HAL
open science

L'appropriation du jeu vidéo par les enseignants : les apports pédagogiques de l'usage de Minecraft.edu au collège

Florence Thiault, Leticia Andlauer, Laure Bolka-Tabary

To cite this version:

Florence Thiault, Leticia Andlauer, Laure Bolka-Tabary. L'appropriation du jeu vidéo par les enseignants : les apports pédagogiques de l'usage de Minecraft.edu au collège. Presses Universitaires de Liège (PULG). Penser (avec) la culture vidéoludique, N°4, Presses Universitaires de Liège, A paraître, collection Jeu/Play/Spiel. hal-03705684

HAL Id: hal-03705684

https://hal.science/hal-03705684v1

Submitted on 1 Jul 2022

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.

Thiault, F., Andlauer, L., Bolka-Tabary, L. (2022). L'appropriation du jeu vidéo par les enseignants : les apports pédagogiques de l'usage de Minecraft.edu au collège, dans Rochat, Y., Krichane, S., Pante, I. (dir.) « Penser (avec) la culture vidéoludique ». Presses Universitaires de Liège (PULG), collection Jeu/Play/Spiel (n°4).

Résumé :

L'utilisation du jeu vidéo au collège est un facteur de motivation pour les élèves et permet de mettre en place une pédagogie active, dans laquelle elle joue un rôle moteur. Alors que la plupart des travaux sur l'apprentissage par le jeu vidéo à l'école s'intéressent à l'impact de ce dernier sur l'engagement des élèves dans l'activité, les modifications induites dans les pratiques des enseignants sont peu investiguées. Qu'en est-il de l'appréhension de cet outil par les équipes pédagogiques ? Dans le cadre d'un projet de recherche mobilisant Minecraft en contexte éducatif, nous avons interrogé les enseignants sur leur rapport au jeu, qu'il soit personnel ou professionnel. Dans quelle mesure le jeu vidéo modifie les pratiques pédagogiques, qu'il s'agisse de la posture de l'enseignant ou du travail en équipe ? Le jeu étant utilisé dans un cadre d'enseignement interdisciplinaire, quelle incidence le rapport à la règle scolaire et à l'évaluation peut-il avoir sur la pratique de jeu, et inversement.

Mots clés : jeu vidéo/ pratique numérique / collège / enseignant / Minecraft

.....

L'appropriation du jeu vidéo par les enseignants : les apports pédagogiques de l'usage de Minecraft.edu au collège

Florence THIAULT, Leticia ANDLAUER, Laure BOLKA-TABARY
Laboratoire GERiiCO

Pour Serge Tisseron, « les jeux vidéo ont longtemps été accusés de tous les maux, jusqu'au moment où l'idée est venue de s'intéresser non seulement à leurs dangers, mais aussi à leurs formidables possibilités éducatives. Car ils ne manquent pas d'atouts » (2008, p.176). Il faut de ce fait souligner les possibilités des jeux numériques en matière d'éducation ou d'information. Ainsi, les jeux sérieux « à intention utilitaire » (Alvarez & Djaouti, 2012) créés avec une visée pédagogique prenant le pas sur l'aspect ludique, sont conçus en premier lieu pour éduquer, entraîner, informer. Notre étude porte sur l'expérimentation du jeu Minecraft.edu dans un dispositif interdisciplinaire en collège. L'utilisation de Minecraft.edu en classe détourne ses mécaniques (connues des élèves) à des fins pédagogiques. Dans le cas étudié, l'usage de ce jeu vidéo vise à permettre aux élèves de construire numériquement une seigneurie médiévale au travers d'un dispositif vidéoludique.

L'utilisation du jeu vidéo au collège est un facteur de motivation pour les élèves et permet de mettre en place une pédagogie active, dans laquelle elle joue un rôle moteur. Alors que la plupart des travaux sur l'apprentissage par le jeu vidéo à l'école s'intéressent à l'impact de ce dernier sur l'engagement des élèves dans l'activité, les modifications induites dans les pratiques des enseignants sont peu investiguées. Qu'en est-il de l'appréhension de cet outil par les équipes pédagogiques ?

