

Pratiques d'évaluation numérique chez le personnel enseignant

Vers le développement d'un instrument de mesure

**Teacher digital assessment practices: Towards the development
of a measurement instrument**

**Prácticas de evaluación digital de los docentes:
Hacia el desarrollo de un instrumento de medición**

<https://doi.org/10.52358/mm.vi9.243>

Jérémy Bisailon, étudiant au doctorat
Université du Québec à Montréal, Canada
bisailon.jeremie@courrier.uqam.ca

Edith Potvin-Rosselet, étudiante au doctorat
Université du Québec à Montréal, Canada
potvin_rosselet.edith@courrier.uqam.ca

Diane Leduc, professeure
Université du Québec à Montréal, Canada
leduc.diane@uqam.ca

RÉSUMÉ

L'article présente une synthèse de travaux effectués dans le cadre d'un stage doctoral à l'Observatoire des pratiques innovantes d'évaluation des apprentissages (OPIEVA) de l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Le stage portait sur le développement d'un outil de mesure des pratiques d'évaluation numérique du personnel enseignant à tous les ordres d'enseignement. À partir d'une recension des écrits, 11 moyens de soutenir l'évaluation à l'aide du numérique ont été identifiés. Ces caractéristiques de l'évaluation numérique ont permis de créer, de concert avec l'équipe de l'OPIEVA, une première version d'un



questionnaire. En plus de définir les caractéristiques de l'évaluation numérique et de présenter des items du questionnaire, cet article discute de la portée des travaux effectués pour la description des pratiques enseignantes avec le numérique.

Mots-clés : évaluation numérique, pratiques d'enseignement, évaluation, numérique, instrument de mesure, questionnaire, compétence numérique, usage numérique

ABSTRACT

The article presents a synthesis of the work done during a doctoral internship at the *Observatoire des pratiques innovantes d'évaluation des apprentissages* (OPIEVA) of the Université du Québec à Montréal (UQAM). The internship focused on developing a tool to measure teachers' digital assessment practices at all teaching levels. From a literature review, 11 ways to support digital assessment were identified. These digital assessment characteristics made it possible to create, together with the OPIEVA team, the first version of a questionnaire. In addition to presenting the characteristics of digital assessment and some questionnaire items, this text discusses the scope of work carried out for the description and assessment of teaching practices with digital technology.

Keywords: digital assessment, teaching practice, assessment, digital, measurement instrument, questionnaire, digital competence, digital use

RESUMEN

El artículo presenta una síntesis de los trabajos realizados durante unas prácticas doctorales en el *Observatoire des Pratiques innovantes d'Évaluation des apprentissages* (OPIEVA) de la Université du Québec à Montréal (UQAM). El trabajo se centró en el desarrollo de un instrumento para medir las prácticas de evaluación digital de los docentes en todos los niveles de la enseñanza. A partir de una revisión de literatura, surgieron 11 maneras de apoyar la evaluación mediante la tecnología digital. Estas características permitieron crear, junto con el equipo del OPIEVA, una primera versión de un cuestionario. Además de presentar las características de la evaluación numérica y los elementos del cuestionario, este texto trata del alcance de los trabajos realizados para la descripción y la evaluación de las prácticas de los docentes con las herramientas digitales.

Palabras claves: evaluación digital, evaluación, digital, prácticas docentes, instrumento de medición, cuestionario, competencia digital, uso digital

Introduction

Que ce soit, entre autres, pour des questions d'accessibilité, d'efficacité ou de validité, l'usage du numérique pour évaluer devient de plus en plus présent et parfois même inévitable, et ce, à tous les ordres d'enseignement (Appiah *et al.*, 2018; Gikandi *et al.*, 2011; JISC, 2007). Si plusieurs écrits scientifiques recensent des caractéristiques de l'évaluation numérique (Appiah *et al.*, 2018; Gikandi *et al.*, 2011;



Stöberg, 2012; Sweeny *et al.*, 2017; Timmis *et al.*, 2016), rares sont ceux qui proposent un outil de mesure des pratiques d'évaluation numérique en enseignement. C'est pour répondre à ce besoin qu'un stage doctoral a été mis en place à l'Observatoire des pratiques innovantes d'évaluation des apprentissages (OPIEVA) de l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Dans une première partie, cet article décrira le contexte de ce stage. Dans une deuxième partie, des caractéristiques de l'évaluation numérique seront identifiées et définies. Dans une troisième partie, le processus de collaboration qui a contribué à l'élaboration des items d'un questionnaire visant à documenter et à analyser les pratiques d'évaluation avec le numérique sera décrit. Des exemples de ces items selon les différentes caractéristiques seront également présentés dans cette section. Pour terminer, l'avancement de l'élaboration du questionnaire après la fin du stage et les retombées envisagées seront évoqués.

Contexte

Avant de présenter plus précisément les visées du stage, cette section sera l'occasion de décrire le contexte scientifique et social dans lequel il s'inscrit. La section explicite également le processus qui a permis d'atteindre les objectifs du stage.

