

Analyse des usages de la tablette dans le secondaire selon l'engagement créatif de l'apprenant

Damien Scolari¹, Margarida Romero¹

¹Laboratoire d'Innovation et Numérique pour l'Education

Université Côte d'Azur, Nice, France

damien.scolari@univ-cotedazur.fr

margarida.romero@unice.fr

Résumé. Les usages des tablettes numériques en éducation sont très diversifiés. Cette étude analyse les usages de la tablette numérique au collège à partir d'une analyse des réponses des élèves disposant d'une tablette à usage scolaire et personnel. L'analyse des réponses est réalisée selon le modèle passif-participatif qui établit cinq types d'usages du numérique selon le degré d'engagement créatif de l'apprenant. Nous observons que l'utilisation de la tablette numérique permet à l'élève de prendre une position participative et créative plutôt que passive dans son apprentissage ce qui permet développer ses compétences transversales, dont la résolution de problèmes

Mots-clés. Numérique, éducation, tablette, collège, usage, créativité.

1. Introduction

La place du numérique dans l'éducation est l'objet de nombreuses controverses depuis le début de l'informatique et l'analyse de ses usages pour l'enseignement et l'apprentissage (Amadiou & Tricot, 2014; Baron, 2014). De nouveaux enjeux émergent avec l'introduction du numérique en classe : le lien enseignant-apprenant modifie, les stratégies d'apprentissage se réinventent et le rapport au savoir de l'apprenant est parfois transformé. De nouvelles problématiques apparaissent dans le milieu éducatif tels que l'usage et l'utilité du matériel numérique. Dans le cadre d'une étude sur le déploiement des tablettes dans le département des Alpes Maritimes, nous centrons notre étude sur les usages des tablettes numériques dès la perspective de l'élève. En vue d'éclairer l'état des usages du numérique dans le milieu éducatif, nous avons observé et évalué les différents usages de la tablette tactile dans le cadre scolaire et nous proposons de les analyser à partir du modèle passif-participatif de Romero, Laferrrière et Power (2016) et des compétences transversales ou de haut niveau, aussi dites du vingt-et-unième siècle (Griffin, McGaw, & Care, 2012; Voogt & Roblin, 2012).

2. Contexte, état de l'art et objectifs

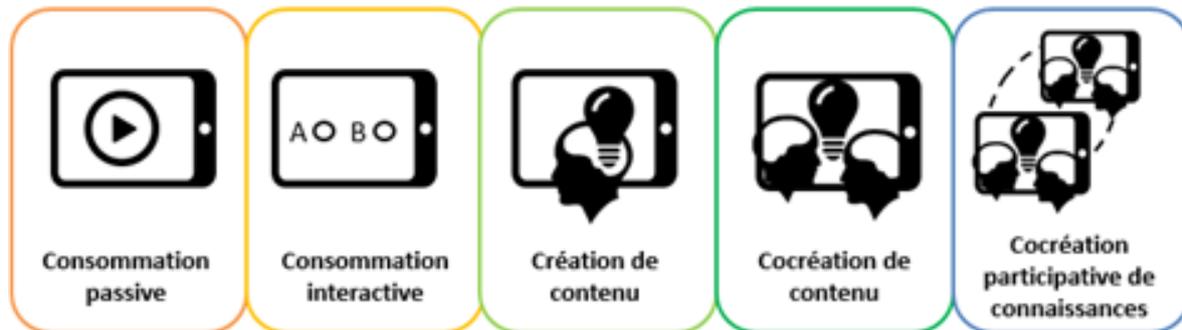
Il existe une grande diversité dans les usages du numérique en éducation, tant au niveau des dispositifs (Maloy, Edwards, & others, 2018) que des usages qui peuvent être faits pour soutenir les processus d'enseignement et d'apprentissage (Henry, 2017; Romero, Lille, & Patino, 2017). D'après Montrieux et collaborateurs (2014) les enseignants et les élèves acceptent l'entrée d'un nouvel outil numérique dans le cadre scolaire. Malgré les éventuelles difficultés d'adoption d'un nouveau dispositif comme la tablette, les enseignants ont des attentes positives sur l'utilisation des tablettes et ils finissent par l'adopter. Montrieux, Vanderlinde, Schellens et De Marez (2015) distinguent deux types d'enseignants : ceux qui cherchent à innover et ceux qui n'utilisent la tablette que du seul point de vue instrumental. L'usage instrumental n'emploie pas la tablette dans son plein potentiel. A la suite d'une critique des différentes méta-analyses existantes sur l'usage du numérique, Leroux et al (2017) observent une influence positive de différentes technologies, dont les tablettes numériques. Selon leur étude, les usages du numériques à visée éducative ont un impact significativement positif. Ils observent que les gains d'apprentissages peuvent varier selon l'âge, le niveau et la discipline. Nous remarquons qu'un grand nombre de recherches se centrent majoritairement sur l'usage de la tablette ou du numériques par les enseignants (Baraban, 2016; Ravestain & Ladage, 2014), et sur la valeur ajoutée d'un tel usage. Dans ce contexte, l'intérêt de notre étude présente réside en ce qu'elle se centre sur ce que disent les élèves d'un tel usage.

