais ou espagnol. L'usage des outils numériques pour l'apprentissage des langues étrangères peut être complété par les activités proposées en histoire et géographie;

-Enseignement des sciences et de la technologie, des mathématiques, des sciences de la vie et de la terre et de la physique-chimie, en l'état pur ou en concertation interdisciplinaire. Les compétences numériques servent à l'usage des compétences de base, mais aussi à l'appropriation des langages de programmation en mathématiques et en informatique, tels que Python ou Scratch;

-Éducation physique et sportive afin de favoriser le développement intégral de la personne, élément-clé de l'éducation tout au long de la vie. Grâce aux applications Acrosport EPS et Keynote, les élèves pourraient réaliser un travail de découverte et l'appropriation d'un code commun à la classe;

⁶SEGPA représente les "Sections d'enseignement général et professionnel adapté".

Mihaela-Viorica Rușitoru, Ioan Roxin, Françoise Greffier y Federico Tajariol

-Activités transversales et activités de tutorat soit entre les professeurs de différentes disciplines – français, découverte professionnelle, arts plastiques -, soit entre élèves. Développées notamment dans le Centre de documentation et d'information, ces activités de découverte proposent une immersion interdisciplinaire.

Les activités développées à l'aide du numérique par tous les acteurs du processus éducatif – enseignants, élèves et parents – viennent compléter la panoplie des activités pédagogiques traditionnelles et contribuent ainsi à l'acquisition de la littératie numérique et à l'amélioration des politiques d'éducation tout au long de la vie.

En deuxième lieu, nous présenterons les activités pédagogiques que les professeurs participant à l'enquête considèrent les plus appropriées à l'usage des outils numériques. Quant aux enseignants, les activités indispensables intègrent l'accompagnement et le tutorat pour l'amélioration des compétences numériques. Pour ce qui est des élèves, le numérique ouvre la voie à la pédagogie différenciée, en proposant des activités soit à travers les applications différenciées accessibles aux élèves en classe et hors du temps de classe : espace numérique de travail, Moodle, ENOE, Bibliobox, Esidoc, Prezi, Evernote, capsules vidéos - Adobe Voice, PowToon, ExplainEverything -, soit par le biais de nouvelles ressources - Pinterest et Padlet. En règle générale, les activités proposées pour les élèves se situent sur trois niveaux, à savoir :

1.Macro: Offre éducative *collective ou globale* dans différentes disciplines afin de développer l'autonomie, le travail en équipe, l'acquisition de la démarche d'investigation et des réflexes liés à l'algorithmique de façon à mieux appréhender le monde numérique, mais aussi le vivre ensemble en société en s'interrogeant sur les préjugés et les discriminations;

2.Meso: Offre éducative ajustée ou adaptée en fonction des besoins du public: classe inversée et certification - Projet Voltaire, applications didactiques ou de détente, appétence d'écriture car 30% des élèves concernés ne maîtrisent pas la langue française, vision ou montage de vidéos sur les futurs métiers et l'immersion professionnelle, ce qui nécessite l'adaptation des ressources numériques, la multiplication des supports et l'accompagnement personnalisé;

Les compétences numériques et la littératie digitale

3.Micro: Offre éducative à visée correctrice ou rectificatrice focalisée sur la variation des outils de remédiation pour le public en difficulté: jeux et activités didactiques ludiques, adaptation des ressources pédagogiques pour les dyslexiques, activités pédagogiques différenciées pour les élèves en risque de décrochage scolaire.

Les professeurs de notre échantillon se sont donnés pour but de passer au crible les outils pédagogiques numériques adressés aux parents. Ces derniers sont invités à s'impliquer davantage dans l'acte éducatif. À travers le numérique, de nombreuses activités s'avèrent utiles pour les parents, comme suit :

- La formation des parents à l'usage pédagogique de tablettes et d'autres outils numériques, tout en leur donnant accès aux productions des élèves à travers le réseau social;
- Les échanges directs entre parents, élèves et enseignants sur la question des devoirs pour réconcilier travail scolaire et domicile familial, ainsi que l'ouverture vers l'extérieur grâce à la diffusion des productions des élèves en particulier;
- Le développement en parallèle d'une zone d'échanges virtuelle - forum, visioconférence, chat, etc. - entre parents, élèves et enseignants afin de rendre chacun plus serein et autonome face au travail.

