



HAL
open science

L'engagement narratif dans les jeux vidéo en tant qu'engagement d'apprentissage

Lana Maldonado

► **To cite this version:**

Lana Maldonado. L'engagement narratif dans les jeux vidéo en tant qu'engagement d'apprentissage. Sciences du jeu, 2023, Sciences du jeu, 20-21, 10.4000/sdj.5821 . hal-04348247

HAL Id: hal-04348247

<https://hal.science/hal-04348247>

Submitted on 19 Dec 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

L'engagement narratif dans les jeux vidéo en tant qu'engagement d'apprentissage *Narrative engagement in video games as learning engagement*

Lana Maldonado

Résumés

Français

Cet article a pour but de présenter le protocole et les premiers résultats d'une recherche expérimentale dans le cadre d'une thèse qui porte sur l'engagement narratif comme engagement d'apprentissage chez le joueur/apprenant dans les jeux sérieux et dans le cadre des loisirs vidéoludiques dans les contextes d'apprentissage formels et informels. À travers les différents questionnaires et entretiens proposés avant, pendant et après les séances de jeux vidéo réalisés durant quatre mois, une analyse multivariée des données collectées a été effectuée. À la fin de cet article, nous présentons les premiers résultats de l'analyse de parties des jeux sérieux et jeux de divertissement toujours réalisés dans un contexte formel d'apprentissage. Pour ce cycle d'expérimentation, les participants ont signalé un plus grand engagement dans l'apprentissage lorsqu'il y existait également un plus grand engagement narratif. Bien que les résultats suggèrent une corrélation entre l'engagement narratif et celui d'apprentissage, davantage d'études s'avèrent nécessaires pour obtenir des données plus concluantes sur la relation entre ces deux types d'engagements expérimentés lors des parties de ces jeux vidéo dans le contexte informel d'apprentissage.

English

This article aims to present the protocol and the first results of experimental research within the framework of a thesis that deals with narrative engagement as a learning engagement in the player/learner both in serious games and leisure video games, framing them in formal and informal learning contexts. A multivariate analysis of the data collected was carried out through questionnaires and interviews beforehand, during, and after the video game sessions carried out over four months. At the end of this article, we present the first results of the aforementioned analysis considering the formal learning context. For this cycle of experimentation, participants reported greater engagement in learning when there was also greater narrative engagement. Although the results suggest a correlation between narrative and learning engagement, more studies are needed to obtain more conclusive data on the relationship between these two types of engagement experienced when playing these video games in informal learning.

Mots-clés : jeux vidéo, jeux sérieux, engagement narratif, engagement d'apprentissage, contexte formel d'apprentissage.

Keywords: video game, serious games, narrative engagement, learning engagement, formal learning context.

Johan Huizinga déclare que « tout jeu est tout d'abord une action libre. Un jeu commandé n'est plus un jeu » (Huizinga, 1988 [1938], p. 24).¹ D'autres théoriciens, tels que Roger Caillois

¹ L'article présente les résultats partiels d'une recherche menée sur le cadre du projet financé pour le programme UCA-JEDI ANR-15-IDEX-01. Le protocole de recherche a été approuvé par les directeurs de recherche : Marc Marti (LIRCES - Université Côte d'Azur) et Manuel Boutet (GREDEG - Université Côte d'Azur). Registre du traitement DPO : UCA-R21-070V / Avis Comité d'Éthique pour les Recherches Non Interventionnelles de l'Université Côte d'Azur (CERNI) : n° 2021-029.

(1967 [1958]), Jacques Henriot (1969) et Gilles Brougère (1995), soulignent également que la liberté constitue un élément essentiel de la pratique. Un jeu bien réussi doit compter sur l'engagement ludique du joueur.

L'engagement ludique peut être défini comme « une mobilisation socialement normée des participants d'une expérience, sous la forme de présence corporelle ou virtuelle, d'attention et de mémoire, de manifestation d'affects » (Caïra, 2018, p. 2). La narration occupe une place importante parmi les différents éléments responsables de l'engagement ludique dans les jeux vidéo. Marc Marti (2014) indique que « que le jeu vidéo reposait toujours, mais à des degrés très divers, sur la narrativité » (p. 12).