Dans le cadre d'un projet de recherche mené en 2017, nous sommes allées observer des séances pédagogiques mobilisant Minecraft et avons interrogé les enseignants sur leur rapport au jeu, qu'il soit personnel ou professionnel. Nous avons ainsi pu appréhender dans quelle mesure le jeu vidéo modifie les pratiques pédagogiques, qu'il s'agisse de la posture de l'enseignant ou du travail en équipe. Le jeu ayant été utilisé dans un cadre d'enseignement interdisciplinaire, nous avons également observé quelle incidence le rapport à la règle scolaire et à l'évaluation pouvait avoir sur la pratique de jeu, et inversement.

1. CONTEXTE

1.1. Minecraft.edu

Le jeu Minecraft.edu est le pendant pédagogique du jeu Minecraft, lancé en 2009 par la société Microsoft et atteignant, en décembre 2017, 74 millions d'utilisateurs actifs (Chiang, 2018). Il se place début 2018 en deuxième position des jeux les plus téléchargés sur la console Switch de la marque Nintendo. Véritable succès commercial, il génère de nombreux produits dérivés : jeux de Lego, figurines, films ou encore collection de livres jeunesse.
Minecraft est un jeu de type « *sandbox* » (bac à sable), qui permet de réaliser des constructions dans un univers en trois dimensions. Le joueur est immergé dans un monde dans lequel il doit survivre, par exemple en construisant des objets pour se défendre. Il peut également interagir avec d'autres personnages. L'interface dans laquelle le joueur évolue est constituée de blocs qu'il peut récupérer, transformer et manipuler au gré de son imagination pour construire des bâtiments et des mondes imaginaires. Il n'y a donc pas de trame narrative prédéfinie. Les joueurs peuvent sélectionner le niveau de difficulté et choisir leur mode de jeu (solo ou multijoueur) et sont amenés soit à construire ensemble (mode créatif) soit à se battre contre des monstres (mode survie)[1]. Le jeu est régulièrement mis à jour, proposant par exemple de nouvelles « textures » pour les blocs.
Ce jeu vidéo a été utilisé dans de nombreux pays comme outil d'éducation pour aborder des sujets variés. La revue de littérature proposée par Nebel, Schneider et Rey (2016) sur l'utilisation de Minecraft pour l'éducation mentionne des sujets allant de la géométrie spatiale à l'écologie, en passant par des matières plus « classiques » telles que la géographie, la biologie, l'histoire, les arts, etc. (Nebel et al., 2016). Dans le rapport « Transformer l'école avec Minecraft », Thierry Karsenti et Julien Bugmann analysent au Québec une expérimentation scolaire de la version classique de Minecraft chez les 9-12 ans autour de la validation de compétences générales (respect des consignes, créativité, recherche d'information…) par la progression dans le jeu. Minecraft est également souvent cité pour son utilisation en architecture et en urbanisme (Méndez et al., 2017).
La version éducative Minecraft.edu[2] est parue en 2016. Elle propose pour les professeurs une interface plus simple d'utilisation que la version tout public, et se limite au mode créatif pour les élèves. L'expérience de jeu pensée pour un contexte scolaire diverge donc fortement de l'expérience préalable du jeu par les adolescents, qui privilégie le mode survie. Des entretiens réalisés avec des élèves de collège nous l'ont confirmé (Andlauer, Thiault, Bolka-Tabary, 2018). Le succès de Minecraft auprès des adolescents fait tout de même de Minecraft.edu un outil a priori idéal pour mettre en place un scénario d'apprentissage par le jeu et motiver les élèves.