3. Le modèle Passif-Participatif

Afin d'analyser les usages des tablettes tactiles, nous avons adapté le modèle Passif-Participatif (Romero et al., 2016), une adaptation du modèle ICAP de Chi et Wylie (2014) adaptée pour le degré d'engagement créatif des élèves. Le modèle Passif-Participatif comprend cinq niveaux d'usages du numérique. Les cinq niveaux se situent sur un continuum allant du simple au plus complexe et reflétant les processus sociocognitifs dans lequel peut être

engagé l'apprenant : (1) la consommation passive, (2) la consommation interactive, (3) la création de contenu, (4) la cocréation de contenu et (5) la cocréation participative de connaissances orientée vers la compréhension ou la résolution de problèmes partagés par la classe conçue comme une communauté d'apprentissage.

Figure 1. Cinq usages du numérique selon l'engagement créatif de l'apprenant.



Les deux premiers niveaux d'usages pédagogiques des TIC sont de type « consommation » : de type passif, si l'élève ne fait que consulter des ressources existantes (p.ex. une vidéo ou document) ou interactif s'il peut sélectionner des bonnes réponses au cours de ses interactions. Les trois niveaux suivants engagent l'élève dans une activité créative avec le numérique : le troisième niveau engage l'apprenant dans une création individuelle (production de textes, d'images ou de vidéos). Les deux derniers niveaux d'usages pédagogiques des TIC engagent l'apprenant dans une démarche de création collective ou cocréation. La création de contenu est considérée comme un processus de construction de connaissances nouvelles (Stahl, Cress, Law, & Ludvigsen, 2014). Dans le cas de la cocréation, le processus s'inscrit dans une démarche collective de production de contenus nouveaux par l'explicitation ou l'exposition à des connaissances et des conceptions des pairs » (Nizet & Laferrière, 2005, p. 154).

4. Objectifs de recherche

Face à la diversité des usages du numérique à l'école, nous visons à analyser les usages réalisés par des élèves du collège ayant été équipés d'une tablette tactile pour leur usage tant en classe comme à domicile. A partir du modèle Passif-Participatif, notre étude questionne l'usage de la tablette numérique et les possibles ouvertures vers la créativité et la collaboration qu'elle a pu offrir aux élèves.

5. Méthodologie

Contexte. L'étude que nous développons vise analyser le déploiement des tablettes tactiles développées dans le cadre du Plan Numérique pour l'Éducation (PNE) dans le département des Alpes Maritimes depuis 2011. Dans ce contexte, les élèves de 8 collèges ont reçu des tablettes numériques pour un usage tant dans le contexte scolaire comme à leur domicile.

Participants. Dans le cadre du Plan Numérique pour l'Éducation, 3740 élèves des 8 collèges participants au dispositif ont reçu des tablettes tactiles. L'ensemble de ces élèves ont été invités à participer à l'étude. Les élèves du collège sont âgés d'entre 11 et 15 ans. Ils ont pu utiliser cet outil pendant les cours selon les matières et au choix des enseignants mais aussi à domicile avec l'accord de leurs parents.

