

PROJETO PROFISSIONALIZANTE

GABRIEL BARTZEN

PROJETO DE PESQUISA  
GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Porto Alegre  
2023

GABRIEL BARTZEN

PROJETO DE PESQUISA  
GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Trabalho apresentado ao Senac Distrito Criativo, como requisito do trimestre do Ensino Médio com foco em tecnologia.

Porto Alegre  
2023

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
JUSTIFICATIVA	4
OBJETIVOS	5
METODOLOGIA	6
DESENVOLVIMENTO	7
CONSIDERAÇÕES FINAIS	8
CRONOGRAMA	9
REFERÊNCIAS	10

## INTRODUÇÃO

Este projeto irá apresentar a ideia em geral sobre o que é a gamificação na educação, o porquê da importância de pensar no tema como uma forma de se atualizar, sua definição, contexto, intuito e propósito. A partir disso, será apresentada uma pesquisa com base em um projeto científico que faz um teste da forma de educação, o aprendizado gamificado, com estudantes do ensino superior, visando medir seu desempenho, e como poderia ser aperfeiçoado assim como quanto o mesmo poderia auxiliar em todos os níveis da educação, com um maior foco deste trabalho nos anos iniciais, o qual seria teoricamente mais simples, e em três etapas, apresentadas na metodologia do projeto. Com base nestes dados foi feita uma análise dos mesmos e se concluirá assim com os resultados desempenhados, como abordar formas de trazer essas modalidades da área da tecnologia para somar com a educação, o qual é muito necessária por si só, além também sendo para recuperar o aprendizado do aluno, muito pelos problemas enfrentados pelas famílias e educadores da rede pública, e outro ponto também que é lembrado é a questão da pandemia, fator que prejudicou todos os estudantes em todo mundo e principalmente no Brasil, muito devido à falta de condições e tecnologia, o que é mais agravado em regiões mais carentes pelo país, além de outros questionamentos tratados no projeto como percepções de educadores e famílias quanto a geração atual, e como uma adição na forma de educar poderia captar o interesse e atenção do aluno, o que é um grande desafio para os educadores. Com isso, o trabalho irá estudar, como foco principal, meios de adaptar e trazer esta realidade ao aluno brasileiro, com um pouco mais de ênfase nos anos iniciais.

## JUSTIFICATIVA

Encontrar meios de facilitar a educação é uma necessidade nos tempos atuais, além de buscar formas de captar a atenção do aluno na sala de aula é algo de grande importância.

É de conhecimento geral a percepção de que a geração atual é diferente das últimas, devido grande avanço tecnológico nos anos que nasceram, e já desde cedo tendo acesso as novas mudanças.

"Há um conjunto crescente de evidências - que não ainda foram totalmente validadas e podem ser contestadas - de que a tecnologia, as redes sociais, o acesso instantâneo à internet e os smartphones prejudicam a capacidade das crianças de se concentrar".

Jim Taylor, autor de *Raising Generation Tech* (Criando a Geração Tech, em tradução livre).

Apesar do lado bom de todo desenvolvimento, é notável que as gerações atuais vêm apresentando cada vez mais dificuldade de concentração e paciência em sala de aula.

Nesta pesquisa, buscaremos como forma de lecionar a utilização de jogos com fins didáticos, e atualizar as formas de ensino para que sejam mais efetivos e que despertem o interesse do aluno. Além disso, será visto como projetos de jogos didáticos poderiam ser implementados e como os mesmos conseguiriam, como objetivo principal, ensinar o aluno e auxiliar o professor.

Os jogos atuais, não necessariamente sendo com fins didáticos, apresentam um sistema de recompensa, o qual o jogador sente como se fosse uma alegria ao, por exemplo, terminar uma fase no jogo, sensação semelhante à quando seu time faz gol, quando resolve um problema, entre outros. As mecânicas de fases seriam bem presentes em jogos didáticos, já que seriam interessantes para o mesmo, como progredir no conteúdo de uma matéria que está sendo ensinada através do jogo.

