



Différencier les enseignements avec et par le numérique ou l'équité à l'épreuve des contraintes

<https://doi.org/10.52358/mm.vi21.463>

Leïla Bouabdelli, doctorante en sciences de l'éducation
Université d'Orléans, ERCAE, UR 7493, Orléans, France
leila.bouabdelli@etu.univ-orleans.fr

RÉSUMÉ

Cet article porte sur l'utilisation du numérique en contexte scolaire au regard des principes d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI), à travers la mise en œuvre de la différenciation pédagogique, et interroge dans quelle mesure il est nécessaire de prendre en compte les apports et les effets du numérique pour enseigner. Cette recherche étudie les pratiques enseignantes en la matière, notamment dans le cadre de la différenciation de supports de cours numériques. La revue de littérature expose la place prépondérante de la diversité en éducation, l'impérieuse nécessité de sa prise en compte, et l'impact de la pratique de l'enseignant permettant d'assurer un certain degré d'équité, notamment à travers la mise en œuvre d'une différenciation pédagogique. Les liens sont tissés avec le numérique, en présentant notamment certaines de ses spécificités et limites, les inégalités qu'il peut creuser qui imposent le recours aux modèles théoriques idoines, et la prise en compte des profils des apprenants. Nous nous intéresserons également au support de cours, vecteur majeur des enseignements, et aux conditions qu'impose le format numérique à l'élaboration de supports utilisables et efficaces qui n'introduisent pas d'obstacles supplémentaires aux apprentissages. Nous dégagerons les tendances des pratiques en cours au moment de l'étude et identifierons les obstacles à leur approfondissement. Nous mettrons également en lumière la complexité de la différenciation de supports numériques de cours et les freins à sa mise en œuvre.

Mots-clés : différenciation pédagogique, équité, numérique, diversité, enseignants, compétences



Introduction

Dans le contexte de la progressive transformation numérique de l'école, et tout particulièrement depuis la période de confinements en 2019-2020 qui a imposé l'utilisation massive d'outils et de ressources numériques pour assurer les enseignements, la question se pose des conditions et des modalités d'intégration du numérique à l'école. Les constats des décrochages des élèves et la persistance des inégalités numériques (tout particulièrement d'usages et de compétences développées) qui affectent les apprentissages amènent sur le devant de la scène le sujet de la différenciation pédagogique et réhaussent sa nécessité.

Ce contexte interroge l'actualité des pratiques enseignantes (ici dans le second degré, et plus précisément au collège), dans chacun des deux domaines du numérique en éducation et de la différenciation pédagogique. Bien que les travaux soient nombreux dans l'un et l'autre domaine, les études les alliant tous deux sont moins courantes. Nous n'avons pas trouvé, au fil de nos lectures, d'étude traitant spécifiquement et expressément de la différenciation des supports de cours numériques. C'est pourquoi nous avons souhaité étudier le sujet, dans le but, d'une part, d'identifier les conditions et contraintes de la différenciation et de l'intégration efficace du numérique. D'autre part, nous avons souhaité étudier des facteurs identifiés comme ayant un impact et étant décisifs dans la réalisation des apprentissages et la réussite des élèves : d'une part, la posture adoptée par les enseignants au regard de la différenciation et de l'utilisation du numérique pour enseigner, ainsi que les compétences maîtrisées dans chacun des domaines, d'autre part, les pratiques de différenciation mises en œuvre dans le cadre de l'utilisation du numérique pour enseigner, avec un accent sur la différenciation des supports de cours.

Cet article présente ainsi une partie des résultats d'une recherche menée sur les pratiques des enseignants de langues vivantes en différenciation pédagogique lors de l'utilisation du numérique en situation d'enseignement. Nous proposons ici de cibler tout particulièrement les apports liés à la différenciation pédagogique des supports de cours numériques, dont l'objectif est de s'assurer que l'utilisation du numérique lors des enseignements-apprentissages ne met pas les élèves, ou certains profils d'élèves, en difficulté. Ceci, dans le cadre d'une démarche visant à assurer, conformément à l'esprit de la notion de différenciation pédagogique, une certaine équité et justice dans les apprentissages au, par et avec le numérique, au regard de la diversité des apprenants.

Nous proposons ainsi, dans la revue de littérature, de revenir sur les aspects saillants de la différenciation pédagogique qui plaident en faveur de la diversité des apprenants et de l'instauration de l'équité en éducation. Puis, nous présenterons une sélection de spécificités du numérique et de modèles théoriques à prendre en compte dans le cadre de son utilisation en contexte scolaire, et tout particulièrement dans la classe, pour s'assurer de ne pas créer d'obstacles aux apprentissages ou de difficultés supplémentaires. Après la description de la méthodologie mise en œuvre pour le recueil de données, nous présenterons les résultats liés au sujet abordé dans cet article. Enfin, nous discuterons des résultats afin de dégager les tendances de pratiques en cours au moment de l'étude, et identifierons les obstacles à leur approfondissement. Nous mettrons également en lumière la complexité de la différenciation de supports numériques de cours et les freins à sa mise en œuvre.



Revue de littérature

La différenciation pédagogique : une prise en compte de la diversité pour des enseignements plus équitables

La différenciation pédagogique est désormais un sujet de longue date (Legrand, 1986), qui semble par moments souffrir de sa ténacité, subissant moult qualificatifs dépréciatifs, tels que celui d'une notion « galvaudée ». Que ces affirmations soient le fruit d'une méconnaissance de la notion (Cnesco, 2017; Kahn, 2010; Prud'homme *et al.*, 2005; Tomlinson *et al.*, 2003), ou d'un découragement dans sa mise en œuvre efficace, il apparaît que la différenciation est plus complexe qu'il n'y paraît. C'est en effet à l'étude de ses fondements et origines issues de disciplines multiples telles que la sociologie (Bourdieu, 1966), la psychologie (avec la taxonomie de Bloom et la pédagogie de maîtrise (Bloom *et al.*, 1956; Bloom, 1968); ou encore la zone proximale de développement de Vygotski ou la pédagogie (Freinet, 1970; Parkhurst, 1922) que se dresse le constat de cette profonde complexité. Au-delà de ses aspects pédagogiques et didactiques tels que la différenciation des contenus, des processus, des productions et des structures (Caron, 2003; Cnesco, 2017; Meirieu, 2004), la différenciation pédagogique intègre également des dimensions humaines et éthiques. D'ailleurs, les précurseurs, autant que les experts dans le domaine, n'ont jamais présenté la différenciation comme une pédagogie, mais plutôt comme une notion, et même un état d'esprit.

Tout commence avec la nature humaine et sa diversité. Une caractéristique intrinsèque qui se retrouve inévitablement dans l'une de ses principales activités : l'éducation. En 1971, Richard Burns explique que la pertinence de « l'individualisation » des enseignements (le terme « *individualization* » en anglais correspondant en l'occurrence davantage à ce que nous qualifions de « personnalisation ») réside dans « la nature de l'homme ». Il est ainsi naturel que, dans le cadre des apprentissages, chaque apprenant soit différent, car « Il n'existe pas deux organismes vivants qui soient identiques » (traduction libre de Burns, 1971, p. 55). En conséquence, Burns pose neuf postulats sur les différences existant entre les apprenants (rythme, stratégies d'apprentissage, chemin d'apprentissage, etc.). Ce sont les fameux « postulats de Burns », notamment mis en lumière par Jean-Pierre Astolfi.

