

Ludi-ABC : concevoir des séquences pédagogiques ludifiées

Audrey Serna¹ and Pascal Mériaux²

¹ INSA Lyon, CNRS, Université Claude Bernard Lyon 1, LIRIS, UMR5205, 69621
Villeurbanne, France

² Délégation Régionale Académique au Numérique Educatif, Site de Lyon, 69007
Lyon

Abstract. Cet article présente une méthode de conception permettant de ludifier une séance pédagogique, s'appuyant sur deux approches complémentaires : un cadre de conception pour la ludification et la méthode de scénarisation pédagogique «ABC Learning Design». L'outil associé, utilisable lors de séances de conception collectives, se compose de 3 plateaux papiers associés à différentes catégories de cartes de conception.

Keywords: Méthode de conception · Ludification · Scénarisation pédagogique · «ABC Learning Design»

1 Introduction

Diverses méthodes de conception pour la ludification ont été proposées dans la littérature scientifique [4]. Cependant, créer des expériences engageantes dans un environnement numérique reste difficile, notamment en éducation où les recommandations pour la conception d'environnements ludifiés insistent sur l'importance du sens donné aux éléments de jeu utilisés [2]. Les apprenants doivent être capables de créer des liens explicites avec l'activité d'apprentissage et les objectifs pédagogiques, ainsi qu'avec leurs besoins motivationnels pour qu'ils puissent avoir une expérience internalisée positive. Les cadres existants offrent souvent des lignes directrices générales mais manquent de conseils pratiques pour identifier et satisfaire les motivations des utilisateurs ou pour implémenter concrètement des mécaniques ludiques. Pourtant, des recherches montrent que des aspects de niveau inférieur, comme les éléments visuels, sont cruciaux pour la perception et le succès de la ludification. En pratique, lors des sessions de conception, les concepteurs, développeurs et autres parties prenantes, souvent de niveaux d'expertise variés, doivent choisir des éléments de jeu pertinents et décider de leur mise en œuvre concrète. Ils manquent de directives pour sélectionner parmi de nombreux éléments en tenant compte de leur impact sur la motivation, se limitant souvent à un sous-ensemble d'éléments connus, ce qui réduit la créativité [5]. Notre approche vise à surmonter ces limitations en guidant les parties prenantes durant des sessions de conception collaborative, pour intégrer aussi bien des décisions liées à l'activité et la scénarisation pédagogique associée, que des décisions de niveau inférieur, sur les aspects visuels par exemple.

2 La méthode et l'outil

Nous avons développé une méthode, Ludi-ABC, qui est la combinaison de deux approches : (1) un cadre de conception pour la ludification que nous avons conçu pendant la thèse de Stuart Hallifax [1]; et (2) la méthode « ABC Learning Design » [6], développée pour aider les enseignants à concevoir des parcours d'apprentissage en travaillant en groupe à la représentation visuelle et tangible des séquences d'activités d'enseignement.