Com este projeto trataremos de ideias para apoiar a possibilidade de meios de implementação desta nova forma de ensino, seus benefícios e como pode trazer um desempenho muito positivo no conhecimento dos alunos e recuperar o interesse do aluno que vem sendo perdido nestes últimos anos. Então, como forma de passar por

este obstáculo na educação, seria voltar a tecnologia para o ensino.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVOS GERAIS**

Analisar, tratar, desenvolver e avaliar métodos da educação gamificada com intuito de criar novos projetos de jogos pedagógicos e digitais com a forma do ensino com o método da gamificação, e trazer esta realidade para o estudante brasileiro.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Trazer projetos de gamificação como exemplo para descobrir meios de implementação para os alunos, refletir e descobrir formas de aperfeiçoá-lo, assim como também adaptar novas formas de ensino para a nova geração que apresenta diferenças com às anteriores, como já foi identificado. Refletir sobre as novas tecnologias e as trazer para possibilitar um método de ensino que seja mais interessante e que até possa participar da vida do educando por fora da aula, ou seja, que o mesmo se divirta e por consequência desenvolva seu conhecimento e habilidades na área de foco do componente curricular apresentado no jogo.

## **METODOLOGIA**

Como metodologia neste projeto, será efetuada a pesquisa de possíveis exemplos pelo mundo, seus resultados na educação, além de um estudo mais raso na área da psicologia visando compreender os jogos e como os mesmos poderiam ser usados para fins educacionais. Também será analisado o ponto de vista dos professores e cientistas quanto ao tema.

A primeira etapa será reunir dados e informações onde jogos foram usados ou desempenharam no aprendizado, focando em alunos, mas também de todas as pessoas em geral ao todo, principalmente, além dos outros focos de pesquisas citados no último parágrafo. Tais jogos não serão necessariamente nos meios digitais, e também podem ser pedagógicos ou somente educacionais, onde a diferença seria que os jogos educacionais seriam conduzidos pelo professor. Após reunir a maior quantidade de resultados por pesquisa através de fontes da internet, como notícias, matérias, projetos científicos, entre outros, será visto como esses jogos foram desenvolvidos, assim sendo a próxima etapa.

A segunda etapa buscará ver formas de como estes jogos foram desenvolvidos

e possíveis ferramentas e métodos didáticos para impulsionar o aprendizado, e como poderia ser adaptado para o Brasil. Além disso, os jogos serão utilizados com foco ou parte voltado para educação poderiam ser incentivados no país além de trazer jogos com fins educativos em outras línguas.

A terceira etapa irá estudar as possibilidades de trazer estes jogos para a realidade do estudante brasileiro, com auxílio do Ministério da Educação, na tentativa de trazer estes jogos didáticos, que são escassos e também pouco conhecidos, como o *GraphoGame*, um jogo da Política Nacional de Alfabetização e do programa Tempo de Aprender, o qual veio para o Brasil graças a ajuda de cientistas brasileiros voltado para ajudar os professores em atividades de ensino remoto e famílias para desenvolver as habilidades das crianças.

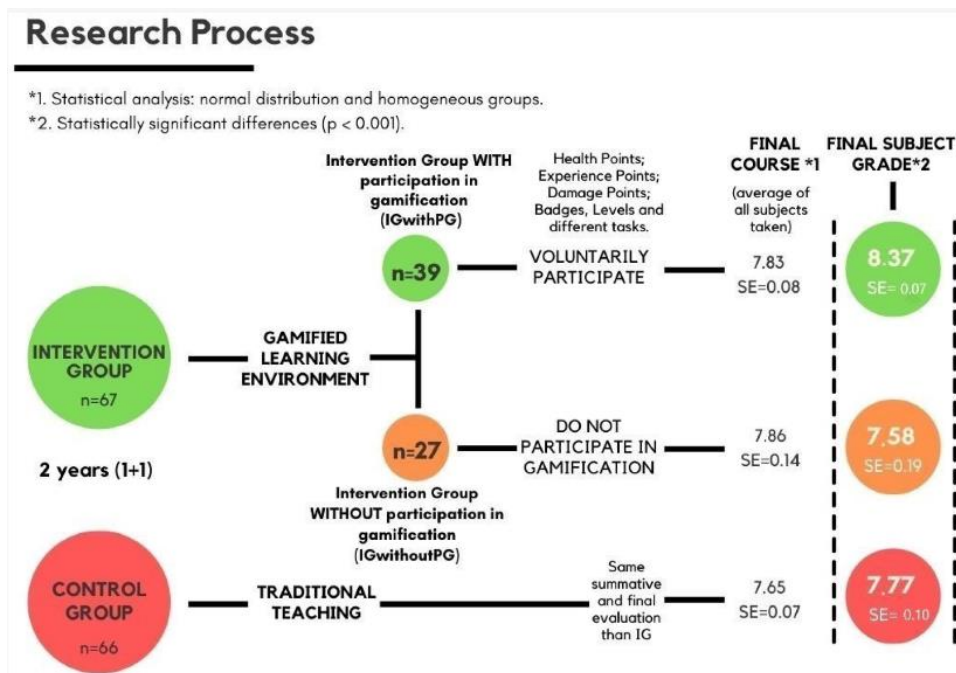
Com a análise de formas de trazer cada vez mais estes jogos, em principal para a realidade do estudante brasileiro com jogos do MEC (Ministério da Educação) e de iniciativas privadas, para incentivar o aprendizado, recuperar o tempo perdido sem aulas ocasionado pela quarentena e inovar na forma de educar, sendo na sala de aula ou fora dela, como forma de possível ensino remoto ou ferramenta para auxiliar o professor em sala de aula.