La diversité fait ainsi partie intégrante de l'éducation et les « différences » de profils, quels que soient les classes et les groupes formés, seront toujours existantes. Alors que d'aucuns considèrent les apprenants et leurs différences, ou leurs difficultés, au prisme du « déficit » et de la recherche d'homogénéité (Kahn, 2010, 2015), d'autres invitent à célébrer cette diversité et à s'en enrichir. Prud'homme *et al.* (2005) présentent l'ouverture à la diversité comme une posture éthique indispensable à la mise en œuvre véritable et efficace de la différenciation pédagogique (Prud'homme *et al.*, 2005). Ce n'est en effet que par la prise en compte de la diversité (compétence inscrite au référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation (MEN¹, 2013), que l'enseignant sera en mesure d'identifier « l'expression légitime » (Prud'homme *et al.*, 2005, p. 12) des spécificités de l'apprenant (ses besoins, ses intérêts, etc.) et d'adhérer au postulat d'éducabilité (Meirieu, 2009). En outre, même lorsque cette diversité est prise en compte, notamment au travers de la différenciation pédagogique, la vigilance reste de mise. Meirieu (2011) met notamment en garde contre la mise en œuvre d'une différenciation basée sur un « diagnostic *a priori* », qui aurait pour effet de mener l'élève à un point (niveau, objectif final) prédéfini par l'enseignant. Le risque serait alors d'enfermer l'élève dans des modalités d'apprentissages contraintes et de limiter son potentiel de progression.

¹ Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (France).



En effet, l'objectif originel et premier de la différenciation pédagogique est d'assurer la réussite de tous les apprenants (Legrand, 1986, Cnesco, 2017). La partie émergée de l'iceberg de la différenciation met en exergue ses exigences et mises en œuvre pédagogiques et didactiques mentionnées ci-dessus, qui sont bien entendu indispensables. Il apparaît toutefois que cet objectif trouve également des ancrages plus profonds. De l'appel de Bourdieu (1966) à l'engagement incessant de Parkhurst (1922), Freinet (1970), Meirieu (2004) et bien d'autres, l'enseignant ayant le souci de faire réussir tous ses élèves n'a eu de cesse, de tout temps, de chercher les moyens de pallier les inégalités préexistantes (l'on mentionne essentiellement les inégalités sociales) qui impactent leurs apprentissages. Ainsi, mettre en œuvre une différenciation pédagogique est également une question de justice, et d'équité, dans les apprentissages. Elle impose une posture avant tout humaine et bienveillante, d'ouverture à la diversité et d'accompagnement de l'apprenant dans son éducation, quel que soit son « être ». Des valeurs et une posture qui continuent d'être confirmées et soutenues par les apports de la recherche dans le domaine (Cnesco, 2017; Perrenoud, 1997; Prud'homme *et al.*, 2005), autant que la nécessité d'une expertise disciplinaire et pédagogique (Tomlinson *et al.* 2003).

La prise en compte des spécificités du numérique pour assurer la réussite des apprentissages

Dans le domaine du numérique, la question des inégalités s'est également rapidement imposée. Que cela ait davantage concerné, dans les débuts du numérique, la question des équipements, ou qu'il s'agisse aujourd'hui davantage de maîtriser la littératie et les compétences numériques, c'est désormais la culture numérique (Cardon, 2019) qui semble régir de nombreux aspects de la société. Face à la vitesse de développement des technologies numériques, les fractures numériques se succèdent : à la fracture de « premier rang » qui concerne les inégalités d'accès à Internet s'ajoute la fracture de « second ordre », qui renvoie aux inégalités d'usage (Ben Youssef, 2004; Fenoglio, 2021). Ainsi, les écarts se creusent en même temps que les inégalités, ou les « inégalités sociales numériques » si l'on en considère les origines sociales (Collin *et al.*, 2021 dans Fenoglio, 2021), se développent. Ni les élèves ni les acteurs de l'éducation ne semblent exempts, et tous sont concernés par la nécessité de construire une culture et de développer des compétences numériques.

Une fois de plus, l'impact des inégalités sociales se fait ressentir dans le cadre scolaire, et peut y être accentué, notamment par le phénomène de dessaisissement observé chez certains adultes (Plantard, 2023). Contrairement à ce qui a pu être affirmé un temps, tous les élèves ne maîtrisent pas le numérique de manière innée (Plantard, 2023) et il revient à l'école de les y former (Fluckiger, 2008). Les observations montrent que les jeunes ne développent pas les mêmes compétences numériques en fonction de leur origine sociale : ceux qui ont accès à l'ordinateur (contrairement au seul *smartphone* par exemple), à des technologies innovantes et à des usages diversifiés développent une meilleure littératie numérique ainsi que des compétences qu'ils pourront transférer dans le cadre scolaire (Plantard et Le Boucher, 2020). En outre, les jeunes ont tendance à développer des compétences numériques limitées et superficielles, liées à leurs usages propres, et qui ne sont pas transférables en contexte scolaire. Ce sont là autant d'aspects (niveau de compétences, usages, âge) à prendre en compte dans l'utilisation du numérique en classe.

Parmi les spécificités propres au numérique, nous identifions en premier lieu ses apports possibles ainsi que les limites de son utilisation, qui vont dépendre de la fonction première de l'outil (spécifiquement conçu pour une tâche, ou détourné) et de l'utilisation qui en est faite (Fluckiger, 2020; Tricot et Chesné, 2020). Alors que certains usages peuvent permettre d'améliorer la réalisation des tâches d'apprentissage comme pour la production écrite, l'écriture collaborative, l'adaptation pour les élèves dys, d'autres, au contraire, peuvent les détériorer comme pour la prise de notes, la lecture sur un support inadapté ou la recherche d'informations dans un hypertexte (Baccino et Drai-Zerbib, 2021; Tricot, 2020). Même si les effets du numérique restent en général variables, et plutôt neutres dans l'absolu, ils seront néanmoins fortement conditionnés par l'usage qu'en fera l'enseignant et risquent d'être néfastes s'il est mal utilisé.



Une autre spécificité que nous avons pu identifier est celle des modalités d'intégration du numérique dans les enseignements-apprentissages. L'utilisation du numérique peut, dans certains cas, être source de surcharge cognitive, de distractions et de complexification des tâches d'apprentissage. Son utilisation peut ne pas être plus efficace que des méthodes traditionnelles et, s'il est utilisé, il doit l'être à bon escient au regard des objectifs d'apprentissages. Les modèles d'appropriation et/ou d'intégration du numérique constituent des points d'appui significatifs dans l'usage raisonné et pertinent du numérique. Le modèle SAMR de Ruben Puentedura (Fiévez, 2017), par exemple, permet d'identifier quatre niveaux d'intégration du numérique (substitution, augmentation, modification, redéfinition) et ainsi de déterminer l'apport et l'effet de l'outil ou de la ressource utilisée sur la tâche prévue. De la même manière, le modèle ASPID développé par Thierry Karsenti (Fiévez, 2017) permet d'identifier la phase d'intégration du numérique (adoption, substitution, progrès, innovation, détérioration). Ce modèle permet en outre d'identifier des situations où l'intégration du numérique conduit à une détérioration des enseignements-apprentissages, suscitant ainsi la vigilance de l'enseignant.

Enfin, dans le cadre plus précis de cette étude, celui des supports numériques de cours, nous retenons également la nécessité de prendre en compte leurs caractéristiques intrinsèques (documents composites et/ou multimédias, non linéaires, hétérogènes, qui peuvent intégrer une pluralité de codes, de formats, de sources et de canaux de communication). Ces caractéristiques en font des documents particulièrement complexes qui exigent une « littératie numérique scolaire » (Bautier *et al.*, 2012; Ferone *et al.*, 2016) et des compétences numériques idoines pour leur compréhension. Des conditions indispensables doivent être prises en compte pour une intégration du numérique pertinente, de qualité et qui ne met pas les élèves en difficulté. Nous mentionnerons par exemple la théorie de la charge cognitive développée par John Sweller (Tricot, 1998 et 2017) qui permet de prendre en compte les capacités limitées de la mémoire en identifiant les facteurs d'augmentation de la charge cognitive pour ainsi l'éviter, de même que la difficulté d'apprentissage qu'elle peut engendrer. Un autre exemple de condition de prise en compte des spécificités des supports numériques est celui des principes de l'apprentissage multimédia, ou principes de Mayer (Mayer, 2014; Tricot, 2016). En effet, la conception de supports de cours numériques exige des compétences spécifiques et de prendre en compte les caractéristiques des documents et leurs effets sur l'apprenant et ses apprentissages. Les principes énoncés par Richard Mayer permettent d'identifier clairement et de garder à l'esprit les éléments clés à prendre en compte dans la conception et l'utilisation de ces supports.