1.2. Le projet d'EPI en collège : la construction d'une Seigneurie médiévale

Durant l'année scolaire 2016-2017, les enseignants d'un collège des Hauts de France ont expérimenté l'utilisation de Minecraft.edu avec l'ensemble des classes de 5ème dans le cadre d'un Enseignement Pratique Interdisciplinaire (ci-après EPI). L'objectif du dispositif était de reconstruire une seigneurie médiévale comprenant une abbaye, un château et un village avec toutes les commodités nécessaires (puits, granges). Les disciplines étaient mobilisées de manière complémentaire. L'enseignant d'histoire était chargé d'assigner aux différentes classes des bâtiments à construire, et de mettre en vie la seigneurie. Les enseignants de mathématiques travaillaient sur l'échelle des différents bâtiments et la réalisation des fondations. Quant aux professeurs de technologie et d'arts plastiques, ils supervisaient les étapes de la construction, ainsi que les choix de matériaux et de décoration. Ce projet Minecraft faisait suite à une première expérimentation menée l'année précédente dans une classe de 5ème lors d'un EPI et visant à construire l'abbaye de Marquette.

1.3. Méthodologie

Nous avons adopté une méthodologie de recherche basée sur une enquête et des observations ethnographiques auprès de l'équipe enseignante et des élèves afin de croiser données qualitatives et quantitatives, informations déclaratives et observées. Cette méthodologie nous a permis de retracer de

1 *Minecraft* classique est utilisable selon quatre modes possibles : créatif, survie, aventure ou hardcore.
2 https://education.minecraft.net/

manière factuelle le déroulement de l'EPI et d'obtenir des éléments sur son appréhension par les enseignants et les élèves, sur leur motivation et sur les dynamiques de travail, aussi bien entre élèves qu'entre enseignants. Afin de comprendre les pratiques enseignantes effectives en classe, nous avons observé des séances d'EPI : une séance de mathématiques, une séance de technologie et deux séances d'arts plastiques. Ces séances se déroulaient en salle informatique. Nous étions installées en fond de classe, dans une posture d'observation non participante. Nos observations se sont concentrées sur le déroulement de la séance, sa gestion par l'enseignant, les consignes données, les déplacements et interactions de l'enseignant avec les élèves, les déplacements et interactions des élèves entre eux (dans la classe et au sein des groupes de travail), leur comportement pendant la séance et leur participation effective au travail collectif.
Des entretiens semi-directifs ont été menés auprès de 16 élèves issus des six classes de 5ème concernées par l'EPI. Ces entretiens portaient à la fois sur le jeu Minecraft et son intérêt éducatif, sur les transferts de compétences entre le jeu et les disciplines scolaires, ainsi que sur les pratiques ludiques et vidéoludiques des collégiens. Ils visaient à compléter une première enquête par questionnaire menée auprès de l'ensemble des élèves de 5ème (153 répondants). Pour clôturer cette enquête, un questionnaire de bilan a porté sur l'évaluation de l'expérience de jeu et des représentations des compétences acquises.
Concernant la rencontre avec l'équipe éducative, des temps d'échanges et de présentation de l'ensemble des objectifs du projet ont eu lieu avec l'équipe de coordination du projet (Inspecteur Pédagogique Régional du bassin et principale adjointe). Des entretiens semi-directifs ont également été réalisés avec les enseignants des quatre disciplines représentées dans l'EPI. Nous avons alors demandé aux enseignants de retracer l'historique du projet, son déroulement, les liens avec leur discipline, leur rapport au jeu et au numérique, ainsi que les difficultés rencontrées.

2. LE RAPPORT DES ENSEIGNANTS AU JEU VIDEO

Dans un premier temps, il semble important de souligner que l'EPI autour de Minecraft n'a pas été mené par une équipe pédagogique de joueurs. Initialement, l'EPI expérimental de 2016 a été conçu et porté par un professeur d'histoire-géographie qui maîtrisait le jeu. Lors de la généralisation en 2017 de l'EPI Minecraft sur un niveau scolaire (5ème), cet enseignant a été absent une grande période de l'année scolaire (pour des raisons familiales et de santé). L'équipe de coordination (IPR et principal adjoint) a alors repris l'encadrement du projet.