Les activités proposées pour les enseignants et les élèves ainsi que celles développées pour les parents peuvent être schématisées, dans la démarche d'une pédagogie différenciée, de la façon suivante :

Figure 1: Expérimentations pédagogiques numériques et différenciées pour l'éducation tout au long de la vie

Ainsi, dans une perspective d'éducation tout au long de la vie, de nombreuses expérimentations numériques peuvent être mises en place dans et en dehors de l'école, à savoir: l'apprentissage social, collaboratif et coopératif ; l'apprentissage par narration classique ou numérique; l'apprentissage événementiel; l'apprentissage en milieu multiculturel et plurilingue; la classe nomade et le laboratoire d'apprentissage; les classes inversées ou le tutorat.



En troisième lieu ont été recensées les compétences les plus véhiculées dans le cadre de l'acte pédagogique. Il en est ressorti que pour préparer la réforme des collèges de 2016, l'amélioration de certaines compétences est exigée via le numérique. Si l'on fait référence au "Socle commun de compétences" ou au "Livret des compétences du collège", mais aussi à la taxonomie des compétences définie par l'Union européenne en 2006, des compétences communes et transversales sont à développer dans une perspective d'éducation tout au long de la vie et de pédagogie différenciée portée par le numérique. Il s'agit principalement des compétences suivantes :

Les compétences numériques et la littératie digitale

- Compétences numériques pour s'approprier un environnement numérique de travail: adopter une attitude responsable vis-à-vis du numérique ; exploiter les outils numériques pour accéder à des ressources d'aides ou d'approfondissement des compétences ou connaissances ; échanger et communiquer autour de l'aide aux devoirs;
- Compétences pour apprendre les langues afin de comprendre et communiquer : maîtriser correctement la langue française et les langues étrangères, à l'oral comme à l'écrit;
- Compétences sociales et civiques: lire et employer différents langages - graphiques, images, cartes, vidéos : respecter les règles de sécurité ; accepter les différences au sein du groupe ; coopérer et réaliser collectivement des projets d'apprentissage;
- Compétences apprendre à apprendre: agir en groupe de manière responsable et autonome; développer la persévérance; s'approprier la pédagogie de la réussite; oser l'exploitation réfléchie des ressources numériques; encourager le tutorat entre les élèves;
- Compétences intergénérationnelles à visée numérique: sensibiliser les parents aux styles d'apprentissage de leurs enfants afin que ces derniers soient mieux accompagnés; renforcer l'effet des familles dans les échanges concernant les devoirs (coéducation);
- Compétences documentaires: sélectionner, analyser, restituer, communiquer l'information; créer, produire, traiter, s'informer en présentiel et en ligne; maîtriser les techniques de l'information et de la communication.

Il en résulte que les compétences numériques apparaissent comme compétences à part entière et comme noyau autour duquel gravitent d'autres compétences: sociales, civiques, communicationnelles, documentaires. La compétence intergénérationnelle et celle apprendre à apprendre sont fortement représentées dans la panoplie des compétences propagées. Le numérique semble faciliter la maîtrise des compétences de base et des compétences spécifiques pour les apprenants de tout âge. Grâce à la pédagogie différenciée et notamment aux styles cognitifs véhiculés d'une manière prédominante, les enseignants pourraient améliorer leurs compétences numériques et pédagogiques afin de concevoir et reconstruire des ressources pédagogiques numériques plus adaptées à la spécificité de la matière enseignée et aux attentes de la classe d'élèves. De plus, les outils numériques favorisent la différenciation des parcours éducatifs des élèves de

tous niveaux, en adaptant le contenu éducatif aux styles d'apprentissage et à leurs besoins immédiats et futurs. Finalement, par le biais d'une pédagogie différenciée portée par le numérique, les parents pourraient développer des compétences numériques et médiatiques tout au long de la vie. Enfin, tous les acteurs éducatifs – enseignants, élèves et parents – pourraient acquérir des compétences durables concernant un usage responsable, réfléchi et critique des outils numériques, mais aussi des compétences d'apprendre à apprendre en développant l'autonomie et le goût du travail à tout instant de la vie.