Numérique et évaluation

L'évaluation est un processus de recueil et d'analyse d'informations qui amène l'enseignant ou l'enseignante à poser un jugement sur l'apprentissage des apprenantes et des apprenants (Legendre, 2005; Leroux, 2009). Elle implique également la collecte et l'analyse d'informations par les apprenantes et les apprenants ainsi que par l'ensemble des actrices et acteurs qui les entourent (Fontaine et Loye, 2017). Comme le montre la figure 1, le processus d'évaluation se déroule depuis l'établissement des objectifs d'apprentissage jusqu'à la remise des rétroactions. Spécifions d'emblée que le modèle de Martell et Calderon (2005) a été retenu, car il permet de représenter la nature cyclique du processus. En effet, la réflexion sur l'apprentissage et l'enseignement permettra à l'enseignante ou l'enseignant d'apporter des changements à ses évaluations pour le futur. Il en est de même pour l'apprenante ou l'apprenant qui s'ajustera en fonction de l'analyse des données de l'évaluation.

Figure 1

Processus d'évaluation (adapté de Martell et Calderon, 2005)





Dans le cadre de cet article, le terme « évaluation numérique » (traduit par « e-assessment » ou « digital assessment ») correspond à une variété d'activités effectuées autant par l'enseignante ou l'enseignant que par l'apprenante ou l'apprenant lors desquelles le numérique¹ est utilisé pour évaluer les apprentissages (JISC, 2007). Lors d'une telle évaluation, le numérique intervient, à divers degrés, dans l'ensemble du processus d'évaluation (Gikandi *et al.*, 2011; Pachler *et al.*, 2010).

Si l'évaluation numérique est plutôt courante à l'université compte tenu des différentes modalités proposées (hybride, distanciel, bimodal), elle est devenue inévitable à tous les ordres d'enseignement en contexte pandémique (Lafleur *et al.*, 2021). Sachant que le personnel enseignant ne se perçoit pas nécessairement compétent autant pour évaluer (Fontaine *et al.*, 2012) que pour faire usage du numérique (Stockless *et al.*, 2018), la combinaison de ces deux aspects de l'enseignement peut devenir particulièrement complexe. Ainsi, il apparaît opportun de s'intéresser à la réalité du terrain en matière d'évaluation numérique.

Contexte du stage

Dans le cadre du doctorat en éducation à l'UQAM, il est attendu que les étudiantes et les étudiants réalisent deux stages de 135 heures afin de compléter leur formation en recherche. Plus particulièrement, le but du stage est d'élargir les horizons quant au domaine de recherche de la thèse ou aux pratiques méthodologiques. Pour répondre à ces exigences, l'OPIEVA est apparu comme un milieu favorable pour obtenir une vision plus globale du domaine du numérique en étudiant l'évaluation et pour parfaire des connaissances méthodologiques en s'intéressant à la création d'un questionnaire.

Les travaux de l'OPIEVA se consacrent aux pratiques d'évaluation innovantes à tous les ordres d'enseignement. Par conséquent, l'intérêt de l'Observatoire pour les usages² du numérique quant à l'évaluation est tout naturel. En effet, numérique et innovation sont souvent liés dans la mesure où les nouvelles technologies impliquent généralement de nouvelles pratiques (Stockless, 2016). C'est pourquoi le stage doctoral qui a été mis en place cherchait à répondre à la question suivante : comment documenter et analyser les pratiques d'évaluation numérique du personnel enseignant?

Pour ce faire, la création d'une « boussole », un outil d'auto-observation et de réflexion (OPIEVA, 2018), a été amorcée dans le cadre du stage. Concrètement, cet instrument de mesure est un questionnaire en ligne rempli par les enseignantes et les enseignants. Ceux-ci reçoivent par la suite un portrait personnalisé de leurs pratiques et des pistes pour les diversifier. Une première boussole est d'ailleurs déjà disponible à l'adresse suivante : <https://opieva.ca/fr/boussole/>. Afin de concevoir une boussole sur les usages du numérique quant à l'évaluation, une recension des écrits sur le sujet a été effectuée dans le cadre du stage et a permis de faire émerger 11 caractéristiques de l'évaluation numérique.

¹ Le numérique englobe autant les supports technologiques (ordinateur, tablette, téléphone intelligent, TNI, console de jeux vidéo, liseuse) que leur contenu (logiciels, applications, sites Web, jeux vidéo, livres numériques).

² Il faut noter que dans le domaine du numérique, plutôt que de parler de pratique, les recherches utilisent généralement le terme usage, puisque celui-ci implique l'interaction entre une personne et un objet (Béguin-Verbrugge et Kovacs, 2011).



Processus d'élaboration

Selon Frenette *et al.* (2019, p.11), qui s'inspirent des travaux de DeVellis (2017), le processus d'élaboration et de validation d'un questionnaire se décline en sept étapes :

- 1) Déterminer le concept à l'étude
- 2) Déterminer le contexte de passation
- 3) Générer une banque d'énoncés
- 4) Déterminer le format de l'échelle de réponse
- 5) Évaluer la banque initiale à l'aide du jugement d'experts
- 6) Effectuer un prétest pour accumuler des preuves préliminaires de validité
- 7) Effectuer la collecte de données pour accumuler des preuves de validité

Comme une boussole avait déjà été conçue par l'OPIEVA, les étapes 2 et 4 ont déjà été pensées. En effet, le questionnaire sera accessible en ligne sur le site Web de l'Observatoire. Il s'adressera au personnel enseignant à tous les ordres d'enseignement. De plus, le format de l'échelle a déjà été déterminé, soit une échelle de fréquence à six niveaux. Lors du stage, les étapes 1 et 3 ont été réalisées et l'étape 5 a été entamée.