2.1. Des enseignants non-joueurs

Au début, les professeurs ont fait état d'un sentiment de déstabilisation face au projet Minecraft. En effet, l'utilisation d'un jeu vidéo pour appuyer les cours et mener un projet pédagogique n'est pas une pratique très répandue dans le monde éducatif. Un sentiment général de réticence dominait les entretiens. Certains professeurs se sont déclarés opposés aux jeux vidéo de manière générale et la plupart se considèrent non experts sur le sujet. Ils se retrouvent alors désarmés et stressés face à cette situation pédagogique inédite :

> Au départ j'étais de façon personnelle contre les jeux parce que les jeux vidéo etcetera... Parce que je n'étais pas formé, donc j'ai accepté. Comme dans mon programme en 5ème c'était le bâtiment, ça tombait bien. Comme il fallait faire des représentations 3D, donc j'ai accepté de travailler avec Minecraft.
>
> (Entretien équipe pédagogique)

C'est l'intérêt disciplinaire qui permet de passer outre un avis négatif sur les jeux vidéo. En effet, lors de la genèse du projet, le professeur à l'initiative de celui-ci a sollicité deux autres collègues pour s'associer à cette expérience : les enseignants de technologie et d'arts plastiques. Lors de la généralisation de l'EPI à l'ensemble des classes de 5ème, l'équipe de mathématiques s'est jointe au projet. Aucun de ses membres ne maîtrisait Minecraft :

> Deux [enseignants] ne connaissaient rien du tout au jeu, ont vu que ce n'était pas un élément bloquant, la méconnaissance du logiciel, parce que les élèves savent faire.
>
> (Entretien équipe pédagogique)

La co-intervention de deux enseignants ainsi que le recours aux compétences des élèves permettent de pallier à cette difficulté :

> En histoire on a travaillé en co-intervention pour tout le début parce que moi Minecraft je ne connaissais pas [...]. Mais je me suis pas caché, tout de suite avec les élèves j'ai dit : voilà, je ne suis pas connaisseur en Minecraft, c'est vous qui allez m'apporter.
>
> (Entretien équipe pédagogique)

Comme certains entretiens le montrent, les rôles s'inversent et celui de l'enseignant devient alors différent :

> J'ai pas à être un expert du jeu, il faut être un expert dans le coaching de l'élève.
>
> (Entretien équipe pédagogique)

Ce qui est important pour les enseignants dans cette démarche, c'est leur rôle de facilitateur et d'animateur de l'activité pédagogique. La réticence face à Minecraft peut s'expliquer par deux facteurs spécifiques à l'équipe pédagogique du collège. En effet, l'utilisation d'un jeu en classe reste une pratique pédagogique peu courante susceptible d'effrayer les novices. Les professeurs interrogés sont également majoritairement non-joueurs, cette méconnaissance engendrant un stress supplémentaire face à l'inconnu. De plus, des rapports de l'éducation nationale en France signalent des réticences à l'égard de l'efficacité de l'apprentissage avec les jeux vidéo compte tenu « des doutes sur la valeur scientifique des études qui en soulignent la dimension éducative » (Berry, 2011, p.10). Toutefois, le fait de les utiliser dans un programme scolaire amène à les légitimer et à les reconnaître en tant qu'outil pédagogique potentiel.

2.2. Des compétences de jeu acquises de manière informelle

Quelques professeurs ont choisi de se renseigner sur le sujet pour en maîtriser les fondements tandis que d'autres se sont lancés dans le projet sans « filet ». Certains connaissaient le jeu par leurs enfants et se sont initiés grâce à eux dans le cadre familial, d'autres n'en avaient pas connaissance mais n'ont pas eu la volonté de le découvrir pour autant. Une enseignante a eu besoin de faire des recherches, de se faire expliquer les bases du jeu par un expert (initialement référent du projet) pour se sentir crédible et rassurée :

> Il m'a expliqué le b.a.-ba, comment on avance, les touches, comment on place un bloc, comment on casse un bloc.
>
> (Entretien équipe pédagogique)

