

L'engagement cognitif élevé à l'intersection des pédagogies actives et des méthodes d'évaluation authentiques

Anastassis Kozanitis

Université du Québec à Montréal (UQAM)

Chantal Tremblay

Université de Montréal

SALTISE
5 juin, 2017
Montréal, Canada

But

- Analyser et comprendre les relations entre l'engagement cognitif élevé, les processus cognitifs supérieurs suscités en situation de tâches d'apprentissage complexes et le recours aux pédagogies actives dans des formations universitaires professionnalisantes.

Objectifs:

- 1) analyser les caractéristiques de l'environnement didactique en regard de la complexité des tâches et de l'alignement constructiviste;
- 2) comparer et analyser les différentes formes d'engagement cognitif des étudiants en fonction des caractéristiques de l'environnement didactique;
- 3) décrire et analyser les processus cognitifs supérieurs mobilisés par les étudiants en regard de tâches d'apprentissage complexes.



Contexte

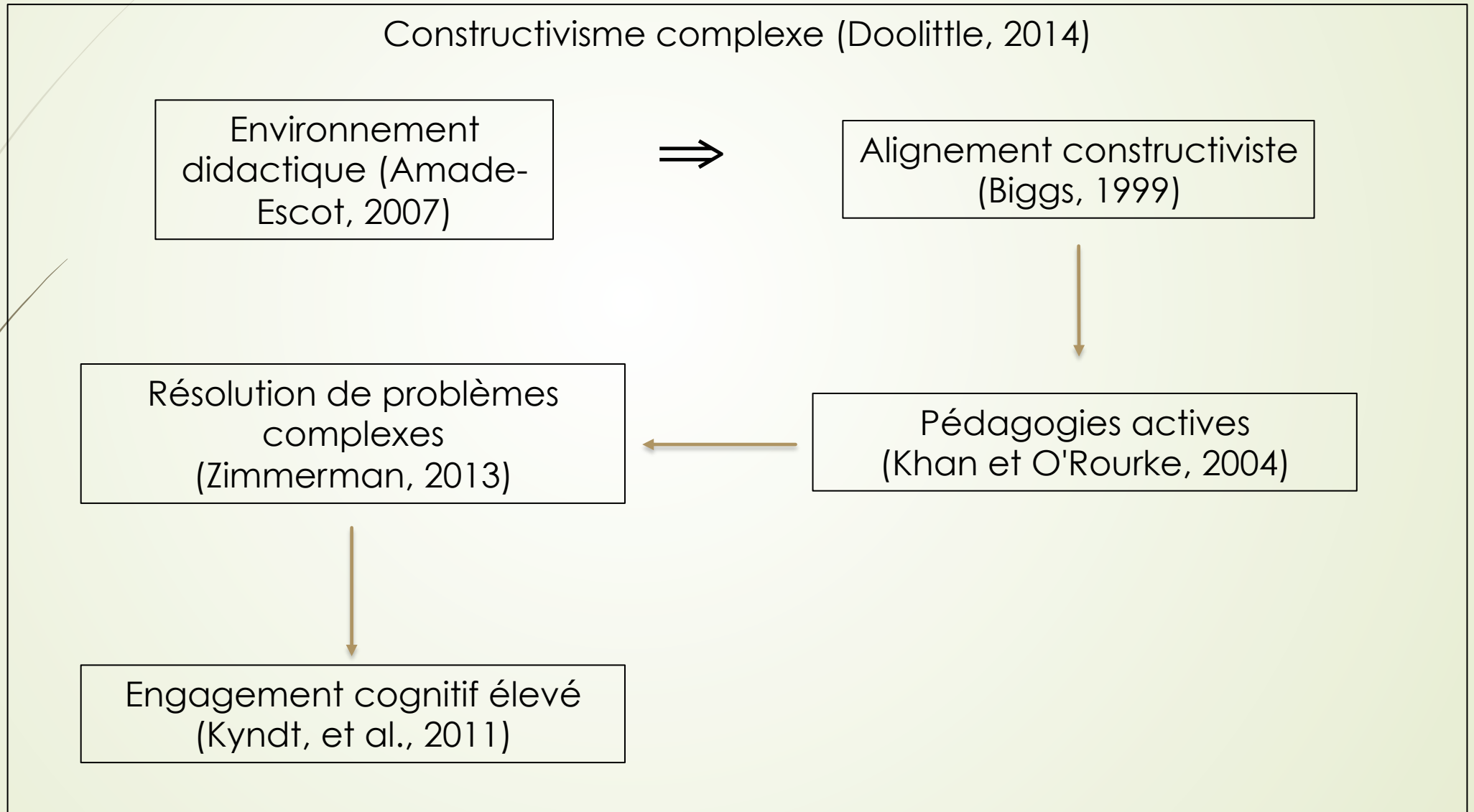
- ▶ Les écrits sur l'engagement en contexte scolaire lui reconnaissent trois principales dimensions : comportementale, affective et cognitive (Fredericks et coll., 2004).
- ▶ L'engagement cognitif demeure nettement moins exploré, notamment en contexte universitaire, et on ne fait que commencer à comprendre son importance pour le plein développement du potentiel d'apprentissage humain (Coates et coll., 2008).
- ▶ Qui plus est, les recherches se sont surtout penchées sur les tâches d'apprentissage non complexes (mémorisation, compréhension, application) et majoritairement en contexte **d'enseignement traditionnel** (exposé magistral) (Blumenfeld et coll., 2006).
- ▶ Lorsque confrontés à des **tâches complexes**, les étudiants tendent vers un **engagement cognitif élevé**, qui en retour favorise la mobilisation ou le développement de processus cognitifs d'ordre supérieur (Stolk and Harari, 2014).



