

Comprendre les variables qui ont des effets sur les performances des étudiants dans un dispositif de *blended-learning*

Sacré M., Lafontaine D., & Toczec, M-C.
ACTé, Université Clermont Auvergne, France
EQUALE, Université de Liège, Belgique

margault.sacre@uca.fr

Remerciements

We acknowledge the support received from the Agence Nationale de la Recherche of the French government through the program "Investissements d'Avenir" (16-IDEX-0001 CAP 20-25).
Remerciements à Hornière P. et Robles C. ; Moncorgé D.

Objectifs de recherche

Cette recherche tente d'éclairer des questions relatives à l'évaluation et à l'apprentissage dans des dispositifs de *blended-learning*, de plus en plus communs dans l'enseignement supérieur (Prasad et al., 2018). La participation, le concept de soi académique (*academic self-concept* - ASC) et les buts de maîtrise sont des variables retenues pour évaluer les étudiants ou pour prédire leurs performances dans l'enseignement traditionnel (Marsh & Yeung, 1997). Les deux études présentées visent à identifier les facteurs psychologiques et comportementaux liés à la réussite des étudiants dans un contexte d'enseignement hybride.

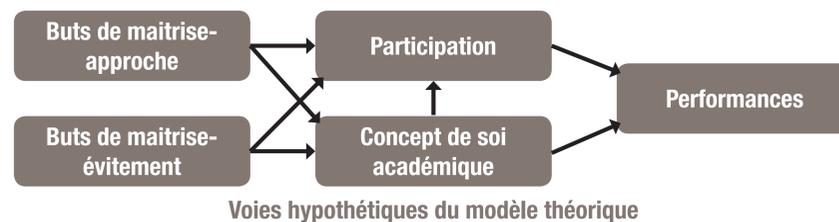
Méthodologie

Étude 1 : étude corrélatoire exploratoire

- H1. Participation ↗, performances ↗ (Hrastinski, 2008)
- H2. ASC ↗, participation ↗ (Pintrich & Groot, 1990)
- H3. ASC ↗, performances ↗ (Valentine et al., 2004)

- 12 étudiants en licence pro : métiers du bâtiment
- Cours sur les ponts thermiques

Étude 2 : modèle en équations structurelles



- H1. Les buts de maîtrise prédisent le ASC (Khajavy et al., 2018)
- H2. Les buts de maîtrise prédisent la participation (Putwain, Symes, Nicholson, & Becker, 2018)
- H3. Le ASC prédit la participation (Bong & Skaalvik, 2003)
- H4. Le ASC prédit les performances (Shavelson & Bolus, 1982)
- H5. La participation prédit les performances (Hrastinski, 2008)

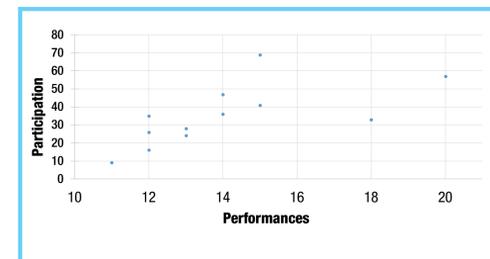
- 46 étudiants en DUT informatique
- Cours de mathématiques appliquées à l'infographie

Récolte de données

- Données quantitatives de participation récoltées sur Moodle
- Échelles de ASC et de buts de maîtrise de type Likert (Darnon & Butera, 2005; Dierendonck, 2008)
- Évaluation des performances en lien avec les objectifs d'apprentissage

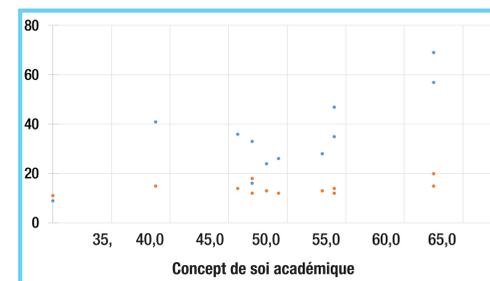
Analyse et résultats

Étude 1 : corrélations non-paramétriques



Participation	Performances	
	Tau-B de Kendall	Rho de Spearman
	,636**	,775**

→ Les variables participation et performances sont corrélées positivement **H1. ☑**



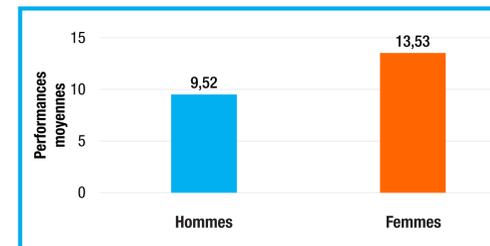
	ASC	
	Tau-B de Kendall	Rho de Spearman
Participation	,636**	,775**
Performance	,407	,477

→ Corrélation positive significative entre le concept de soi académique et la participation **H2. ☑**