Vu les caractéristiques de la littératie numérique dans le paysage français, une dernière mention mérite d'être faite. Bien que cette recherche ne prétende pas à l'exhaustivité, il s'est avéré que la littératie numérique, telle qu'envisagée par les professeurs interrogés, est davantage focalisée sur :

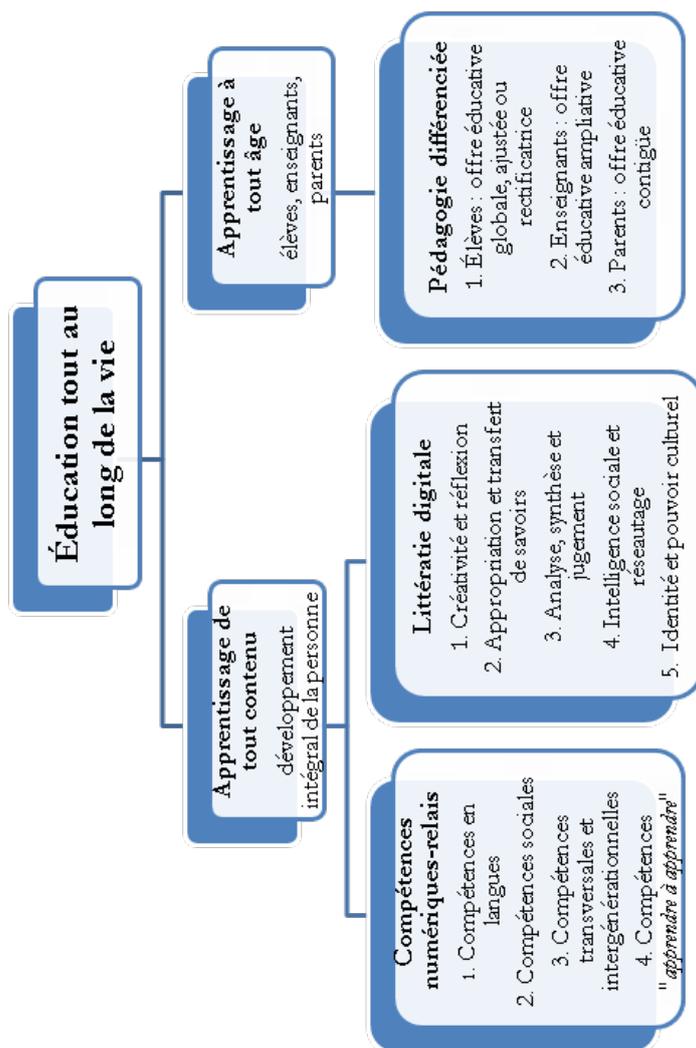
1. La créativité et la simulation – pour la langue maternelle, les sciences de la vie, l'histoire et la géographie;
2. L'appropriation et la redistribution des savoirs – activités de tutorat entre élèves;
3. La résolution de problèmes et le jugement – pour les mathématiques et les algorithmes;
4. L'esprit de synthèse et la réflexion – pour les activités transversales;
5. Intelligence collective, la sécurité, la responsabilité et le réseautage – pour l'activité sportive;
6. La conscience sociale, l'identité et le pouvoir culturel – pour les langues étrangères et les activités intergénérationnelles;
7. L'action citoyenne, l'aisance en recherche et la prise de décision: pour l'apprendre à apprendre et les activités de documentation.

Nous pouvons constater que la littératie numérique est strictement liée aux compétences de base et aux compétences spécifiques exigées par différentes disciplines scolaires, mais elle s'attache également aux aspects plus globaux de compétences transversales et intergénérationnelles, notamment l'apprendre à apprendre d'une manière créative tout au long de la vie.