Afin de bien circonscrire le concept de pratiques d'évaluation numérique, une recension des écrits a été effectuée. Cette étape permet notamment de répertorier les outils déjà existants. Les références des recensions systématiques des écrits effectuées de 2010 à 2020 ont servi de point de départ à la constitution d'un corpus de textes. Par la suite, une recherche a été effectuée dans Google Scholar à l'aide de mots-clés tels que « évaluation numérique », « e-assessment » et « digital assessment ». Comme la durée du stage est relativement courte, une seule base de données a été utilisée. Cependant, la consultation de précédentes recensions des écrits sur le sujet et des écrits déjà répertoriés par l'OPIEVA a permis de constituer un corpus de texte plutôt exhaustif. Au final, ce sont 45 textes qui ont été analysés en faisant émaner des caractéristiques de l'évaluation numérique et des items permettant de les mesurer. Bien que les textes répondant aux critères de la recherche étaient très nombreux, ceux abordant explicitement les pratiques d'enseignement étaient plutôt rares. Les écrits sur les instruments de mesure des pratiques d'évaluation numérique étaient, à notre connaissance, presque inexistant.

Plusieurs rencontres ont été effectuées avec des chercheuses, des chercheurs, des étudiantes et des étudiants de l'OPIEVA afin d'élaborer des définitions et une première banque d'items sur les pratiques d'évaluation numérique. Ainsi, les caractéristiques définies dans cette section et les items présentés dans la section suivante sont non seulement issus des écrits scientifiques, mais sont également le fruit d'un travail de collaboration avec l'équipe de l'OPIEVA.

Caractéristiques de l'évaluation numérique

À partir des écrits consultés, il est possible de constater que le numérique vient soutenir l'ensemble du processus d'évaluation depuis la création des activités d'apprentissage jusqu'à la diffusion des rétroactions. Il est utilisé à tous les ordres d'enseignement, et ce, dès le préscolaire (p. ex. Danniels *et al.*, 2020). Selon plusieurs autrices et auteurs, le numérique soutient **la conception et le pilotage de situations d'apprentissage et d'évaluation authentiques et complexes** (Crisp, 2011; Csapó *et al.*, 2012; Gikandi *et al.*, 2011; JISC, 2007; Ladage, s.d.; Redecker et Johannessen, 2013; Rodríguez-Gómez *et al.*, 2016; Sweeney *et al.*, 2017; Timmins *et al.*, 2016). Selon Crisp (2011), l'évaluation avec le numérique



peut favoriser la création d'expériences qui se rapprochent du monde réel par la simulation, notamment. Par exemple, l'utilisation d'un simulateur de vol peut amener un ou une pilote en formation à réinvestir ses savoirs dans des situations plus complexes et réalistes.

L'adaptation et la personnalisation des évaluations aux besoins des apprenantes et des apprenants sont souvent évoquées dans les écrits (Audet, 2011; Csapó *et al.*, 2012; Ghouali *et al.*, 2020; Redecker *et al.*, 2012; Stödborg, 2012; Xanthou, 2013). D'une part, le numérique permet une adaptation de façon dynamique du contenu, du niveau et du rythme de l'évaluation en fonction des objectifs, des connaissances et du profil général de l'apprenante ou de l'apprenant. Par exemple, l'utilisation d'un jeu sérieux peut proposer des activités différentes en fonction des choix de la joueuse ou du joueur. D'autre part, le numérique peut permettre d'atténuer certaines contraintes (distance, temps, condition physique ou psychologique) comme l'utilisation d'un logiciel de reconnaissance vocale pouvant soutenir la lecture d'une apprenante ou d'un apprenant dyslexique.

Selon plusieurs autrices et auteurs, le numérique favorise **l'interaction entre les apprenantes, les apprenants et l'enseignante ou l'enseignant** (Audet, 2011; Berridge *et al.*, 2012; Cubero-Ibanez *et al.*, 2018; Gikandi *et al.*, 2011; Hodgson et Pang, 2012; Lafuente Martínez *et al.*, 2015; Olofsson *et al.*, 2011; Sweeney *et al.*, 2017; Timmins *et al.*, 2016; Xanthou, 2013). Sweeney *et al.* (2017) constatent notamment que le numérique facilite des moments d'échange à propos du processus d'évaluation. Par exemple, un forum en ligne permet de discuter des critères d'évaluation. De plus, dans leur recherche Berridge *et al.* (2012, p. 75) constatent que les outils numériques rendent la classe plus « interactive » et « sociale ». Utilisé adéquatement, le numérique peut effectivement favoriser la collaboration et la communication entre les apprenantes et les apprenants. Il suffit de penser aux logiciels de traitement de texte qui permettent de faire un suivi des modifications parfois même en temps réel.

