

Relato de Experiência envolvendo o jogo Passa ou Repassa nas disciplinas de um curso técnico em Informática

Danilo Giacobbo¹

¹Instituto de Informática - Instituto Federal do Paraná (IFPR)
Quedas do Iguaçu - PR - Brasil
danilo.giacobbo@ifpr.edu.br

***Abstract.** The computing disciplines of technical courses in Computing integrated into High School lack recreational resources for their teaching and learning that can be used simply and quickly by teachers at a low cost. The objective of the present work is to report the experience of using a Pass or Repass game in the first and second year classes of a Technical course in Informatics at IFPR - Quedas do Iguaçu. The Passa ou Repassa game creates a team spirit, competition and collaboration that help in meaningful learning. Through an evaluation questionnaire and the participation of the students, it was noticed that the game can be used as a complementary way in the teaching of the teacher.*

***Resumo.** As disciplinas de computação dos cursos técnicos em Informática integrados ao Ensino Médio carecem de recursos lúdicos para o seu ensino e aprendizagem que possam ser utilizados de forma simples e rápida pelos docentes com um custo baixo. O objetivo do presente trabalho é o de relatar a experiência da utilização de um jogo do tipo Passa ou Repassa nas turmas de primeiro e segundo anos de um curso Técnico em Informática no IFPR - Quedas do Iguaçu. O jogo Passa ou Repassa cria um espírito de equipe, competição e colaboração que auxiliam em uma aprendizagem significativa. Por meio de um questionário de avaliação e pela participação dos alunos, percebeu-se que o jogo pode ser usado como uma forma complementar na didática do docente.*

1. Introdução

Os jogos são recursos didáticos que tornam as aulas mais atrativas, interessantes, diferenciadas e rompendo com o modelo tradicional de ensino, caracterizado por aulas expositivas dialogadas na maioria das vezes. Segundo Gomes et al. (2001), eles podem ser utilizados para atingir determinados objetivos pedagógicos, sendo uma alternativa para se melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem.

De acordo com Pinheiro e Cardoso (2020), o aluno deve ser envolvido em seu próprio processo de aprendizagem, tornando-se um sujeito ativo e não mais passivo. Para que isso ocorra, são necessárias práticas educativas que propiciem uma “atmosfera de ensino” agradável, que o estimule a aprender e, acima de tudo, participar ativamente de seu processo de aprendizagem. Uma das formas de atingir este objetivo é o de usar um jogo no estilo Passa ou Repassa, adaptado para fins educacionais.

O Passa ou Repassa é um famoso game show brasileiro que estreou em 28 de junho de 1987 no SBT (Sistema Brasileiro de Televisão). O programa é uma versão do estadunidense *Double Dare*. Para a utilização deste tipo de jogo em sala de aula alguns aspectos tiveram que ser adaptados para o ambiente escolar. O jogo Passa ou Repassa cria um espírito de equipe, competição e colaboração que auxiliam em uma aprendizagem significativa.

Na versão original do jogo, dois times de pessoas participam de um quiz com perguntas e respostas sobre conhecimentos gerais. Primeiramente é realizada uma prova que define qual das equipes participantes começa respondendo as perguntas. Se a equipe em jogo não souber responder, pode "passar" a pergunta para a equipe adversária; se esta também não souber, pode "repassar" a pergunta para a equipe em jogo, se ninguém desta souber responder, terá de "pagar", participando de provas físicas, que valem pontos no placar. A cada resposta certa, a equipe acumula pontos no placar geral, mas quando uma das equipes erra a resposta de alguma pergunta, ela perde todos os pontos e passa o direito de resposta para a equipe adversária.

O presente relato de experiência almeja verificar e relatar se o jogo Passa ou Repassa apresenta benefícios para os alunos em termos de ensino e aprendizado e trata questões como a ansiedade dos alunos ao participar do evento e outros aspectos envolvidos na aplicação do jogo. Ele foi escolhido por ser simples, de fácil entendimento e promover a cooperação e competitividade.

O objetivo do presente trabalho é relatar uma experiência realizada por meio do jogo Passa ou Repassa com turmas de primeiro e segundos anos de um curso Técnico em Informática no IFPR - Quedas do Iguaçu nas disciplinas de Algoritmos e Estrutura de Dados I (AED I), Banco de Dados (BD) e Programação Orientada a Objetos (POO).

