

## Atelier 616 - Profweb pour valoriser les innovations technopédagogiques (Document en soutien à la période d'échanges)

Quiz : Quelques questions qui s'inscrivent dans le travail de réflexion que nous avons fait en amont.

À partir de votre expérience :

### Questions

1. Quelles sont les pratiques technopédagogiques qui vont vous permettre d'améliorer votre enseignement?

- Apprentissage hybride /Formation à distance
- Apprentissage mobile
- Apprentissage collaboratif
- La gestion de la classe avec les outils numériques

❖ **Apprentissage hybride, mobile et formation à distance : le développement de plateformes multiples, mobiles et connectées, l'amélioration de la puissance des appareils etc., offrent des options enrichissantes pour l'enseignement, en dehors de la salle de classe. Ces développements amélioreront et renforceront l'apprentissage en mode hybride et à distance.**

- Dans la pratique : plus de collègues vont recourir à des plateformes d'apprentissage, didacticiels, et autres moyens technologiques pour scénariser et héberger leurs matériels d'enseignement afin de les rendre accessibles à distance.
- ❖ **Apprentissage collaboratif** : dans une logique socio-constructiviste prônant l'apprentissage par la confrontation cognitive, et pour vaincre le défi de l'isolement associé à l'apprentissage à distance, l'apprentissage collaboratif sera encore plus utilisé.
  - Dans la pratique : beaucoup d'applications offriront des fonctionnalités de travail collaboratif, d'insertions de commentaires et de partages.
- ❖ **Gestion de la salle de classe avec les outils numériques** : la tendance est à l'automatisation et à la systématisation des processus de gestion de la classe. Des applications et outils numériques continueront d'être développés pour soutenir l'enseignant.
  - Dans la pratique : ces outils aideront à la planification systématique de l'enseignement, à la gestion des apprenants, à la correction ainsi qu'à la rétroaction efficace des travaux.

[Capsule](#) de Michelle Deschênes qui aborde les trois premiers points.

Pour consulter le [Laboratoire](#) de la Vitrine Technologie Éducation (VTÉ) sur le sujet :

2. Quelles sont les développements technologiques qui vont influencer nos pratiques pédagogiques ?
  - Analyse de l'apprentissage
  - Intelligence artificielle
  - Internet des objets
  - Réalité virtuelle et augmentée
- ❖ **Analyse de l'apprentissage et intelligence artificielle** : les dispositifs imitant ou remplaçant certaines fonctions cognitives de l'humain se multiplient. Les processus d'analyse et de traitement de données sont réalisés par des machines en vue de fournir des informations pour la prise de décision.
- ❖ **Mesure, collecte et analyse de données sur les apprenants pour optimiser leurs apprentissages dans le contexte où ils se produisent.**

- Dans la pratique : la prochaine génération de système de gestion des apprentissages (SGA) intégrera une intelligence artificielle plus pointue, permettant la gestion de la classe, la conception de parcours d'apprentissage personnalisés, la détection précoce des échecs, etc.
- ❖ **Internet des objets** : l'Internet des objets connectés représente les échanges d'informations et de données provenant de dispositifs présents dans le monde réel vers le réseau Internet. Les informations et données de toutes sortes vont nous arriver d'objets multiples, connectés à internet, sans que nous n'ayions à aller les chercher.
  - Dans la pratique : le nom de l'étudiant qui franchit la porte de la salle de classe ou qui se connecte à une plateforme d'apprentissage s'ajoute automatiquement à la feuille de présence électronique de l'enseignant.
  - Dans la pratique : les données recueillies par sur un moniteur d'activités physiques (*fitbit*) s'ajoutent automatiquement au formulaire d'évaluation de l'enseignant en éducation physique
  - Dans la pratique : des lunettes connectées permettront de transmettre fidèlement, en temps réel, une expérience (visite, entrevue, etc) réalisée par un étudiant grâce à ses capteurs d'images et de sons et une connection internet à haut débit.
- ❖ **Réalité virtuelle et augmentée** : les technologies immersives permettent de fusionner le monde réel et le monde virtuel pour créer une réalité hybride. Elles aident à créer des simulations visant à conférer plus d'authenticité à l'activité pédagogique et de signifiante à l'apprentissage.
  - En pratique : les musées virtuelles, les bibliothèques électroniques comme prolongement de la salle de classe, les logiciels d'aménagement et de décoration d'intérieur sont autant de développements technologiques qui permettront de rendre l'enseignement et l'apprentissage par l'interaction humain-machine plus vivants.