Procédure. Les élèves ont donc répondu en ligne à un questionnaire révisé par les responsables d'établissements. La passation du questionnaire a été réalisé via l'espace numérique de travail (ENT) AGORA 06 à l'ensemble des élèves disposant d'EIM des 8 établissements participants. Le temps de réponse a été limité à quatre semaines. L'étude a été initié en 2018 avec la préparation des questionnaires et la révision par les différents acteurs du dispositif. En mars 2018, le questionnaire est envoyé à l'ensemble des élèves.

Collecte de données. Les élèves ont répondu de manière autonome et anonyme. Le questionnaire sur les usages de la tablette au collège est composé de questions visant un positionnement sur des énoncés par le biais d'une échelle de Likert à 5 niveaux (Joshi, Kale, Chandel, & Pal, 2015) et de questions ouvertes pour une analyse qualitative. Sur l'ensemble nous avons recueilli 720 réponses complètes, 1571 réponses incomplètes, soit un

nombre total de réponses de 2291 malgré la longueur et le caractère volontaire du questionnaire. Les questions ouvertes demandaient aux élèves de décrire leur usage de la tablette par des exemples, visaient à connaître ce que la tablette a rendu plus facile, plus difficile. Les élèves pouvaient présenter ce qui leur semblait intéressant dans un tel usage, donner les règles d'utilisation qu'ont ordonnées les enseignants et les parents. Ils pouvaient proposer des conseils d'utilisation à d'autres élèves, à leurs enseignants et à leurs parents. Et pour terminer, ils pouvaient conclure sur les points qu'ils souhaitaient ajouter. Les questions Likert traitaient de l'utilité de la tablette en ce qui concerne la créativité, la programmation, l'organisation, sur son utilité dans l'apprentissage selon les disciplines, mais aussi sur les usages en classe (recherche d'informations, échange, travail personnalisé, distraction) et au domicile.

6. Résultats

L'objectif de cette étude a été d'analyser les usages des tablettes tactiles d'un point de vue des élèves. D'une part, les élèves perçoivent que les enseignants visent un usage scolaire de manière contrôlée. L'analyse des questions ouvertes nous permet d'observer que l'usage de la tablette permet l'émergence de cinq compétences majeures mises en avant par l'analyse de Voogt et Roblin, (2012) et actualisées par Romero et collaborateurs (2017) pour intégrer la pensée informatique : la collaboration, la résolution de problèmes, la créativité, la pensée critique et la créative. En termes de collaboration, la tablette ayant été utilisée régulièrement pour les travaux de groupe tout en les facilitant ; elle a ouvert à la créativité, pas seulement dans le champ des disciplines déjà créatives comme en art-plastique ou en musique mais aussi dans des disciplines comme le français ou les mathématiques ; par les jeux éducatifs les élèves, individuellement mais aussi en groupe, ont été confrontés à la résolution de problèmes ; ont pu développer leur pensée informatique par le biais de l'apprentissage de la programmation ; et nous observons à partir de leur discours une grande pensée critique : les élèves ont pris conscience des possibilités de l'usage de la tablette numérique et avouent préférer une régulation interne (autorégulation) plutôt qu'une régulation externe qui leur semble trop restrictive (imposée). Les élèves demandent plus d'autonomie pour exploiter au mieux cet outil car ils la trouvent inutile si elle n'est pas utilisée dans tout son potentiel L'analyse des réponses quantitatives met en évidence que les tablettes sont utiles à la recherche d'informations (58% de réponses totalement d'accord, 29% d'accord) très utiles pour la création d'images ou de vidéos (67% des élèves étaient totalement en accord et en accord), pour l'apprentissage de certaines matières comme les mathématiques (avec 31,5% des élèves totalement en accord avec l'utilité de la tablette pour cette discipline, 49,4% si on y ajoute les élèves en accord contre 14,5% d'élèves en total désaccord et désaccord) ou les sciences et vie de la terre (42% des élèves affirment leur accord contre 19% qui affirment le contraire). Elles permettent une personnalisation du travail, une vérification et une recherche des informations sur internet en classe comme au domicile de l'élève. Elle ne paraît pas utile pour l'éducation physique et sportive (48% affirment qu'ils sont en désaccord avec l'utilité de la tablette pour le sport et seulement). Elle n'est pas clairement nécessaire pour les échanges entre élèves ou pour l'organisation de l'agenda (27% d'élèves neutres). La crainte de l'usage de la tablette comme un usage pouvant être néfaste car utilisée à des fins de distraction peut être écartée (28% en désaccord, 36% en total désaccord pour penser la tablette comme outil de distraction). Les élèves eux-mêmes répondent par le désaccord, la tablette n'est pas perçue comme utile pour se distraire. De cette étude nous apprenons sur l'usage de la tablette, elle permet soutenir des usages liés à la recherche d'informations, mais elle offre aussi des possibilités créatives pour les élèves, pour la création d'images, de vidéos, d'exercices numériques et ludiques.