Problématique

La revue de littérature présentée ci-dessus met en exergue de multiples contraintes et conditions, tant pour la mise en œuvre de la différenciation pédagogique que pour l'intégration du numérique dans les enseignements-apprentissages. Les deux domaines semblent alors chacun revêtir une certaine complexité et exiger un niveau de compétence au minimum de la très bonne maîtrise, si ce n'est de l'expertise. Qu'en est-il donc de la posture des enseignants et de leurs compétences au regard de la mise en œuvre de la différenciation pédagogique dans le cadre d'enseignements numériques?

La problématique ici soulevée est celle des modalités de mise en œuvre de la différenciation de supports numériques de cours utilisés dans le cadre des enseignements-apprentissages. Aussi, dans quelle mesure les enseignants mettent-ils effectivement en œuvre une différenciation des supports numériques de cours pour assurer les apprentissages des élèves?

Nous formulons l'hypothèse que les nombreuses contraintes du numérique qui viennent s'ajouter à celles de la différenciation pédagogique rendent plus complexe et plus exigeante (en termes de niveau de compétences notamment) la différenciation des supports numériques de cours, représentant ainsi un obstacle à sa mise en œuvre et à son installation dans les pratiques.



Méthodologie de recherche

Au regard de la problématique annoncée ci-dessus, nous avons souhaité étudier, dans le cadre de ce travail, les pratiques enseignantes en matière de mise en œuvre de la différenciation pédagogique dans le cadre de l'utilisation du numérique en contexte scolaire. Plus précisément, nous avons ciblé notre étude sur la différenciation des supports numériques de cours qui, sans être l'unique vecteur des enseignements, en sont un support majeur. Nous avons ainsi souhaité identifier la posture, les connaissances, les niveaux de maîtrise des enseignants et les modalités de mise en œuvre d'une différenciation pédagogique dans le cadre de l'utilisation de supports numériques de cours, selon les orientations d'études et d'auteurs mentionnés dans la revue de littérature.

L'objectif, au regard de l'état de l'art et de notre problématique, est de tenter de dégager une ou des tendances de pratiques qui se détacheraient clairement et d'en identifier les raisons.

À la lumière de la revue de littérature de l'ensemble plus large du travail de recherche dans lequel s'inscrit cet article, nous avons fait le choix de cibler l'ensemble des enseignants de langues vivantes exerçant en collège. Le choix des langues vivantes s'appuie d'une part sur des apports spécifiques de certains travaux (notamment Roussel, 2020) à la discipline, identifiés au cours de nos lectures et, d'autre part, sur notre propre expertise du domaine, qui permettra, nous semble-t-il, une analyse plus pertinente et ciblée, adossée à une maîtrise de la didactique et des usages du numérique spécifiques aux fonctions pédagogiques mobilisées, et aux objectifs d'apprentissage des langues vivantes. Nous avons notamment retenu les académies de Paris, Orléans-Tours, Lyon, Aix-Marseille et la Réunion, dans lesquelles (hormis la Réunion) une communication directe a pu être adressée aux enseignants par l'intermédiaire des inspecteurs, tout en laissant le questionnaire ouvert aux enseignants de langues vivantes d'autres académies. À cet effet, le lien vers le questionnaire a également été communiqué via les réseaux sociaux professionnels.

L'objectif de cette recherche étant de recueillir des éléments de la perception, de la posture et de la pratique d'une population donnée d'enseignants afin d'en dégager des tendances, nous avons fait le choix d'une étude quantitative. Afin de recueillir les données correspondantes aux multiples informations recherchées, nous avons fait le choix de nous appuyer sur un questionnaire adressé aux profils d'enseignants ciblés. L'ensemble des questions proposaient un choix multiple de réponses, en cohérence avec le cadre théorique établi. Nous avons toutefois également souhaité recueillir des précisions complémentaires, notamment pour ce qui concerne la perception des enseignants ou certains aspects de leur pratique. Nous avons ainsi, pour les questions concernées, proposé des champs libres demandant de préciser la réponse. La méthode proposée peut ainsi être considérée comme partiellement qualitative, dans la mesure où certaines questions permettent un apport plus développé et précis de la part des répondants.

Le questionnaire soumis aux enseignants est composé d'un total de 44 questions, divisé en 4 axes, rassemblant chacun un ensemble de questions. Le premier axe concerne le profil professionnel des répondants, notamment l'académie d'exercice, l'ancienneté, la langue enseignée, etc. Le second axe porte sur les pratiques pédagogiques liées à la différenciation pédagogique telles que la mise en œuvre de la différenciation, la fréquence, le niveau de maîtrise, etc. Le troisième axe porte sur les usages pédagogiques du numérique, interrogeant notamment la fréquence, le niveau de maîtrise, etc. Enfin, le dernier axe comporte des questions liées à la différenciation des supports et la différenciation pédagogique dans le cadre de l'utilisation du numérique. Il questionne les modèles théoriques connus et/ou utilisés, les facteurs spécifiques au numérique et aux supports numériques pris en compte dans le cadre des enseignements, etc.



Après avoir été soumis à relecture, le questionnaire a été implémenté dans le logiciel d'enquêtes Le Sphinx. Puis, à la suite d'une phase de test menée par un échantillon d'enseignants, il a été diffusé auprès des enseignants ciblés, selon les modalités précisées ci-dessus. Le questionnaire a été conçu pour permettre une participation anonyme.

Ce questionnaire est ainsi destiné à identifier la posture et le niveau de maîtrise déclaré des enseignants interrogés quant à la différenciation et au numérique (mise en œuvre et intégration dans les usages) et à la mise en œuvre d'une différenciation dans le cadre de l'utilisation du numérique (différenciation de supports numériques) en s'appuyant sur des connaissances et compétences spécifiques idoines.

Résultats

Profils des enseignants ayant répondu au questionnaire

La diffusion du questionnaire a permis de recueillir 104 réponses complètes et valides. La grande majorité des enseignants ayant répondu au questionnaire exercent dans l'académie d'Orléans-Tours, soit 80,8 %, contre 10,6 % exerçant dans l'académie de Paris, 2 % respectivement dans les académies de Nouvelle-Calédonie et de Versailles, et 1 % dans chacune des académies de Lyon, Bordeaux, Montpellier, Nantes et Strasbourg. Au regard du nombre de réponses recueillies, l'échantillon ne peut être considéré comme représentatif pour l'ensemble des régions. Il se trouvera être, dans une moindre mesure, pour ce qui concerne l'échantillon de répondants, davantage représentatif de l'académie d'Orléans-Tours.

Les enseignants titulaires représentent 92,3 % des répondants et les contractuels, 7,7 % d'entre eux. Tous exercent en collège, puisqu'il s'agissait d'une des caractéristiques ciblées. Parmi eux, 12,5 % enseignent en collège REP (Réseau d'éducation prioritaire, composé d'un collège et des écoles de secteur, dont le public reste socialement mixte, malgré les difficultés rencontrées) et 4,8 % en REP+ (réseau dont les établissements concernés accueillent des publics vivant dans des quartiers isolés et rencontrant des difficultés sociales qui impactent fortement la réussite scolaire) (Eduscol). Les 82,7 % d'enseignants restant exercent en collège non classé. Ils sont 77,9 % à enseigner l'anglais, 10,6 % à enseigner l'espagnol, 6,7 % à enseigner le japonais, 2,9 % à enseigner l'allemand, 1 % à enseigner l'arabe et 1 % à enseigner à la fois l'allemand et le japonais.

En termes d'années d'exercice, 5,8 % des répondants exercent depuis moins de 3 ans, 18,3 % depuis 4 à 7 ans, 10,6 % depuis 8 à 10 ans, 11,5 % depuis 11 à 15 ans, 21,2 % depuis 16 à 20 ans et 32,7 % depuis plus de 20 ans.

