



Adaptation des contenus d'apprentissage pour les élèves avec des TSA

**Que sont les troubles spécifiques de l'apprentissage
(TSA) ?**

**Utiliser des jeux pour faire
pratiquer vos étudiants
dans un contexte immersif**

Introduction

Pour que les joueurs continuent à jouer, l'industrie utilise la maniabilité et l'engagement (engage-ability). Ces deux éléments sont importants, car un jeu peut être utilisable, mais ennuyeux, ou être génial, mais d'une maniabilité frustrante.

Il est important d'encourager l'engagement des étudiants TSA car leurs problèmes d'accessibilité leur demandent plus de ressources et peuvent les rendre plus susceptibles de se désengager du contenu en raison de leur frustration.

Ce que vous devez prendre en compte

Engagement

Pour engager le joueur, trois piliers sont nécessaires : la motivation, l'émotion et le flux de jeu (Hodent, 2016).

La **motivation** est le coup d'envoi de tout comportement, sans motivation, il n'y a pas d'action.

Les **émotions** soutiennent la motivation en nous aidant à choisir le bon comportement, par exemple, la lutte ou la fuite lorsque nous avons peur.

Enfin, le **flux de jeu** est un état de concentration profonde qui produit du plaisir, lequel produit de l'engagement.

Motivation

La **motivation extrinsèque** consiste à faire quelque chose dans le but d'obtenir quelque chose d'autre. Il peut s'agir d'argent, de points d'expérience ou de toute autre récompense "matérielle". Des objectifs précis et des récompenses claires associées à ces objectifs sont très importants pour maintenir l'engagement des joueurs. Cependant, ils ne sont pas suffisants, car si seules les motivations extrinsèques sont utilisées, dès qu'elles cessent, le joueur se désengage.

La **motivation intrinsèque** se produit lorsque nous faisons des choses pour le plaisir de les faire. Nous sommes plus intrinsèquement motivés par les activités lorsqu'elles satisfont nos besoins de **compétence, d'autonomie et de relation**.

- **Compétence :**

C'est avoir un sentiment de progression, qu'il soit réel (devenir plus habile dans le jeu) ou artificiel (acquérir des capacités dans le jeu). Lorsque nous n'avons pas l'impression de progresser pendant une activité, nous sommes plus susceptibles de l'abandonner.

Les barres de progression sont à la fois une promesse de récompense lorsqu'elles sont remplies et un feedback en direct sur la progression.

- **Autonomie :**

Il s'agit de s'exprimer et de pouvoir faire des choix sur la façon de surmonter les obstacles ou de personnaliser son avatar.

- **Connectivité :**

La connectivité concerne les relations significatives avec d'autres personnes dans le jeu, que ce soit par la compétition ou la coopération. Il peut s'agir de personnages fictifs ou de joueurs réels.

Emotion

L'émotion fait référence à la sensation du jeu et à l'offre de nouveau contenu.

Le game feel représente la sensation agréable d'interagir avec un jeu. Les paramètres de la sensation de jeu sont la **caméra**, les **commandes** et les **personnages**.

Elle implique également une histoire significative, de la musique et un monde cohérent.

L'émotion, c'est aussi la surprise et la nouveauté. De temps à autre, quelque chose d'inattendu apparaît, ou une mécanique est détournée.

La réévaluation cognitive peut modifier la façon dont nous ressentons une situation. Cela peut être utile dans un jeu d'apprentissage. Si le résultat est l'échec du joueur, cela peut l'aider à se motiver pour réévaluer la situation, en se concentrant sur ce qu'il a fait de bien et sur ses progrès depuis la dernière fois, même s'il a perdu.

Flux de jeu

Le flux de jeu provient du concept de "flux" inventé par Mihaly Csikszentmihalyi (Csikszentmihalyi, 1990). Il s'agit d'un état caractérisé par une profonde concentration dans l'exercice d'une activité à la fois intéressante et stimulante.

La principale composante du flux de jeu est le **défi**, où le bon niveau de difficulté est requis. Trop difficile est frustrant, trop facile est ennuyeux.

Dans le détail, la fluidité d'un jeu consiste à doser le rythme du stress et du plaisir : des moments intenses et d'autres plus relaxants. Par exemple, des vagues d'ennemis suivies de moments de préparation. Par exemple, dans Mindustry (Anuken, 2019), les joueurs doivent

construire une base de défense automatisée en récoltant des ressources et en construisant entre les phases d'attaque où une foule de monstres attaque leur base.

Un autre élément clé nécessaire au flux est **l'intégration**. Les joueurs doivent comprendre en quoi consiste le jeu et comment réussir. Cela nécessite des tutoriels qui donnent l'impression de faire partie du jeu. Il s'agit d'aider le joueur à comprendre comment s'améliorer, même s'il meurt plusieurs fois au début.

Pour maintenir le plaisir et le flux, vous pouvez suivre les directives suivantes :

- Le modèle est trop facile et le joueur "résout" le jeu.
- Le joueur reconnaît qu'il y a beaucoup de profondeur mais ne s'y intéresse pas.
- Le joueur peut ne pas voir de modèle, et rien n'est plus ennuyeux que le bruit.
- Le modèle est agréable mais la variété vient trop lentement.
- Le modèle est agréable mais la variété est trop rapide.
- Le joueur peut maîtriser tous les éléments du modèle. Il a épuisé le plaisir, et a tout consommé.

Conclusion

Nous avons vu que l'engagement est important pour que les élèves avec TSA continuent à jouer le jeu. Les piliers de l'engagement sont la motivation, l'émotion et le déroulement du jeu. La motivation est favorisée par des récompenses externes ainsi que par la compétence, l'autonomie et l'interdépendance. L'émotion requiert de la surprise et un récit cohérent. Le déroulement du jeu est le réglage fin des défis pour que le joueur soit stimulé mais pas frustré.

Ressources et références

- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper Perennial Modern Classics
- Hodent, C. (2016, March 22). The Gamer's Brain, Part 2: UX of Onboarding and Player Engagement (GDC16). Retrieved from <https://celiahodent.com/gamers-brain-ux-onboarding/>
- Hodent, C. (2016, March 22). Understanding the Success of Fortnite: A UX & Psychology Perspective. Retrieved from <https://celiahodent.com/understanding-the-success-of-fortnite-ux/>
- Hodent, C. (2015). Example of user interface that reduces memory load. celiahodent.com. <https://celiahodent.com/video-game-ux-psychology/>
- Wheelr, H. (2018). Gestalt Principles Applied To UX Design. prototypr.io. retrieved from <https://blog.prototypr.io/gestalt-principles-applied-to-ux-design-af47bcf4bd28>



Cofinancé par l'Union européenne

Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.

Code du projet : 2021-1-BE01-KA220-SCH-000027783

Ce travail est sous licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

Pour en savoir plus sur D-ESL, consultez le site : <https://www.d-esl.eu>