Ce travail présente un protocole de recherche qui propose une alternative pour déterminer l'engagement narratif et d'apprentissage vécu dans les jeux sérieux (JS) et ceux de divertissement (JD) dans un contexte formel d'apprentissage. Ce protocole nous permet d'analyser des différentes dimensions responsables de ces deux types d'engagement découlant de l'utilisation des JS et des JD. Notre objectif n'est pas de réduire l'engagement à une seule sphère d'analyse, mais bel et bien de l'explorer dans ses différentes dimensions, ce qui exige de construire un protocole hybride articulant des outils de collecte de données aussi différents que des questionnaires standardisés (pour établir les aspects les plus observables par le joueur/l'apprenant lui-même), des entretiens (afin d'analyser des aspects plus qualitatifs de la relation joueur/apprenant avec le jeu) – et d'autres méthodes que nous ne présenterons pas ici, telles que l'observation et la captation vidéo.

Nous exposons ici l'analyse préliminaire des données récoltées à partir de l'observation des pratiques vidéoludiques de huit étudiants âgés de 18 à 30 ans issus de différents filières et niveaux de l'Université Côte d'Azur qui ont joué au moins deux parties d'un JS et deux autres d'un JD tout au long de la phase d'expérimentation. Le premier cycle de cette recherche a été réalisé entre décembre 2021 et mars 2022,. Les séances se sont déroulées sur la plateforme technologique *CoColab (Complexity and Cognition Lab)*, installée à la Maison de Sciences Humaines et Sociales (MSHS) de l'Université Côte d'Azur à Nice. Les données analysées découlent de l'observation des parties de jeux vidéo qui ont eu lieu dans un contexte d'apprentissage formel, c'est-à-dire avec des sujets préétablis, qui suivent une séquence pédagogique structurée et avec une régulation externe (Pinker, 1979 ; Schunk, 1996 ; Boekaerts et Minnaert, 1999).

Nous débutons cet article par la présentation des bases théoriques importantes pour cette étude qui guident nos choix méthodologiques. Ensuite, nous détaillons le protocole et les matériels. La partie suivante est consacrée à décrire et justifier les outils de collecte de données, ainsi que la méthodologie d'analyse utilisée. Enfin, après avoir rassemblé et comparé les données utilisées pour évaluer l'engagement narratif et d'apprentissage des participants à l'étude, nous proposons une discussion et nos conclusions.

Définition des concepts

L'engagement d'apprentissage

Selon Gaëlle Molinari et al. (2016), le terme « engagement » en contexte éducatif s'avère polysémique et, dans les études académiques nord-américaines les plus récentes, il est étudié à partir de l'approche sociocognitive de la motivation. La motivation et l'engagement sont directement liés au développement de l'autonomie de l'apprenant. Leslie Dickinson (1995) présente et discute la relation entre autonomie et motivation, et cherche à déterminer si

l'incitation à l'autonomie constitue une bonne stratégie pour améliorer la compréhension mutuelle, la motivation et, par conséquent, les résultats des apprenants. Sa conclusion montre que l'autonomie de l'apprenant est le résultat direct de deux facteurs : l'efficacité de l'apprentissage et l'engagement/la motivation.

L'engagement narratif

L'engagement narratif « fait référence au degré auquel une personne converge psychologiquement avec les éléments d'un récit, de sorte que son attention et ses ressources cognitives se retirent d'elle-même et de son environnement immédiat pour se concentrer sur le récit » (Sanders & Banjo, 2021, § 9). Selon Rick Busselle & Helena Bilandzic (2009), il est composé de quatre sphères : la compréhension narrative (la capacité à comprendre facilement le récit), l'engagement émotionnel (le lien avec les éléments narratifs, tels que des personnages), la focalisation attentionnelle (la concentration sur les événements narratifs, sans distractions majeures) et la présence.

Jeux sérieux et usage pédagogique des jeux numériques

Margarida Romero (2016) déclare que lorsque nous jouons (comme cela se produit lorsque nous effectuons n'importe quelle autre activité humaine), nous apprenons nécessairement quelque chose. La différence essentielle entre les JD et les JS est que ces derniers sont conçus dans une optique pédagogique en étant donc associés à un but pédagogique et des mécaniques d'apprentissages intégrés. Cette autrice explique qu'il existe quatre possibilités d'utilisation des jeux numériques dans un contexte pédagogique :

- Le recours à des JD (dans ce cas, c'est l'enseignant/le médiateur qui donne au jeu un objectif pédagogique et établit une séquence qui profite à cet objectif) ;
- L'utilisation des JS ;
- La ludification en contexte éducatif ;
- La création de nouveaux jeux.

