

JOURNÉE DU NUMÉRIQUE EN ÉDUCATION

Laboratoires créatifs

De « c'est quoi au juste? » jusqu'aux
premiers pas à faire pour se lancer
dans l'aventure!



Isabelle Brassard



Patrick Giroux

Ont aussi contribué: Nicole Monney, Audrey
Pépin et Vicky Savard



UQAC

**Laboratoire de formation et de recherche
sur la littératie numérique**

Université du Québec   Chicoutimi

Nos travaux ont reçus l'appui financier du ministère de l'éducation et de l'Enseignement supérieur (MEES) du Gouvernement du Québec.

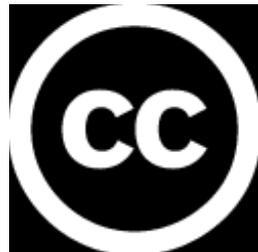
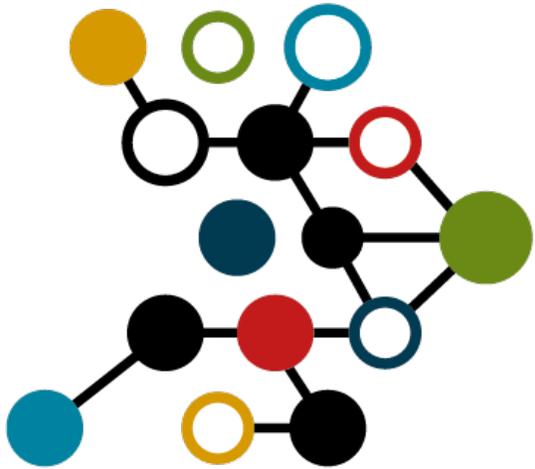
 ducation

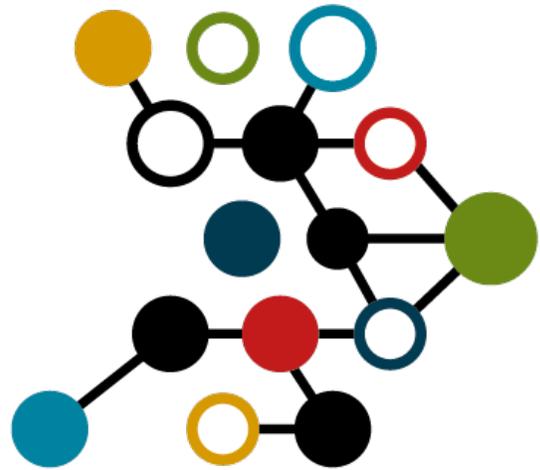
Québec



Cette présentation et le support audio-visuel:

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale – Partage
dans les Mêmes Conditions 4.0
International (CC BY-NC-SA 4.0)





Fonctionnement pour les 60
prochaines minutes...



Vous êtes...

Enseignant au préscolaire

Enseignant au primaire

Enseignant au secondaire

Enseignant à la FGA

Conseiller pédagogique

Autre

Est-ce qu'il y a un laboratoire créatif dans votre école?

Oui

Ça s'en vient!

Non, mais on en
parle un peu autour
de moi

Non

None of the above



Avez-vous déjà expérimenté une activité avec des élèves dans un laboratoire créatif?

Oui

Non



Quel sentiment vous inspire l'évocation des laboratoires créatifs?

Objectif de la présentation



Vous mettre sur la piste...

- Définir
- Expliquer
- Donner des exemples
- Se donner des repères...



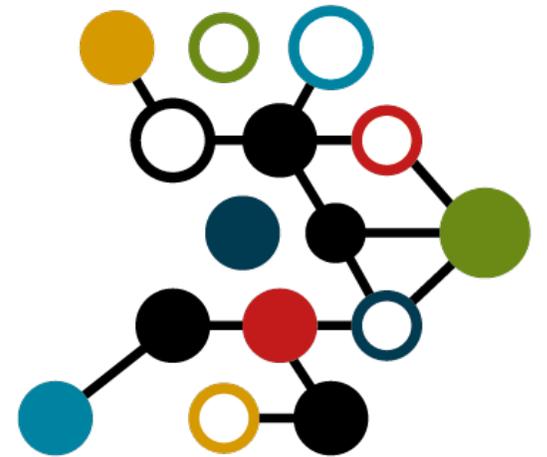
Le concept de « laboratoire créatif » n'est pas unique au Québec.

