



INTÉGRATION PÉDAGOGIQUE DES TIC
REVUE INTERNATIONALE DE L'AUPTIC

NO 3 — 2023

LE JEU ET L'APPRENTISSAGE,
UN DUO RÉINVENTÉ PAR
LES TECHNOLOGIES ?

Coordination :
Christophe Gremion et Nicolas Rebord

AUPTIC
•education

TABLE DES MATIÈRES

Ambroise Baillifard, Nicolas Rebord et Christophe Gremion Jeux et éducation : 2'500 ans de liens ambigus	05-10
Rebord Nicolas et Alexandre Mabilon, 2023 Revue de littérature. Jeu et apprentissage : le métro du jeu	11-32
Audrey De Ceglie Du ludique au narratif : les serious game au regard du genre	33-44
Baillifard, Ambroise Apprendre, un jeu de la confiance et du hasard	45-60
Nathalie le Maire, Catherine Colaux, Marie-Laure Fauconnier et Dominique Verpoorten « World of Chemistry » : Un parcours ludique de mini-jeux en ligne pour renforcer ses connaissances en chimie générale à l'université	61-84
Dominique Correia de Oliveira, Songül Yavavli, Dominique Jaccard, Félicia Bielser, Delphine Bonnard PRITS – Patient's Rights et Innovative Teaching Strategy : le jeu sérieux comme stratégie pédagogique pour enseigner les droits des patient-e-s	85-94
Arnaud Van Hecke, Eric Uyttebrouck, Evi Belsack et Anne Leriche Conception et transformation d'un jeu sérieux en sciences forensiques : analyse par les boardgames studies	95-104
Jennifer Renaud et Christophe Gremion L'escape game numérique : une évaluation formatrice ludique	105-120
Thomas Rajotte, Charline Saint-Jean, Marilyn Dupuis Brouillette, Émilie Boivin Le jeu et l'apprentissage des mathématiques au primaire : un enseignement bonifié par l'usage complémentaire d'un environnement numérique	121-142
Christophe Gremion et Laurent Perriard La gamification comme vecteur d'engagement en formation. Deux analyses de pratique en formation continue et dans l'enseignement supérieur professionnalisant.	143-150
Leïla G-Blili Informalité didactique et enchaînement culturel. Organisation autour d'un dispositif pédagogique	151-168
Lionel Roche et Cathy Rolland La ludification des dispositifs éducatifs : au-delà des effets d'annonce	169-174

COMITÉ DE RÉDACTION

Stéphanie Boéchat-Heer, Haute école pédagogique BEJUNE
Pierre-François Coen, Université de Fribourg
Christophe Gremion, Haute école fédérale en formation professionnelle HEFP
Maud Plumettaz, Haute école pédagogique de Fribourg
Corinne Ramillon, Haute école pédagogique du Valais
Sabrina Uldry, Haute école pédagogique du canton de Vaud

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Romaine Carrupt, Haute école pédagogique du Valais
Bernadette Charlier, Université de Fribourg
Pascal Detroz, Université de Liège
André Giordan, Université de Genève
Patrick Giroux, Université du Québec à Chicoutimi
François Larose, Université de Sherbrooke
Marcel Lebrun, Université catholique de Louvain
Emmanuel Sylvestre, Université de Lausanne
Walther Tessaro, Université de Genève
Nathalie Younès, Université Clermont Auvergne

ADMINISTRATION

Claire-Lise Gremion, révision
David Duperrex, mise en page

ISSN 2624-8085

ADRESSE DE LA REVUE

redaction@iptic.ch
www.iptic.ch

AUPTIC
•education

JEU ET ÉDUCATION : 2500 ANS DE LIENS AMBIGUS

Ambroise Baillifard, Edudl+, UniDistance Suisse, ambroise.baillifard@unidistance.ch
Nicolas Rebord, HEFP, nicolas.rebord@hefp.swiss
Christophe Gremion, HEFP, christophe.gremion@hefp.swiss

Débutons par une histoire ancienne :