Dans le présent travail, nous présentons les données recueillies à partir des deux premiers types d'utilisations pédagogiques des jeux numériques.

Matériels et démarches

Les participants pouvaient choisir librement parmi 11 jeux proposés dont six JD et cinq JS. Les JS choisis étaient des jeux vidéo narratifs, conçus ou proposés par le consortium Ikigai². À partir des choix des JS, nous avons opté pour des JD similaires (en termes de thèmes, de genre, de graphismes et de potentiel narratif). Le tableau 1 présente les participants, leur niveau d'études et leurs disciplines, ainsi que les jeux choisis par chacun.

Tableau 1 : Participants et jeux choisis

² <https://ikigai.games/games/gamesList>

Participant	Jeux sérieux (JS)	Jeux de divertissement (JD)	Niveau d'études	Discipline
Anna	LearningScape (Ikigai, Sapiens, Capsule, LIP-6, Learning Planet Institute, 2019)	The Room 4 : Old Sins (Fireproof Studios, 2021)	Master 2	Psychologie / Ergonomie
Cecilia	Hellink (Ikigai, Sorbonne Université, 2019)	The Room 4 : Old Sins (Fireproof Studios, 2021)	Master 1	Sociologie – <i>Migration Studies</i>
Clarice	LearningScape (Ikigai, Sapiens, Capsule, LIP-6, Learning Planet Institute, 2019)	The Room 4 : Old Sins (Fireproof Studios, 2021)	Licence (1 ^{ère} année)	Psychologie
Jorge	LearningScape (Ikigai, Sapiens, Capsule, LIP-6, Learning Planet Institute, 2019)	Mind Scanners (The Outer Zone, 2021)	Licence (3 ^{ème} année)	Psychologie
Mario	Le prisonnier quantique (Ikigai, CEA, 2019)	The Room 4 : Old Sins (Fireproof Studios, 2021)	Master 2	Relations et Affaires Internationales
Michelle	Le prisonnier quantique (Ikigai, CEA, 2019)	The Room 4 : Old Sins (Fireproof Studios, 2021)	Master 2	Psychologie/Ergonomie
Rachel	LearningScape (Ikigai, Sapiens, Capsule, LIP-6, Learning Planet Institute, 2019)	Mind Scanners (The Outer Zone, 2021)	Doctorat (1 ^{ère} année)	Psychologie
Tarsila	Arausio (Ikigai, ISCD, 2021)	The Room 4 : Old Sins (Fireproof Studios, 2021)	Master 2	Psychologie/Ergonomie

Des fiches informatives et pédagogiques des jeux utilisés ont été mises à la disposition des participants. Chaque fiche de jeu contenait un résumé, une image du jeu, l'indication du genre, du thème, du point de vue et une proposition de séquence pédagogique. Les séances de jeu étaient organisées comme suit :

Tableau 2 : Aperçu du protocole, étapes et données collectées

Moment de l'expérimentation		Démarches et outils de collecte de données
Formulaire à remplir avant des séances du jeu		<ul style="list-style-type: none"> ● Formulaire d'information et consentement ; ● Questionnaire de profil et habitudes des participants ; ● Questionnaire de tendance à l'immersion.
Séances 1 (JS) et 3 (JD)	Avant	<ul style="list-style-type: none"> ● Présentation des consignes de la séance ; ● Choix des jeux par les participants.
	Pendant	<ul style="list-style-type: none"> ● Séance de jeu : familiarisation avec les mécaniques des jeux vidéo.
Séances 2 (JS) et 4 (JD)	Avant	<ul style="list-style-type: none"> ● Présentation des consignes de la séance.
	Pendant	<p>Séance de jeu : les participants continuent à jouer aux jeux vidéo choisis lors de la séance précédente. Consignes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● suivre la séquence pédagogique proposée dans la fiche du jeu vidéo choisi ; ● établir des objectifs pédagogiques pour la séance ; ● poser des questions, si nécessaire (au médiateur et/ou aux autres participants) ; ● rechercher les informations qu'ils jugeaient nécessaires sur Internet ; ● prendre des notes, s'ils le souhaitent.
	Après	<ul style="list-style-type: none"> ● Questionnaire de présence ; ● Entretien d'engagement narratif + engagement d'apprentissage.