### 3. Quelles sont les développements technologiques qui vont influencer vos pratiques?

- Interfaces utilisateur naturelles
- La robotique
- Technologies adaptatives
- ❖ **Interfaces utilisateur naturelles** : les nouvelles interfaces proposeront une interaction homme-machine sans apprentissage préalable. L'interaction sera donc une métaphore de la réalité. À l'avenir, on pourrait interagir avec l'objet que montre l'interface comme on le manipulerait avec nos mains.

- **En pratique : défiler une page électronique et tourner une page en faisant le geste naturel posé dans la réalité.**
- ❖ **Robotique : possiblement, des robots imiteront certaines fonctions motrices de l'humain pour effectuer certaines tâches mais pourront-ils les remplacer?**
  - **En pratique : la robotique sera utilisée pour tester la programmation d'algorithmes par les étudiants.**
  - **En pratique : la robotique apparaîtra dans le cursus scolaire des étudiants. C'est déjà le cas, cependant. cela risque de s'intensifier.**
- ❖ **Technologie adaptative : la technologie adaptative s'intéresse particulièrement aux personnes en situation de handicap. Et dans une perspective d'inclusion de l'apprentissage, ces technologies feront partie du quotidien des enseignants et des étudiants.**
  - **En pratique : qui a déjà utilisé les options d'accessibilité de Google Doc? Pourtant elles existent! De plus en plus d'applications intégreront des fonctions similaires. Et nous ferons plus attention à l'accessibilité de notre enseignement à tous.**

#### **4. Quelles seront les préoccupations?**

- **Compétences numérique (cyberhygiène, gestion de la cyberréputation, cybersécurité, apprentissage des nouvelles technologies);**
- **Les méthodes d'évaluation (dans un contexte de formation à distance, la mesure et l'évaluation des apprentissages dans une perspective inclusive, de suivi et de détection précoce des échecs, outils d'édition et d'évaluation);**
- **La refonte des espaces de travail;**
- **Le rôle de l'enseignant.**
- ❖ **Compétences numériques : enjeux liés à la sécurité de l'information. Présence des cybercriminelles qui implique une cyberhygiène, c'est-à-dire développer certains réflexes informatiques.**
  - **En pratique : mise en oeuvre d'outils de protection d'information, gestionnaires de mots de passe, etc.,**
  - **En pratique : renforcer les compétences numériques des étudiants de sorte qu'ils puissent gérer sainement leur identité numérique. (autonomie numérique, un esprit critique, une méthodologie numérique).**

- ❖ **Méthodes d'évaluation** : l'évaluation revêt plusieurs enjeux, dont la façon d'évaluer dans un contexte d'apprentissage à distance et les moyens de prendre en compte les concepts d'équité et de justice, dans une perspective d'inclusion.
  - **En pratique** : les technologies nous donneront des possibilités multiples pour prévenir la tricherie, et intégreront des algorithmes permettant d'adapter le niveau de difficulté et de complexité des évaluations en fonction du profil cognitif de l'apprenant !

**Vidéo** de Kevin Lenton, membre du comité éditorial et enseignant au collège Vanier, concernant la refonte des espaces de travail.

**Refonte des espaces de travail** : avec l'évolution constante des technologies, les espaces de travail devront également s'y accommoder afin d'optimiser l'utilisation des technologies, et d'en rehausser l'ergonomie. Cette question reste d'actualité en raison de l'interactivité qui existe entre technologie et espace de travail.