Par la suite, ce professeur initié a expliqué à ses collègues les procédures pour se connecter et ouvrir une session. L'apprentissage par les pairs a bien fonctionné dans cette équipe. Finalement, ces professeurs montrent une certaine ouverture d'esprit puisque ce projet innovant nécessite beaucoup d'investissement personnel et professionnel. Les limites du jeu constituent cependant une grande partie des inquiétudes des professeurs car le jeu composé de blocs, est jugé peu esthétique et n'est pas nécessairement disponible pour les élèves à la maison. Il faut alors réfléchir à comment intégrer au mieux ce jeu pour répondre correctement aux exigences des programmes. Ils gardent tout de même un esprit critique face au jeu comme outil pédagogique :

> C'est comme un jeu, ce n'est pas la réalité. C'est bien ce que je disais, un jeu ça reste quand même toujours un jeu.
>
> (Entretien équipe pédagogique)

Dans le système éducatif français, les principaux facteurs de résistance des professeurs à l'utilisation du jeu en classe sont la crainte de ne pas « terminer le programme » et le manque de formation à cette pratique pédagogique. De fait, cette réticence témoigne à la fois d'inquiétudes liées à une modalité pédagogique potentiellement chronophage, mais également d'une culture de l'éducation qui met en tension jeu et apprentissage. De ce point de vue, la prévision de l'effort à fournir pour apprendre se révèle être en contradiction avec le plaisir ludique.

3. UN CHANGEMENT DE POSTURE DES ENSEIGNANTS

La participation à l'EPI aura contribué à faire évoluer les façons de penser et d'enseigner des professeurs sous plusieurs angles. Tout d'abord ils ont pu constater que la plupart des élèves étaient enthousiasmés par les séances Minecraft. Même les « éléments perturbateurs » des classes ont montré beaucoup d'implication et un professeur a choisi de les nommer « superviseurs » des groupes. Les professeurs constatent que les élèves sont plus autonomes, se sentent valorisés, se reconnaissent dans cette pratique vidéoludique courante pour leur génération et plébiscitent les séances Minecraft. L'équipe pédagogique remarque également que les postures évoluent et progressent, que les élèves échangent avec leurs professeurs et qu'ils n'ont pas peur de leur expliquer le fonctionnement et les astuces du jeu :

> Je peux m'appuyer sur quelques élèves habitués à ce jeu qui servent d'éléments moteurs, en guidant les moins expérimentés. Adoptant cette nouvelle posture de « lâcher prise », mon positionnement dans la classe est de guider la réflexion, d'inciter au dialogue et à la prise de parole, de proposer des choix, faciliter le débat et la prise de décision.
>
> (Verbatim fiche bilan Eduscol[3])

On relève également des évolutions dans les relations entre collègues. Le travail d'équipe tend à devenir un point central de leur collaboration puisque le jeu est utilisé dans plusieurs disciplines. Les professeurs ont envie d'explorer de nouvelles formes d'enseignement coordonné, et ceci est facilité par des aménagements horaires mis en place par la direction. Cette dernière avait en effet initialement pour intention d'en encourager le développement, notamment par de tels moyens logistiques. Ce travail en collaboration permet aux professeurs de se reposer les uns sur les autres et de s'entraider. Une organisation efficace du projet mène à une entente de qualité entre collègues et une collaboration sereine.

> On est obligés de se rencontrer, de se réunir en dehors des cours, on s'impose des plages horaires, il faut se voir. Si on en a marre des réunions on se voit pendant les cours de récréation, on discute. On ne peut plus être chacun de notre côté. Mais je pense que dans le futur c'est bien mieux. Enfin, c'est démodé ça : le petit prof dans son coin, non ?
>
> (Entretien équipe pédagogique)