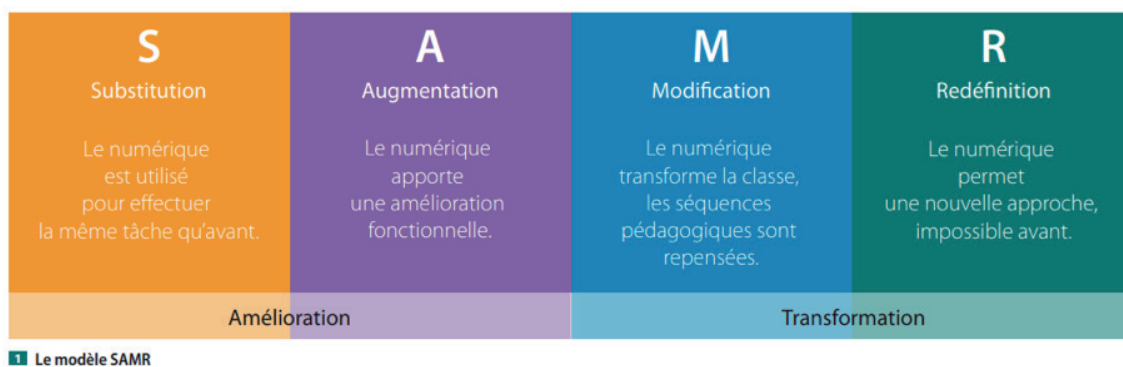
Il est une origine pour le moins ludique du mot « jeu » qui mérite un détour. Peu avant 1550, Etienne de la Boétie achève son bref et fameux *Discours de la servitude volontaire* (qui sera publié à titre posthume). On y découvre un récit remontant au VI^{ème} siècle avant Jésus-Christ :

Quand Cyrus s'empara de la capitale des Lydiens, qu'il eut pris en otage Crésus, leur roi d'une proverbiale richesse, il dut faire face à la révolte de la population. Difficile situation pour Cyrus qui ne voulait ni saccager la belle ville de Sardes, capitale de *Lydie*, ni y tenir une armée. Cyrus, remarquablement intelligent biaisa. Il installa des maisons closes, des tavernes et des jeux publics, en rendant obligatoire de s'y rendre. La manœuvre fonctionna si bien que les soldats de Cyrus n'eurent plus à tirer l'épée contre les Lydiens. Les habitants de la ville « s'amusèrent à inventer toutes sortes de jeux, si bien, que de leur nom même les latins formèrent le mot par lequel ils désignaient ce que nous appelons passe-temps, qu'ils nommaient, eux, [*Ludus*], par corruption de Lydie » (p.32).

La Boétie poursuit en affirmant que la nature d'une population ignorante est d'être soupçonneuse envers les dirigeants dévoués, mais confiante envers ceux qui la trompent et la trahissent. Selon lui, les jeux servent d'hameçons ou de douceurs qui font des joueurs autant de serveurs volontaires. Une récupération orientée de La Boétie le placerait dans le camp de ceux qui désirent creuser un fossé entre les jeux et l'éducation, à l'instar d'Alain qui se désolait que l'on puisse apprendre à lire et à écrire en s'amusant ou en jouant. Par exemple, pour Alain (1932), les jeux, les anecdotes ou les pas de danse ont pour effets de déguiser des sauvages en hommes et de les rendre contents d'eux-mêmes.

Dans un camp parfaitement opposé se trouvent les défenseurs de jeux émancipateurs. Ils se battent pour faire entrer en pédagogie des jeux sérieux, éducatifs, sociaux, symboliques... C'est le sujet de l'article de **Nicolas Rebord et Alexandre Mabilon**. À l'aide d'un métro représentant d'un seul tenant la diversité des types de jeux (Rebord et Rodrigues, 2017), les auteurs organisent une revue de littérature sur les relations entre jeux et apprentissage. Ils prennent soin de taire les rôles de médiation ou de modération que peut jouer une troisième variable : la technologie. À ce sujet, le modèle SAMR (**S**ubstitution, **A**ugmentation, **M**odification, **R**edéfinition) de Puentedura (2013) propose que la technologie puisse radicalement transformer l'enseignement quand elle pousse à reconfigurer des tâches traditionnelles ou quand elle rend possible ce qui serait inconcevable sans elle : environnements ouverts, systèmes adaptatifs intelligents, personnalisation des parcours... Voir figure 1 (Levy, 2017).

