

Proposition de communication individuelle

Titre :

Étude des processus cognitifs entre l'apprentissage en ligne et en présentiel (Projet EUniWell)

Auteurs (5 maximum) :

Mercier Cendrine, Nantes Université / INSPE, France, cendrine.mercier@univ-nantes.fr

David Mary, Nantes Université / INSPE, France, marie.david@univ-nantes.fr

Mots-clés (3 à 6) : à compléter

Type de texte soumis (au choix)

- Texte court (500 mots, hors références)
- Texte long (2000 mots, hors références)

Type de communication

- Présentation d'une recherche
- Présentation d'un dispositif
- Retour d'expérience sur une initiative

Présentation

Les communications orales libres peuvent porter sur la présentation d'une recherche, d'un dispositif, ou sur un retour d'expérience. S'il s'agit d'une recherche, le résumé suivra le format IMRaD (Introduction, Méthode, Résultats, et Discussion). Pour les communications ciblées sur des dispositifs ou retours d'expérience, les auteurs présenteront le contexte et la problématique, les caractéristiques principales, un bilan critique et les conditions de transfert.

1. Introduction

La pandémie de COVID-19 a contraint les étudiants et les enseignants à s'adapter à l'Apprentissage En Ligne (AEL ; Hodges et al., 2020). Des études récentes ont montré que l'AEL ne peut que partiellement remplacer l'Apprentissage En Présentiel (AEP) et peut même entraîner un déclin général de l'éducation (Bonnéry, 2020). Toutefois, l'AEL peut être un choix incontournable dans certaines circonstances ou peut être intégré à l'AEP traditionnel (Mercier et Lefer Sauvage, 2022). Il est donc essentiel de comprendre les processus cognitifs sous-jacents à l'AEL. Certaines études ont souligné que l'efficacité de l'AEL dépend de facteurs tels que les ressources technologiques des étudiants, la numérisation de l'école et les compétences numériques des enseignants (Sacré et al., 2020). Cependant, il reste à déterminer si une leçon en ligne à distance nécessite davantage de ressources cognitives de base de la part des étudiants par rapport à une leçon en présentiel (Peltier, 2023).

2. Problématique

Cette étude a pour objectif de confirmer si l'apprentissage en ligne nécessite une attention soutenue et des compétences mnémoriques supérieures à l'apprentissage en personne. De plus, elle vise à identifier les bonnes pratiques pour l'utilisation de l'apprentissage en ligne dans les cours universitaires.

3. Méthode d'investigation

L'étude a été réalisée en deux sessions distinctes :

- Session 1 - Cette session a été organisée en deux modes différents : en ligne pour les participants affectés à la condition en ligne et en présentiel pour les participants affectés à la condition en présentiel. Elle comportait cinq questionnaires, une tâche expérimentale et une conférence dispensée par un enseignant en sciences et/ou en sciences humaines et sociales. Les données suivantes ont été collectées pour les deux conditions lors de cette session :
 - Le statut socio-économique des étudiants et de leur famille.
 - La gestion des fonctions exécutives par les étudiants.
 - Les croyances des étudiants concernant leurs propres capacités liées aux différents modes d'étude.
 - La capacité des étudiants à se concentrer sur une tâche pendant une longue période (attention soutenue).
 - La charge cognitive des étudiants, y compris la charge cognitive intrinsèque et extrinsèque.
 - La capacité des étudiants à comprendre le contenu de la conférence à laquelle ils assistent.

Ces indicateurs ont été mesurés à l'aide de six questionnaires différents et d'une tâche expérimentale.

4. Population

L'étude a été menée dans trois universités du consortium EUniWell, à savoir l'Université de Florence, l'Université de Birmingham et Nantes Université. En France, un total de 88 étudiants inscrits à Nantes Université ont participé à l'enquête (étudiants de lettres-sciences humaines et de sciences exactes et expérimentales). Les données pour l'Italie feront l'objet d'une autre communication.