Maîtrise et mise en œuvre de la différenciation pédagogique

Nous souhaitons ici préciser en premier lieu quelques résultats concernant la mise en œuvre de la différenciation pédagogique. Parmi les répondants, 1,9 % ont déclaré toujours différencier les enseignements, 36,5 % ont déclaré les différencier très souvent, 58,7 % ont déclaré les différencier parfois, et 2,9 % ont déclaré ne jamais différencier leurs enseignements.

Concernant le niveau de maîtrise de la différenciation pédagogique, 72,1 % des enseignants répondants ont déclaré ne pas tout à fait la maîtriser, 16,3 % ont répondu très bien la maîtriser et 11,5 % ont répondu ne pas du tout la maîtriser.

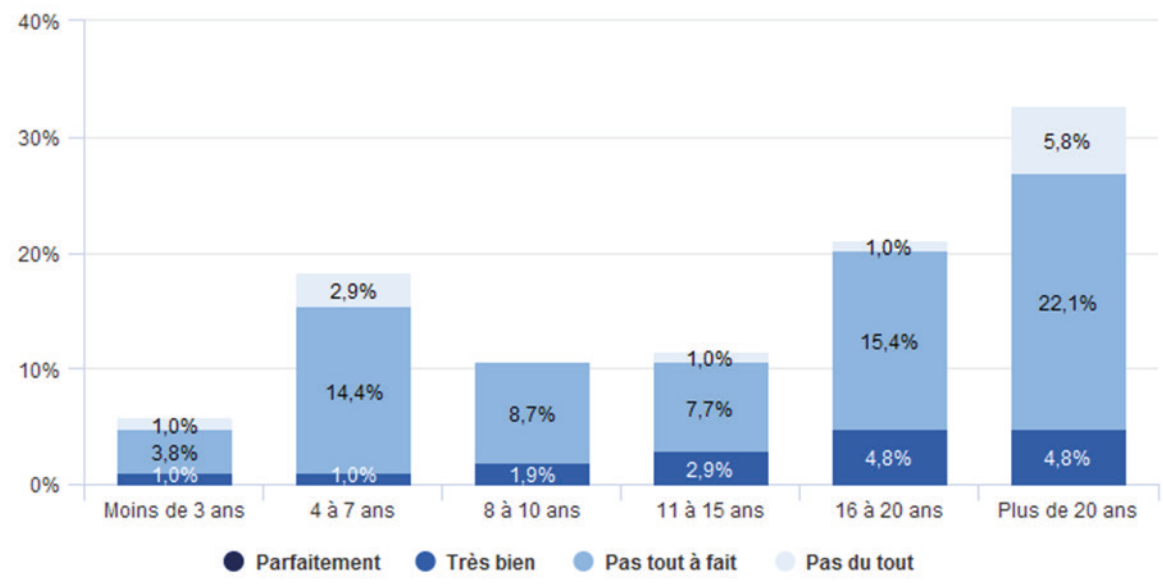


Les enseignants ont majoritairement le sentiment que leur maîtrise de la différenciation pédagogique a évolué au cours de leur carrière : 65,4 % d'entre eux ont déclaré développer une meilleure maîtrise et 5,8 % ont déclaré avoir développé une expertise. Une proportion de 5,8 % des répondants déclare que leur niveau de maîtrise de la différenciation n'a pas changé et 23,1 % ont annoncé ne pas avoir suffisamment de recul pour évaluer l'évolution de leur niveau de maîtrise.

La figure 1 présente la corrélation entre le niveau de maîtrise déclaré de la différenciation pédagogique et le nombre d'années d'exercice.

Figure 1

Maîtrise déclarée de la différenciation pédagogique par rapport au nombre d'années d'exercice



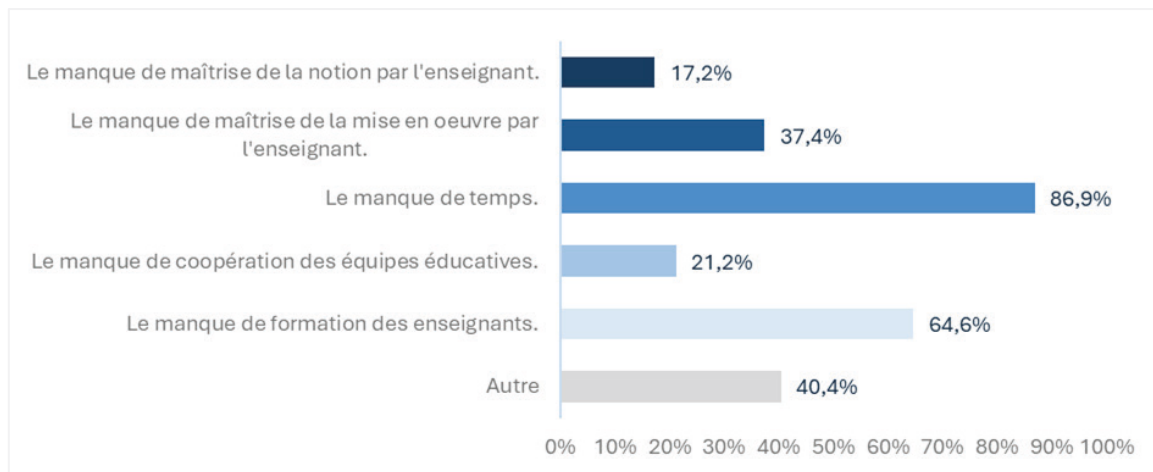
Note. © Leïla Bouabdelli.

Les enseignants ont également été interrogés sur les raisons pouvant constituer un frein à la mise en œuvre de la différenciation en classe. La figure 2 présente la répartition des facteurs que nous avons identifiés dans la revue de littérature et soumis aux enseignants (ces réponses concernent 95 % des répondants, les 5 % restant ayant estimé qu'il n'y avait pas de freins à cette mise en œuvre).



Figure 2

Freins à la mise en œuvre de la différenciation pédagogique en classe



Note. © Leïla Bouabdelli.

Les enseignants ayant eu la possibilité de préciser d'autres freins qu'ils identifiaient ont également principalement mentionné des effectifs de classes trop importants et une trop forte disparité des profils (niveaux, besoins, élèves à besoins particuliers).

Usages et maîtrise du numérique

Concernant l'intégration du numérique dans leur pratique, la totalité, soit 100 % des répondants, a indiqué utiliser le numérique de façon générale pour faire cours. Ils sont 18,3 % à avoir indiqué l'utiliser parfois, 47,1 % à l'utiliser très souvent et 34,6 % à l'utiliser toujours. La totalité des répondants (100 %) a également déclaré utiliser des supports de cours numériques dans le cadre des enseignements. Ils sont 19 % à les utiliser parfois, 40 % à les utiliser très souvent et 41 % à les utiliser toujours. Les enseignants ont également déclaré à 4,8 % toujours faire travailler les élèves sur des supports numériques, 26 % très souvent, 59,6 % parfois et 9,6 % jamais.

Concernant la maîtrise du numérique et des apports théoriques liés à son utilisation, les enseignants étaient 4,8 % à déclarer avoir une maîtrise experte des apports du numérique aux apprentissages, 31,7 % à en avoir une connaissance approfondie et 63,5 % à en avoir une connaissance légère. Quant à la maîtrise des conditions nécessaires à respecter ainsi que des caractéristiques des supports numériques, 5,8 % ont déclaré en avoir une maîtrise experte, 26 % une maîtrise très approfondie, 66,3 % une maîtrise légère et 1,9 % une maîtrise inexistante.

Enfin, concernant la prise en compte de facteurs spécifiques liés à l'utilisation du numérique en contexte pédagogique et qui impactent les enseignements et apprentissages, les enseignants ont été interrogés sur la prise en compte ou non des facteurs suivants : les apports du numérique aux apprentissages, les spécificités des supports numériques et leurs effets sur les apprentissages, et les risques pour la réalisation des apprentissages liés à l'utilisation de supports numériques. Les répondants ont déclaré à 52,9 % prendre en compte ces facteurs et à 47,1 % ne pas les prendre en compte.