→ Pas de corrélation entre le ASC et les performances **H3. ☒**

Étude 2 : modèle en équations structurelles

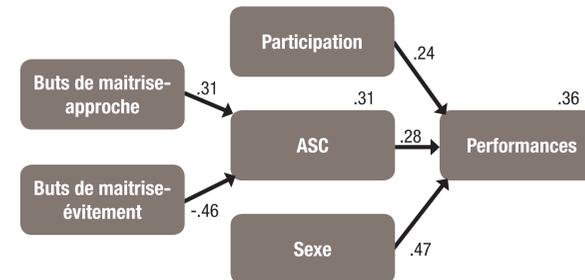
Test t de comparaison de moyennes :



Les femmes réussissent significativement mieux que les hommes dans le cours

→ Intégration de la variable "sexe" dans le modèle

Modèle en équations structurelles :



	B	P	β	R ²
ASC ← Buts de MA	.319	.011	.314	.312
ASC ← Buts de ME	-.330	***	-.462	
Performances ← ASC	1.942	.020	.283	.364
Performances ← Participation	.005	.043	.245	
Performances ← Sexe	4.140	***	.407	

- H1. ☑
- H2. ☒
- H3. ☒
- H4. ☑
- H5. ☑

Ajustement du modèle :

	χ ²	ddl	P	TLI (rho ²)	CFI	RMSEA
Seuil			n.s.	0,90 < TLI < 1	0,97 < CFI < 1	0 < RMSEA < 0,05
Modèle	10.030	10	0.438	0.999	0.999	0.008

Conclusions

Dans l'étude 1, nous observons (1) une corrélation forte ($r_s=.775$, $p<0.01$) entre le taux de participation et les performances, (2) une absence de corrélation entre l'ASC et les performances et (3) une relation positive significative entre l'ASC et le taux de participation ($r_s=.636$, $p<0.01$; $\tau=.485$, $p<0.05$).

Dans l'étude 2, nous avons testé ces relations dans un modèle en équations structurelles. Ce modèle explique 36.4% de la variance des performances des étudiants et met en lumière deux variables qui sont liées positivement aux performances dans un dispositif hybride, de la même manière que dans l'enseignement traditionnel :

- (1) le concept de soi académique ($\beta=.283$, $p=.02$)
- (2) la participation ($\beta=.245$, $p=.043$)

Après les analyses préliminaires, le sexe des étudiants est intégré au modèle et, pour cause, cette variable explique significativement les différences de performances ($\beta=0.474$, $p<.001$), résultat contre-intuitif étant donné la présence de la menace du stéréotype en faveur des hommes dans les dispositifs impliquant des TIC (Arrosagaray et al., 2019).

Nous avons également introduit les buts de maîtrise. Les buts de ME et les buts de MA sont liés significativement au ASC des étudiants ($\beta=-.462$ et $\beta=.314$ respectivement), mais pas liés à la participation.

Conscients des limites de nos études, nous conseillons (1) de s'assurer de la participation des étudiants aux activités en ligne, (2) de créer un environnement où les étudiants se sentent compétents en proposant par exemple des expériences de réussite ou vicariantes et (3) de permettre aux étudiants d'adopter des buts de MA et d'éviter les buts de ME, donc privilégier la progression personnelle plutôt qu'un climat compétitif.

Références

- Bong, M., & Skaalvik, E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy : How different are they really? *Educational Psychology Review*, 15(1), 1-40. doi: 10.1023/A:1021302408382
- Darnon, B., & Butera, F. (2005). Buts d'accomplissement, stratégies d'étude, et motivation intrinsèque : Présentation d'un domaine de recherche et validation française de l'échelle d'Elliot et McGregor (2001). *L'Année psychologique*, 105(1), 105-131. doi: 10.3406/psy.2005.3821
- Dierendonck, C. (2008). Validation psychométrique d'un questionnaire francophone de description de soi adapté aux préadolescents. *Mesure et évaluation en éducation*, 31(1), 51-91. doi: https://doi.org/10.7202/1025013ar
- Hrastinski, S. (2009). A theory of online learning as online participation. *Computers & Education*, 52(1), 78-82.
- Khajavy, G. H., Bardach, L., Hamed, S. M., & Lüftenegger, M. (2018). Broadening the nomological network of classroom goal structures using doubly latent multilevel modeling. *Contemporary Educational Psychology*, 52, 61-73. doi: 10.1016/j.cedpsych.2017.10.004
- Marsh, H. W., & Yeung, A. S. (1997). Causal effects of academic self-concept on academic achievement : Structural equation models of longitudinal data. *Journal of Educational Psychology*, 89(1), 41-54. doi: 10.1037/0022-0663.89.1.41
- Prasad, P. W. C., Maag, A., Redestowicz, M., & Hoe, L. S. (2018). Unfamiliar technology : Reaction of international students to blended learning. *Computers & Education*, 122, 92-103. doi: 10.1016/j.compedu.2018.03.016
- Putwain, D. W., Symes, W., Nicholson, L. J., & Becker, S. (2018). Achievement goals, behavioural engagement, and mathematics achievement : A mediational analysis. *Learning and Individual Differences*, 68, 12-19. doi: 10.1016/j.lindif.2018.09.006
- Shavelson, R. J., & Bolus, R. (1982). Self-Concept : The Interplay of Theory and Methods. *Journal of Educational Psychology*, 74(1), 3-17.