Le numérique peut encourager **la collaboration et la communication entre les évaluatrices et les évaluateurs** (Csapó *et al.*, 2012). Bien que cet aspect soit peu abordé dans les écrits, il reste pertinent, puisque cette collaboration peut servir la validité de l'évaluation (Gikandi *et al.*, 2011). De plus, le numérique peut être utilisé afin d'échanger au sujet de l'évaluation et de partager des informations aux professionnelles et professionnels de l'éducation. Le numérique pourrait également permettre de cocréer des évaluations. Par conséquent, cette pratique s'inscrit dans les exigences du référentiel de compétences professionnelles de la profession enseignante du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur du Québec (MEES, 2020). En effet, les enseignantes et enseignants sont appelés à s'engager dans un processus de développement professionnel et à collaborer à l'aide du numérique. Par exemple, l'utilisation des médias sociaux peut faciliter le partage de ressources quant à l'évaluation.

Un des aspects les plus souvent évoqués dans les écrits sur l'évaluation numérique est **la collecte et la documentation des traces de l'évaluation** (Csapó *et al.*, 2012; Danniels *et al.*, 2020; Lafuente Martínez *et al.*, 2015; Mettiäinen, 2015; Redecker *et al.*, 2012; Spivey et McMillan, 2014). En effet, le numérique est utilisé afin d'observer de façon continue la progression des apprenantes et des apprenants (au niveau individuel et au niveau du groupe). Il permet de récolter et de classer une grande quantité d'informations sous différentes formes. Par exemple, une plateforme numérique d'apprentissage peut permettre de récolter certaines informations sur une apprenante ou un apprenant : temps passé sur la plateforme, ressources consultées, etc. Une fois l'information recueillie, le numérique peut faciliter **l'interprétation et le jugement de l'évaluation** (Audet, 2011; Crisp, 2011 ; Ladage, s.d.; Lafuente Martínez *et al.*, 2014). Dans ce contexte, le numérique est utilisé pour analyser les traces de l'évaluation. Par exemple, un jeu-questionnaire en ligne peut permettre d'analyser le taux de bonne réponse d'un groupe en temps réel. Pour Audet (2011), l'accès à une grande quantité d'informations et l'analyse de traces implicites (p. ex.



temps passé à lire un texte ou à répondre à une question d'un examen en ligne) permet de prendre davantage en compte le processus d'apprentissage plutôt que seulement le résultat.

Si le numérique peut faciliter la collecte et l'analyse des informations pour le personnel enseignant, il peut également **rendre le processus d'évaluation visible aux apprenantes et aux apprenants** (Audet, 2011; Danniels *et al.*, 2020; Lafuente Martínez *et al.*, 2015). Il est alors utilisé pour donner aux apprenantes et aux apprenants un portrait de leur performance (en temps réel ou presque) en réunissant une variété d'informations. Comme l'indiquent Danniels *et al.* (2020, p.10) dans une recherche au préscolaire, « engaging students directly with [digital] assessment evidence [...] makes their learning visible to them and leverages the power of assessment to enhance student learning ». En effet, l'accès à l'ensemble des données de l'évaluation peut favoriser la mobilisation de stratégies métacognitives par l'apprenante ou l'apprenant; il devient alors plus facile de s'auto-observer, de s'autoévaluer et de s'ajuster, notamment. Par exemple, la création d'un portfolio numérique peut soutenir une apprenante ou un apprenant dans la collecte, l'observation et l'analyse des informations sur son apprentissage.

Dans le même ordre d'idée, le numérique peut simplifier **l'autoévaluation, la coévaluation** (Rodríguez-Gómez *et al.*, 2016) et **l'évaluation par les pairs** (Alonso-Díaz et Yuste-Tosina, 2015; Crisp, 2011; Mettiäinen, 2015; Rodríguez-Gómez *et al.*, 2016; Rodríguez-Gómez et Ibarra-Sáiz, 2016; Sweeney *et al.*, 2017). Effectivement, Rodríguez-Gómez *et al.* (2016, p.37) soulignent que l'utilisation du numérique pour favoriser ces stratégies d'évaluation « allow students to learn to critically analyse and assess their own performance and that of their peers ». Dans ce contexte, les outils numériques sont utilisés pour offrir une plus grande quantité d'informations et une plus grande flexibilité afin d'auto-observer et de juger son processus d'apprentissage (autoévaluation), de discuter et d'obtenir une compréhension commune de l'apprentissage (coévaluation) ainsi que de produire des rétroactions pour un condisciple (évaluation par les pairs). Par exemple, l'utilisation du blogue peut permettre à une apprenante ou un apprenant de donner son avis en commentaire sous la publication d'un condisciple.