Outils de collecte de données et méthodologie d'analyse

Nous nous sommes appuyée sur les données recueillies à partir de différents outils de collecte de données qui cherchent à dégager les différentes dimensions de l'engagement narratif et de l'engagement d'apprentissage : entretiens, questionnaires et notes prises par les participants.

Les entretiens

Les entretiens ont été catégorisés en utilisant la méthode du codage ouvert. Cette méthode suppose la lecture libre des transcriptions d'interviews, vidéos ou des réponses aux questionnaires, ainsi que l'obtention de catégories sous la forme de termes clés pouvant guider la reproductibilité et assurer la rigueur technique de la recherche (Berg, 1988 ; Houghton et al., 2013). Notre objectif étant d'intégrer les données collectées par le biais des entretiens au sein de notre dispositif d'expérimentation, l'un des défis pour nous a consisté à quantifier ces données qualitatives. La piste que nous suivons dans ce texte est de construire des « scores », pour d'une part tenir compte de la multidimensionnalité de chacun des types d'engagements considérés, et de l'autre simultanément pouvoir examiner les corrélations existantes entre engagement narratif et engagement d'apprentissage.

Les dimensions de l'engagement d'apprentissage

Afin de mesurer le degré d'engagement dans l'apprentissage, nous sommes partie de la catégorisation des entretiens et des notes prises par les participants pour observer et analyser la quantité et la qualité des stratégies utilisées, aussi bien que du type d'évaluation de ces stratégies et des objectifs pédagogiques des participants. La qualité de ces catégories a été établie en observant les cinq facteurs qui déterminent l'engagement de l'apprenant dans son propre parcours d'apprentissage (vers l'autonomie), qui sont, selon Henri Holec :

- la détermination des objectifs ;

- la définition des contenus et des progressions ;
- la sélection des méthodes et techniques à mettre en œuvre ;
- le contrôle du déroulement de l'acquisition proprement dite (rythme, moment, lieu, etc.) ;
- l'évolution de l'acquisition réalisée. (Holec, 1979, p.4)

Chaque sous-catégorie a reçu un score 1 ou 2. Les objectifs, stratégies et évaluations moins raffinées (objectifs non précis, stratégies proposées dans la fiche pédagogique et évaluation après la tâche) ont reçu le score 1. Tandis que ceux qui sont plus efficaces et sophistiqués (objectifs précis, stratégies personnelles et évaluations au cours de la tâche, ce qui permet au participant de modifier son parcours d'apprentissage), ont reçu le score 2. Le score cumulatif permet d'observer les parties au cours desquelles chaque participant a présenté un engagement d'apprentissage plus important.

Les dimensions de l'engagement narratif

Dans ce travail, nous proposons, dans un premier temps, une analyse individuelle de chacune des sphères de l'engagement narratif (focalisation attentionnelle, présence, compréhension narrative et engagement émotionnel). Ensuite nous construisons un score en donnant à chaque sphère d'engagement le même poids. Tout comme pour l'engagement dans l'apprentissage, nous considérons la quantité et la qualité des éléments qui composent les quatre sphères responsables de l'engagement narratif.

L'engagement émotionnel

Divers éléments diégétiques peuvent indiquer quel est le degré d'engagement émotionnel du joueur, tels que son attachement pour les personnages, un objet et un lieu qui peuvent jouer un rôle important dans le déroulement du récit (Chauvin, 2019). Cela peut se produire, par exemple, avec des objets qui donnent certains pouvoirs au joueur, qui servent de portails ou explicitement à raconter le récit, comme un journal intime ou l'album photo d'un personnage important dans le jeu. Afin d'examiner l'engagement émotionnel des participants au moyen des éléments diégétiques, nous avons observé la réponse à deux questions principales lors de l'entretien :

- a) Qu'est-ce que vous avez aimé le plus et le moins dans ce jeu ?
- b) Avez-vous développé un attachement particulier pour un personnage, lieu ou objet du jeu ? Lequel (le) ?