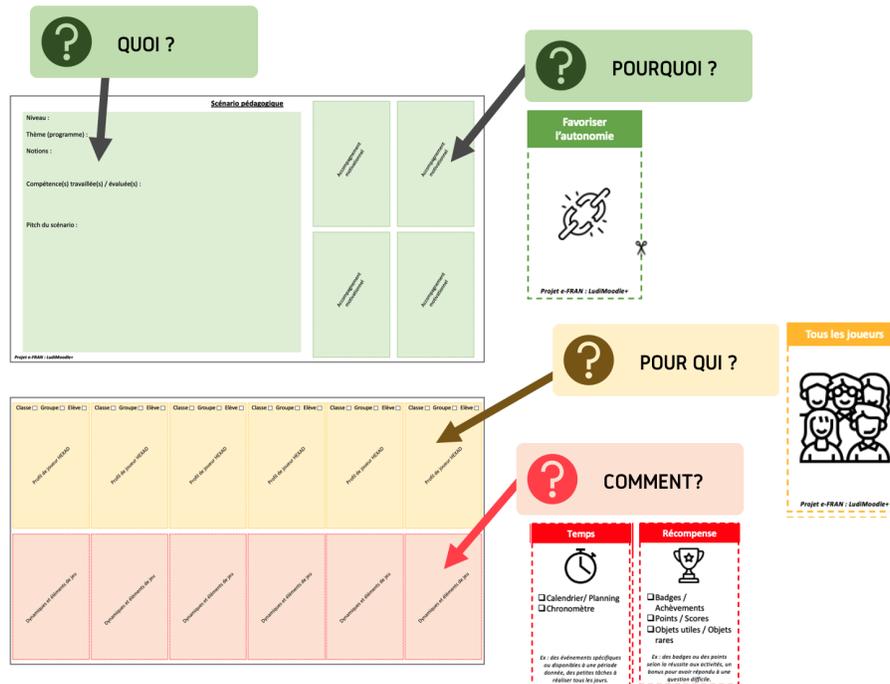


Fig. 1. Détail du plateau de contexte qui permet de spécifier le contexte pédagogique (quoi?), l'accompagnement motivationnel ciblé (pourquoi?), les profils de joueurs des élèves (pour qui?) et les dynamiques et éléments de jeu associés (comment?).

La méthode se concrétise sous la forme d'un outil de conception qui comporte 3 plateaux papiers à utiliser de manière séquentielle et plusieurs catégories de cartes associées à chaque plateau. Les plateaux permettent de structurer la réflexion et le déroulement de la conception autour des grandes questions à se poser (quoi ? pourquoi ? pour qui ? comment ?). Chaque emplacement sur le plateau permet de sélectionner une (ou plusieurs) carte(s) de différentes catégories. Le premier plateau (Figure 1) permet de spécifier le contexte pédagogique (compétences, niveau, etc.), l'accompagnement motivationnel (favoriser l'autonomie, améliorer la performance, etc.), le profil de joueur Hexad [3] et les dynamiques et

éléments de jeu associés (par exemple la carte pour la dynamique "récompense" propose trois types d'éléments de jeux: badges, points, objets utiles ou rares). Le deuxième plateau permet de spécifier la séquence pédagogique en la décomposant en plusieurs activités de différents types (enquête, production, etc.) en utilisant les cartes ABC [6]. Chaque activité peut être ludifiée (ou non) avec les éléments de jeu choisis dans le premier plateau. Lorsque l'activité est ludifiée, il faut spécifier les règles de fonctionnement de l'élément (par exemple, "si l'élève répond juste à 70% des questions, il obtient un badge de bronze"). Enfin le troisième plateau permet de décrire la représentation graphique des éléments de jeu en choisissant différentes propriétés à l'aide de cartes (pour le style graphique, la précision, etc.) et en réalisant une esquisse si besoin. Les plateaux fonctionnent donc comme des guides visuels qui permettent de spécifier chaque activité et élément de jeu, étape par étape.

