Pierre-François Coen, Prof. Dr., Université de Fribourg

## Exploiter les traces numériques à l'école

hacun·e sait aujourd'hui que naviguer sur internet, faire une recherche sur Google ou même s'arrêter sur un site d'achats laisse des traces. Les données collectées – avec plus ou moins de transparence – sont ainsi exploitées pour profiler les utilisateur·trices selon leurs gouts ou leurs besoins. On peut être rétif à l'idée et tourner le dos à tout ce que nous offrent les technologies numériques, mais pour ne pas en perdre le contrôle, il nous semble plus pertinent de développer une attitude prudente, réfléchie et critique envers elles. En effet, la collecte et le traitement de traces numériques peuvent offrir d'énormes avantages en termes de diagnostic, de rapidité et d'efficacité pédagogique dans des contextes d'apprentissage.

Quel·le enseignant·e n'a pas rêvé d'avoir accès à des informations riches et diversifiées sur ses élèves pour pouvoir diagnostiquer telle difficulté, anticiper tel besoin ou mieux ajuster telle intervention? Dans une perspective d'évaluation «soutien des apprentissages», l'école s'intéresse de plus en plus au processus d'apprentissage. Cela suppose une finesse accrue pour identifier le fonctionnement des élèves. Dans ce contexte, des outils capables de tracer l'accomplissement d'une activité s'avèrent par-



ticulièrement intéressants. Dès lors, la collecte de traces numériques offre un potentiel immense, mais questionne aussi quatre enjeux.

Educateur 9 | 2022 5

Le premier enjeu s'attache à l'outil de collecte des traces. S'agit-il d'un logiciel, d'un appareil photo, d'un téléphone portable, d'une puce qui enregistre les déplacements? Des questions techniques et éthiques se posent par exemple sur la nature plus ou moins invasive de la technologie qui pourrait perturber les activités des élèves. Sur un plan éthique, il convient de se questionner sur le mode de saisie des données qui peut être plus ou moins caché des utilisateur-trices. Enfin, le propriétaire de la technologie et des données collectées doit faire l'objet d'une attention particulière: est-ce l'élève, l'enseignant-e, l'école... ou les GAFAM?

Le deuxième enjeu concerne la nature des traces. Cellesci peuvent être prises sous forme de notes de terrain ou d'observations effectuées par l'enseignant·e et consignées dans une base de données. Les scores d'un logiciel d'entrainement peuvent être mémorisés, de même que les historiques de connexion ou de consultation de ressources d'une plateforme numérique. On peut aller plus loin en enregistrant des élèves qui travaillent en groupes, en les filmant dans une leçon d'EPS, d'éducation musicale ou de langue étrangère. Les traces sont ainsi très différentes et leur caractère numérique peut apporter des plus-values intéressantes qu'il est nécessaire d'évaluer. Le traitement des données constitue le troisième enjeu et interroge les outils de tri, de visualisation, de sélection, de classement ou encore de synthèse du matériel collecté. Quelle est la part d'automatisation dans cette phase, sur la base de quel algorithme ces traitements s'effectuent-ils? Des outils peuvent transcrire automatiquement des échanges audio, des vidéos peuvent être taquées pour permettre à l'enseignant·e de revenir instantanément sur un moment précis d'une récitation de poésie ou d'un échange en langue étrangère... Comment contrôler ces traitements, quels sont leurs degrés de sophistication, dans quelle mesure contribuent-ils au soutien des apprentissages?

Le quatrième enjeu concerne les destinataires de ces analyses. L'enseignant·e est en première ligne, mais il s'avère important d'associer aussi les élèves. Pour le·la premièr·e, l'accès et le traitement de traces numériques sont un prolongement de ce qu'il·elle fait déjà au quotidien. Le numérique optimise la prise, le traitement et la restitution de données et permet d'orienter l'élaboration des dispositifs d'apprentissage et la nature des feedbacks donnés. Pour les second·es, l'accès aux données est largement plus novateur parce qu'il permet de développer des capacités autoévaluatives en se basant sur des traces objectives. La prise de conscience du processus d'apprentissage s'en trouve améliorée et permet de développer des capacités métacognitives. Tout l'enjeu réside dans l'intelligibilité des données pour qu'elles puissent être efficacement exploitées par les élèves. D'autres utilisateur trices potentiel·les sont aussi concerné·es: les établissements et l'institution scolaire pourraient s'appuyer sur des données massivement collectées auprès des élèves pour évaluer le système éducatif ou encore pour déterminer l'allocation de ressources. On voit bien ici toute la nécessité de déterminer des lignes rouges à ne pas franchir pour éviter toute dérive.

Le numérique permet d'accéder à des aspects de l'apprentissage jusque-là impénétrables et ce serait évidemment stupide de passer à côté de cette opportunité. Néanmoins, pour pouvoir garder un contrôle serré sur la collecte et l'usage des données, il nous semble déterminant de former le corps enseignant pour qu'il puisse être lui-même au cœur des enjeux cités et ainsi maitriser avec intelligence à la fois le choix et les modalités de collecte des données, les traitements et l'usage qu'il est possible d'en faire, en associant le plus possible les apprenant·es. •