



UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE DE L'ÉDUCATION

LES PRATIQUES NUMÉRIQUES DES ENSEIGNANTS

Dossier réalisé par Laëtitia Pierrot, chercheuse à l'Université de Poitiers
à partir du séminaire de Jean-François Cerisier, professeur des universités en sciences
de l'information et de la communication, directeur du laboratoire Techné et
vice-président de l'Université de Poitiers
animée par Ange Ansur, directrice de Sav-EdR



Synthèse de la recherche

Jean-François Cerisier, enseignant-chercheur à l'Université de Poitiers, conduit des recherches sur l'appropriation individuelle et collective des techniques numériques dans l'éducation. Alors que la séquence de continuité pédagogique s'est majoritairement appuyée sur des moyens numériques, le laboratoire Techné, équipe de recherche qu'il dirige, a lancé le projet *Nunc!* pour suivre et comprendre cette séquence et les pratiques d'enseignement et d'apprentissage qui en découlent. Avant la présentation du projet, le chercheur propose plusieurs éclaircissements sur le(s) lien(s) entre numérique et École.

Des interactions complexes entre École et numérique

Les recherches conduites par Jean-François Cerisier explorent les relations entre numérique et École. Complexes, ces interactions sont abordées au travers des usages et pratiques des enseignants et des élèves, sur un plan "micro" comme en considérant les liens entre tous les acteurs de l'éducation, sur le plan "macro". L'imbrication de ces deux échelles définit la complexité qui qualifie ces interactions.

Le numérique ?

Souvent utilisée sans être définie, l'expression "numérique" mérite de s'y attarder. Selon J-F Cerisier, ce terme est utilisé aussi bien en adjectif qu'en substantif. Dans son approche, parler de numérique se rapporte au codage de l'information et renvoie par extension à l'ensemble des techniques, procédés, équipements, logiciels, ressources, utilisations, usages, pratiques, comportements et valeurs associés à ce codage. Par cela, le chercheur invite à considérer le numérique comme un "fait social total", un fait qui transforme l'intégralité des institutions. En observant que cette transformation touche la quasi-totalité de nos activités, c'est finalement la culture elle-même qui se voit modifiée. Plus qu'un "fait social total", Jean-François Cerisier propose donc de penser le numérique comme un fait culturel total.

Ce que l'École fait du numérique et ce que le numérique fait à l'École

Pour le chercheur, deux versants doivent être considérés lorsqu'il s'agit de rapprocher numérique et École :

- ce que l'École fait du numérique, autrement dit la manière dont les institutions éducatives (au sens large) s'emparent du numérique,
- ce que le numérique fait à l'École, en prenant en compte ce fait culturel total, susceptible de transformer l'institution scolaire.

Le traitement du numérique par l'École peut se résumer en trois grands registres d'usages numériques : *apprendre avec* le numérique, *apprendre le* numérique et *utiliser* le numérique pour organiser des parcours d'apprentissage ou accompagner des élèves, trois registres qui précèdent le confinement et qui ont mis en exergue des obstacles mais aussi des leviers particuliers pendant et après ce confinement. Par exemple, apprendre le numérique renvoie aux activités d'apprentissage du numérique, de la compétence la plus opératoire à celle la plus complexe. Et, pendant le confinement, on a pu observer des difficultés, voire des décrochages d'élèves, liées à des défauts de compétences numériques. D'un autre côté, cette difficulté est particulièrement valable parce que l'école à la maison a justement eu recours à ces activités d'apprentissage et d'accompagnement des élèves avec le numérique.

Alors que le premier versant est relativement visible, Jean-François Cerisier précise que le second versant l'est beaucoup moins et que les interrogations sur ce que le numérique fait à l'École sont récentes. Le chercheur identifie quatre normes qui définissent la forme scolaire bousculées par le numérique :

- le rapport à l'information et au savoir,
- le rapport à l'espace et au temps,
- le rapport à autrui et à soi-même,
- le rapport à la créativité et à la création.

Pour le chercheur, ces modifications sont essentielles à considérer dans la mesure où le confinement a rendu visible la mise à jour d'une forme scolaire historiquement installée tout en mettant en évidence les normes qui la déterminent.

Un régime de contraintes pour guider les usages numériques et des conditions d'appropriation du numérique

Jean-François Cerisier identifie un ensemble de "contraintes" à prendre en compte pour un numérique à l'École soutenable. Face aux multiples possibilités permises par le numérique, il préconise de parfois renoncer à des



usages pour privilégier ceux qui ont une utilité réelle éducative (ou pédagogique ou didactique), qui s'inscrivent dans une démarche éthique (et sécuritaire pour les données de tous les usagers), écologique et économique. Ces 4E (pour éducation, éthique, écologie, économie) sont pour lui la clé pour un numérique soutenable car efficace et responsable.