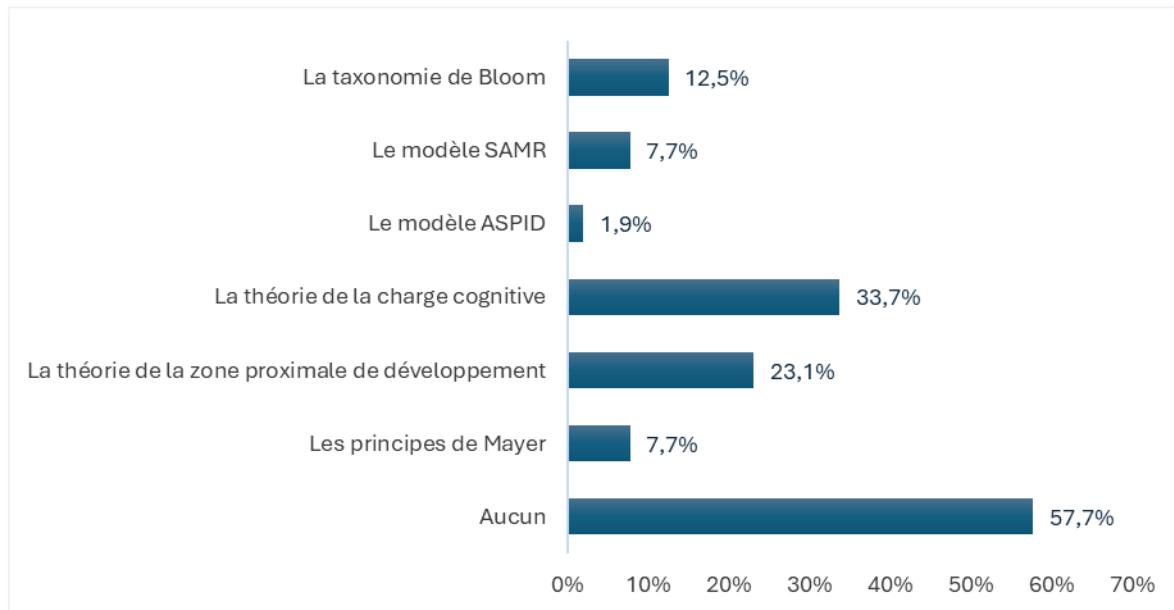


Utilisation du numérique et différenciation pédagogique

La figure 3 présente de manière plus détaillée les proportions d'enseignants ayant connaissance d'une sélection de modèles et théories en lien avec l'utilisation du numérique dans un contexte d'apprentissage.

Figure 3

Connaissance déclarée des modèles et théories servant l'utilisation du numérique et/ou la différenciation pédagogique



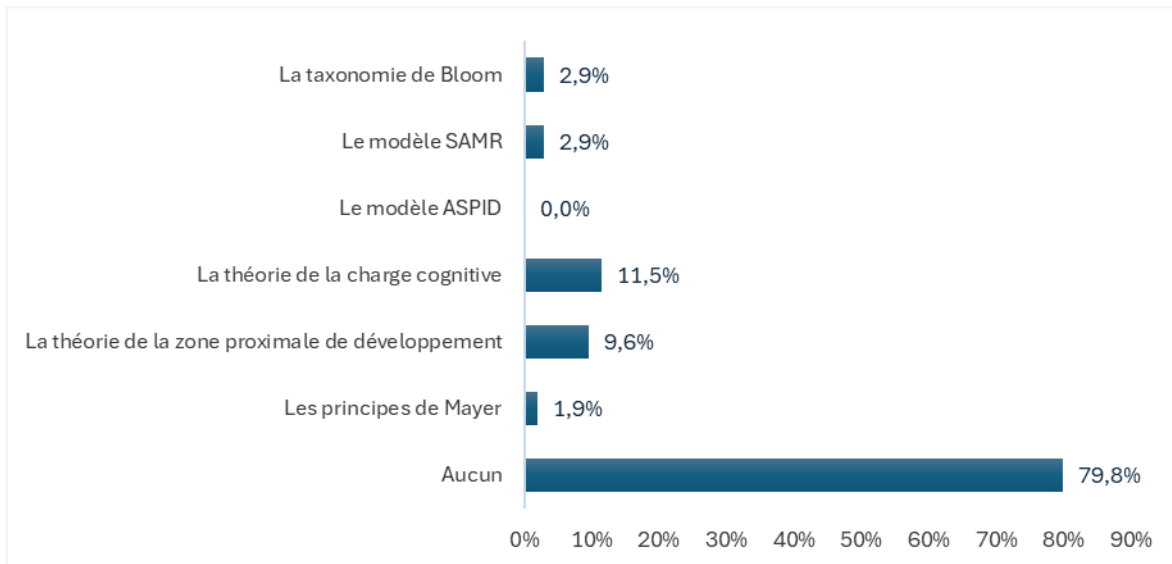
Note. © Leïla Bouabdelli.

La figure 4 présente, au regard des déclarations qui précèdent, le taux d'enseignants qui déclarent effectivement intégrer, dans le cadre de leur pratique, la prise en compte des modèles et théories cités, et qu'ils ont déclaré connaître.



Figure 4

Prise en compte déclarée des modèles et théories servant l'utilisation du numérique et/ ou la différenciation pédagogique dans la pratique enseignante



Note. © Leïla Bouabdelli.

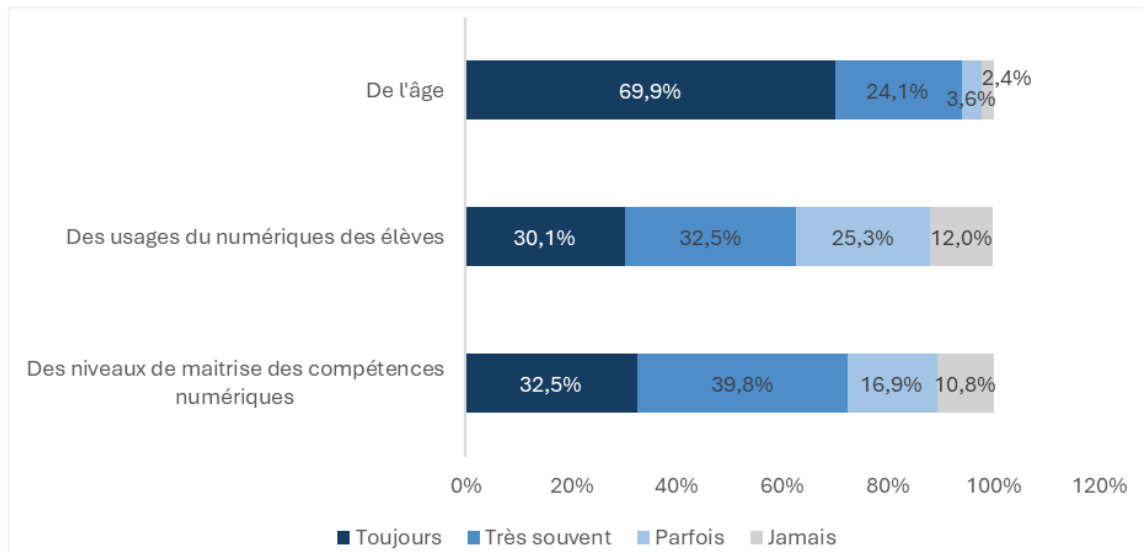
Les enseignants ont également été interrogés sur les modalités d'adaptation des supports de cours proposés aux élèves. La question était la suivante : « Diriez-vous que lorsque vous proposez un support numérique aux élèves (par exemple un document audio), vous adaptez systématiquement ou le plus souvent les modalités d'utilisation de cet outil par l'élève (accompagnement, degré d'autonomie, gestion du temps, des pauses, etc.)? » À cette question, 14,4 % des répondants ont répondu « Ne sait pas », 39,4 % ont répondu « oui » et 46,2 % ont répondu « non ».