Figure 1 - Le modèle SAMR (Levy, 2017).



Ainsi, ce numéro émerge de la rencontre entre une longue tradition d'amour-désamour du jeu en éducation et du récent jaillissement de nouvelles possibilités éducatives issues des technologies. Les espaces d'apprentissages sont-ils reconfigurés par les jeux sérieux ou par les espaces numériques (par exemple par la réalité virtuelle) ? En termes d'apprentissage, quels sont les bénéfices et les aléas des technologies dans des dispositifs de jeux éducatifs ? Dans un contexte éducatif en mutation, quelles compétences méritent d'être développées chez les apprenants et les enseignants ? Comment se préserver de la tentation d'offrir la primauté au jeu ou à la technologie plutôt qu'à un enseignement de qualité ?

Des jeux de Cyrus aux contributions de ce numéro

« Les théâtres, les jeux, les farces, les spectacles, les gladiateurs, les bêtes curieuses, les médailles, les tableaux et autres drogues de cette espèce étaient pour les peuples anciens les appâts de la servitude, la compensation de leur liberté ravie, les instruments de la tyrannie » (La Boétie, 1549, p.32-33). La mise en garde a-t-elle vraiment vieilli ? Le jeu reste-t-il ce potentiel instrument d'endormissement capable d'abêtir une personne ou un peuple ? À prendre La Boétie au sérieux, l'habitude d'obéir naïvement viendrait des situations dans lesquelles on y trouverait un vain plaisir. Ajoutez aux jeux le pain, et vous aurez les tyrans Romains. « Du pain et des jeux », écrivait le poète Juvénal (ca. 127), telles étaient les plus efficaces armes du pouvoir et les principaux centres d'intérêts du peuple. Transposé dans une classe du XXI^{ème} siècle, le jeu pourrait, encore et toujours, davantage contribuer à l'obéissance et au divertissement qu'à l'émancipation et l'éducation des élèves. La problématique ici soulevée, dirait Alain (1932), est que le jeu pourrait conduire l'adulte à redevenir enfant, alors que l'éducation devrait conduire l'enfant à devenir citoyen ; « Et l'enfant ne désire rien de plus que de ne plus être enfant » (p.20).

Quel(s) rapport(s) avec ce numéro spécial sur « le jeu, les technologies et l'apprentissage » ? Pour le comprendre, nous commençons par une classification des similitudes et différences entre les jeux éducatifs modernes et ceux des Lydiens en quatre dimensions : la nature du jeu, ses effets, son contexte et ses joueurs. Ces dimensions qui se chevauchent permettraient de classer de différentes façons les contributions de ce numéro. Nous en avons choisi une qui, nous l'espérons, permettra d'élargir les perspectives.

Nature du jeu : les jeux sont de doux appâts autant pour les Lydiens que pour les élèves. Mais, si les jeux des Lydiens ont pour fonction le divertissement, les jeux éducatifs ne devraient pas s'y réduire.

Loin de se réduire à divertir, les jeux sérieux semblent pouvoir fournir autant d'occasions d'éveil et d'émancipation dans l'article d'**Audrey De Ceglie**. L'autrice commence par étudier les représentations genrées dans les jeux sérieux, vérifie ensuite si ces représentations construisent des stéréotypes de genre et, enfin, si les stéréotypes de genre véhiculés par les jeux sérieux permettent aux apprenants de confronter leurs identités aux représentations des médias et de la réalité sociale. L'article suggère que les jeux utilisés par le milieu éducatif se doivent d'être à la hauteur des enjeux sociétaux de

notre temps et d'initier des interactions dépassant largement la simple transmission d'informations. C'est le hasard qui, le premier, permet les apprentissages, parce qu'il provoque le mouvement, le changement et la vie. Il se manifeste en créant la surprise et la curiosité qui sont des composantes de l'attitude ludique. Sans hasard, il n'y aurait ni jeu ni apprentissage. Plus qu'aux caractéristiques ludiques des activités, l'article d'**Ambroise Baillifard** s'intéresse aux éléments qui stimulent l'attitude ludique des étudiants, c'est-à-dire leur engagement, leur créativité, leur spontanéité et leur plaisir. Ainsi, un simple tirage au sort de la personne qui sera interrogée peut extirper de sa léthargie celui ou celle qui y était plongé(e). Le hasard autrement plus fécond qui se trouve dans le devenir de chaque être humain est évoqué. Pour que ses fruits puissent mûrir, il a besoin de tâches ouvertes et libres, dépassant l'horizon des programmes et stimulant la motivation intrinsèque, l'apprentissage authentique et l'auto-détermination.