Problématique

- Une récente revue de littérature qui examine l'influence des caractéristiques de l'environnement d'apprentissage sur l'engagement cognitif et les processus cognitifs supérieurs (Lee, 2014), fait état de résultats contradictoires concernant l'effet des méthodes d'enseignement actif sur le niveau d'engagement cognitif.
- Cela serait notamment dus à un choix de méthodes d'enseignement inappropriées compte tenu des objectifs d'apprentissage, ce que Biggs (1999) appelle l'alignement constructiviste.
- Par ailleurs, très peu d'études ont été réalisées en contexte universitaire canadien, limitant la généralisation des résultats.

Cadre conceptuel



Méthode

- ▶ L'engagement cognitif a été apprécié à l'aide du «**Cognitive Engagement Scale**» de Miller et coll. (1996), un **questionnaire autorapporté** qui a été traduit, adapté et validé pour le contexte francophone.
- ▶ L'échelle comporte cinq sous-sections relatives à l'engagement cognitif : a) l'autorégulation, b) le recours aux stratégies cognitives en profondeur, c) le recours aux stratégies cognitives de surface, d) la persévérance dans les tâches et e) l'effort intellectuel.
- ▶ Le programme de recherche proposé fait appel à un devis mixte (qualitatif et quantitatif) (Cresswell, 1999) de type triangulation et transformation logarithmique ou angulaire des données (Cresswell et Plano Clark, 2007).
- ▶ Échantillon:
- ▶ Enseignants N=9
- ▶ Étudiants du premier cycle en génie N=600

Analyse des résultats : création des facteurs

Facteur	Composantes	% variance	Alpha de Cronbach
Engagement	Q27, Q30, Q29, Q28, Q26	10,1%	0,822
Association	Q6, Q22, Q14, Q16	10,1%	0,675
Mémorisation	Q15, Q11, Q25, Q8, Q18, Q24	8,1%	0,682
Planification	Q1, Q3, Q2, Q7	7,5%	0,657

Analyse des résultats : relation entre les facteurs et le type de cours

Facteur	test t	P-value	Statistiques cours projet	Statistiques cours magistral
Engagement	$t_{(131,44)} = -2,82$	$p < 0,05$	$x = 3,75$ $s = 1,04$	$x = 3,49$ $s = 0,68$
Association	$t_{(95,78)} = 0,40$	-	$x = 4,219$ $s = 0,77$	$x = 4,223$ $s = 0,80$
Mémorisation	$t_{(100,11)} = -1,31$	-	$x = 3,11$ $s = 0,86$	$x = 2,98$ $s = 0,81$
Planification	$t_{(93,23)} = -0,55$	-	$x = 4,29$ $s = 0,85$	$x = 4,23$ $s = 0,93$

Test t pour deux échantillons indépendants : cours projet et cours magistral;

Hypothèse de distribution normale des facteurs validée par le test de Kolmogorov-Smirnov pour chaque facteur ($p < 0,000$);

H0 : Il n'y a aucune relation entre le facteur et le type de cours suivi.

Analyse des résultats : Relation entre deux facteurs

Facteur	Engagement	Association	Mémorisation	Planification
Engagement	1	0,280 **	- 0,040	0,335 **
Association	0,280 **	1	- 0,033	0,358 **
Mémorisation	- 0,040	- 0,033	1	0,086 *
Planification	0,335 **	0,358 **	0,086*	1

Corrélation de Pearson

** : corrélation significative au niveau 0,01

* : corrélation significative au niveau 0,05



Conclusion

- Les résultats montrent que les étudiants ayant bénéficiés d'un cours de type projet semblent plus engagés dans la réalisation des tâches nécessaires à leur réussite;
 - Les analyses statistiques montrent un lien entre l'utilisation de stratégies cognitives en profondeur (facteurs de planification et d'association) et l'engagement;
 - Toutefois, tous les étudiants font aussi appel à des stratégies cognitives de surface (facteur de mémorisation).
- 