Parmi les participants français, seules les réponses complètes ont été prises en compte pour l'analyse des données, soit 66 personnes, représentant 82,5% de l'échantillon total. L'âge moyen des participants était de 21,96 ans, avec un écart-type de 1,16 (27 réponses disponibles et 39 manquantes).

En ce qui concerne la répartition par genre, l'étude comprenait 40 femmes (60,6%), 23 hommes (34,8%), une personne non binaire (1,5%) et une personne se définissant dans la catégorie « autre » (1,5%). Une personne n'a pas fourni de réponse. Il est intéressant de noter que les étudiants en sciences étaient plus nombreux (57,6%) que ceux en lettres. En sciences, il y avait 17 hommes, tandis qu'en lettres, il y en avait seulement 5.

En ce qui concerne le niveau d'études, la majorité des étudiants étaient en deuxième année (54,5% ; Licence 2), suivis de ceux en quatrième année (40,9% ; Master 1) et en troisième année (1,5% ; Licence 3). Deux réponses manquent pour compléter cette catégorie.

Revenons à l'objet principal de l'étude, 26 personnes ont suivi le cours en présentiel (39,4%), tandis que les autres ont suivi le cours en ligne (54,5%). Quatre personnes n'ont pas indiqué le mode de participation. En ce qui concerne leur préférence en matière de modalité d'enseignement, 2 personnes ont préféré le cours en ligne (3,0%), 51 personnes ont indiqué préférer le cours en présentiel (77,3%), et 12 personnes ont préféré un enseignement hybride (18,2%). Une personne n'a pas exprimé d'opinion. Il convient de noter que certains étudiants étaient dans une modalité qu'ils préféreraient totalement (30,3%) ou partiellement (18,2%), tandis que d'autres étaient dans une modalité qu'ils n'appréciaient pas (45,5%).

En ce qui concerne les endroits tranquilles pour travailler, les étudiants ont mentionné travailler à domicile (54,5%), à l'université (36,4%) et ailleurs (6,1%). Deux réponses manquent pour compléter cette information.

5. Résultats

L'analyse des données collectées auprès de 66 participants de Nantes Université révèle des résultats significatifs, mettant en lumière les nuances liées aux modalités d'enseignement en personne et en ligne, tout en tenant compte des domaines d'études et des préférences des étudiants. Ces résultats contribuent à une meilleure compréhension des processus cognitifs et des perceptions des étudiants dans le contexte de l'enseignement universitaire.

En ce qui concerne la mémoire de travail et les mesures d'inhibition, il est important de noter que aucune différence significative n'a été observée entre les deux modalités d'enseignement, que ce soit en personne ou en ligne, démontrant que les étudiants semblent performer de manière similaire, indépendamment du mode d'enseignement ($p =$ non significatif). Cela corrobore les constatations de Hodges (2020) selon lesquelles les étudiants ont réussi à s'adapter à l'apprentissage en ligne.

Toutefois, une différence significative a été mise en évidence concernant la mémoire de travail entre les étudiants en lettres et en sciences, notamment dans la modalité en ligne ($t(34) = 2.551$; $p = 0.015$). Les étudiants en lettres ont obtenu un score moyen plus élevé (24,95) que leurs homologues en sciences (21,21), soulignant l'impact du domaine d'études sur les performances cognitives des étudiants dans un environnement en ligne.

En ce qui concerne l'auto-efficacité, aucune différence significative n'a été relevée entre les modalités d'enseignement, que ce soit en personne ou en ligne ($p =$ non significatif). Cela suggère que les étudiants se sentent également confiants dans leurs compétences académiques, quel que soit le mode d'enseignement.

Toutefois, des variations importantes ont été observées en fonction des domaines d'études. Les étudiants en sciences ont généralement affiché des scores d'auto-efficacité plus élevés, à la fois en enseignement en personne et en ligne, par rapport à leurs homologues en lettres. Cette différence est particulièrement notable dans le domaine de l'enseignement en personne ($t(57) = -4.251$; $p = 0.00$), où les étudiants en sciences présentent une confiance accrue dans leurs compétences académiques.