O trabalho está organizado da seguinte forma: na seção 2 são apresentados os trabalhos relacionados à utilização do jogo Passa ou Repassa na Educação; na seção 3 é explanada a metodologia utilizada e por fim os resultados obtidos, discussões e considerações finais.

2. Trabalhos Relacionados

Esta seção apresenta um resumo de trabalhos que foram utilizados como base para o desenvolvimento da pesquisa. O jogo conhecido como Passa ou Repassa vem sendo utilizado por professores de diversas áreas do conhecimento para o ensino e aprendizagem de forma lúdica.

De um modo geral os jogos educacionais não-digitais estão sendo amplamente usados para o ensino da Computação. A pesquisa de Petri et al. (2018) evidencia que os jogos não-digitais contribuem para a aprendizagem dos estudantes, além de contribuir positivamente para a interação social, relevância e diversão.

O trabalho de Vasconcelos et al. (2020) aborda o jogo didático “Genética: sabe, passa ou repassa?” que teve como objetivo principal desenvolver e relembrar os conhecimentos estudados em aula sobre herança quantitativa, especificamente sobre os genótipos e os fenótipos relacionados à cor da pele humana.

O jogo descrito por De Souza, De Mouta e Santos (2020) é um relato da criação e utilização do jogo Passa ou Repassa das cadeias carbônicas em uma turma do 3º ano no Colégio Estadual Barão do Rio Branco.

No artigo de De Moura Borges (2022) é falado sobre a importância de repensarmos algumas práticas em sala de aula através da ludicidade. O autor propôs uma dinâmica de passa ou repassa com os alunos nas aulas de Filosofia e Artes.

Fucks, Teikowski e Siveris (2018) desenvolveram para o Ensino de Física o jogo didático Passa ou Repassa, envolvendo perguntas e respostas. A atividade envolveu estudantes do primeiro ano de Ensino Médio, de uma escola pública estadual do município de Cerro Largo, na qual os autores buscaram avaliar o conhecimento discente e a sua participação em sala de aula, com conteúdo do ensino de Física estudados naquele momento, como Leis de Newton, Movimento, Energia, Força, entre outros.

Na área da Química existe a proposta de De Albuquerque et al. (2012) para trabalhar o conteúdo de materiais de laboratório com alunos do Ensino Médio de maneira lúdica por meio de cartas de perguntas e respostas.

O presente trabalho difere de outros encontrados na literatura em virtude de inovar ao aliar conceitos de várias disciplinas de Informática com um jogo conhecido internacionalmente para promover o ensino e aprendizado de forma lúdica.

3. Metodologia

As disciplinas de Algoritmos e Estrutura de Dados I, Banco de Dados e Programação Orientada a Objetos são componentes obrigatórios do curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio do IFPR - Quedas do Iguaçu. A primeira é ministrada no primeiro ano e as outras duas no segundo. A turma do primeiro ano possui 29 alunos e a do segundo 39 alunos.

A ideia do planejamento e criação da presente experiência surgiu a partir da experiência do docente com este tipo de jogo e outros relacionados, bem como a turma ser de jovens que precisam que o professor ao longo do ano crie experiências em sala de aula para os motivar.

Para a realização da atividade de Passa ou Repassa os alunos foram avisados previamente sobre a experiência e divididos em equipes de forma aleatória por meio um script Python construído com eles. Outros scripts foram escritos para auxiliar na organização do jogo. A Figura 1 apresenta um código de exemplo que foi desenvolvido com os alunos, o qual é utilizado para sortear uma pergunta do jogo. O professor os desafiou a melhorar o código, como, por exemplo, adicionando a verificação de perguntas já sorteadas e a definição do nível de dificuldade de cada uma delas. Os códigos fontes estão disponíveis para serem utilizados por outros docentes.

```
import random

perguntas = []
num_perguntas = 40

for i in range(1, num_perguntas + 1):
    perguntas.append(i)

pergunta_sorteada = random.choice(perguntas)
print('Pergunta sorteada:', pergunta_sorteada)
```