Effets du jeu : Les Lydiens comme les élèves aiment les jeux et s'y adonnent volontairement. Mais si l'intention de Cyrus est d'endormir, celle de l'enseignant devrait être d'éveiller.

Les effets de mini-jeux sur l'apprentissage sont abordés par le texte de **Nathalie le Maire, Catherine Colaux, Marie-Laure Fauconnier et Dominique Verpoorten** dont la méthodologie est innovante. Un parcours de quatre mini-jeux a été proposé à 223 étudiants afin de renforcer leurs connaissances en chimie générale. L'article expose les résultats de l'expérience en termes de participation, de performance et de perception. Les mini-jeux qu'ils testent, loin d'endormir les consciences, s'apparentent à des aiguillons propres à réveiller le corps et l'esprit, la motivation extrinsèque et intrinsèque. Les patterns de ludification très simples des quatre mini-jeux permettent de canaliser l'attention, fournir du feedback et se centrer sur l'essentiel. En particulier, cette recherche différencie les résultats obtenus à l'examen selon six profils d'étudiants ayant participé ou pas aux mini-jeux.

Dans leur contribution, **Dominique Correia de Oliveira, Songuel Yavavli, Dominique Jaccard, Félicia Bielser et Delphine Bonnard** décrivent les effets d'un jeu sérieux avec des étudiants du domaine santé sur la thématique spécifique des droits des patients. En particulier, les auteurs étudient les effets d'un dispositif ludique fraîchement développé notamment en termes de motivation, d'apprentissage et d'acceptation du dispositif par les étudiants.

Enfin, l'article d'**Arnaud Van Hecke, Eric Uyttebrouck, Evi Belsack et Anne Leriche** porte sur l'adaptation d'un jeu sérieux en sciences forensiques. Les étudiants sont tenus en état d'éveil par une investigation forensique, la recherche de traces, l'immersion dans des scènes tantôt à 360 degrés tantôt agrémentées de matériaux pédagogiques. Contrairement aux Lydiens qui oublièrent leur servitude, ces étudiants auraient, semble-t-il, gagné en compréhension des notions vues en cours et gagné en compétences professionnelles.

Contexte : Lydiens et élèves s'habituent à obéir dès lors qu'ils y prennent du plaisir. Mais Cyrus est en terres hostiles, tandis que l'enseignant est le chef d'orchestre légitime de sa classe. Le contexte particulier - de survie - dans lequel le jeu est utilisé chez les Lydiens pointe un contexte spécifique mais ne ressemble pas à la multitude des contextes éducatifs.

Ainsi, l'escape game numérique présenté dans le texte de **Jennifer Renaud et Christophe Gremion** interroge le contexte d'utilisation du jeu dans une optique d'évaluation. Le souci pédagogique que soulève cet article est d'évaluer les possibilités et les limites de l'utilisation d'un jeu comme évaluation formatrice et de vérifier si cet outil est à même d'allier la dimension de plaisir, tout en offrant un support favorisant l'apprentissage et la consolidation de certaines compétences professionnelles ciblées. Dans ce contexte, l'auteur évoque l'intérêt du jeu qui a ainsi plusieurs visées, telles que la capacité de favoriser l'entraide au sein du groupe, la pensée contractuelle ou encore la notion de plaisir dans un cadre évaluatif.

L'article de **Thomas Rajotte, Charline St-Jean, Marilyn Dupuis Brouillette et Emilie Boivin** propose d'interroger les apports du jeu dans l'apprentissage des mathématiques au primaire. Ici, un regard spécifique est porté sur les bénéfices pédagogiques découlant de l'utilisation de jeux numériques, présentés par le biais d'un support informatique. Dans ce texte est relevé également

l'importance de la posture de l'enseignant et du paradigme (déterministe vs socioculturel) dans lequel il s'inscrit. Plus encore que le rôle de l'enseignant, la présence de celui-ci et sa capacité à articuler jeux et activités d'institutionnalisation est interrogé ici.