En complément de ces contraintes, Jean-François Cerisier aborde la question de l'appropriation du numérique, qui dépend de cinq conditions susceptibles d'agir favorablement ou non sur le déploiement des usages numériques et dont la responsabilité incombe d'abord à l'État. Parmi ces conditions, il cite la dimension collective dans les usages et souligne la force des collectifs d'enseignants pendant le confinement entre partage, entraide et co-construction de ressources. Cette dimension collective s'observe aussi par le cadre des politiques du numérique éducatif, un cadre plus ou moins fort et plus ou moins en interaction avec les collectifs de terrain, contribuant alors ou non à l'appropriation du numérique par ces acteurs. Une précision est apportée à ce sujet, le numérique peut certes contribuer à l'organisation des activités collectives, mais pas toujours, pas dans toutes les configurations.

L'école à la maison, une opportunité pour penser le numérique dans l'éducation

L'équipe de recherche dirigée par Jean-François Cerisier a lancé en mars 2020 une recherche sur les usages numériques et la continuité pédagogique, intitulé [Nunc!](#) (pour nouveaux usages numériques et continuité). Ce projet s'inscrit dans le prolongement d'une enquête de terrain, *In-Fine*, menée en 2019 sur l'état du numérique pour l'éducation réalisée à l'occasion de la publication du [rapport de la Cour des comptes sur le service public numérique pour l'éducation](#).

D'In-Fine à Nunc!

De cette manière, les éléments tirés de ce rapport (parmi lesquels, des politiques publiques fragmentées, une priorité donnée aux équipements, au détriment des infrastructures, une offre de ressources dispersée ou encore la faiblesse des moyens accordés à la formation initiale et continue des enseignants) peuvent contribuer à expliquer la manière dont s'est organisée l'école à la maison, avec ses réussites et échecs.

Dans l'objectif de suivre les enjeux et des limites du numérique pour la continuité des services publics d'éducation, le projet *Nunc!* porte sur trois axes, selon les éléments observés :

- les environnements personnels de travail et les pratiques professionnelles des enseignants, avec notamment la question de la construction de leurs pratiques informationnelles à la maison,
- l'activité des élèves et leur degré d'autonomie, appréhendés à travers les dynamiques de construction des environnements personnels d'apprentissage, choisis ou non par les jeunes, provenant ou non de l'institution scolaire, en lien ou pas avec les familles, leur laissant donc plus ou moins de capacité à faire,
- l'appropriation des offres et prescriptions publiques et privées par les établissements, les enseignants, les élèves et leurs familles, observée par leurs pratiques.

Une diversité de données collectées

Pour y répondre, le projet repose sur une enquête par questionnaire diffusée à grande échelle par l'éditeur d'ENT [ODE](#), complétée par des entretiens semi-structurés auprès d'un échantillon restreint de chefs d'établissement, enseignants, élèves et familles, des *logs* d'utilisation des ENT et la constitution automatisée d'un corpus de Tweets et de recherches Google sur la continuité pédagogique.

Quelques observations pour conclure

A ce stade, les données collectées sont en cours d'analyse. Toutefois, quelques observations préliminaires peuvent être partagées. Par exemple, la mobilisation de tous les acteurs de l'éducation est forte et réelle, y compris celle des parents, en dépit d'une impréparation générale face à une situation inédite. Une autre rappelle la tension entre d'un côté l'approche régaliennne pour organiser la continuité pédagogique et d'autre part les initiatives de terrains qui n'ont cessé de fourmiller.

En guise de conclusion, ces deux dernières observations portent sur l'opportunité de repenser la forme scolaire dans le contexte actuel et sur la nécessité de renforcer l'empowerment, cette capacité à faire, des enseignants, des élèves et de l'ensemble des acteurs. Finalement, comme l'indique Jean-François Cerisier, l'école à la maison peut être vue comme un prétexte pour ne pas oublier le passé, analyser le présent et penser l'avenir.



Pistes et exemples éducatifs

Nous vous proposons des illustrations de la manière dont le numérique fait l'objet d'une intégration à l'école, en France et à l'international.

Des pratiques numériques à l'École

En France, d'un point de vue institutionnel, beaucoup de ressources sont proposées pour accompagner le déploiement de pratiques numériques à l'École. En témoigne la présence sur le portail [Eduscol](#) d'une liste d'exemples de pratiques pédagogiques avec le numérique et sur celui du [Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse](#) d'un panorama de l'équipement numérique dans les écoles françaises.

