

Un environnement pour augmenter la collaboration et booster la motivation intrinsèque

Yasmine Boumenir¹, Stéphanie Buisine², Christophe Bourgognon³

Yboumenir@cesi.fr; Sbuisine@cesi.fr; Cbourgognon@cesi.fr

LINEACT, CESI, 93 Boulevard de la seine, 92000 Nanterre, France

Abstract

L'apprentissage au 21^{ème} siècle porte de multiples visages et le collaboratif revêt une importance particulière. De plus en plus centré sur l'apprenant et visant à le rendre actif dans son apprentissage, les pratiques éducatives ont évolué et les environnements avec. Dans cette optique de pédagogie active, les élèves travaillent de manière autonome, apportent un soutien social à leurs pairs et assument la responsabilité de leur propre développement de compétences (Deci & Ryan, 1994 ; Keyser, 2000 ; Boekaerts, 2002 ; Badet, 2018). Pour soutenir ce nouveau mode d'apprentissage, qui suscite l'esprit d'exploration et de collaboration, Beichner (2007) a développé un environnement qu'il a nommé SCALE-UP pour « Student-Centered Activities for Large Enrollment Undergraduate Physics » où les apprenants réalisent des activités de résolution de problèmes, se déplacent, posent des questions, s'entraident et confrontent leurs résultats. Comparé à l'approche traditionnelle centrée sur l'enseignant, le SCALE-UP a donné lieu à de résultats concluants dans de multiples domaines scientifiques où les élèves semblent acquérir des connaissances et des compétences nouvelles telles que l'esprit critique (Huggins & Stamatel, 2015), la capacité à travailler avec les autres (Michaelson & Sweet, 2011), mais sont aussi motivés et engagés (Beichner, 2014 ; Baepler et al., 2016 ; Parsons, 2016). Cet environnement suscite ainsi le désir d'apprendre et le pouvoir d'agir en donnant la possibilité d'exercer ses compétences et d'en acquérir de nouvelles, une définition qui semble correspondre à celle d'un l'environnement capacitant (Falzon, 2011 ; Fernagu-Oudet, 2012).

Pour Weistien (1979), le design ainsi que les fonctionnalités d'un environnement peuvent avoir une influence significative sur le comportement des élèves (une meilleure attention, participation active, cohésion de groupe, etc.), ce qui peut éventuellement aboutir à une amélioration des performances. Ce comportement est fonction des dispositions personnelles d'un individu et des facteurs liés à l'environnement dans lequel il se trouve (Lewin, 1951). Notre approche vise à proposer un environnement d'apprentissage plus capacitant par sa forme matérielle et organisationnelle (Blandin, 2006 ; Buisine & Boumenir, 2017) afin d'augmenter l'expression des dispositions personnelles de l'individu et du collectif (motivation, flow, créativité) et favoriser ainsi le développement de compétences. En s'appuyant sur la recherche relative à l'intelligence collective (e.g., Woolley et al., 2010) et au processus de collaboration (e.g., Buisine et al., 2012), un nouveau mobilier sur-mesure (Ayoun et al, 2018) nommé Table A2P2, du nom de la pédagogie de CESI « Apprentissage Actif Par Projet », a été conçu et a fait l'objet d'une étude comparative avec l'environnement SCALE-UP. Original par sa forme irrégulière qui offre la possibilité de s'organiser plus facilement en binôme ou en trinôme, et ses fonctionnalités favorables au processus de divergence et convergence (Buisine & Boumenir, 2017), les résultats de notre étude montrent que cet environnement augmente significativement le flow collectif (Immersion ou concentration totale dans une tâche – expérience autotélique), la créativité auto-estimée, ainsi que la motivation intrinsèque – cette dernière étant par ailleurs un prédicteur significatif de la performance d'apprentissage. De plus, un transfert d'acquis (cohésion de groupe, organisation), est observé quand ils reviennent à la configuration initiale habituelle.