Citons enfin les deux dispositifs ludo-pédagogiques mis en œuvre par des enseignants travaillant à l'École supérieure d'ambulancier et soins d'urgence romande du Mont-sur-Lausanne (ES ASUR) et décrits par **Christophe Gremion et Laurent Perriard**. L'un s'adresse aux futurs ambulancier-ères alors que l'autre est destiné aux éducateurs et éducatrices de la petite enfance. Tous deux s'appuient sur une immersion dans un environnement numérique à 360° - demandant exploration, curiosité et résolution de problèmes - et leurs ingénieries s'inspirent des jeux d'évasion. Dans le contexte de ces formations professionnalisantes, il semblerait bien que, pour les personnes en formation, la dimension sérieuse prenne le dessus sur la dimension ludique.

Joueurs : les Lydiens comme les élèves sont capables d'inventer, eux-mêmes, toutes sortes de jeux, de les paramétrer. Mais, pour Cyrus et les Lydiens, l'alternative au jeu était la guerre ; tandis que, la plupart du temps, le jeu en éducation se substitue à une approche pédagogique plus traditionnelle. Pour l'élève, l'activité faite en s'amusant remplace une liste de tâches, une écoute passive, voire l'ennui.

Chez Alain (1932), la critique de l'apprenant qui joue est limpide : « il reste assis et fort occupé ; sérieux à sa manière, et content de lui-même », tandis que dans une situation d'ennui, il aurait envie d'en sortir (p.16). Mais si brillant puisse-t-il être, Alain se trompe. C'est ce que l'article de **Leïla G-Blili** montre, puisque la situation ludique étudiée, visant autant la raison que le cœur, meut et émeut. Grâce au karaoké comme support d'acquisition d'une langue étrangère, les apprenants sont conduits à sentir, expérimenter, explorer. Les morceaux de musique peuvent servir de ponts vers des éléments de langage (par exemple les diphtongues) ou de culture (films, artistes). Dans tous les cas, cette situation ludique stimule le niveau d'engagement cognitif et pousse les apprenants à s'élever vers ce qu'ils commencent par ne pas comprendre, c'est-à-dire à évoluer au-dessus d'eux-mêmes.

Ces quatre comparaisons, tout comme une étymologie (aussi fantasque ou plausible soit-elle), ne servent pas d'arguments, mais d'images évocatrices, de tremplin à la réflexion. Elles aident à comprendre que la puissance disproportionnée des jeux peut autant agir aux dépens qu'aux bénéfices du joueur. Elles invitent les maîtres du jeu à être à la hauteur de leurs bonnes intentions, à user de leurs appâts afin de faire grandir les élèves, en veillant à ne pas les abaisser comme Cyrus sut abaisser les Lydiens.

Des choix éducatifs lourds de conséquences

Revenons à La Boétie. Son discours de la servitude volontaire mentionne deux chiens, frères, allaités au même lait ; l'un habitué au foyer domestique et l'autre à courir les champs. Si, adultes, ils sont réunis sur la place publique et qu'on place entre eux une soupe et un lièvre : l'un court au plat et l'autre au lièvre. Et pourtant ils sont frères ! Pour La Boétie, cet exemple aide à comprendre que la nature a moins d'influence sur nous que l'habitude. Par habitude, il faut comprendre les coutumes, la culture et l'éducation. Ainsi, l'influence des coutumes et de l'éducation, qui pétrit chaque apprenant, a le potentiel de sublimer ses penchants naturels ou génétiques. La lecture de La Boétie autorise à suggérer que les choix éducatifs portent en puissance la force de conduire les futurs citoyens vers la soupe ou vers le lièvre ; vers l'intérêt immédiat ou vers les fruits de l'effort. Mais ce que la lecture de la Boétie n'autorise pas, c'est de condamner ou d'encenser l'une ou l'autre des alternatives.

