

LEARNING ANALYTICS : UTILISATION À DES FINS SCOLAIRES ET USAGES

Quels enjeux des Learning Analytics ?

Lors de chacune de ses navigations, un usager d'Internet laisse des traces numériques : qu'il s'agisse de traces volontaires comme les renseignements laissés sur un formulaire, ou des traces involontaires comme l'adresse IP de son ordinateur, les moments de connexion, les sites qui ont été visités, les pages qui ont été consultées, le temps passé sur chacune de ces pages, les liens qui ont été cliqués ou les documents téléchargés.

Les Learning Analytics portent sur la récolte, l'analyse et l'exploitation de ces données. Celles-ci représentent désormais l'un des grands enjeux du numérique et sont devenues une véritable économie. Elles permettent de comprendre les usages et les pratiques des individus, de concevoir des modèles théoriques, d'imaginer des modèles comportementaux, de prédire des tendances. Parmi les principales potentialités de l'analyse des données dans l'éducation, on peut citer : le suivi et la prédiction des performances d'un élève, l'ajustement en temps réel des programmes scolaires, la mesure de la performance de l'établissement, sans oublier l'amélioration de l'efficacité des dispositifs d'apprentissage et leur personnalisation ainsi que la détection du décrochage des apprenants.

Des exemples d'outils déjà utilisés dans des contextes scolaires

Les outils de Learning Analytics qui se développent en France actuellement ne connaissent pas le même essor qu'aux États-Unis. Néanmoins, les startups EdTech en France se tournent de plus en plus vers les Learning Analytics et l'intelligence artificielle pour développer des algorithmes qui transforment la manière d'apprendre.

Pour exemple de ces initiatives, la startup [Lalilo](#), qui a développé un assistant pédagogique basé sur la psychologie cognitive et l'intelligence artificielle afin de permettre à des élèves d'apprendre la lecture à leur rythme.

Aux États-Unis, avec l'apparition des MOOC (*Massively Online Open Courses*), qui génèrent de nombreuses données sur les apprenants et les apprentissages, une startup a développé une plateforme appelée [Knewton](#) permettant d'analyser en temps réel ces données. Il est ainsi possible de pointer et comprendre les obstacles qui ralentissent les apprenants dans leur apprentissage, ou qui les dissuadent d'aller jusqu'au bout, ce qui permet aussi de personnaliser les apprentissages. Pour ce faire, la plateforme utilise l'analyse des données pour déterminer la meilleure approche d'enseignement pour chaque apprenant et ainsi propose des cours en fonction des forces, des faiblesses et des préférences de chacun.

Pour alerter sur la progression lente d'un élève par rapport à ses pairs, un outil comme [Eduvant](#) fournit une plateforme de données basée sur le Web, ainsi qu'une suite d'applications, comme un tableau de bord par exemple, qui fournit des informations nécessaires sur la progression des apprenants par rapport à des objectifs pédagogiques. Ces applications donnent aux directions d'école et aux enseignants une vision quotidienne des grandes tendances tout en identifiant des cas individuels spécifiques.

[LectureTools](#) est un outil qui a été développé par un professeur de l'université du Michigan, puis vendu à Echo360. Il crée un environnement d'apprentissage actif dans la salle de classe qui augmente l'engagement et la participation des élèves pendant les cours. Il permet de surveiller les interactions avec les élèves et de découvrir les zones de confusion afin de les clarifier et d'améliorer le contenu. Il permet également de consulter un aperçu de ce que les élèves réalisent et ne réalisent pas, de manière à ce que l'enseignant puisse préciser ou adapter ses consignes aux élèves.

Les pratiques enseignantes en matière d'analytique des données d'apprentissage dans le contexte scolaire français ?