7. Discussion et perspectives

Les résultats de cette étude sont similaires à ceux de Montrieux et collègues (2014) du fait que les enseignants et les élèves ont su utiliser la tablette comme outil éducatif. Comme Leroux, Monteil et Huguet (2017) nous avons pu observer un usage positif de la tablette qui a ouvert à une créativité. A partir de cette conclusion nous pouvons ouvrir la discussion en suggérant diverses propositions pour son usage qui n'est pas venu troubler la transmission de savoir et l'apprentissage de l'élève. Pour le bien être des enseignants et la demande de la pleine exploitation des élèves nous suggérons d'accompagner la tablette d'un livret emploi, avec un mode de fonctionnement et de proposer avec ce dernier un ensemble d'applications par matières. Il serait aussi intéressant de proposer de courtes formations aux enseignants sur l'usage du numérique et de la tablette pour l'apprentissage et de les ouvrir à l'innovation numérique. Le numérique vient revisiter l'apprentissage et ses techniques. Les élèves l'avouent, ils commencent à apercevoir un décalage dans leur rapport au numérique et celui de certains enseignants. Cette césure amène à un réajustement de l'équilibre du lien professeur-élève. La tablette a le potentiel de placer l'élève dans une position active dans son apprentissage. Mais pour cela, le rôle de l'enseignant dans l'usage de la tablette est essentiel (Montrieux, Raes, & Schellens, 2017). D'autre part, la tablette n'est pas un simple outil mais c'est aussi un élément qui fait lien dans un contexte où l'élève n'a pas de lieu véritablement à lui, où il est transporté d'un point à un autre, elle est un lieu commun, d'échange, de

stockage, de découvertes. En ce sens elle devient un élément majeur de l'apprentissage qui responsabilise l'élève qui doit y prendre soin et bien évidemment ne pas l'oublier et le rend plus autonome dans son travail, dans sa création de projet et développement éducatif.

La méthodologie mise en place dans le cadre de cette étude peut être déployée dans les années à venir aussi bien dans le cadre de la continuité du dispositif que dans d'autres contextes visant étudier les usages de la tablette tactile d'un point de vue des usages du numérique selon l'engagement créatif des apprenants (Romero et al., 2016). Le dispositif de déploiement des tablettes tactile a pu bénéficier uniquement 8 collèves dans l'ensemble du département des Alpes Maritimes. Malgré la diversité de ces collèves en termes de représentativité de la diversité du territoire et sa population, il s'agit d'un dispositif partiel qui n'a pas la possibilité d'être déployé massivement sur l'ensemble du territoire. Ces limites nous portent à considérer les possibles avantages des classes mobiles pour pouvoir permettre à un nombre plus grand de collégiens de bénéficier du dispositif. D'autre part, cette étude a été centrée sur la perspective de l'élève et pourrait être mise en perspective avec des données collectées auprès des enseignants et des parents.