L'article de **Lionel Roche et Cathy Rolland** s'engage dans cette direction quand il propose de « s'interroger sur les raisons qui justifient l'emploi du jeu » et d'éviter de ne considérer que les effets du jeu. La réflexion proposée dépasse le champ de l'Éducation Physique et Sportive (EPS) qui est le cœur de l'article. Par exemple, les auteurs remarquent que la plupart des études testent les effets du jeu sur les comportements ou l'engagement, mais ne disent rien des apprentissages visés. Le jeu a-t-il des caractéristiques éducatives en lui-même ? Certains éléments qui permettent d'en douter invitent à envisager une « ludicisation précautionneuse ».

Loin de mésestimer le jeu, le numérique ou leur place dans l'éducation, l'ensemble de ce numéro affirme les puissances du jeu et du numérique en éducation, mais tient à rappeler qu'ils ne sont pas tout puissants. D'une part, l'intégration de jeux ou de technologie ne saurait être ni un objectif pédagogique ni un gage de qualité (Hamilton et al., 2016). D'autre part, l'éducation a beau exercer de grands effets sur toutes les destinées, elle ne sait pas, par avance, quels effets seront suscités, comment et chez qui. Aujourd'hui, le cursus de chaque apprenant est ponctué par des jeux éducatifs et des environnements numériques qui ne sont souvent plus perçus comme des innovations pédagogiques, mais comme de simples éléments de contextes, des évidences incontestables.

Le jeu et la technologie ne sont ni bons ni mauvais, mais leurs fruits peuvent être amers, dès lors que les maîtres du jeu se veulent amuseurs ou (excessivement) facilitateurs. Qu'ils cherchent à distraire ou à dissimuler l'effort, c'est-à-dire à endormir, et ils ôtent la puissance éducatrice du jeu, son vêtement de dignité. Il n'y a pas de rose sans épine et donc, d'une certaine manière, ce serait mépriser l'élève que de le maintenir dans la frivolité du jeu. Alain (1932) ne disait rien de plus : « Tout l'art d'instruire est d'obtenir (...) que [l'apprenant] prenne de la peine et se hausse à l'état d'homme », il faut qu'il se sente grandir en passant du jeu au travail et il « vous sera reconnaissant de l'avoir forcé, [mais] il vous méprisera de l'avoir flatté » (p.24).

Ainsi, les jeux vraiment éducatifs devraient susciter chez les apprenants des efforts (naturels), tendus

vers plus d'autonomie et vers moins d'ignorance, vers plus d'éveil et moins de naïveté sur les raisons d'y prendre part. Ils participent à ce que vient l'heure durant laquelle, dans un jet de dés, l'étudiant se démet de son rôle d'étudiant. Quel retournement de situation ! Le joueur berné fait place à l'adulte, à ce gamin joyeux foulant aux pieds les éclats épars de sa servitude brisée.

Bibliographie

- Alain (Emile Chartier). (1932). *Propos sur l'éducation*. Presses universitaires de France.
http://classiques.uqac.ca/classiques/Alain/propos_sur_education/propos_sur_education.pdf
- De la Boétie, E. (1549). *Discours de la servitude volontaire* (C. Teste, transcription en français moderne, 1836 ; revue et corrigée par C. Ovtcharenko, 2009). Les classiques des sciences sociales.
http://classiques.uqac.ca/classiques/la_boetie_etienne_de/discours_de_la_servitude/discours_servitude_volontaire.pdf
- Hamilton, E. R., Rosenberg, J. M. et Akcaoglu, M. (2016). The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) Model: a Critical Review and Suggestions for its Use. *TechTrends*, 60(5), 433-441. <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0091-y>
- Juvénal. (1996). *Satires* (traduit par C.-A. Tabart). Gallimard. (Oeuvre originale publiée ca. 127).
- Levy, A. (2017). SAMR, un modèle à suivre pour développer le numérique éducatif. *Revue Technologie Medias*, 206(1), 8-13. <https://eduscol.education.fr/sti/sites/eduscol.education.fr.sti/files/ressources/techniques/11855/11855-206-p8.pdf>
- Puentedura, R. R. (2013). SAMR and TPCK: An Introduction, technology, and education. Hippasus.
http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2013/03/28/SAMRandTPCK_AnIntroduction.pdf
- Rebord, N. et Rodrigues, I. (2017). Le métro du jeu. *AUPTIC.education*.
<https://www.sfivet.swiss/publication/rebord-n-rodriques-i-2017-le-metro-du-jeu-geneve-aupticeducation>