Une enquête exploratoire des pratiques enseignantes en matière d'analytique des données d'apprentissage¹ a permis de dresser une première liste de pratiques, d'outils et d'instruments chez des enseignants, essentiellement de France. Les réponses apportées ont permis de constater que certains d'entre eux ont recours à des outils de type gestion de contenus d'apprentissage qui présentent des fonctionnalités d'analytique des données d'apprentissage, sans que cela soit pour autant leur vocation première. On note également des initiatives d'auto-formation et une démarche autodidacte, de la part de ces enseignants, dans la prise en main de ces fonctionnalités. Le LMS (*learning management system*, ou plateforme d'apprentissage) [Canvas Instructure](#), bien que conçu pour le contexte américain, est celui qui revient souvent dans les réponses des enseignants. Canvas est une plateforme technologique d'éducation et de formation en ligne, avec une gestion et un suivi de l'apprentissage. Hébergée par la compagnie Instructure, aux États-Unis, elle propose des fonctionnalités permettant d'accéder à des tableaux de bord pour analyser les apprentissages, avec des possibilités de paramétrages variées pour la visualisation des données.

D'autres outils sont également cités régulièrement, comme [Pronote](#), un outil de gestion de vie scolaire qui permet de restituer des données d'assiduité en classe et des données permettant un accompagnement personnalisé des élèves, ainsi que des outils pour visualiser la progression des apprentissages en matière de compétences. D'autres outils orientés vers l'évaluation sont également cités, comme [LearningApps](#), une application web 2.0 de modules interactifs et d'exercices gratuits en ligne, qui restitue des statistiques d'apprentissage comme l'état de réalisation des activités et leur réussite.

Notons que quand l'enseignant n'a pas recours à ce type d'outils, il utilise différents instruments qui lui permettent de collecter des données, avec des formats divers, pour assurer le suivi de l'activité de l'élève et une pédagogie différenciée, mais aussi pour le suivi hors classe, ce qui

va au-delà de la démarche traditionnelle consistant à évaluer les connaissances. Nous retrouvons ainsi : des grilles de tendances, des échelles de couleur pour évaluer le niveau d'acquisition des compétences, des plans de travail pour collecter des données dans le cadre d'ateliers de manipulation, des grilles d'évaluation hors classe, des grilles de données d'engagement et des cahiers de compétences pour restituer les difficultés et les bonnes pratiques des élèves. Toutes ces pratiques et ces données sont autant d'éléments pertinents pédagogiquement, qui pourraient être instrumentés par des outils de Learning Analytics, d'où l'importance d'analyser ces pratiques de manière fine pour les prendre en compte dans les nouvelles solutions logicielles de Learning Analytics.

Solutions de Learning Analytics : quels obstacles pour un déploiement dans le contexte scolaire français ?

Mettre des outils de Learning Analytics à disposition des enseignants ne suffit pas pour qu'ils les intègrent dans leurs pratiques pédagogiques. Ce que nous retenons de l'enquête menée, c'est que, bien que les apports et l'utilité des Learning Analytics soient bien perçus par les enseignants, leurs avis concernant leur déploiement dans les établissements scolaires restent très mitigés. Les principales raisons évoquées sont : le manque de formation au numérique, le manque d'accompagnement dans les transformations pédagogiques induites par le numérique, l'insuffisance des pratiques numériques – aussi bien chez les enseignants que chez les élèves – qui ne sont pas assez élaborées pour être mobilisées de façon efficace dans les apprentissages et dans l'enseignement ; le manque de moyens matériels au niveau des établissements est également souligné. Les enseignants sont soucieux des limites de l'utilisation des données d'apprentissage pour appréhender l'activité de l'élève de façon globale car les apprentissages ne se cantonnent pas uniquement au numérique. Les questions liées à l'utilisation des données personnelles sont également au cœur des préoccupations des enseignants quand la question de la collecte des données se pose.

1. El Kechai H., Zibani N. (2019), *Usages des données d'apprentissage dans les pratiques enseignantes, Enquête et étude exploratoire (GTnum 2, axe 2)*, Paris, MENESR.