Discussions et perspectives

L'enquête décrite dans le présent article s'inscrit dans une recherche d'une plus grande envergure réalisée dans le cadre d'un appel à projet national. Les éléments exposés ne présentent pas un caractère exhaustif, mais plutôt préliminaire. Il est fortement probable que la recherche soit poursuivie et développée davantage. Néanmoins, il en ressort l'interdépendance entre les compétences numériques et la littératie digitale d'une part, et l'éducation tout au long de la vie, différenciée et adaptée à tout apprenant, d'autre part. Pour rappel, dans le cadre de cet article, nous nous sommes proposés d'identifier le rôle et l'étendue des compétences numériques et de la littératie digitale pour la pédagogie différenciée dans la perspective de l'éducation tout au long de la vie. Il semblerait, après analyse, que les apports pédagogiques des technologies numériques sont solides et complémentaires aux méthodes éducatives traditionnelles mobilisées pour la réussite éducative de tous. À l'aube du troisième millénaire et au début de l'ère digitale, les compétences numériques semblent introduire un changement de paradigme dans l'éducation tout au long de la vie. La relation de causalité entre l'acquisition des compétences numériques et le développement à tout âge prend de nombreuses et diversifiées facettes. Dans un souci de rendre plus compréhensible au lecteur les résultats de notre recherche, le chevauchement des compétences numériques, de la littératie digitale, de la pédagogie différenciée et de l'éducation tout au long de la vie est esquissé sous forme du schéma ci-dessous :

Figure 2 : L'influence des compétences numériques, de la littératie digitale et de la pédagogie différenciée sur l'éducation tout au long de la vie



Étant donné qu'une brève explication s'impose à cette représentation, il faut tout d'abord énoncer que l'éducation tout au long de la vie se décline, tel que nous l'avons vu, selon deux axes :

1. Apprentissage de tout contenu afin de cibler le développement intégral de la personne;
2. Apprentissage à tout âge visant tous les acteurs éducatifs - élèves, enseignants, parents.

Ensuite, dans le cadre de notre recherche, ces deux éléments reposent sur trois fondements interconnectés, à savoir, les compétences numériques-relais, la littératie digitale et la pédagogie différenciée. Premièrement, à part son statut de compétence *autoportante*, la compétence numérique accomplit également une fonction relais, étant en relation avec les compétences communicationnelles, sociales-civiques, transversales et intergénérationnelles et *apprendre à apprendre*. Deuxièmement, la littératie digitale représente la forme peaufinée des compétences numériques. Avec l'arrivée de nouvelles technologies, la littératie digitale se décompose en plusieurs axes, notamment la créativité, la réflexion, l'analyse, la synthèse et le jugement afin de développer la prise de décisions; l'aisance en recherche, appropriation, transfert de savoirs et savoir-faire pour faciliter l'apprentissage personnel et le tutorat; le pouvoir culturel, l'intelligence et la conscience sociale nécessaires à la vie en communauté. Troisièmement, à travers les outils numériques, une pédagogie différenciée peut être proposée aux apprenants de tout âge pour diminuer l'inégalité éducative. Dans le processus d'enseignement et d'apprentissage, l'offre éducative peut être: 1) globale, ajustée ou rectificatrice en fonction des caractéristiques personnelles des élèves; 2) ampliative pour les enseignants, celle-ci jouant un rôle complémentaire aux autres compétences exigées par l'enseignement; 3) contiguë pour les parents grâce à son utilité adjacente par rapport aux autres compétences parentales.

Finalement, l'éducation tout au long de la vie chapeaute ces trois éléments qui concourent à une offre de formation utile, équitable et réussie pour tous.

Nous pouvons ainsi conclure que notre hypothèse de recherche a été validée et enrichie davantage grâce aux nouveaux éléments qui sont ressortis. En guise de conclusion, sans prétention à remplacer les méthodes pédagogiques traditionnelles ou à anéantir le bloc des compétences de base, il s'avère que les compétences numériques et la littératie digitale prennent une place de plus en plus importante dans la pédagogie différenciée mise au service de l'éducation tout au long de la vie.