8. Conclusion

Cette étude a permis d'identifier différents usages effectifs et possibles de la tablette tactile au secondaire selon différents niveaux d'engagement créatif. D'autre part, l'étude a permis identifier la demande d'autonomie de l'élève, son besoin d'autorégulation ainsi que son désir de responsabilité en lien à son dispositif numérique personnel. L'usage de la tablette dans son plein potentiel (co)créatif peut faciliter certaines activités de nature collaborative et participative. Nous avons observé un écart entre la demande des élèves d'être plus participatifs dans ses apprentissages et la volonté de contrôler les usages du numérique des élèves, exprimé par certains enseignants. Cette étude a permis d'observer aussi la nécessité d'adapter les infrastructures pour l'intégration de la tablette tactile, notamment en lien avec une meilleure connexion internet et plus de prises électriques. D'autre part, la formation des enseignants nécessiterait être davantage développée tant en formation initiale comme continue pour permettre développer une approche sociocritique et créative du numérique qui puisse engager les élèves dans une démarche créative et participative permettant de dépasser l'utilisation du numérique pour la transmission de connaissances.

9. Références

- Amadiou, F., & Tricot, A. (2014). *Apprendre avec le numérique: mythes et réalités*. Retz.
- Baraban, A. (2016). Le numérique, une voie de salut? *Administration & Éducation*, (2), 141–143.
- Baron, G.-L. (2014). Elèves, apprentissages et «numérique»: regard rétrospectif et perspectives. *Recherches en éducation*, 18(2), 91–103.
- Chi, M. T. H., & Wylie, R. (2014). The ICAP Framework: Linking Cognitive Engagement to Active Learning Outcomes. *Educational Psychologist*, 49(4), 219–243.
- Griffin, P., McGaw, B., & Care, E. (2012). *Assessment and teaching of 21st century skills*. Springer.
- Henry, J. (2017). Formation à la maîtrise des tic pour les enseignants: un contenu inspiré de leurs pratiques. *L'informatique et le numérique dans la classe: Qui, quoi, comment?*, 153.
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. (2015). Likert scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396.
- Leroux, G., Monteil, J.-M., & Hugué, P. (2017). Apprentissages scolaires et technologies numériques: une revue critique des méta-analyses. *L'Année psychologique*, 117(4), 433–465.
- Maloy, R. W., Edwards, S., & others. (2018). Learning through Making: Emerging and Expanding Designs for College Classes. *TechTrends*, 62(1), 19–28.
- Montrieux, H., Courtois, C., De Grove, F., Raes, A., Schellens, T., & De Marez, L. (2014). Mobile learning in secondary education: Teachers' and students' perceptions and acceptance of tablet computers. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 6(2), 26–40.
- Montrieux, H., Raes, A., & Schellens, T. (2017). 'The best app is the teacher' Introducing classroom scripts in technology-enhanced education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(3), 267–281.
- Montrieux, H., Vanderlinde, R., Schellens, T., & De Marez, L. (2015). Teaching and learning with mobile technology: A qualitative explorative study about the introduction of tablet devices in secondary education. *PloS one*, 10(12), e0144008.
- Nizet, I., & Laferrière, T. (2005). Description des modes spontanés de co-construction de connaissances: contributions à un forum électronique axé sur la pratique réflexive. *Recherche et formation*, 48, 151–166.
- Ravesteyn, J., & Ladage, C. (2014). Ordinateurs et internet à l'école élémentaire française. Usages déclarés de 907 professeurs d'école. *Éducation et didactique*, 8(8-3), 9–21.
- Romero, M., Laferrière, T., & Power, T. M. (2016). The Move is On! From the Passive Multimedia Learner to the Engaged Co-creator. *eLearn*, 2016(3), 1. <https://doi.org/10.1145/2904374.2893358>
- Romero, M., Lille, B., & Patino, A. (Ed.). (2017). *Usages créatifs du numérique pour l'apprentissage au XXIe siècle* (Vol. 1). Québec: Presses de l'Université du Québec.

- Stahl, G., Cress, U., Law, N., & Ludvigsen, S. (2014). Analyzing the multidimensional construction of knowledge in diverse contexts. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 9(1), 1–6.
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299-321.
<https://doi.org/10.1080/00220272.2012.668938>