

CLasse d'Apprentissage Actif

Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC

Motivation et engagement

CBAM

Méthodologie

Où sommes-nous

McGill University

Vanier College

MIT (Massachusetts)

Collège Ahuntsic

CLAAC

Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC

Motivation et engagement

CBAM

Méthodologie

Où sommes-nous

Map Sat Ter Earth

ASIA

EUROPE

AFRICA

SOUTH AMERICA

AFRICA

INDIAN OCEAN

AUSTRALIA

POWERED BY Google

©2013 Google - Imagery ©2013 NASA - Terms of Use

Groupe PER&D, North Carolina State University, 2013,
<http://scaleup.ncsu.edu/>

Plus de 100 dans le monde

Plus de 9 au collégial (Québec)

Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC

Motivation et engagement


CBAM

Méthodologie


Où sommes-nous


CLAAC

Beichner et ses collègues - 1999 à 2007 (SCALE-UP - North Carolina State University)

 Dori et Belchner, 2005 (TEAL - MIT)

Charles, Lasry et Whittaker, 2011 (SCALE-UP - Dawson College)

 Force concept inventory (FCI) pour calculer le gain dans la compréhension des concepts en physique mécanique.

 Étudiant aussi les perceptions des étudiants et des enseignants.

Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC

Motivation et engagement

CBAM

Méthodologie

Où sommes-nous

CLAAC

$$g = \frac{\% \text{ Post-test} - \% \text{ Pré-test}}{100 - \% \text{ Pré-test}}$$

ex. : 40% avant et 70% après, $g = 0,5$

Étude	Nombre d'étudiants	g groupes contrôle	g groupes avec CLAAC
SCALE-UP, Beichner et al.	16 000	0,20	0,48
TEAL, Dori et Belchner	514	0,27	0,52
SCALE-UP Charles, Lasry et Whittaker	407	0,24	0,44

CLAAC

Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC

Motivation et engagement

CBAM

Méthodologie

Où sommes-nous

gain conceptuel plus marqué chez des étudiants plus faibles (ex. 0,13 à 0,46)

présence en classe augmentée (> 90%)

changements dans la perception des utilisateurs

contexte universitaire pour des cours de physique

gain conceptuel \neq apprentissage

aménagements \$\$\$

Apprentissage actif

Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC


Motivation et engagement

CBAM

Méthodologie

Où sommes-nous

- Plusieurs définitions, concept flou
- Souvent en contraste avec l'exposé magistral



- Les étudiants sélectionnent eux-mêmes les ressources
- Les étudiants interagissent entre eux pour remplir des tâches
- Les étudiants démontrent leurs apprentissages à travers des réalisations concrètes

(Docq, Lebrun et Smidts, 2008)

Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC

Motivation et engagement


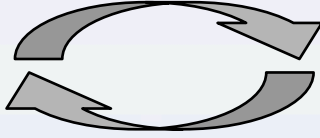

CBAM

Méthodologie


Où sommes-nous

Apprentissage actif

Classe inversée

- Inverser les tâches traditionnellement exigées des étudiants dans la classe et celles à faire à la maison.
- Vidéos ++



Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC

Motivation et engagement

CBAM

Méthodologie

Où sommes-nous

Apprentissage actif

Apprentissage par problèmes







- Université McMaster en Ontario
- Sciences de la nature ++
- Très structuré, avec ressources et rôles
- Pas de solution unique

Apprentissage actif

Apprentissage coopératif

- En équipe
- Rôles distincts
- Interdépendance positive
- Plus structuré

Apprentissage collaboratif

- En équipe
- Rôles similaires
- Rapports égalitaires

Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC

Motivation et engagement

CBAM

Méthodologie

Où sommes-nous

Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC

Motivation et engagement

CBAM

Méthodologie

Où sommes-nous

TIC

Adapté du référentiel de compétences technopédagogique
 Bérubé, B., & Poellhuber, B. (2005). *Un référentiel de compétences technopédagogiques. Destiné au personnel enseignant du réseau collégial* (p. 132). Montréal: Collège de Rosemont.

Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC

Motivation et engagement

CBAM

Méthodologie

Où sommes-nous

Objectif

- mieux saisir les relations complexes entre les divers éléments affectés par l'implantation et l'usage de ces classes, soit les pratiques pédagogiques, les aménagements physiques, l'utilisation des équipements d'accès à Internet, ainsi que la motivation des étudiants, leur engagement et leur apprentissage

Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC

Motivation et engagement

CBAM

Méthodologie

Où sommes-nous

Motivation et engagement

Motivation

Modèle des attentes et de la valeur (Pintrich, 2003)

```

graph TD
    A[Attentes] --- B[Sentiment de contrôle]
    A --- C[Sentiment d'autoefficacité]
    V[Valeur] --- D[Orientation des buts]
    V --- E[Valeur de la tâche]
    V --- F[Composantes affectives]

```

➤ Questionnaire MSLO
(Motivated Strategies for Learning Questionnaire)

Motivation et engagement

Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC

Motivation et engagement

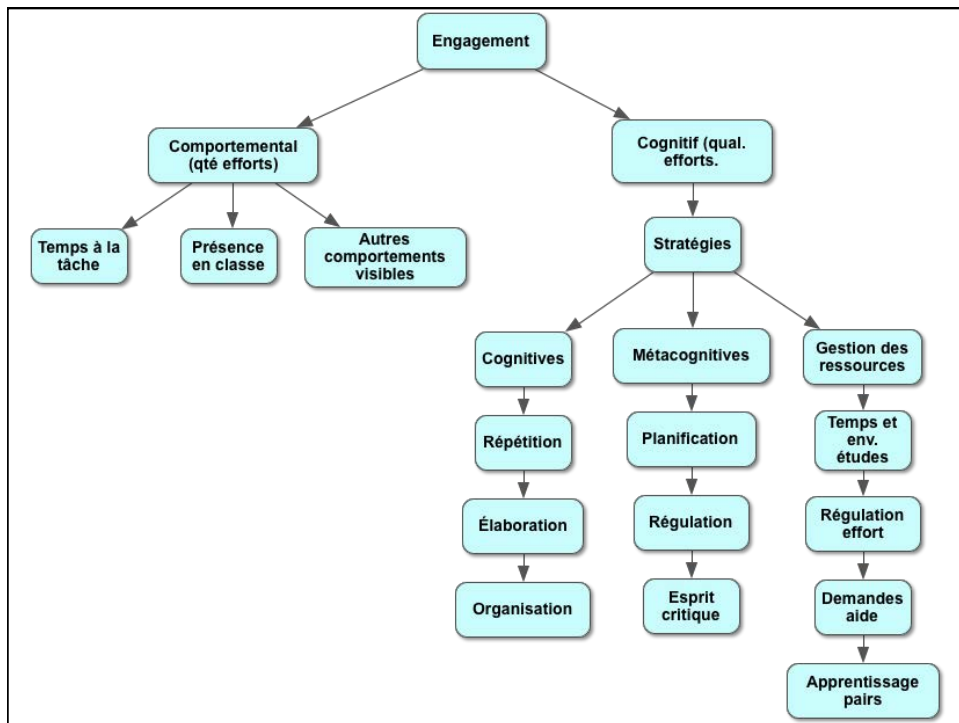
CBAM

Méthodologie

Où sommes-nous

Engagement

Pintrich & De Groot, 1990 ; Linnenbrink & Pintrich, 2003



Le MSLQ: exemples d'items

Énoncés	
5	Je crois que je vais obtenir d'excellentes notes.
9	Si je comprends mal le contenu du cours, c'est de ma faute.
17	La matière de ce cours m'intéresse beaucoup.
18	Si je fournis un effort suffisant, je comprendrai le contenu du cours.