L'aspect de l'évaluation numérique le plus souvent abordé dans les écrits scientifiques est l'utilisation du numérique pour fournir des **rétroactions rapides, dynamiques et enrichies** (Audet, 2011; Alonso-Díaz et Yuste-Tosina, 2015; Crisp, 2011; Gikandi *et al.*, 2011; Hodgson et Pang, 2012; Holmes, 2015; JISC, 2007; Ladage, s.d.; Lafuente Martínez *et al.*, 2015; Rodríguez-Gómez *et al.*, 2016; Spivey et McMillan, 2014; Stödborg, 2012; Viens et Bertrand, 2007; Wang, 2010). Pour Viens et Bertrand (2007, p. 109), le numérique permet « d'enrichir la rétroaction, en termes de fréquence, de profondeur, de régularité, de facilité et de personnes-ressources ». En effet, il peut permettre des rétroactions rapides (voire immédiates) en tout temps et en tout lieu sous différentes formes (audio, vidéo, texte) par différentes personnes (condisciple, enseignante, enseignant, parent). Par exemple, un questionnaire en ligne peut être utilisé pour donner des indications (indices, bonne réponse) à une apprenante ou un apprenant selon ses réponses.

L'enseignement à distance (synchrone ou asynchrone), hybride (combinaison des modalités asynchrone et synchrone) et bimodal (combinaison des modalités en présence et à distance) est plutôt bien ancré dans les pratiques à l'université. Ces modalités sont également devenues inévitables pour maintenir l'enseignement aux niveaux primaire et secondaire ainsi qu'au collégial durant la pandémie de COVID-19. Le numérique permet ainsi **de diversifier les modalités d'enseignement et d'exploiter leur potentiel pour l'évaluation** (Alonso-Díaz et Yuste-Tosina, 2015; JISC, 2007; Larkin et Beatson, 2014). Par exemple, l'utilisation de la visioconférence permettrait de créer des sous-groupes et d'enregistrer les conversations des apprenantes et des apprenants dans le cadre d'un cours de langue. Plusieurs recherches constatent également que le numérique est utilisé pour **la gestion et l'automatisation du**



processus d'évaluation (Appiah et van Tonder, 2018; Crisp, 2011; Csapó *et al.*, 2012; Eyal, 2012; Kusuma Ningsih et Mulyono, 2019; JISC, 2007; Spivey et McMillan, 2014). En effet, il permet une plus grande efficacité à toutes les étapes du processus d'évaluation. Certains aspects du processus d'évaluation sont ainsi gérés de façon automatique afin de diminuer la charge de travail du personnel enseignant. Comme le soulignent Appiah et van Tonder (2018, p. 1456) : « Various studies point out that the innovativeness and significance of e-assessment depend largely on automated marking and to what extent it eases lecturers' workload. » Par exemple, l'utilisation d'une plateforme d'apprentissage comme Moodle permet de diffuser l'information, de récolter les travaux et de stocker les résultats.

Questionnaire sur l'évaluation numérique

Pour chacune des 11 caractéristiques de l'évaluation numérique présentées dans la section précédente, des usages du numérique ont été énoncés et plusieurs items ont été élaborés (étape 3 du processus d'élaboration et de validation). Le tableau 1 présente un exemple d'item pour chacune des pratiques d'évaluation numérique. De façon générale, les items commencent par « J'utilise le numérique » afin de mettre l'accent sur les pratiques et plus particulièrement sur l'usage du numérique. Cette formulation s'inspire de l'échelle développée par Law (2009) qui porte sur l'usage pédagogique du numérique en enseignement des mathématiques.

Les items permettront de construire un questionnaire qui sera à remplir par le personnel enseignant à tous les ordres d'enseignement au Québec et possiblement ailleurs dans la francophonie. Ils seront également traduits en anglais. Le questionnaire sera composé d'échelles de Likert à six niveaux (étape 4 du processus d'élaboration et de validation) :

- 1- Jamais
- 2- Très rarement
- 3- Rarement
- 4- Souvent
- 5- Très souvent
- 6- Toujours

L'utilisation d'une échelle de fréquence qui avait déjà été établie dans la précédente boussole créée par l'OPIEVA est tout à fait pertinente pour aborder l'usage du numérique. Effectivement, pour vraiment parler d'usage pédagogique, le numérique doit être utilisé fréquemment (Raby, 2004).