Toujours portés par le même ministère, figurent les travaux réalisés dans le cadre des groupes de travail (GT) de la Direction du numérique pour l'éducation. Le [carnet de veille de la DNE](#) comporte entre autres des notes de veille qui restituent des actions portées par des enseignants et qui ont en commun d'analyser la place du numérique à l'École, dont ces trois notes à signaler :

- la [note de veille du GT2 sur les Learning Analytics utilisées à des fins scolaires](#) qui éclaire sur la manière dont des outils basés sur la collecte, le traitement et l'analyse de données d'apprentissage se déploient actuellement dans le contexte scolaire français, renvoyant à cette utilisation du numérique pour organiser des parcours d'apprentissage,
- la note [rédigée par le GT6 sur les modes d'appropriation des ressources par les enseignants](#) qui analyse la place des ressources éducatives dans l'activité des enseignants,
- celle du [GT9 sur les enseignants et le numérique](#) qui revient sur l'organisation de collectifs enseignants autour d'usages numériques à des fins pédagogiques.

En complément, toujours dans le cadre de ces GT, l'action spécifique du GT5, sur la culture numérique à l'École prend la forme d'un [site qui recueille de témoignages d'acteurs de terrain sur la question](#) et interroge plutôt les interactions entre École et numérique.

Au Canada, le portail [École Branchée](#) consacre plusieurs articles sur l'enseignement avec le numérique, dont [celui publié pendant la période de confinement](#) qui présente des ressources numériques à exploiter, à destination des enseignants, de la même manière que l'a proposé le collège Sainte-Anne avec ses [ressources pour accompagner les enseignants](#). Ce sont aussi des présentations de ressources qui ont été proposées, aussi bien du côté des *EdTech*, avec la page proposée par la start-up estonienne à l'origine du service 99Math, qui liste les services disponibles gratuitement pendant le confinement sur une [page dédiée](#), ou en France, avec le réseau des Tiers-Lieux en Éducation qui a développé une application pour regrouper tous [les services disponibles](#). À l'échelle européenne, une liste de ressources est disponible dans le cadre des actions « [Shaping Europe's digital future](#) ».

Pour compléter ces exemples, on peut citer les actions menées dans le cadre des projets [Class Code](#) ou [#CoCreaTIC](#) autour de la pensée informatique.

Évaluer l'intégration du numérique

Alors que la section précédente présente des illustrations d'intégration du numérique, cette section expose des outils proposés pour mesurer cette intégration. Le premier outil est celui défini dans le cadre du projet européen [SELFIE](#) qui fournit des critères d'évaluation des méthodes d'apprentissage à l'ère du numérique, à destination des écoles. Ce projet peut être complété par les résultats présentés par le département de la DEPP qui fournit des repères statistiques et des études sur le système éducatif français, dont cette [comparaison européenne des systèmes éducatifs en matière de numérique](#).

En France, c'est [l'enquête récurrente ProfETIC](#) qui fournit des repères similaires sur les pratiques numériques des enseignants. A ce sujet, les résultats de l'enquête de 2018 ont fait l'objet d'un [podcast pour interroger le lien entre les pratiques des enseignants et celles de leurs élèves](#).



Repères historiques et conceptuels

Dans cette section, des repères historiques et conceptuels sont proposés pour éclairer les thèmes abordés dans ce dossier.

Le premier repère revient sur l'intégration du numérique à l'École en France, entre plans d'équipements et de formations généralisés et tentative d'interdiction et de contrôle des usages. Le second repère aborde le concept d'appropriation.

École et numérique

Avant de parler d'intégration du numérique à l'École en France, c'est l'informatique qui y a fait son entrée avec l'organisation en 1970 d'un premier séminaire pour préciser les objectifs d'enseignement de ce « nouveau phénomène » à l'école secondaire. Les recommandations du séminaire précisent que l'informatique peut être envisagée comme un enseignement à part entière ou être intégrée à d'autres disciplines, que cet enseignement suppose d'accéder à des équipements et que les enseignants soient eux-mêmes formés pour éviter un enseignement dégradé. Après la formation de 80 enseignants, une soixantaine d'établissements ont bénéficié d'un premier équipement (cette opération est appelée « expérience des 58 lycées ») au milieu des années 1970. La fin de cette décennie a été marquée par un plan d'équipement à plus large échelle avec l'opération 10 000 micros.

1985 marque le lancement du plan « Informatique pour Tous » pour initier à l'informatique les élèves dans les programmes scolaires du primaire au supérieur, initier les citoyens par le biais d'associations et autres collectivités et former les enseignants. Ce plan a été abandonné quelques années plus tard et c'est le développement d'Internet qui a relancé la question de sa place à l'École.