Il n'est pas nouveau.



Derrière ce concept, il y a le
“makers movement” et les
“makerspaces”.

« The maker movement is not new. Learning by doing, or making, is a time-worn skill. Think about the "guess and check" method of your middle school math classes — you try, fail, re-evaluate your work and try again, repeating the process until you come to an answer that makes sense. This iterative process is the core of the maker movement, which Vicki Davis, edtech teacher and author, describes as "a unique combination of artistry, circuitry and old-fashioned craftsmanship." »

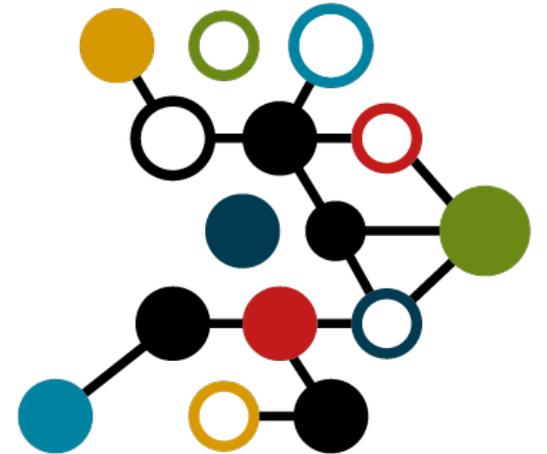


The Guide to Maker Education.

<https://rossieronline.usc.edu/maker-education/>

« In makerspaces, as the classrooms are called, students are encouraged to combine ideas of science, technology, math, engineering and hands-on tinkering to build alternative solutions to existing problems. »

The Guide to Maker to Education <https://rossieronline.usc.edu/maker-education/>





Le mouvement « Maker » trouve ses fondements théoriques dans plusieurs théories, dans le constructionnisme d'abord, mais aussi dans le constructivisme et le socioconstructivisme.



Philosophie et valeurs clés

- Aspect ludique
 - Apprendre en ayant du plaisir
- Chacun possède des forces
 - Il y a souvent plusieurs manières de faire
 - Il y a souvent plusieurs moyens de résoudre un problème
- Collaboration
 - Pour se soutenir
 - Pour s'attaquer à de plus gros défis!
- Productivité de l'échec
 - Apprendre en essayant
 - Apprendre de ses erreurs
 - Apprendre est un processus



À quoi ça ressemble un laboratoire créatif selon vous? (l'espace, le lieu)



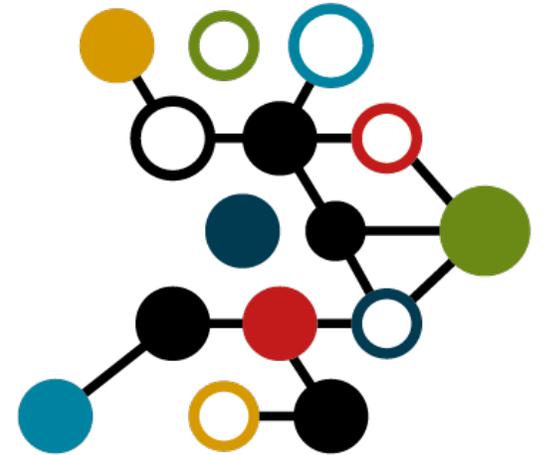
À quoi ça ressemble un laboratoire créatif selon vous? (le matériel, les équipements)



À quoi ça ressemble un laboratoire créatif selon vous? (les humains, les interactions, la gestion, les responsabilités)

« Un laboratoire créatif, c'est un environnement physique (fixe ou mobile) ou virtuel de création et de collaboration. Cet environnement peut être ouvert ou non à la communauté et les technologies numériques peuvent y être intégrées ou non. De plus, le travail qu'on y fait peut être plus ou moins dirigé sur le plan pédagogique, mais vise l'apprentissage par la création (fabrication). »

(Giroux, Monney & Pépin, 2019)





Quelques « formes » de labos créatifs...