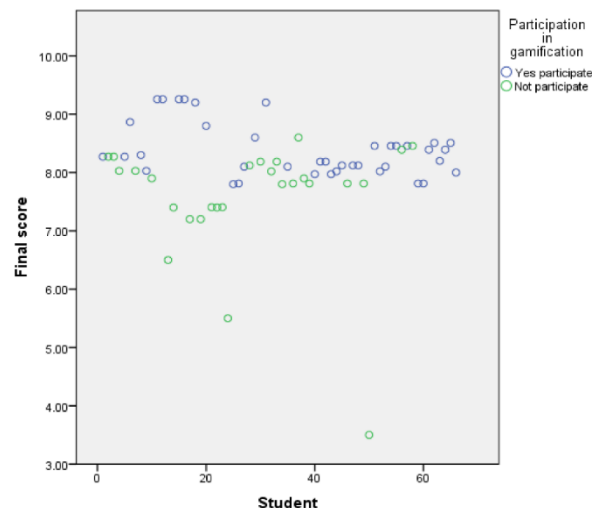
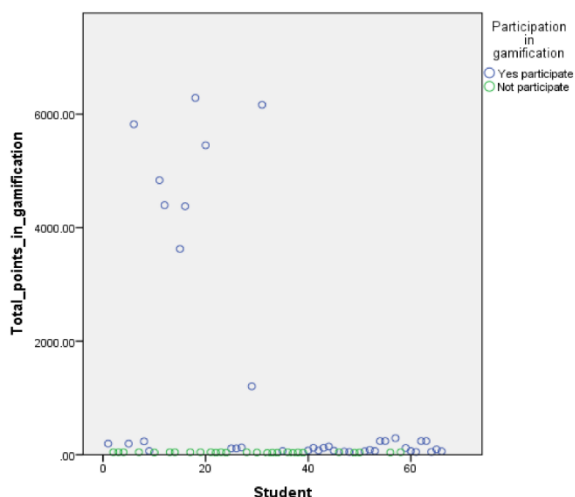


## DESENVOLVIMENTO

A gamificação na educação é um tema que é muito escasso quando comparado a outros temas das áreas relacionadas ao ensino, e com isso é de grande importância o estudo e o teste de campo, conectando técnicas pedagógicas com métodos de gamificação, para a obtenção dos melhores resultados possíveis do aprendizado da matéria disciplinar e impulsionar o conhecimento e interesse do aluno.

Nas figuras abaixo temos os resultados de uma pesquisa onde trazem o desempenho avaliativo com dois grupos: Um participante de uma forma de método de gamificação, com um grupo de estudantes universitários de uma universidade localizada na Espanha, em curso voltado à educação com idade média de 19 anos. Os dois grupos tiveram aulas do mesmo professor do ensino tradicional, porém o grupo de intervenção também participou da gamificação. Figura 1 e figura 2, respectivamente.