Les réponses à ces questions qui étaient liées au récit du jeu ont été séparées en trois catégories (et ensuite en sous-catégories) : points positifs, points négatifs et attachement. Les sous-catégories liées aux points positifs et points négatifs incluent narration/trame/progression, personnages/avatar, cinématiques, univers/environnement. Pour permettre une quantification de cette sphère, nous avons établi un score pour chaque sous-catégorie. Lorsqu'elles sont citées comme un point positif, ces sous-catégories reçoivent un score de 1. Lorsqu'elles sont citées comme un point négatif, les catégories reçoivent un score de -1. Dans le cas de l'attachement, les sous-catégories qui lui sont liées (lieu, personnage ou objet) reçoivent un score de 1. Les autres catégories citées (relatives au contexte, aux mécanismes de jeu, au plaisir, etc.) ont une valeur nulle à ce stade de l'analyse. Comme pour les autres sphères d'engagement narratif analysées, le score cumulé maximum possible est de 2, et le minimum est de -1.

La compréhension narrative

Pour observer la sphère de la compréhension narrative, nous analysons la capacité de reconstitution de l'histoire et les incertitudes des participants par rapport à l'intrigue en général lorsque nous leur avons demandé de raconter les histoires des jeux auxquels ils avaient joué.

En cherchant l'équivalence des scores avec les autres sphères responsables de l'engagement narratif, nous fixons le score à 2 ou -1, la valeur 2 indiquant quand il existe une compréhension narrative et -1 lorsqu'il n'y en a pas.

Questionnaires

La validation des questionnaires utilisés a été faite par leurs auteurs et dans des recherches plus récentes, (Hein *et al.*, 2018 ; Phan *et al.*, 2016 ; Takatalo *et al.*, 2010.). Notre analyse part donc du score de chaque questionnaire. Afin de comparer les résultats des différents systèmes de notation, les scores bruts de chaque questionnaire ont été transformés en pourcentages. Pour convertir le score en pourcentage, nous considérons d'abord le score total obtenu à partir de la somme de chaque question répondue (dont la valeur varie de 0 à 5 en utilisant une 'échelle de Likert). Par exemple, le questionnaire de présence compte sur 34 questions, le score total sera divisé par 170 (34 x 5). Le résultat de cette division est ensuite multiplié par 100. Les valeurs finales sont présentées en pourcentages ($[\text{score} \div (\text{nombre de questions du questionnaire} \times 5)] \times 100$).

La focalisation attentionnelle et la présence

Avant la première séance d'expérimentation, les participants ont répondu au questionnaire de tendance à l'immersion de Bob G. Witmer, Michael J. Singer (1998). Ce questionnaire avec 17 questions contient les sous-échelles de tendance à l'engouement et à la concentration dans les activités générales de la vie et tendance à l'immersion dans les jeux vidéo. Après la deuxième partie de chaque type de jeux vidéo, les participants ont répondu aux questionnaires de présence dans les jeux vidéo de Witmer & Singer (1998) et Eduardo H. Calvillo-Gámez *et al.* (2010) (34 questions).

L'immersion mesure pour sa part la tendance du participant à adhérer aux dispositifs numériques, tandis que la présence évalue sa réponse dans la situation expérimentale (Mestre, 2006). Aussi, c'est l'écart entre elles deux que nous prenons pour indicateur des dimensions de la focalisation attentionnelle et de la présence. Au vu de la structure de nos données, nous avons catégorisé ces écarts en : réponses neutres (entre -7% et 7%), réponse positive (au-delà de 7%) et réponse négative (en-deça de -7%). Afin de permettre une comparaison postérieure entre les autres sphères d'engagement narratif, nous avons établi un score pour ces résultats (0, 2 et -1).