Multiplier les rencontres et les réunions pour mener à bien ce travail d'équipe n'est pas toujours facile avec les emplois du temps des uns et des autres. On note malgré tout quelques points de désaccords entre les enseignants, notamment quant au choix d'une échelle considérée par certains comme imprécise pour construire les bâtiments sur la carte commune.
Cette collaboration a conduit le corps enseignant et la direction à observer des évolutions au niveau pédagogique. La première évolution notable réside dans le travail d'équipe et la co-intervention en classe. Le travail en groupe permet aux élèves de participer plus activement et de s'investir davantage dans le projet avec pour corollaire la nécessité côté enseignant de cadrer cette énergie. Cette organisation avec les élèves n'est pas toujours habituelle pour toutes les professeurs. Parfois déstabilisés, ils remarquent cependant que le jeu peut avoir des atouts pédagogiques pour l'apprentissage :

> […] à force de voir et de faire les choses, ils apprennent.
>
> (Entretien équipe pédagogique)

Selon une interviewée, le professeur d'aujourd'hui ne doit plus rester dans son coin mais participer à des activités et s'investir avec ses élèves. Ce projet montre une nouvelle façon d'enseigner qui inspire des idées aux professeurs pour leurs autres cours. Certains pensent ainsi à continuer et à recréer un monde sous Minecraft pour travailler les notions propres à leur enseignement. Le côté ludique du projet plaît aux élèves comme aux professeurs et est le moteur d'une envie d'apprendre et d'une motivation toujours grandissante. La direction évoque le fait que ce jeu a apporté beaucoup aux professeurs, voire à l'établissement et pense à construire de futures pratiques pédagogiques sur le même modèle. Elle constate que ce projet a été fédérateur au sein de l'équipe enseignante qui apparaît plus soudée qu'avant.
L'évolution personnelle face à l'expérience a aussi été évoquée, notamment par une enseignante. Cette personne a d'abord insisté sur sa réticence face à ce projet, mais, au moment de l'entretien, elle se montre

3 Voir « Fiche bilan » sur http://eduscol.education.fr/.

enthousiaste à l'idée de recommencer l'année prochaine sur un autre thème, ce type d'initiative se prêtant bien, selon elle, à la discipline qu'elle enseigne. Malgré son appréhension, elle s'est investie et a apprécié son expérience.

4. LE RAPPORT A LA REGLE ET A L'EVALUATION

Jean Houssaye (1988) a mis en évidence qu'en règle générale, toute situation pédagogique privilégie la relation de deux éléments sur trois du triangle pédagogique (l'enseignant, l'élève, le savoir). Les changements de rôles que peuvent avoir les élèves dans la situation pédagogique observée impliquent que dans certains cas ils prennent la position du fou ou du mort. Dès lors, le non-respect des règles du jeu par ces élèves peut devenir perturbateur, avec des risques de chahut, sans pour autant soulever des difficultés insurmontables. Les stratégies des enseignants consistent alors à créer des règles au sein du groupe pour constituer un cadre de travail adapté.

4.1. Imposer un cadre de travail

Les travaux de groupes impliquent l'imposition d'un cadre de travail pour que les élèves demeurent attentifs et concentrés. Parfois, les enseignants doivent imposer des choix dans la réalisation pour que le résultat reste cohérent et réaliste :

> Il faut que quand le petit avatar, on va lui faire visiter la zone, il faut que le monument corresponde à ce qu'ils ont étudié quoi. Si on a étudié le lieu et que c'était en bois, faut pas que je mette de l'aluminium.
>
> (Entretien équipe pédagogique)

La mise en place d'un cadre de travail clair permet à tous les élèves de s'investir en fonction de leurs compétences. Des effets positifs se font sentir puisqu'un enseignant raconte que les élèves sont plus volontaires, qu'ils prennent des initiatives et s'impliquent dans le projet et ce, même pour les plus dissipés.

> Ça s'est très bien passé même encore mieux du point de vue des élèves qui étaient vraiment turbulents. Je les ai nommés superviseurs du groupe et ils avaient une responsabilité et ça s'est très bien passé.
>
> (Entretien équipe pédagogique)

Parfois, quand les élèves sont trop distraits, il suffit de les rappeler à l'ordre pour recadrer le travail. Les élèves ont une certaine liberté d'action. Il est donc important qu'ils apprennent à s'autoréguler dans le travail de groupe comme sur le jeu (notamment sur la messagerie textuelle intégrée).