Tout à fait en désaccord
 En désaccord
 Neutre
 En accord
 Tout à fait en accord

Enseignants

CBAM
Concern Based Adoption Model (Hall & Hord, 1987, 2003)

Système des ressources

Équipe de facilitateurs du changement

Environnement

Utilisateurs et non-utilisateurs de l'innovation

Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC

Motivation et engagement

CBAM

Méthodologie

Où sommes-nous

Méthodologie

IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING, VOL. 57, NO. 5, MAY 2010 1243

A Wearable Sensor for Unobtrusive, Long-Term Assessment of Electrodermal Activity

Ming-Zher Poh, *Student Member, IEEE*, Nicholas C. Swenson, and Rosalind W. Picard*, *Fellow, IEEE*

Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC

Motivation et engagement

CBAM

Méthodologie

Où sommes-nous

Méthodologie

Design-based research

Predictive research

Hypotheses based upon observations and/or existing theories

Experiments designed to test hypotheses

Theory refinement based on test results

Application of theory by practitioners

Specification of new hypotheses

Design-based research

Analysis of practical problems by researchers and practitioners in collaboration

Development of solutions informed by existing design principles and technological innovations

Iterative cycles of testing and refinement of solutions in practice

Reflection to produce "design principles" and enhance solution implementation

Refinement of problems, solutions, methods, and design principles

Figure 1. Predictive versus design-based research

Amiel, T., & Reeves, T. C. (2008).

Méthodologie									
Objectifs	Questionnaires enseignants (CBAM, Soc)	Entrevues enseignants (CBAM, LoU)	Séances d'apprentissage individualisées	Documents et données littéraires	Données sur la réussite des cours	Enregistrements vidéos	Questionnaires vidéos (MSLQ)	Tâches problèmes étudiants	Entrevues de groupes d'étudiants
1) Évaluer l'impact des configurations et usages des classes d'apprentissage actif sur l'apprentissage et la réussite scolaire des apprenants.					✓	✓	✓	✓	✓
2) Évaluer l'impact des configurations et usages des classes d'apprentissage actif sur l'engagement comportemental et cognitif des apprenants.							✓	✓	✓
3) Évaluer l'impact des configurations et usages des classes d'apprentissage actif sur la motivation scolaire des apprenants.	✓	✓	✓				✓	✓	✓
4) Déterminer la valeur accordée aux activités d'apprentissage dans les classes d'apprentissage actif ainsi que celles accordées aux activités préparatoires ou complémentaires visant l'acquisition des notions théoriques.					✓		✓	✓	✓
5) Décrire le processus d'appropriation des classes d'apprentissage actif par les enseignants et les conditions institutionnelles d'implantation, ainsi que leur progression dans ce processus d'innovation technopédagogique.	✓	✓	✓	✓			✓		
6) Décrire l'évolution du sentiment d'autoefficacité technopédagogique et des pratiques pédagogiques des enseignants oeuvrant dans ce contexte.	✓	✓	✓				✓		
Moment de passation à chaque itération	post	post	durant	post	post	durant	pré - post	post	post
Nombre de passations de l'instrument par itération	1	1	48	4	12	12	2	12	12
Nombre de sujets rejoins par itération	12	12	12	-	-	12	360	360	360

Méthodologie	
Le projet	<h3>Étudiants</h3> <ul style="list-style-type: none"> Questionnaire MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) <ul style="list-style-type: none"> Pré et post pour tous les groupes Entrevues de groupe <ul style="list-style-type: none"> Post-itération Tâches problèmes <ul style="list-style-type: none"> Post-itération Il faudra collaborer pour les fabriquer et les corriger Enregistrements vidéos <ul style="list-style-type: none"> Une vidéo par session
CLAAC	
Apprentissage actif	
TIC	
Motivation et engagement	
CBAM	
Méthodologie	
Où sommes-nous	

Méthodologie

Le projet

CLAAC

Apprentissage actif

TIC

Motivation et engagement

CBAM

Méthodologie

Où sommes-nous

Enseignants

- Entrevues individuelles (CBAM-LoU)
 - Une fois au début du projet
 - Une fois par session
- Questionnaire (CBAM-SoC)
 - Une fois au début du projet
 - Une fois par session
- Enregistrements vidéos
 - Une vidéo par session
- Scénarios d'activités pédagogiques
 - 4 par session
- Données sur la réussite des cours
- Documents et données institutionnelles