Não necessariamente os estudantes pesquisados participaram de forma ativa na gamificação. Na figura 1, temos dois grupos: O grupo de intervenção, onde foram postos para participar na gamificação, e o grupo de controle, os estudantes que não participariam da gamificação e teriam suas notas comparadas com o outro grupo a fim de mensurar o desempenho da educação gamificada do que apenas o ensino pelo método tradicional. Dos 67 alunos do grupo de intervenção, 39 participavam da gamificação enquanto 27 não. Na figura 2, o eixo Y (altura) apresenta a participação mais ativa na gamificação e o eixo X (lados) aparece a ordem dos estudantes, com a diferenciação das cores azuis e verdes, respectivamente, onde diferenciam os que participaram um pouco que seja dos que não participaram, e no gráfico à direita é apresentado os resultados do exame em específico onde a matéria de foco da gamificação foi estudada.

Analisando somente de forma mais superficial, é ligeiramente perceptível que as notas dos participantes ativos na gamificação apresentavam notas em média acima dos que estavam no projeto, porém não participavam, como mostrado na figura 1 e mais especificamente na figura 2, e uma diferença maior positivamente ainda dos que frequentavam apenas o método de educação tradicional, como mostra a figura 2.

A gamificação em questão apresentada anteriormente foi desenvolvida para alunos do ensino superior, e mostrou resultados positivamente significantes, e levando em conta que é provável que, na teoria, um projeto desses fazer diferença no ensino superior, é logicamente mais possível que possa ter inclusive mais resultados na educação mais básica, onde em geral se apresenta um grande déficit, tanto pela quarentena ou pela realidade difícil de grande parte das escolas da rede pública. Trazendo novamente o exemplo do jogo GraphoGame, introduzido na metodologia, o

mesmo foi desenvolvido por uma empresa finlandesa, com um custo de R\$274,5 mil reais para o Ministério da Educação (MEC), que pagou a quantia para a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) traduzir o jogo, em 2020.

O jogo em questão pode ser usado como exemplo de projetos para impulsionar a educação despertando o interesse dos alunos no aprendizado enquanto, em certo nível, entretêm o aluno, o que pode ajudar em muito ao mesmo prestar atenção e ter foco na modalidade de ensino. Pensando nisso, considerando o atraso do ensino, muito em função da pandemia, e por todos os problemas da educação brasileira enfrenta atualmente, é interessante refletir e trazer um debate para a sociedade e também as famílias acerca da possibilidade da criação de políticas públicas, custeado por um investimento adicional que permita e possibilite, ao menos o incentivo a criação desses jogos, assim como trazer os do exterior de forma traduzida.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho se conclui que a gamificação na educação é um tema ainda pouco conhecido e pouco desenvolvido, comparado com outros métodos. Contudo, as experiências com tais formas resultaram positivamente os quais conseguem provar sua validade, como na experiência apresentada neste projeto, e pode se tornar, inclusive, um apoio ao professor. Embora a forma já seja usada em alguns aplicativos com fins educacionais, a mesma é muito pouco conhecida no âmbito da educação tradicional, presente na grande maioria das instituições de ensino, que com a gamificação o mesmo poderia atualizar, sabendo que uma nova geração diferente das anteriores não aprenderiam como as passadas. Ademais, é igualmente importante a reflexão de como aproveitar a nova tecnologia que vem sendo desenvolvida, ponto que é muito chamado a atenção por muitas pessoas é que a educação usaria, e realmente usa, em muitos os casos, as mesmas tecnologias por séculos, em grande maioria somente um quadro e um giz, que em muitas instituições de ensino, ainda apresentam o mesmo modelo de aula da revolução industrial, cerca de mais de dois séculos atrás. A menos que a tecnologia e os alunos sejam os mesmos da revolução industrial, e levando em conta o impacto, positivo e negativo da tecnologia nos estágios iniciais da vida das pessoas contemporâneas, e entendendo a importância da educação para sociedade, em suma, é necessária uma atualização no método de ensinar, principalmente para o aluno e com o auxílio do professor, e a partir desse projeto, se evidencia a gamificação na educação como uma das soluções para este processo.



## REFERÊNCIAS

GIRÁLDEZ, Victor, et al. Can Gamification Influence the Academic Performance of Students?

Abril, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/9/5115>.

TAYLOR, Jyan. Raising Generation Tech. Sourcebooks, 2012.