> C'est-à-dire que chaque élève n'avançait pas tout seul dans son coin sans en avoir référer à d'autres, en préliminaire. Ne serait-ce que pour des questions de dimensions. Parce qu'ils se sont aperçus au début que dans le jeu ouvert, il n'y avait pas d'échelle dedans.
>
> (Entretien équipe pédagogique)

Finalement, les élèves s'assument eux-mêmes et prennent même naturellement des décisions collectives. La relation de confiance est primordiale, elle montre à l'élève qu'il peut prendre en main la production. Cependant, même s'il connaît mieux le jeu, c'est le professeur qui reste « le maître ». Ce mode de fonctionnement apprend aux élèves à vivre et travailler en groupe et à communiquer.

4.2. Évaluation et auto-évaluation

En parallèle, l'élève va aussi apprendre à s'autoévaluer grâce à une grille qui lui permet d'accéder à un niveau (bronze, argent, or, diamant…) sur le modèle des badges de compétence. Les modalités d'évaluation restent toutefois difficiles à arrêter pour les enseignants. Il est en effet délicat pour eux de dégager des points précis à évaluer. Bien que l'équipe pédagogique se réfère au socle commun de connaissances, de compétences et de culture (SCCC) et à ses critères prédéfinis, la notation reste paradoxalement ardue :

> Alors c'est ça pour moi le plus difficile, d'évaluer. Là on a plus de choix dans les items : déjà un parcours citoyen, savoir discuter avec les élèves. Cette année il y a un socle commun dont on peut se rapprocher un peu plus.
>
> (Entretien équipe pédagogique)

Un enseignant s'est organisé pour créer une grille d'évaluation pour les élèves en se référant aux compétences du socle commun, en sélectionnant plusieurs compétences à évaluer.

> Donc là j'en ai trouvé quatre [compétences] : là D221, travailler en équipe ; la compétence D241, mobiliser les outils numériques, là on est en plein dedans ; la compétence D341, être responsable, […] D4D2 : observation, imagination, créativité, mobilisation des connaissances, il me semble que c'est un peu le côté créatif du logiciel.
>
> (Entretien équipe pédagogique)

Cette évaluation des professeurs est partagée avec l'auto-évaluation de l'élève. Celui-ci va se positionner sur un niveau de maîtrise perçue en fonction du sentiment de réussite de la tâche. Le professeur commente ces acquisitions dans un second temps.

> Les élèves arrivent et mettent d'abord leur avis, ils se mettent une petite pastille : est-ce que d'après moi dans cette discipline mon travail a été insuffisant, ou fragile, ou satisfaisant, ou est-ce qu'il y a une très bonne maîtrise.
>
> (Entretien équipe pédagogique)

L'EPI est noté prioritairement sur la base de l'acquisition de compétences et non comme une évaluation sommative classique. Chaque professeur investi organise son système d'évaluation à sa guise, tout en se référant au socle commun. La plupart des enseignants ne savent pas comment procèdent leurs collègues sur ce point. Un enseignant explique que la notation peut porter sur des compétences en rapport avec le jeu, comme la réalisation de plans, mais pas sur l'utilisation du jeu lui-même. Dans le bulletin scolaire, l'EPI est présenté par le biais d'une appréciation globale de l'ensemble des professeurs. La participation de l'élève est évaluée dans sa globalité, à partir de son rapport au savoir plutôt qu'à l'aune des savoirs disciplinaires.

Le fait d'incorporer des travaux Minecraft dans des devoirs maison a été évoqué mais la réalisation se révèle complexe, puisque tous les élèves n'ont pas accès au jeu chez eux et que l'accord de leurs parents n'est pas garanti. Selon la direction, le développement d'une ingénierie d'évaluation et d'apprentissage par le jeu constitue un point d'entrée intéressant pour les élèves, particulièrement dans le cadre de l'éducation prioritaire.