Par ailleurs, lors de la recherche, de la production ou de la modification de supports numériques qu'ils utilisent pour faire cours, les enseignants déclarent à 79,8 % tenir compte des critères d'âge, d'usages du numérique par les élèves et de leur niveau de compétences, dans les proportions détaillées dans la figure 5. Les autres enseignants déclarent à 20,2 % ne pas tenir compte de ces critères dans ce cadre.



Figure 5

Fréquence de prise en compte de quelques critères dans la gestion des supports numériques de cours



Note. © Leïla Bouabdelli.

Enfin, concernant la différenciation des supports de cours, les enseignants répondants déclarent proposer des supports numériques de travail différenciés aux élèves la plupart du temps pour 30,8 % d'entre eux, rarement pour 51,9 % et jamais pour 17,3 %. Lorsqu'ils utilisent des supports numériques de cours qu'ils produisent eux-mêmes ou bien qu'ils adaptent, 4,8 % des enseignants répondants déclarent différencier systématiquement ces documents au moment de la conception (ou de l'adaptation), 30,8 % le font très souvent, 51,9 % le font parfois et 12,5 %, jamais.

Discussion

Observations relatives aux pratiques de différenciation pédagogique

Dans le cadre de la problématique étudiée, les résultats obtenus nous permettent dans un premier temps, à travers les réponses des enseignants concernant leurs perceptions, leurs connaissances et leurs pratiques, d'identifier leur posture au regard de la mise en œuvre de la différenciation pédagogique, qui aura une part d'influence sur la différenciation des enseignements numériques. Ainsi, la majorité des enseignants semble montrer une volonté et un investissement accru dans la mise en œuvre de la différenciation. Une grande majorité des enseignants (97,1 %) a déclaré faire de la différenciation pédagogique, inscrite, pour rappel, parmi les compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation, et visiblement majoritairement installée dans les pratiques. Nous observons toutefois qu'une proportion d'enseignants qui ne met jamais en œuvre la différenciation pédagogique persiste, même si elle reste très faible. Nous notons également que la fréquence de mise en œuvre de la différenciation reste variable au cours des enseignements, avec plus de la moitié des enseignants qui différencient plutôt de manière occasionnelle (parfois) et un peu plus d'un tiers qui différencie de manière plus régulière (souvent). Enfin, nous constatons un écart non négligeable entre le nombre d'enseignants qui déclarent faire de la différenciation (97,1 %) et la proportion d'enseignants qui disent toutefois ne pas la maîtriser entièrement (72,1 %). Ces chiffres viennent ainsi renforcer le caractère volontaire et investi des enseignants dans la pratique de la différenciation, tout en mettant en lumière un besoin d'approfondissement des compétences en la matière.



Ainsi, bien qu'elle soit généralement installée, la mise en œuvre de la différenciation pédagogique n'adopte pas un rythme systématique. Une raison de cette mise en œuvre occasionnelle peut être notamment le manque de maîtrise de la notion par les enseignants (cette dernière n'étant toutefois pas considérée par les enseignants comme l'un des principaux freins à la mise en œuvre), qui déclarent à plus de 83 % ne pas tout à fait ou ne pas du tout maîtriser la notion, alliée à un manque de maîtrise de la mise en œuvre, toutes deux particulièrement exigeantes, comme en témoigne la revue de littérature (Kahn, 2010; Meirieu, 2004; Prud'homme *et al.*, 2005; Tomlinson *et al.*, 2003). En effet, cette dernière fait état d'une nécessité d'expertise disciplinaire et de maîtrise de compétences transversales en sus de la pédagogie et de la didactique. Il nous semble que ces résultats sont à mettre en corrélation avec le manque de formation éprouvé par plus des deux tiers des enseignants, et qui semble suggérer un besoin d'accompagnement dans le développement de compétences aussi pointues.

D'autres facteurs impactent également cette mise en œuvre (figure 2) et constituent pour les enseignants des freins à la différenciation, le plus saillant étant le manque de temps, face à certains aspects chronophages de la différenciation, les effectifs de classe trop nombreux et, dans une moindre mesure, la grande hétérogénéité des profils et la moindre coopération des équipes éducatives. Enfin, nous observons que, pour plus de 70 % des enseignants, leur pratique n'est pas statique, et ils déclarent avoir pu développer leur maîtrise de la différenciation pédagogique au cours de leur carrière. Illustrant la proportion d'enseignants pour qui le niveau de maîtrise n'a pas changé, nous observons la présence et la persistance des différents degrés de maîtrise tout au long des différentes périodes d'ancienneté (voir figure 1) sans pour autant noter d'évolution significative dans l'augmentation du niveau de maîtrise de la notion.

Ces premiers résultats nous permettent ainsi d'observer une mise en œuvre généralisée de la différenciation pédagogique, à des fréquences variables, mais qui dans l'ensemble reste plutôt occasionnelle, cela étant notamment dû tant à un besoin de monter en compétences (et donc de formation) qu'à des facteurs externes issus du contexte d'enseignement ou institutionnel.

Observations relatives aux pratiques en numérique éducatif

Concernant les usages du numérique, la fréquence d'intégration est plus marquée, puisque la totalité des enseignants ayant répondu au questionnaire utilise le numérique et également plus spécifiquement les supports de cours numériques pour faire cours. Les fréquences peuvent être variables, mais s'avèrent régulières et fréquentes, avec plus de 81 % des enseignants qui utilisent toujours ou très souvent aussi bien le numérique en général que les supports numériques en particulier. Contrairement à la différenciation, nous observons que le degré de maîtrise des enseignants, qui reste léger pour plus de 63 % d'entre eux, n'impacte pas son intégration totale dans leur pratique. Cela concerne un peu plus des deux tiers des enseignants qui utilisent le numérique pour faire cours, en ayant une maîtrise qui reste légère ou inexistante, le tiers restant ayant développé une maîtrise très approfondie, voire une expertise. À première vue, l'utilisation du numérique semble paraître moins contraignante aux enseignants que la mise en œuvre de la différenciation pédagogique.

Nous observons par ailleurs une faible diffusion et utilisation des modèles théoriques spécifiques au numérique (figures 3 et 4) et par conséquent une utilisation limitée, qui remet en question leur visibilité auprès des enseignants, puisque 57,7 % des enseignants déclarent ne connaître aucun des modèles et théories présentés, et ils sont moins de 8 % à connaître le modèle SAMR ou ASPID. La proportion extrêmement faible d'enseignants qui utilisent les modèles théoriques présentés (figure 4), avec 79,8 % d'entre eux qui n'en utilisent aucun, remet également en question la formation à leur utilisation dans la pratique d'enseignement. D'autres critères davantage liés au profil de l'élève (âge, usages, compétences) sont, quant à eux, dans une grande mesure, pris en compte par les enseignants (figure 5). Bien que les fréquences restent variables, la grande majorité des enseignants en tient compte systématiquement ou



très régulièrement. La mise en perspective des différentes spécificités, qui restent faiblement prises en compte de manière régulière, voire pas du tout par les enseignants dans leurs usages du numérique, nous semble mettre en lumière une nécessité de formation plus approfondie à l'utilisation du numérique pour servir les enseignements-apprentissages. Il nous semble qu'une meilleure connaissance théorique des effets du numérique et une utilisation réfléchie et maîtrisée permettraient, d'une part, d'assurer des usages pertinents et raisonnés du numérique et, d'autre part, de faciliter davantage les apprentissages et d'éviter l'apparition de difficultés liées à l'utilisation du numérique. L'enseignant peut ainsi plus aisément, dans le cadre de l'éducation au et par le numérique, accompagner tous les élèves dans le développement de compétences et d'une littératie numérique indispensable à leur réussite.