Tableau 1

Pratiques d'évaluation numérique et exemples d'items

Pratiques d'évaluation numérique : utiliser le numérique afin de...	Exemples d'items
1) ... soutenir la conception et le pilotage de situations d'apprentissage et d'évaluation complexes et authentiques	<i>J'utilise des évaluations numériques qui sont en lien avec la vie des apprenantes et des apprenants.</i>
2) ... favoriser l'adaptation et la personnalisation des évaluations	<i>J'utilise le numérique afin de soutenir la différenciation pédagogique au moyen des évaluations.</i>
3) ... faciliter l'interaction entre les apprenantes, les apprenants et l'enseignante ou l'enseignant	<i>Je mets en place des évaluations numériques qui permettent aux apprenantes et aux apprenants de collaborer.</i>
4) ... encourager la collaboration et la communication entre évaluatrices et évaluateurs	<i>Je construis mes évaluations numériques avec des collaboratrices et des collaborateurs.</i>
5) ... soutenir la collecte et la documentation des traces de l'évaluation	<i>J'utilise différentes sources d'informations numériques pour évaluer.</i>
6) ... faciliter l'interprétation et le jugement de l'évaluation	<i>J'utilise le numérique afin d'analyser les données amassées lors des évaluations.</i>
7) ... rendre le processus d'évaluation visible pour les apprenantes et les apprenants	<i>J'utilise le numérique afin de rendre le processus d'évaluation visible pour les apprenantes et les apprenants.</i>
8) ... simplifier l'autoévaluation, la coévaluation et l'évaluation par les pairs	<i>J'utilise le numérique pour permettre aux apprenantes et aux apprenants de s'autoévaluer.</i>
9) ... fournir des rétroactions rapides, dynamiques et enrichies	<i>Je fournis des rétroactions individualisées faites à l'aide du numérique.</i>
10) ... diversifier les modalités d'enseignement	<i>J'utilise le numérique dans différents contextes (synchrone, asynchrone, bimodale, hybride) pour évaluer.</i>
11) ... gérer l'ensemble du processus d'évaluation et d'en automatiser certains aspects	<i>J'utilise le numérique pour gérer le processus d'évaluation.</i>

Ces items ont été proposés à l'équipe de l'OPIEVA à l'UQAM et, en cohérence avec le processus d'élaboration et de validation, ils ont été revus collectivement à plusieurs reprises (étape 5). Ils ont été également soumis à des expertes et des experts en mesure et en évaluation membres de l'OPIEVA au courant de l'année. La pandémie a ralenti le processus de relecture, mais a également permis de poser un regard neuf sur les items en tenant compte de ce contexte particulier. Au final, 30 items ont été créés et seront validés sous peu (étapes 6 et 7 du processus d'élaboration et de validation).



Discussion et conclusion

À la lumière de ce qui a été présenté, il est possible de croire que la majorité des pratiques proposées pourrait être mise en place sans le numérique. En effet, la recension des écrits menée dans le cadre du stage doctoral à l'OPIEVA a permis de constater que l'usage du numérique ne révolutionne pas l'évaluation. De plus, cet usage comporte de nombreux défis qui n'ont pas été abordés dans l'article, mais qui permettent de soutenir que malgré le potentiel certain des outils numériques pour l'éducation, ils n'ont pas une influence prédéterminée en matière d'évaluation (Lafuente Martínez *et al.*, 2015). Ainsi, l'usage du numérique n'est pas innovant en lui-même. Tout d'abord, même si l'innovation ne peut s'y réduire, il est possible de parler d'innovation lorsque l'usage du numérique est considéré comme nouveau pour le contexte dans lequel il est effectué. Ensuite, l'usage du numérique doit être fréquent et mettre à profit des caractéristiques qui lui sont propres telles que l'accès, la rapidité, la capacité de stockage, l'interactivité, les fonctions automatiques (Loveless *et al.*, 2006) pour encourager, soutenir, faciliter ou favoriser l'ensemble du processus d'évaluation. Ce dernier aspect transparaît autant dans la définition des pratiques d'évaluation numérique que dans les items qui ont été élaborés.

Les travaux présentés dans cet article ne sont qu'une première étape vers la création d'une boussole sur l'évaluation numérique. Une mise à l'essai du questionnaire est prévue à l'automne 2021. Une deuxième validation sera alors effectuée afin de vérifier l'adéquation entre les items et les 11 pratiques d'évaluation numérique. L'instrument de mesure qui sera conçu pourrait avoir des retombées autant pour la pratique que pour la recherche sur l'évaluation et le numérique. En effet, la récente pandémie de COVID-19 a permis de constater que l'usage du numérique est parfois inévitable. Par conséquent, afin de maintenir des conditions d'enseignement favorables à l'apprentissage, le personnel enseignant ne peut faire l'économie du développement d'une compétence en matière d'évaluation numérique. À notre connaissance, peu de recherches se sont intéressées à une telle compétence (voir Eyal, 2012) et aucune n'a cherché à la mesurer. De plus, dans le référentiel de compétences professionnelles de la profession enseignante au Québec, l'évaluation n'est pas mentionnée explicitement dans les dimensions de la compétence 12 : « Mobiliser le numérique » (MEES, 2020, p. 78). Pourtant, cette dernière est considérée comme une compétence transversale; elle se déploie donc à travers les activités du personnel enseignant, dont l'évaluation. Il apparaît pertinent de préciser les dimensions d'une compétence en évaluation numérique. Les travaux présentés dans cet article pourraient, par conséquent, nourrir la réflexion entourant la définition de ces dimensions.