5. CONCLUSION

Le jeu numérique permet d'observer immédiatement et visuellement le travail sur l'erreur. En effet, Minecraft rend l'erreur visible et donc évidente, ce qui permet aux élèves de s'auto-corriger. Selon la formule de Lavergne Boudier et Damach (2010), le jeu devient ainsi « un ingrédient pédagogique » fondamental dans le processus cognitif des élèves. La tension entre le jeu et les objectifs d'apprentissage est caractérisée par la difficulté de concentrer l'activité ludo-pédagogique soit du côté du jeu au point de faire perdre de vue les objectifs d'apprentissage, soit au contraire de mettre trop l'accent sur les contenus scolaires au point de faire disparaître le jeu derrière eux. De la même manière, il est important de faire attention à la liberté laissée aux élèves, trop de liberté pouvant s'avérer préjudiciable aux apprentissages en tendant à amener l'activité loin des objectifs fixés par l'enseignant, tandis que trop peu d'autonomie dans l'expérience de jeu nuit à l'aspect ludique de l'activité qui finit par ressembler à n'importe quelle autre séance de classe. Le rôle de l'enseignant est donc central dans la conception et la mise en œuvre d'activités ludiques. Ce constat suppose une transformation de la posture de l'enseignant en un régulateur, un accompagnateur expert. Les élèves sont acteurs de leurs apprentissages, la prise de parole est facilitée, doublée d'une prise d'initiative. Les atouts associés à ce projet pédagogique sont nombreux. Il a ouvert la voie à une meilleure connaissance de la didactique des autres disciplines par les enseignants, à une véritable augmentation du travail en équipe (co-intervention, déplacements en équipe…).

Il a par ailleurs donné lieu à un décloisonnement au sein et en dehors de l'établissement : travail entre les disciplines, meilleure connaissance des autres établissements, recherche d'innovations. Il a également permis l'ouverture sur d'autres pratiques pédagogiques comme les badges de compétences. Les résultats notables concernent surtout l'acquisition de nouvelles compétences par les enseignants par le fait de présenter leur travail, en rendre compte, en parler en public, développer des outils de communication et d'apprentissage du jeu sérieux. *In fine*, ce projet pédagogique a conduit à la mobilisation des compétences transversales des enseignants. Les critiques récurrentes dans ce type de projet se rapportent aux conditions chronophages de leur mise en œuvre, de leur coordination et du suivi qui en découlent.

REFERENCES

ALVAREZ, J. & DJAOUTI, D., *Introduction au Serious Game,* 2ème édition, Paris, Questions théoriques, 2012.

ANDLAUER, L., THIAULT, F. & BOLKA-TABARY, L., « Apprendre avec le jeu numérique Minecraft.edu dans un dispositif interdisciplinaire en collège », dans *Sciences du jeu* [revue en ligne], no 9. 2018. Disponible en ligne : https://journals.openedition.org/.

BERRY, V., « Jouer pour apprendre : Est-ce bien sérieux ? Analyse des relations entre jeu (vidéo) et apprentissage », dans *La Revue Canadienne de l'Apprentissage et de la Technologie*, n°37(2), 2011.

CHIANG, H., (responsable Minecraft pour Microsoft), interview dans *Ouest-France* du 22/01/2018.

HOUSSAYE, J., *Théorie et pratiques de l'éducation scolaire : Le triangle pédagogique*, vol. 1, Paris, Peter Lang, 1988.

KARSENTI, T. & BUGMANN, J., *Transformer L'école Avec Minecraft ?*, [Rapport], 2017. Disponible en ligne : http://www.karsenti.ca/.

LAVERGNE BOUDIER, V. & DAMBACH, Y., *Serious game : révolution pédagogique*. Hermès science publications, 2010.

NEBEL, S., SCHNEIDER, S. & REY, G. D., "Mining learning and crafting scientific experiments: a literature review on the use of Minecraft in education and research", dans *Journal of Educational Technology & Society,* vol. 19, nº 2, avril 2016, p. 355-366.

TISSERON, S. & GRAVILLON, I., *Qui a peur des jeux vidéo ?* Paris, Albin Michel, coll. Questions de parents, 2008.