A la fin des années 1990, après plusieurs années sans véritable effort autour de la discipline, un nouveau plan est proposé pour l'introduction des nouvelles technologies de l'information et de la communication à l'enseignement. Ce n'est plus une discipline, l'informatique, qui y est traitée mais plutôt l'ensemble des « potentialités » permises par ces technologies (entre la recherche d'information sur cédérom ou Internet, la constitution groupes de travail entre enseignants qui peuvent désormais échanger et se partager des ressources et un prolongement de l'école après la classe grâce à l'enseignement à distance). En 2000, le Brevet informatique et internet (B2i) est lancé pour attester des compétences des élèves lors d'activités intégrant les technologies de l'information et de la communication. En parallèle, les domaines de compétences associées à ces activités rentrent dans le référentiel d'enseignement pour accompagner les élèves dans leurs usages de l'ordinateur et des environnements numériques. A cet effet, le Certificat informatique et internet (C2i) est lancé, destiné aux futurs enseignants pour attester de leurs propres compétences. Les B2i et C2i ont finalement été remplacés par le [PIX](#), le dispositif dédié à l'évaluation et à la certification des compétences numériques.

Plus récemment, en 2012, le plan « Faire entrer l'École dans l'ère du numérique » est lancé, accompagné d'une nouvelle mise à jour des programmes d'enseignement, avec entre autres l'introduction de la robotique, et du lancement des établissements connectés. Ce plan s'inscrit dans une volonté de limiter les fractures entre les élèves, alors que plusieurs travaux relatent les difficultés rencontrées par les enseignants et les élèves (pas suffisamment formés, ni équipés, ni accompagnés).

Enfin, en 2018, c'est l'interdiction généralisée de l'utilisation du téléphone mobile à l'École (sauf si le règlement intérieur le prévoit) qui est annoncée et marque le souhait de maîtriser la place du numérique au sein des établissements scolaires.

Les processus d'appropriation

Pour observer la manière dont des techniques numériques sont mobilisées par des individus, les travaux font souvent référence aux processus d'appropriation. L'analyse de ces processus permet de rendre compte de la manière dont se construisent et se stabilisent des usages et selon les disciplines, on observe des processus d'appropriation individuels ou collectifs. Pour la sociologie des usages, l'appropriation repose sur plusieurs conditions, dont une maîtrise de l'objet technique, une intégration de cet objet dans la vie quotidienne des



LES PRATIQUES NUMÉRIQUES DES ENSEIGNANTS

Dossier numérique éducatif

usagers et un caractère nouveau. De cette manière, on peut observer des détournements d'usage, lorsqu'un objet est utilisé différemment de ce pourquoi il est prévu au départ, ou des trajectoires d'usage pour signaler que les usages peuvent évoluer.

En sciences de gestion, l'appropriation décrit le fait qu'avant d'avoir des usages d'un objet technique, tout usager passe par des phases d'apprentissage, pour lui associer des finalités. Ce faisant, les usagers sont amenés à évaluer, adopter et modeler les objets techniques en fonction de leurs besoins. Cette évaluation peut être anticipée en prédisant l'acceptation de l'objet technique, si les usagers perçoivent cet objet comme utile et facile à utiliser. Pour faciliter l'appropriation des objets techniques, les travaux en ergonomie et interface-homme-machine cherchent donc à identifier les caractéristiques pour que ces objets soient appropriés, en ayant notamment recours à des modes de conception « centrée utilisateur » pour prendre en compte les besoins des usagers finaux dès le départ.



Repères bibliographiques

Sur la forme scolaire et les questionnements sur la place du numérique

- Un article de Michel Durampart qui analyse l'[évolution de la forme scolaire](#)
- Un article de Michèle Drechsler sur l'[évolution du métier d'enseignant](#)
- La thèse de Carolina Gracia Moreno sur le [recours au numérique dans le cadre d'activités d'apprentissage collectives](#) et celle de Melina Solari Landa sur la [modification de la représentation de la forme scolaire par les élèves, les enseignants et leurs parents](#)
- Le numéro 78 de la revue Hermès intitulée « [Les élèves entre cahiers et claviers](#) » publié en 2017

Sur les pratiques numériques des enseignants en général et pendant le confinement

- La restitution de la table ronde organisée lors de l'édition 2018 de Ludovia sur le [renouvellement des pratiques numériques des enseignants](#)
- Les restitutions des ateliers, conférences et tables rondes de l'édition 2020 des [Ludoviales](#)
- Le [rapport](#) de l'OCDE sur les pratiques et compétences numériques en éducation
- Les [articles](#) de Jean-François Cerisier dans la revue The Conversation, sur la continuité pédagogique et les [chroniques du confinement](#) de Bruno Devauchelle
- La série d'[Infox sur le e-learning](#) publiée par le laboratoire d'Innovation pédagogique de l'université de Fribourg