Résultats et discussion

Pour chaque participant, nous avons classé les deux jeux auxquels il a joué selon leurs scores d'engagement narratif et d'apprentissage afin de les comparer. Sur 16 parties analysées chez huit participants (tableau 1), pour deux participants (Anna et Michelle), l'engagement narratif était le même pour les deux types de jeux, ce qui a rendu la comparaison basée sur la classification intraindividuelle³ impossible. Cette situation peut être reliée à d'autres facteurs, notamment au profil et aux habitudes vidéoludiques, que nous avons observés lors des entretiens et en analysant les réponses à d'autres questionnaires, mais que nous n'avons pas encore intégrée à notre quantification. Il s'agit là d'une piste que nous voulons creuser grâce aux données des prochains cycles d'expérimentation.

³ Michel Huteau (2021) explique que les individus adoptent des comportements qui diffèrent les uns des autres (variation interindividuelle) et également que leur propre façon d'apprendre peut varier selon la situation (variation intraindividuelle).

Pour un participant (Jorge), le rang de l'engagement narratif est inverse à celui de l'engagement d'apprentissage. Néanmoins, ce participant a des scores très faibles pour d'autres dimensions des types d'engagements considérés (comme pour la présence et la focalisation attentionnelle, pour les deux jeux), suggérant qu'il n'adhère pas au dispositif expérimental proposé. C'est un facteur dont nous pourrions mieux examiner et comprendre l'influence grâce à l'analyse des prochains cycles d'expérimentation prévus.

Pour les autres cinq participants, les rangs correspondent, ce qui montre l'existence d'un possible lien entre l'engagement narratif et celui d'apprentissage. Un tel constat semble prometteur pour l'analyse des cycles d'expérimentation suivants, qui demeure nécessaire afin d'obtenir des données plus concluantes. Tous les cinq participants qui correspondaient aux différents types d'engagement ont manifesté un plus grand engagement dans les parties de JS. Une explication possible de ce résultat est le contexte d'apprentissage proposé aux participants, qui était celui d'apprentissage formel, qui s'avère peut-être moins propice à l'engagement dans les jeux de divertissement.

En effet, les JD ont été adaptés au contexte. Les fiches pédagogiques proposées ont été construites à partir de JD existants. À l'inverse, dans les JS, le mécanisme d'apprentissage visant l'objectif pédagogique est déjà intégré à la mécanique du jeu. De plus, comme l'explique Romero (2106), en plus de contribuer à donner un sens aux mécanismes du jeu, la narration dans les JS « permet au joueur de structurer mentalement l'expérience de jeu (*gameplay*) et d'apprentissage » (p. 96). Une comparaison future, cette fois dans un contexte d'apprentissage informel, nous permettra de tester cette hypothèse.

Conclusion

Dans ce travail, nous avons présenté une analyse préliminaire des données d'une recherche autour de l'engagement narratif et l'engagement d'apprentissage vécus lors de l'utilisation des jeux vidéo sérieux et des jeux vidéo de divertissement. Les pratiques vidéoludiques analysées dans le cadre de ce travail ont toujours été insérées dans un contexte d'apprentissage formel. Nous proposons une réflexion sur les différences et/ou similitudes entre ces deux types d'engagement observées dans ce cadre pour ce groupe spécifique de participants.

D'après les résultats présentés, nous pouvons conclure que, pour le groupe analysé, il existe une relation entre l'engagement narratif et l'engagement d'apprentissage dans les jeux vidéo. Dans 62,5% des parties analysées (10 parties), les participants ont indiqué une correspondance entre l'engagement narratif et celui dans l'apprentissage, ce qui peut indiquer que la narration s'avère importante dans les jeux vidéo pour aider les joueurs à s'engager aussi dans l'apprentissage de différents savoirs.

Dans le contexte formel, les JS ont donné lieu à des résultats plus positifs pour les deux types d'engagement en comparaison aux JD. Un tel constat peut s'expliquer par le fait que les JS renferment déjà un mécanisme d'apprentissage visant l'objectif pédagogique proposé et intégré dans la mécanique du jeu, alors que les JD ont été adaptés pour l'utilisation pédagogique. L'analyse d'autres cycles d'expérimentation permettra de confirmer ou infirmer les résultats préliminaires. De plus, cela nous permettra d'observer d'autres facteurs qui pourront nous donner des indices importants pour répondre à notre problème.