Références

- Belshaw, D. (2011). *The Essential Elements of Digital Literacies*. ICT Managers Conference: Presentation to the Association of Independent Schools of New South Wales Australia. [PowerPoint]. Disponible au <https://librariesandtransliteracy.wordpress.com/2012/06/19/the-essential-elements-of-digital-literacies/>.
- Blanchet, A. et Gotman, A. (1992). *L'enquête et ses méthodes. L'entretien*. Paris: Nathan.
- Bourdieu, P. et Passeron, J-C. (1970). *La Réproduction. Éléments d'une théorie du système d'enseignement*. Paris: Collection Le sens commun.
- Bouvier, A. (2014). Réflexions sur l'organisation du système éducatif français. *Revue Télescope*, 20(2), 1-16.
- CCEMLN (2015). *Media Smarts*. Disponible au <http://mediasmarts.ca/digital-media-literacy-fundamentals/digital-literacy-fundamentals>.
- CEDEFOP (2008). *Terminology of European education and training policy. A selection of 100 key terms*. Luxembourg: OPOCE.
- De Ketele, J-M. et Roegiers, X. (1996). *Méthodologie du recueil d'informations. Fondements des méthodes d'observation, de questionnaires, d'interviews et d'études de documents* (3e édition). Bruxelles: De Boeck & Larcier.
- Delors, J. (1996). *L'éducation : un trésor est caché dedans*. Paris: UNESCO.
- Fourgous, J-M. (2010). *Rapport de la mission parlementaire de Jean-Michel Fourgous, député des Yvelines, sur la modernisation de l'école par le numérique. Réussir l'école numérique*. Paris: Mission parlementaire Fourgous sur l'école numérique.
- Fourgous, J-M. (2011). *Réussir à l'école avec le numérique. Le guide pratique*. Paris: Odile Jacob.
- Gardner, H. (1996). *Les intelligences multiples. Pour changer l'école: la prise en compte des différentes formes d'intelligence*. Paris: Retz.

Les compétences numériques et la littératie digitale

- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: Wiley.
- Hourst, B. (2006). *À l'école des intelligences multiples*. Paris: Hachette Éducation.
- Jacobson, E. (2012). *Adult Basic Education in the Age of New Literacies*. New York: Peter Lang.
- Jenkins, H. (Dir.) (2006). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Chicago: The MacArthur Foundation.
- La Garanderie, A. de et Cattan, G. (1988). *Tous les enfants peuvent réussir*. Paris: Éditions Bayard.
- Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche. (2015). *Socle de connaissances, de compétences et de culture*. Disponible au https://amcac.net/download/informations/infotextesofficiels/BO_17_MEN_23-4-2015_415522.pdf
- Ouane, A. (2009). *Quels enjeux pour le premier forum mondial de l'éducation et de la formation tout au long de la vie*. Paris: UNESCO.
- Parlement européen et Conseil de l'Union européenne. (2006). *La Recommandation du Parlement européen et du Conseil 2006/962/CE du 18 décembre 2006 sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie*. Disponible au <http://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2006/962/ojpro>
- Parlement européen. (2008). *Résolution du Parlement européen 2008/2129(INI) du 16 décembre 2008 sur la compétence médiatique dans un monde numérique*. Luxembourg : OPOCÉ.
- Perrenoud, P. (2014). *Pédagogie différenciée: de intentions à l'action*. Issy-les-Moulineaux: ESF Editeur.
- Quivy, R. et van Campenhoudt, L. (2006). *Manuel de recherche en sciences sociales*. Paris: Dunod.
- Robert, A. et Bouillaguet, A. (1997). *L'analyse de contenu*. Paris: P.U.F.
- Serres, M., (2012). *Petite Poucette*. Paris: Éditions le Pommier.
- Tessier, G. (1993). *Pratiques de recherche en Sciences de l'Éducation*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- Van der Maren, J-M. (1995). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Montréal: Presses de l'Université de Montréal & De Boeck.