Liste de références

- Alonso-Díaz, L., et Yuste-Tosina, R. (2015). Constructing a grounded theory of E-learning assessment. *Journal of Educational Computing Research*, 53(3), 315-344. <https://doi.org/10.1177/0735633115597868>
- Appiah, M., et van Tonder, F. (2018). E-Assessment in Higher Education: A Review. *International Journal of Business Management and Economic Research*, 9(6), 1454-1460. <https://www.ijbmer.com/docs/volumes/vol9issue6/ijbmer2018090601.pdf>
- Audet, L. (2011). *Les pratiques et défis de l'évaluation en ligne*. REFAD. http://archives.refad.ca/evaluation_en_ligne.pdf
- Béguin-Verbrugge, A., et Kovacs, S. (2011). *Le cahier et l'écran : culture informationnelle et premiers apprentissages documentaires*. Hermès science.
- Berridge, G. G., Penney, S., et Wells, J. (2012). eFACT: Formative assessment of classroom teaching for online classes. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 13(2), 119-130. <https://eric.ed.gov/?id=EJ976930>
- Crisp, G. (2011). *Teacher's Handbook on e-Assessment*. http://transformingassessment.com/sites/default/files/files/Handbook_for_teachers.pdf



- Csapó, B., Ainley, J., Bennett, R. E., Latour, T., et Law, N. (2012). Technological Issues for Computer-Based Assessment. Dans P. Griffin, B. McGaw et E. Care (dir.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (p. 143-230). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_4
- Cubero-ibáñez, J., Ibarra-Sáiz, M. S., et Rodríguez-Gómez, G. (2018). Development and use of mobile technologies that foster students' evaluative judgement: a design-based research. *TEEM*, 152-156. <https://doi.org/10.1145/3284179.3284207>
- Danniels, E., Pyle, A., et DeLuca, C. (2020). The role of technology in supporting classroom assessment in play-based kindergarten. *Teaching and Teacher Education*, 88, 102966. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102966>
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4^e éd.). SAGE.
- Eyal, L. (2012). International Forum of Educational Technology & Society Digital Assessment Literacy – the Core Role of the Teacher in a Digital Environment. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(2), 37-49. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/jeductechsoci.15.2.37>
- Fontaine, S., Kane, R. G., Duquette, O., et Savoie-Zajc, L. (2012). New teachers' career intentions: Factors influencing new teachers' decision to stay or to leave the profession. *Alberta Journal of Educational Research*, 57(4), 353-378. <https://tinyurl.com/yckjzmbm>
- Fontaine, S., et Loye, N. (2017). L'évaluation des apprentissages : une démarche rigoureuse. *Pédagogie Médicale*, 18(4), 189-198. <https://doi.org/10.1051/pmed/2018013>
- Frenette, E., Fontaine, S., Hébert, M., et Éthier, M. (2019). Étude sur la propension à tricher aux examens à l'université : élaboration et processus de validation du Questionnaire sur la tricherie aux examens à l'université (QTEU). *Mesure et évaluation en éducation*, 42(2), 1-34. <https://doi.org/10.7202/1071514ar>
- Ghoulali, K., et Bekr, A. (2020). E-assessment on the spotlight: present and future prospects. *REIDOCREA*, 9(4), 52-62. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/59151>
- Gikandi, J. W., Morrow, D., et Davis, N. E. (2011). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers and Education*, 57(4), 2333-2351. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.004>
- Hodgson, P., et Pang, M. Y. C. (2012). Assessment & Evaluation in Higher Education Effective formative e-assessment of student learning: a study on a statistics course. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(2), 215-225. <https://doi.org/10.1080/02602938.2010.523818>
- Holmes, N. (2015). Student perceptions of their learning and engagement in response to the use of a continuous e-assessment in an undergraduate module. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 40(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/02602938.2014.881978>
- JISC. (2007). *Effective Practice with e-Assessment An overview of technologies, policies and practice in further and higher education*. HEFCE. https://issuu.com/jiscinfonet/docs/effective_practice_with_e-assessment_2007
- Kusuma Ningsih, S., et Mulyono, H. (2019). Digital Assessment Resources in Primary and Secondary School Classrooms: Teachers' Use and Perceptions. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 13(8), 1670173. <https://www.online-journals.org/index.php/i-jim/article/view/10730>
- Ladage, C. (s.d.). *Évaluer avec le numérique Partie 1 – De quoi parle-t-on?* https://www.fun-mooc.fr/c4x/ENSCachan/20003/asset/EFANS6_1_evaluation-de-quoi-parle-t-on.pdf
- Lafleur, F., Samson, G., et Nolla, J. M. (2021). *Évaluation des apprentissages en formation à distance : Enjeux, modalités et opportunités de formation en enseignement supérieur*. Presses de l'Université du Québec.
- Lafuente Martínez, M., Álvarez Valdivia, I. M., et Remesal Ortiz, A. (2015). Making learning more visible through e-assessment: implications for feedback. *Journal of Computing in Higher Education*, 27, 10-27. <https://doi.org/10.1007/s12528-015-9091-8>
- Lafuente Martínez, M., Remesal Ortiz, A., et Álvarez Valdivia, I. M. Á. (2014). Assisting learning in e-assessment: a closer look at educational supports. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(4), 443-460. <https://doi.org/10.1080/02602938.2013.848835>
- Larkin, I., et Beatson, A. (2014). Blended Delivery and Online Assessment: Scaffolding Student Reflections in Work-Integrated Learning. *Marketing Education Review*, 24(1), 9-13. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1034490>