Keywords: Environnement d'apprentissage, Collaboration, Motivation intrinsèque, Flow Collectif, Apprentissage actif par projet, Scale-UP et Design.

REFERENCES

- Ayoun, P., Buisine, S., Morin, T., Roekens, B., Bourgognon, C., Faily, D. (2018). Table collaborative multimodale. French Patent FR3063618.
- Badets, A. (2018). Pédagogies actives : pourquoi et comment ? Le cas du CESI. Colloque DEFI&Co 2017, Penser la formation aujourd'hui : un nouveau paradigme, le 16 et 17 octobre 2017 à l'espace Grenelle, Paris.
- Baepler, P., Walker, J. D., Brooks, D. C., Saichaie, K. and Petersen, C. I. (2016). A Guide to Teaching in the Active Learning Classroom: History, Research, and Practice. Sterling, VA: Stylus Publishing, LLC.
- Beichner, R. J. (2014). History and Evolution of Active Learning Spaces. *New Directions for Teaching and Learning*, (137): 9–16.
- Beichner, R. J., Saul, J. M., Abbott, D. S., Morse, J. J., Deardorff, D., Allain, R. J., Bonham, S. W., Dancy, M. H. and Risley, J. S. (2007). The Student-Centered Activities for Large Enrollment Undergraduate Programs (SCALE-UP) Project. *Research-Based Reform of University Physics*, 1 (1): 2–39
- Blandin, B. (2006). Comprendre et construire les environnements d'apprentissage. *Education*. Université de Nanterre - Paris X, 2006. <tel-00136069>
- Boekaerts, M. (2002) The On-line Motivation Questionnaire: a self-report instrument to assess students' context sensitivity In P. R. Pintrich & M. L. Maehr (Eds.), *Advances in motivation and achievement*. Vol.12. Oxford, UK: JAI/Elsevier Science. Pp. 77.120.
- Buisine, S., Besacier, G., Aoussat, A., & Vernier, F. (2012). How do interactive tabletop systems influence collaboration? *Computers in Human Behavior*, 28, 49-59.
- Buisine, S. Boumenir, Y. (2017). Aménager l'espace pour favoriser la collaboration. Colloque DEFI&Co 2017.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1994). Promoting self-determined education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 38(1), 3-14. <http://dx.doi.org/10.1080/0031383940380101>.
- Falzon, P. & Teiger, C. (2011). Ergonomie, formation et transformation du travail. Dans : éd., *Traité des sciences et des techniques de la formation* (pp. 143-159). Paris: Dunod. doi:10.3917/dunod.carre.2011.01.0143.
- Fernagu Oudet, S. (2012) « Concevoir des environnements de travail capacitants : l'exemple d'un réseau réciproque d'échanges des savoirs », *Formation emploi*, 119.
- Huggins, C. M., & Stamatel, J. P. (2015). An Exploratory Study Comparing the Effectiveness of Lecturing versus Team-based Learning. *Teaching Sociology*, 43(3), 227–235. <https://doi.org/10.1177/0092055X15581929>
- Keyser, M. W., (2000). Active learning and cooperative learning: Understanding the difference and using both styles effectively. *Research Strategies*, 17(1):35-44
- Lewin, K. (1951). *Field Theory in Social Science: Selected Theoretical Papers* (ed. Cartwright D). New York: Harper & Row.
- Michaelsen, L. K. and Sweet, M. (2011), Team- based learning. *New Directions for Teaching and Learning*, 2011: 41-51. doi:10.1002/tl.467
- Parsons, C. S. (2016). Space and Consequences: The Influence of the Roundtable Classroom Design on Student Dialogue. *Journal of Learning Spaces*, 5 (2): 15–25.
- Weinstein, C. (1979). The Physical Environment of the School: A Review of the Research. *Review of Educational Research*, 49(4), 577-610. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1169986>
- Woolley, A. N., Chabris, C. F., Pentland, A., Hashmi, N., & Malone, T. W. (2010). Evidence for a collective intelligence factor in the performance of human groups, *Science*, 330, 686–688.