Bibliographie

- BERG, L. (1988). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*. Allyn & Bacon.
- BOEKAERTS, M., et MINNAERT, A. (1999). Self-Regulation with Respect to Informal Learning. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 533-44.
- BROUGÈRE, G. (1995). *Jeu et Éducation*. L'Harmattan.
- BUSSELLE, R., et BILANDZIC, H. (2009). Measuring Narrative Engagement. *Media psychology*, 12(4), 321-347.
- CAILLOIS, R. (1967 [1958]). *Les jeux et les hommes : Le masque et le Vertige*. Gallimard.
- CAÏRA, O. (2018). Les Dimensions Multiples de l'Engagement Ludique. *Sciences du jeu*, 10. <https://doi.org/10.4000/sdj.1149>
- CALVILLO-GAMEZ, E. H., CAIRNS, P. et COX, A. L. (2015). Assessing the Core Elements of the Gaming Experience. In *Game User Experience Évaluation* (p. 37-62). Springer.
- CHAUVIN, S. (2019). *Un modèle narratif pour les jeux vidéo émergents*. Thèse de doctorat, Conservatoire national des arts et métiers - CNAM.
- DICKINSON, L. (1995). Autonomy and Motivation a Literature Review. *System*, 23(2), 165-174.
- HEIN, D., MAI, C. et HUßMANN, H. (2018). The Usage of Presence Measurements in Research: a Review. In *Proceedings of the International Society for Presence Research Annual Conference*. <http://www.medien.ifi.lmu.de/pubddb/publications/pub/mai2018Presence/mai2018Presence.pdf>
- HENRIOT, J. (1969). *Le Jeu*. PUF.
- HOLEC, H. (1979). *Autonomie et Apprentissage des Langues Étrangères*. Hatier.
- HOUGHTON, C., CASEY, D., SHAW, D. et MURPHY, K. (2013). Rigour in Qualitative Case-Study Research. *Nurse Researcher*, 20(4), <https://journals.rcni.com/doi/abs/10.7748/nr2013.03.20.4.12.e326>
- HUIZINGA, J.(1988 [1938]). *Homo Ludens. Essai sur la Fonction Sociale du Jeu*. Gallimard.
- HUTEAU, M. (2021). *Psychologie différentielle : Cours, exercices et QCM corrigés* (5e éd.). Dunod.
- MARTI, M. (2014). La Narrativité Vidéoludique : une Question Narratologique. *Cahiers de Narratologie. Analyse et Théorie Narratives*, 27, <https://journals.openedition.org/narratologie/7009>
- MESTRE, D. (2006). Immersion et Présence. In P. Fuchs (dir.), *Le traité de la réalité virtuelle: L'homme et l'environnement virtuel* (3e éd., vol. 1, p. 309-338). Presse des Mines.

MOLINARI, G., POELLHUBER, B., HEUTTE, J., LAVOUE, E., WIDMER, D. S. et CARON, P. A. (2016). L'Engagement et la Persistance dans les Dispositifs de Formation en Ligne : Regards Croisés. *Distances et médiations des savoirs*, 12, <https://journals.openedition.org/dms/1332>

PHAN, M. H., KEEBLER, J. R. et CHAPARRO, B. S. (2016). The Development and Validation of the Game User Experience Satisfaction Scale (GUESS). *Human Factors*, 58(8), 1217-1247.

PINKER, S. (1979). Formal Models of Language Learning. *Cognition*, 7(3), 217-283.

ROMERO, M. (2016). *Jeux numériques et apprentissages*. Editions JFD.

SANDERS, M. S., et BANJO, O. (2021). The Power of Black Panther to Affect Group Perceptions: Examining the Relationships Between Narrative Engagement, Narrative Influence, and Perceived Vitality of African Americans. *Imagination, Cognition and Personality*, 41(4), 439-459.

SCHUNK, D. H. (1996). *Learning Theories: An Educational Perspective* (2nd ed.). Merrill.

TAKATALO, J., HÄKKINEN, J., KAISTINEN, J., et NYMAN, G. (2010). Presence, Involvement, and Flow in Digital Games. In R. Bernhaupt (ed.) *Evaluating User Experience in Games* (p. 23-46). Springer.

WITMER, B. G. et SINGER, M. J. (1998). Measuring presence in virtual environments: A presence questionnaire. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 7(3), 225–240.

Autrice

Lana Maldonado

LIRCES, Université Côte d'Azur