- **En pratique** : les espaces de travail devront être suffisamment spacieux pour faciliter l'expérience des technologies immersives.
  - **En pratique** : ils ne seront peut-être plus aménagés sous forme de "pièces" mais prendront la forme d'aires ouvertes avec des zones propres à chaque type de technologie.
- ❖ **Le rôle de l'enseignant** : l'enseignant dès lors, sera-t-il dispensateur de savoirs ou jouera-t-il plutôt le rôle de guide, de facilitateur et d'accompagnateur?
    - **En pratique** : le nouveau rôle sera-t-il de guider l'étudiant vers les bonnes ressources, recentrer l'apprenant vers le contenu, l'aider à discerner entre plusieurs sources d'informations, et l'aider à réussir?

## 5. Quelles seront les préoccupations?

- Les compétences du 21<sup>e</sup> siècle
  - L'apprentissage approfondi (culture de l'innovation)
  - Le décrochage et le manque d'engagement
- ❖ **Les compétences du 21<sup>e</sup> siècle** : l'ère numérique est aussi l'ère de la créativité et de l'innovation. Ces qualités sont enchâssées dans les compétences du 21<sup>e</sup> siècle. Il y a plusieurs stratégies pédagogiques qui permettent de développer les valeurs, attitudes

et compétences qui permettront aux apprenants de prendre leur apprentissage en main.

- ❖ **Apprentissage approfondi** : dans cette mouvance de la pédagogie nouvelle, ce que l'on recherche c'est l'intégration des connaissances, à travers l'action créative.
  - ❖ Il s'agit aussi de stratégies valables pour améliorer la réussite scolaire et lutter contre le décrochage, car elles permettent d'accroître l'intérêt et de soutenir l'engagement de l'étudiant.
    - En pratique : mise en oeuvre de la pédagogie par projet, l'apprentissage par problème et la pédagogie entrepreneuriale.
    - En pratique : de plus en plus de fablabs, de makerspaces, hackerspaces etc., (Laboratoires où se réunissent des personnes aux intérêts communs pour échanger leurs connaissances et collaborer sur le développement de nouvelles idées, produits, services, etc.).
- En conclusion, Profweb :
- sera à l'affût des besoins des enseignants et de ceux du réseau des collègues;
  - continuera de promouvoir les nouvelles ressources et outils numériques, de même que les pratiques pédagogiques qui apportent de la valeur à l'enseignement et à l'apprentissage;
  - utilisera les pratiques et l'expérience des uns, pour enrichir, sensibiliser, rassurer et accompagner les autres;
  - offrira un lieu de convergence pour mettre en lien les pratiques émergentes et les ressources éducatives du réseau.



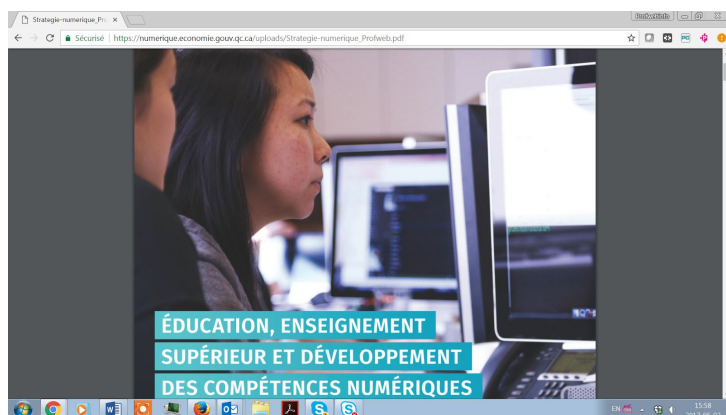
François Longpré, enseignant entouré de ses étudiants, collègue Lionel-Groulx, pour lire son [récit](#)

Pour poursuivre la réflexion :

[D'hier à demain, Document préparé par Pierre-Julien Guay \(VTÉ\)](#)

[Mémoire de la Fédération des cégeps](#)

[Résultats de la consultation sur la stratégie numérique - enseignement supérieur](#)



**Document** transmis par Profweb dans le cadre de la consultation sur la stratégie du numérique - enseignement supérieur



Pour consulter le résumé du Rapport Horizon 2017 proposé par Ryan W. Moon

[Version française](#)

[Version anglaise](#)