En ce qui concerne la charge cognitive, il est important de noter des différences significatives en termes de charge intrinsèque et extrinsèque entre les modalités d'enseignement en personne et en ligne. Les étudiants en sciences ont affiché des scores de charge extrinsèque plus élevés que les étudiants en lettres, tandis que les étudiants en lettres ont montré des scores de charge intrinsèque plus élevés. Cette distinction met en lumière les différences de perception de la charge cognitive entre les domaines d'études et peut être liée à la nature des contenus enseignés dans ces domaines ($p < 0,05$).

En ce qui concerne la correspondance entre la modalité de cours et les préférences des étudiants, une différence significative a été observée uniquement en ce qui concerne la charge extrinsèque ($p < 0,05$). Les étudiants en accord avec la modalité d'enseignement ont obtenu des scores de charge extrinsèque plus élevés que ceux en désaccord avec la modalité. Ces résultats suggèrent que les étudiants qui préfèrent un mode d'enseignement particulier ont tendance à percevoir une charge cognitive plus élevée dans ce mode, ce qui peut refléter leur engagement et leur motivation pour cette modalité.

En conclusion, ces résultats fournissent des perspectives intéressantes sur l'impact de la modalité d'enseignement, des domaines d'études et des préférences des étudiants sur les performances cognitives et la perception de la charge cognitive. Ils soulignent l'importance de concevoir des environnements d'apprentissage flexibles et adaptés aux besoins spécifiques des étudiants, tout en prenant en compte les facteurs disciplinaires et individuels. Ces conclusions peuvent être utiles pour les enseignants, les concepteurs de programmes éducatifs et les décideurs cherchant à améliorer l'efficacité de l'enseignement en ligne et en personne.

6. Conclusion

En conclusion, ces résultats offrent des perspectives significatives sur l'impact des modalités d'enseignement, des domaines d'études et des préférences des étudiants sur les performances cognitives et la perception de la charge cognitive. Ils soulignent la nécessité de concevoir des environnements d'apprentissage flexibles, en prenant en compte les spécificités disciplinaires et les préférences des étudiants. Ces conclusions, bien que basées sur des

données de Nantes Université, fournissent des bases essentielles pour une réflexion plus approfondie sur la manière de repenser l'hybridation de l'enseignement en dehors d'une période de crise. Elles offrent des informations inestimables pour les éducateurs, les concepteurs de programmes éducatifs et les décideurs, désireux d'offrir aux étudiants une expérience éducative enrichissante et adaptée à leur diversité de besoins et de contextes.

Références (*Maximum 5, Normes APA 7e édition*)

Bonnéry, S. (2020). L'école et la COVID-19. *La Pensee*, N° 402(2), Article 2.

<https://www.cairn.info/revue-la-pensee-2020-2-page-177.htm>

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause Review*, 27, Article 27.

<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Mercier, C., & Lefer Sauvage, G. (2022). L'école à l'heure de la COVID-19 : Des constats de pratiques vers une nouvelle forme scolaire ? *Formation et profession*, 30(1), Article 1.

<https://doi.org/10.18162/fp.2022.623>

Peltier, C. (2023). Présence, distance et absence. Diversité des représentations liées à la baisse de fréquentation des cours présentiels et des usages des cours enregistrés. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 43, Article 43.

<https://doi.org/10.4000/dms.9535>

Sacré, M., Toczek, M.-C., POLICARD, F., Serres, G., Paulet, C., Petit, S., Neuville, E., & Lafontaine, D. (2020). L'efficacité d'un dispositif d'enseignement hybride en fonction des caractéristiques des étudiants. *Revue Internationale des Technologies en Pédagogie Universitaire*, 17(2),

Article 2. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2020-v17n2-03>