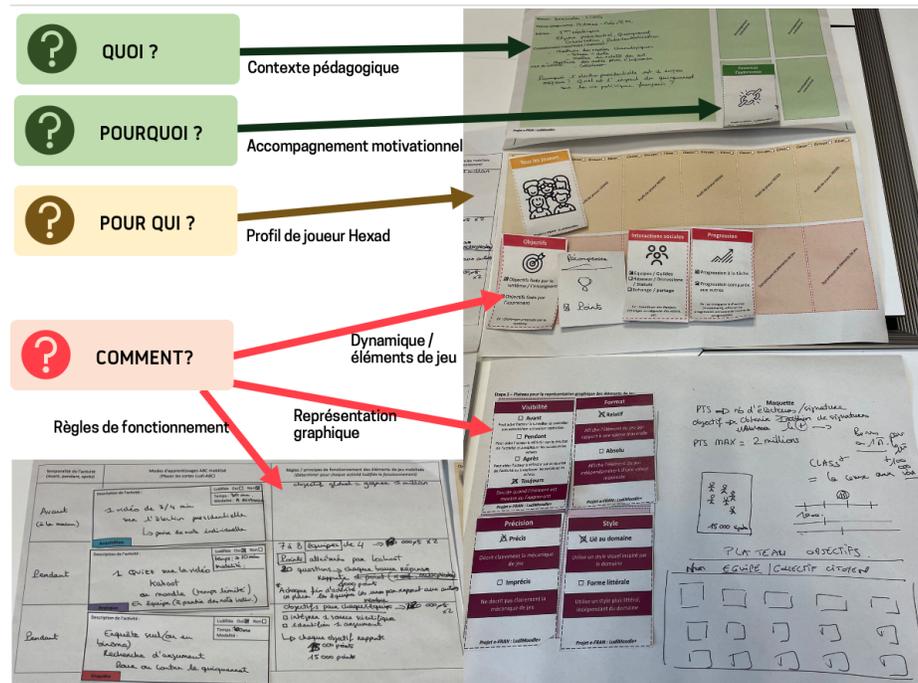


Fig. 2. Exemple d'utilisation de l'outil sur la scénarisation d'une activité.

3 Évaluation de l'outil

La méthode a été testée dans une formation organisée par la DRANE de Lyon. 23 enseignants de différents horizons (collège ou lycée, différentes disciplines)

répartis en groupe ont utilisé l'outil pour scénariser et ludifier une séquence pédagogique de leur choix. La figure 2 illustre un exemple d'activité scénarisée lors des ateliers. Nous avons proposé aux enseignants de remplir un questionnaire d'évaluation de l'outil sur la base du volontariat. Les 15 réponses obtenues sont dans l'ensemble positives sur la facilité de prise en main, l'apport de l'outil pour la créativité, la structuration du raisonnement et la prise de décision. Seul un groupe a eu dû mal à utiliser l'outil à cause du choix de leur activité à ludifier qui ne se prêtait pas bien à la ludification. Ces premiers retours montrent le potentiel de l'outil et vont permettre de l'améliorer pour mieux guider le choix de la séquence pédagogique. Dans les améliorations proposées, nous avons élaboré un guide d'accompagnement pour aider les participants à mieux choisir les séquences à ludifier. Nous avons également élaboré des "Moodboards" pour illustrer chaque dynamique et éléments de jeu associés pour permettre aux participants peu familiers avec la ludification d'avoir des exemples concrets et des sources d'inspiration.

Acknowledgments. Ce travail a été réalisé dans le cadre du projet ANR-22-FRAN-0005 Ludimoodle+ (financement ANR France 2030).

References

1. Hallifax, S., Serna, A., Marty, J.C., Lavoué, E.: A design space for meaningful structural gamification. In: Extended Abstracts of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. p. 1–6. CHI EA '18, Association for Computing Machinery, New York, NY, USA (2018). <https://doi.org/10.1145/3170427.3188442>
2. Lavoué, É., Serna, A.: Vers une ludification adaptative expressive des environnements numériques d'apprentissage. STICEF (Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation) **28**(2), 153–176 (2021). <https://doi.org/10.23709/sticef.28.2.3>
3. Marczewski, A.: Even ninja monkeys like to play. London: Blurb Inc **1**(1), 28 (2015)
4. Mora, A., Riera, D., González, C., Arnedo-Moreno, J.: Gamification: a systematic review of design frameworks. Journal of Computing in Higher Education **29**, 516–548 (2017). <https://doi.org/10.1007/s12528-017-9150-4>
5. Tondello, G.F., Mora, A., Nacke, L.E.: Elements of gameful design emerging from user preferences. In: Proceedings of the annual symposium on computer-human interaction in play. pp. 129–142 (2017). <https://doi.org/10.1145/3116595.3116627>
6. Young, C., Perović, N.: Rapid and creative course design: as easy as abc? Procedia-Social and Behavioral Sciences **228**, 390–395 (2016). <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.058>