Ces résultats illustrent ainsi, au regard des usages du numérique en contexte scolaire, une intégration totale et des usages fréquents et réguliers, malgré un besoin d'approfondissement des connaissances et des compétences liées. Ce dernier constat soulève la question de la correspondance entre les usages développés et actuellement mis en œuvre, et les usages effectivement nécessaires dans le cadre de l'enseignement avec et par le numérique. Il met également en lumière un besoin en formation ciblée pour développer des compétences spécifiques aux enseignements et donc plus pointues.

Observations relatives à la différenciation des supports de cours numériques

Enfin, concernant très spécifiquement la différenciation des supports de cours, cette pratique semble moins développée, avec 30,8 % des enseignants qui l'inscrivent dans une certaine régularité au sein de leurs enseignements. L'écrasante majorité des enseignants ne différencie les supports de cours numériques que rarement ou jamais. En effet, la différenciation des supports de cours numériques agrège et impose donc l'ensemble des exigences et contraintes de la différenciation pédagogique et de l'utilisation du numérique pour enseigner. En outre, viennent s'ajouter à ces contraintes, comme mentionné plus haut, d'autres freins et obstacles tels que le manque de connaissances, de maîtrise et de temps pour installer plus largement cette pratique.

Le fait que cette même proportion d'enseignants adapte les supports en amont du cours semble illustrer malgré tout une volonté et une démarche de différenciation des supports. Au regard de la revue de littérature et des niveaux de maîtrise déclarés, il semble que le manque de temps et de formation au développement de compétences pour différencier les enseignements au et par le numérique (besoin de formation en différenciation, méconnaissance des modèles d'intégration du numérique et de théories ayant un impact sur son utilisation et ses effets dans le cadre des apprentissages) constituent des freins à la différenciation des supports numériques au moment de leur conception. Notre hypothèse de départ se vérifie donc : l'accumulation des contraintes dans les deux domaines rend la différenciation des supports numériques bien plus complexe et exige des compétences spécifiques et une certaine expertise que tous les enseignants n'ont pas encore développée. En conséquence, la différenciation des enseignements numériques et des usages qui y sont liés, indispensable à des enseignements équitables au regard des inégalités (scolaires, sociales, numériques), semble grandement mise en difficulté par l'accumulation des diverses contraintes sus-citées.

Conclusion

Dans le contexte social et institutionnel actuel, et au regard des résultats de cette étude, la différenciation pédagogique et le numérique éducatif nous semblent constituer les deux pans d'une mise en œuvre destinée à servir les enseignements-apprentissages et la réussite de tous les élèves. Même si les résultats ici présentés ne peuvent pas être totalement considérés comme représentatifs au regard du nombre de réponses recueillies, ils permettent tout de même de dégager les tendances escomptées quant aux pratiques de la population de répondants.



Les enseignants ayant répondu au questionnaire montrent une intégration systématique du numérique dans leurs pratiques, avec des usages fréquents et réguliers, ainsi qu'une mise en œuvre généralisée de la différenciation pédagogique, mais plus occasionnelle. Les réponses des enseignants quant à leurs pratiques dans les deux domaines mettent en lumière leur conscience des enjeux et leur investissement. Les réponses qui concernent les niveaux de maîtrise des enseignants mettent également en exergue des écarts à combler en termes de compétences, et donc un besoin de formation, et tout particulièrement d'approfondissement des compétences pointues spécifiques à la différenciation pédagogique et au numérique en éducation. Un approfondissement de cette étude à travers des interviews des enseignants pour davantage d'apports qualitatifs à l'étude du sujet permettrait de préciser les besoins en formation et de cibler les compétences en jeu.

Enfin, l'étude de la différenciation des supports numériques de cours expose la complexité de la tâche et les obstacles que les nombreuses contraintes mentionnées peuvent représenter. Elle induit toutefois également la pertinence de la mise en relation et l'alliance des deux domaines de la différenciation pédagogique et du numérique éducatif pour assurer davantage d'efficacité et moins d'inégalités dans les enseignements-apprentissages.

Liste de références

- Baccino, T., et Draï-Zerbib, V. (2021). Lire sur des documents numériques à l'école : avantages et inconvénients. *Multilinguales*, (Numéro spécial). <https://doi.org/10.4000/multilinguales.7977>
- Bautier, É., Crinon, J., Delarue-Breton, C., et Marin, B. (2012). Les textes composites : des exigences de travail peu enseignées? *Repères*, (45), 63-79. <https://doi.org/10.4000/reperes.136>
- Ben Youssef, A. (2004). Les quatre dimensions de la fracture numérique. *Réseaux*, 127-128(5), 181-209. <https://shs.cairn.info/revue-reseaux1-2004-5-page-181?lang=fr>
- Bloom, B. S. (1968). Learning for Mastery. Instruction and Curriculum. Regional Education Laboratory for the Carolinas and Virginia, Topical Papers and Reprints, Number 1. *Evaluation comment*, 1(2), 1-12. <https://eric.ed.gov/?id=eD053419>
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., et Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook 1: Cognitive domain*, 1103-1133. Longman. <https://eclass.uoa.gr/...>
- Bourdieu, P. (1966). L'école conservatrice. Les inégalités devant l'école et devant la culture. *Revue française de sociologie*, 7(3), p. 325-347. <https://doi.org/10.2307/3319132>
- Burns, R. (1971). Methods for Individualizing Instruction. *Educational Technology*, 11(6), 55-56. <https://www.jstor.org/stable/44418252>
- Cardon, D. (2019). Culture numérique. Presses de Sciences Po.
- Caron, J. (2003). *Apprivoiser les différences : guide sur la différenciation des apprentissages et la gestion des cycles*. Les éditions de la Chenelière.
- Cnesco (2017). *Différenciation pédagogique : comment adapter l'enseignement à la réussite de tous les élèves? Dossier de synthèse*. <http://www.cnesco.fr/fr/differenciation-pedagogique/>
- Fenoglio, P. (2021, octobre). Au cœur des inégalités numériques en éducation, les inégalités sociales. *Dossier de veille de l'IFÉ*, 139. ENS de Lyon. <http://veille-et-analyses.ens-lyon.fr/DA-Veille/139-octobre-2021.pdf>