- Law, N. (2009). Mathematics and science teachers' pedagogical orientations and their use of ICT in teaching. *Education and Information Technologies*, 14, 309-323. <https://doi.org/10.1007/s10639-009-9094-z>
- Legendre, R. (2005). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Guérin.
- Le Roux, J. L. (2009). *Analyse des pratiques évaluatives d'enseignantes et d'enseignants dans une approche par compétences au collégial* [Thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal]. <https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/947?show=full>
- Loveless, A., Burton, J., et Turvey, K. (2006). Developing conceptual frameworks for creativity, ICT and teacher education. *Thinking Skills and Creativity*, 1(1), 3-13. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2005.07.001>
- Martell, K., et Calderon, T. (2005). *Assessment of student learning in business schools: Best practices each step of the way* (vol. 1, n°. 1). Association for Institutional Research.
- MEES (2020). *Référentiel de compétences professionnelles : Profession enseignante*. Gouvernement du Québec.
- Mettäinen, S. (2015). Electronic Assessment and feedback tool in Supervision of Nursing Students During Clinical Training. *Electronic Journal of E-Learning*, 13(1), 42-55. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1051817>
- Olofsson, A. D., Lindberg, J. O., et Stödberg, U. (2011). Shared video media and blogging online: Educational technologies for enhancing formative e-assessment? *Campus-Wide Information Systems*, 28(1), 41-55. <https://doi.org/10.1108/10650741111097287>
- OPIEVA. (2018). *Les boussoles*. <https://opieva.ca/fr/boussole/>
- Pachler, N., Daly, C., Mor, Y., & Mellar, H. (2010). Formative e-assessment: Practitioner cases. *Computers & Education*, 54, 715-721. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.09.032>
- Raby, C. (2004). *Analyse du cheminement qui a mené des enseignants du primaire à développer une utilisation exemplaire des technologies de l'information et de la communication en classe* [Thèse de doctorat, Université de Montréal]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/edutice-00000750/document>
- Redecker, C., et Johannessen, Ø. (2013). Changing Assessment - Towards a New Assessment Paradigm Using ICT. *European Journal of Education*, 48(1), 79-96. <https://doi.org/10.1111/ejed.12018>
- Redecker, C., Punie, Y., et Ferrari, A. (2012). eAssessment for 21st Century Learning and Skills. Dans A. Ravenscroft, S. Lindstaedt, C. Delgado Kloos et D. Hernández-Leo (dir.), *21st Century Learning for 21st Century Skills* (p. 292-305). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-33263-0_23
- Rodríguez-Gómez, G., et Ibarra-Sáiz, M. S. (2016). Towards Sustainable Assessment: ICT as a Facilitator of Self- and Peer Assessment. Dans M. Peris-Ortiz, J. Alonso-Gómez, F. Vélez-Torres, et C. Rueda-Armengot (dir.), *Educational Tools for Entrepreneurship* (p. 55-71). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-24657-4_5
- Rodríguez-Gómez, G., Quesada-Serra, V., et Ibarra-Sáiz, M. S. (2016). Learning-oriented e-assessment: the effects of a training and guidance programme on lecturers' perceptions. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 41(1), 35-52. <https://doi.org/10.1080/02602938.2014.979132>
- Spivey, M. F., et McMillan, J. J. (2014). Classroom Versus Online Assessment. *Journal of Education for Business*, 89(8), 450-456. <https://doi.org/10.1080/08832323.2014.937676>
- Stockless, A. (2016). *Le processus d'adoption d'une innovation pédagogique avec les TIC par les enseignants* [Thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal]. <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/18373>
- Stockless, A., Villeneuve, S. et Beaupré, J. (2018). La compétence TIC des enseignants : un état de la situation. *Formation et profession*, 26(1), 109-124. <https://doi.org/10.18162/fp.2018.402>
- Stödberg, U. (2012). A research review of e-assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(5), 591-604. <https://doi.org/10.1080/02602938.2011.557496>
- Sweeney, T., West, D., Groessler, A., Haynie, A., Higgs, B. M., Macaulay, J., Yeo, M. (2017). Where's the transformation? Unlocking the potential of technology-enhanced assessment. *Teaching and Learning Inquiry*, 5(1), 1-16. <https://doi.org/10.20343/teachlearninqu.5.1.5>
- Timmis, S., Broadfoot, P., Sutherland, R., et Oldfield, A. (2016). Rethinking assessment in a digital age: opportunities, challenges and risks. *British Educational Research Journal*, 42(3), 454-476. <https://doi.org/10.1002/berj.3215>



- Viens, J., et Bertrand, C. (2007). Où est la valeur ajoutée des TIC? *Québec français*, 144, 109-110. <https://www.erudit.org/fr/revues/qf/2007-n144-qf1178543/47568ac.pdf>
- Wang, T. H. (2010). Web-based dynamic assessment: Taking assessment as teaching and learning strategy for improving students' e-Learning effectiveness. *Computers and Education*, 54(4), 1157-1166. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.11.001>
- Xanthou, M. (2013). An intelligent personalized e-assessment tool developed and implemented for a Greek lyric poetry undergraduate course. *Electronic Journal of E-Learning*, 11(2), 101-114. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1012876>