Makerspace

- Environnement collaboratif d'apprentissage où les gens partagent du matériel et acquièrent de nouvelles compétences (Communautaire, 2016)
- On y crée un artefact ou on y réalise un projet
 - Généralement avec beaucoup de liberté
- Pas d'accent spécifique sur le numérique

STEAMlab

- Un makerspace communautaire axé sur la fabrication numérique, la programmation, la fabrication manuelle et l'électronique
- On y fait des STEAM
 - STEM (MST) + Arts
 - Sciences, technologies, ingénierie, arts et mathématiques
 - Pour souligner l'importance de la créativité



Quelques « formes » de labos créatifs...

Hackspace

- Un makerspace, mais en ligne
- Environnement collaboratif en ligne axé sur l'utilisation d'outils numériques et électroniques dans la production d'un artéfact ou la réalisation d'un projet

Médialab

- Laboratoire d'expérimentation et de production multimédia
 - Ouvert au public
 - Surtout axé sur l'exploitation d'informations et de données numériques dans la recherche de solutions créatives à un problème



Quelques « formes » de labos créatifs...

FabLab

- Un réseau particulier de makerspace associé à une fondation
- Les FabLabs répondent à des critères particuliers et sont "approuvés" par la Fab Foundation
- Inclut nécessairement des outils technologiques, ce qui n'est pas forcément le cas d'un makerspace



Ce qui caractérise un laboratoire créatif

- Espace
 - Il peut être...
 - Formel ou informel / fixe ou mobile / pérenne ou temporaire
 - Il doit être...
 - Flexible
 - Ouvert
- Travail
 - Individuel ou collaboratif
 - Vise à produire quelque chose
 - Preuves, exemples, solution à un problème ou à un défi...
 - Peu directif, chacun peut faire à sa manière
 - Mise sur les compétences, les forces et les intérêts de chacun
 - Implique de réfléchir et d'analyser sa pratique ainsi que ses résultats



Ce qui caractérise un laboratoire créatif

- Matériel
 - Outils
 - Numériques
 - Physiques
 - Ex.: Ordinateur, tablettes...
 - Logiques
 - Ex.: Logiciel de montage vidéo, logiciel pour créer une réalité virtuelle...
 - Non-numériques
 - Ex.: torche à souder, tournevis, marteau...
 - Consomptibles
 - Ex.: Papier, cartons, enveloppes, verre, plastique, bois...



Ce qui caractérise un laboratoire créatif

- Normes de sécurité nécessaires
 - Règles de fonctionnement
 - Ex.: présence d'un surveillant, nombre de personnes, réservation du matériel...
 - Ventilation
 - Procédures en cas d'urgence
 - Équipement de protection
 - Etc.

À priori, quelle discipline est la plus facile à intégrer/développer dans un laboratoire créatif?

- Langues **A**
- Mathématique **B**
- Science et technologie **C**
- Arts **D**
- EPS **E**
- Univers social **F**
- ECR **G**



Selon vous, à quel degré/niveau est-ce le plus facile d'exploiter un laboratoire créatif?

Préscolaire

Primaire

Secondaire

FGA

Des exemples!

Inspirés et adaptés à partir d'observations dans des écoles québécoises



Questions ou commentaires?



Les premiers pas à faire

Sur le plan individuel

- Sa familiariser avec la pédagogie « MAKER »
 - Différenciation
 - Interdisciplinarité
 - Responsabiliser les apprenants
 - S'ouvrir à la communauté
 - Lâcher prise
- Se former
- Chercher des alliés – former une équipe
 - Pédagogique
 - Gestion - Décision
 - Techniques

En équipe

- Déterminer ce que vous voulez faire
 - Type de laboratoire créatif
 - Vision pédagogique
 - Équipements
- Trouver des exemples
- Se former
- Faire un ou des premiers tests

À venir...



Un guide “pas à pas” pour les enseignants et les écoles qui veulent se lancer dans l’aventure!

Pour nous joindre:

pgiroux@uqac.ca

@pgiroux

418.545.5011 x5607