- Ferone, G., Richard-Principalli, P. et Crinon, J. (2016). Les supports numériques pour enseigner, quels obstacles? Littératie numérique scolaire et pratiques enseignantes. Dans M.-F. Morin, D. Alamargot et C. Gonçalves (dir.), *Perspectives actuelles sur l'apprentissage de la lecture et de l'écriture / Contributions about learning to read and write – Actes du Symposium international sur la littératie à l'école / International Symposium for Educational Literacy (SILE / ISEL) 2015* (p.364-383). Les Éditions de l'Université de Sherbrooke.
<https://doi.org/10.17118/11143/10243>
- Fiévez, A. (2017). *L'intégration des TIC en contexte éducatif: modèles, réalités et enjeux*. PUQ.
- Fluckiger, C. (2008) L'école à l'épreuve de la culture numérique des élèves. *Revue Française de pédagogie*, 163, 51-61.
<https://doi.org/10.4000/rfp.978>
- Fluckiger, C. (2020). *Les usages effectifs du numérique en classe et dans les établissements scolaires*. Cnesco.
https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2020/10/201015_Cnesco_Fluckiger_Numerique_Usages-1.pdf
- Freinet, C. (1970). *Les techniques Freinet de l'école moderne*. (5^e éd.). Colin.
- Kahn, S. (2010). *Pédagogie différenciée*. De Boeck.
- Kahn, S. (2015). Différenciation et traitement scolaire des différences. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 70-71(2), 39-49. <https://doi.org/10.3917/nras.070.0039>
- Legrand, L. (1986). *La différenciation pédagogique*. Éditions du Scarabée.
- Mayer, R. E. (dir.). (2014). *The Cambridge handbook of multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369>
- Meirieu, P. (2004). *L'école, mode d'emploi : des « méthodes actives » à la pédagogie différenciée*. (14^e édition). ESF éditeur.
- Meirieu, P. (2009). Le pari de l'éducabilité Les soirées de l'enpjj. *Les Cahiers Dynamiques*, 43(1), 4-9.
<https://doi.org/10.3917/lcd.043.0004>
- Meirieu, P., (2011). La pédagogie différenciée : enfermement ou ouverture? Site de Philippe Meirieu.
<http://meirieu.com/ARTICLES/pedadif.pdf>
- Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2013, 25 juillet). Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation. *Bulletin officiel de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports*, 30.
https://www.education.gouv.fr/bo/13/Hebdo30/MENE1315928A.htm?cid_bo=73066
- Parkhurst, H. (1922). *Education on the Dalton plan*. EP Dutton. Internet archive.
<https://archive.org/details/educationontheda028244mbp/page/n5/mode/2up>
- Perrenoud, P. (1997). Faire son deuil. *Cahiers pédagogiques, Supplément « Retours sur... la pédagogie différenciée »*, 346, 8-10. http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1997/1997_02.html
- Plantard, P. (2023). Les Petites Poucettes dans la tourmente numérique : après la crise covid, les nouveaux temps et contretemps des usages éducatifs du numérique. *Administration & Éducation*, 179, 83-92.
<https://doi.org/10.3917/admed.179.0083>
- Plantard, P., et Le Boucher, C. (2020). Inégalités d'usages entre les jeunes : les déterminants socio-économiques et culturels. *Bulletin de veille*, (3). <https://shs.hal.science/halshs-02901065v1>
- Plantard, P., Le Boucher, C. (2020). Inégalités d'usages entre les jeunes : les déterminants socio-économiques et culturels. *Bulletin de veille*, 3. <https://shs.hal.science/halshs-02901065v1>
- Prud'homme, L., Folbec, A., Brodeur, M., Presseau, A., et Martineau, S. (2005). La construction d'un îlot de rationalité autour du concept de différenciation pédagogique. *Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies*, 3(1). <https://doi.org/10.25071/1916-4467.16953>
- Roussel, S. (2020). *Apport du numérique à l'enseignement-apprentissage des langues*. Paris : Cnesco-Cnam.
<https://www.cnesco.fr/numerique-et-apprentissages-scolaires/contributions-thematiques-du-dossier-numerique/>
- Tomlinson, C.A., Brighton, C.M., Hertberg, H.L., Callahan, C.M., Moon, T.R., Brimijoin, K., Conover, L.A., et Reynolds, T. (2003). Differentiating Instruction in Response to Student Readiness, Interest, and Learning Profile in Academically Diverse Classrooms: A Review of Literature. *Journal for the Education of the Gifted*, 27(2/3), 119-145.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ787917.pdf>
- Tricot, A. (1998). Charge cognitive et apprentissage. Une présentation des travaux de John Sweller. *Revue de Psychologie de l'Éducation*, 1, 37-64. <https://edutice.hal.science/edutice-00000081v1>



- Tricot, A. (2016). *Dans quelle mesure les supports numériques peuvent-ils compliquer ou faciliter l'apprentissage et la pratique e la lecture?* Conférence de consensus, Lyon.
<http://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2018/04/15-Tricot.pdf>
- Tricot, A. (2017). *Quels apports de la théorie de la charge cognitive à la différenciation pédagogique.* Présenté à Conférence de consensus sur la différenciation. Paris.
http://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2017/03/170313_16_Tricot_def.pdf
- Tricot, A. (2020). *Quelles fonctions pédagogiques bénéficient des apports du numérique?* Cnesco. <https://www.cnesco.fr/...>
- Tricot, A. et Chesné, J.-F. (2020). *Numérique et apprentissages scolaires : rapport de synthèse.* Cnesco.
<https://cnam.hal.science/hal-03234523/document>
-

Abstract / Resumen / Resumo

Differentiating Teaching With and Through Digital Technology, or Equity Put to the Test by Constraints

ABSTRACT

This article looks at the use of digital technology in schools in light of the principles of equity, diversity and inclusion (EDI). Through the implementation of educational differentiation, it examines the extent to which it is necessary to take into account the contributions and effects of digital technology in teaching. This study examines teaching practices in this area, particularly in the context of differentiating digital course materials. The literature review exposes the predominant place of diversity in education, the imperative need to take it into account, and the impact of teachers' practices in ensuring a certain degree of equity, notably through the implementation of pedagogical differentiation. Links are made with digital technology, notably by presenting some of its specific features and limitations, the inequalities it can create, which call for the use of appropriate theoretical models, and the consideration of learners' profiles. We will also examine course materials, a major vehicle for teaching, and the conditions imposed by the digital format on the development of usable and effective materials that do not introduce additional obstacles to learning. We will expose the trends in current practices at the time of the study and identify the obstacles to their further development. We will also highlight the complexity in differentiating digital course materials and the obstacles to their implementation.

Keywords: differentiated instruction, equity, digital technology, diversity, teachers, skills



Diferenciar la enseñanza con y a través de la tecnología digital, o la equidad puesta a prueba por las limitaciones

RESUMEN

Este artículo analiza el uso de la tecnología digital en la escuela a la luz de los principios de equidad, diversidad e inclusión (EDI), mediante la aplicación de la diferenciación educativa, y examina hasta qué punto es necesario tener en cuenta las aportaciones y los efectos de la tecnología digital en la enseñanza. Esta investigación examina las prácticas docentes en este ámbito, en particular en el contexto de la diferenciación de los materiales didácticos digitales. La revisión bibliográfica expone el lugar preponderante que ocupa la diversidad en la educación, la necesidad imperiosa de tenerla en cuenta y el impacto de la práctica del docente para garantizar un cierto grado de equidad, en particular mediante la aplicación de la diferenciación pedagógica. Se establecen vínculos con la tecnología digital, en particular presentando algunas de sus características específicas y limitaciones, las desigualdades que puede crear, que exigen recurrir a modelos teóricos apropiados y tener en cuenta los perfiles de los alumnos. También nos ocuparemos de los materiales didácticos, que son uno de los principales vehículos de la enseñanza, y de las condiciones que impone el formato digital a la elaboración de materiales utilizables y eficaces que no introduzcan obstáculos adicionales al aprendizaje. Destacaremos las tendencias de las prácticas actuales en el momento del estudio, e identificaremos los obstáculos que se oponen a un mayor desarrollo de estas. También destacaremos la complejidad de la diferenciación de los materiales didácticos digitales y los obstáculos para su aplicación.

Palabras clave: enseñanza diferenciada, equidad, tecnología digital, diversidad, docentes, competencias

Diferenciar o ensino com e por meio do digital, ou a equidade à prova das restrições

RESUMO

Este artigo analisa a utilização da tecnologia digital nas escolas à luz dos princípios da equidade, diversidade e inclusão (EDI), por meio da implementação da diferenciação pedagógica, e examina em que medida é necessário ter em conta os contributos e os efeitos da tecnologia digital no ensino. Esta investigação analisa as práticas de ensino neste âmbito, nomeadamente no contexto da diferenciação dos materiais didáticos digitais. A revisão da literatura expõe o lugar preponderante da diversidade na educação, a necessidade premente de considerá-la e o impacto da prática do professor na garantia de um certo grau de equidade, nomeadamente através da implementação da diferenciação pedagógica. As ligações são feitas com a tecnologia digital, especialmente pela apresentação de algumas das suas especificidades e limites, das desigualdades que pode criar, o que exige o recurso a modelos teóricos adequados e a tomada em consideração dos perfis dos aprendentes. Analisaremos também o material didático, um dos principais veículos de ensino, e as condições impostas pelo formato digital ao desenvolvimento de materiais utilizáveis e eficazes que não introduzam obstáculos adicionais à aprendizagem. Destacaremos as tendências das práticas atuais à data do estudo e identificaremos os obstáculos ao seu desenvolvimento. Destacamos também a complexidade da diferenciação dos materiais didáticos digitais e os obstáculos à sua implementação.

Palavras-chaves: ensino diferenciado, equidade, tecnologia digital, diversidade, professores, competências