Figura 1. Script Python para sortear uma pergunta

A Figura 2 apresenta parte do script em Python para separar os alunos em equipes de acordo com o seu número na chamada.

```
import random
alunos = int(input('Quantos alunos são? '))
l = []
l1 = []

for x in range(1, alunos+1): l.append(x)

i1 = alunos // 2
i2 = alunos - i1
```

Figura 2. Parte do Script Python para sortear equipes

As perguntas do jogo foram elaboradas pelo docente de acordo com os conteúdos das disciplinas e cada disciplina contou com 30 (trinta) ou mais delas. A escolha das perguntas foi realizada a partir do material didático produzido pelo próprio docente, levando em consideração questões de vários níveis de dificuldade e um balanceamento no número de questões. No link <https://tinyurl.com/passaourepassa> estão disponíveis as perguntas que foram criadas para que outros professores também possam realizar a atividade e os demais arquivos para a promoção da experiência. Nas Tabelas 1, 2 e 3 é possível visualizar uma amostra das perguntas utilizadas na experiência lúdica.

Tabela 1. Exemplos de perguntas de POO usadas no jogo

Pergunta	
01	Linguagem de Programação criada por Guido van Rossum em 1991.
02	Nome da função do Python usada para exibir algo na tela.
03	Extensão do arquivo de script Python.
04	Cite dois operadores lógicos do Python.
05	Qual é o primeiro índice de uma lista em Python?
06	O que o Python usa para indicar um bloco de código.
07	Qual é o caractere usado para fazer comentários de uma linha em Python.
08	Nome da função usada para obter o tipo de dados de uma variável.
09	Em Python é necessário declarar e tipar uma variável antes usar a mesma?
10	Um método usado para remover um item de uma lista.
11	Cite os quatro pilares da Programação Orientada a Objetos.
12	Qual o nome do método construtor da classe em Python.

Tabela 2. Exemplos de perguntas de BD usadas no jogo

Pergunta	
01	Cite um banco de dados relacional.
02	Criador do Modelo Relacional.
03	Qual o nome da linguagem de banco de dados.
04	Chave primária em inglês.
05	Comando SQL utilizado para criar uma tabela no banco de dados.
06	Banco de dados em inglês.
07	Nome do usuário administrador do MySQL.
08	Comando utilizado para criar um usuário no banco de dados.
09	Número da porta do MySQL.
10	Cite três tipos de dados do MySQL.

Tabela 3. Exemplos de perguntas de AED I usadas no jogo

Pergunta	
01	É a ciência que estuda as formas de pensamento.
02	É o autor do primeiro trabalho sobre lógica.
03	De que maneiras podemos representar um algoritmo?
04	Qual o nome da linguagem de programação que estamos utilizando?
05	Quantos são os tipos primitivos de dados?
06	Cite uma regra para a formação de identificadores.
07	Resolva a expressão $(1 + 2) * 3 / 3$
08	Qual é o comando de entrada de dados em pseudocódigo?
09	Escreva a tabela verdade do operador lógico E.
10	Resolva a expressão $(1 + 2) >= (2 - 1)$

O docente adquiriu uma réplica da máquina de jogar Passa ou Repassa via Internet (se você digitar os termos “passa ou repassa máquina” no Google é possível ver vários modelos para compra) para simular de forma mais real possível a versão original do jogo com os alunos. Ela é exibida na Figura 3. Ela tem a opção de emitir ou não um barulho e acender as luzes quando um dos botões é pressionado. Uma sugestão futuramente é o de construir uma máquina semelhante com os alunos em um projeto de robótica, por exemplo.

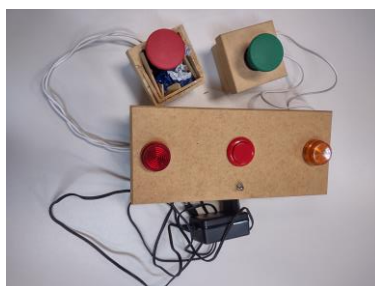


Figura 3. A máquina do jogo Passa ou Repassa

O funcionamento do jogo é apresentado em forma de fluxograma na Figura 4 e explicada a seguir.

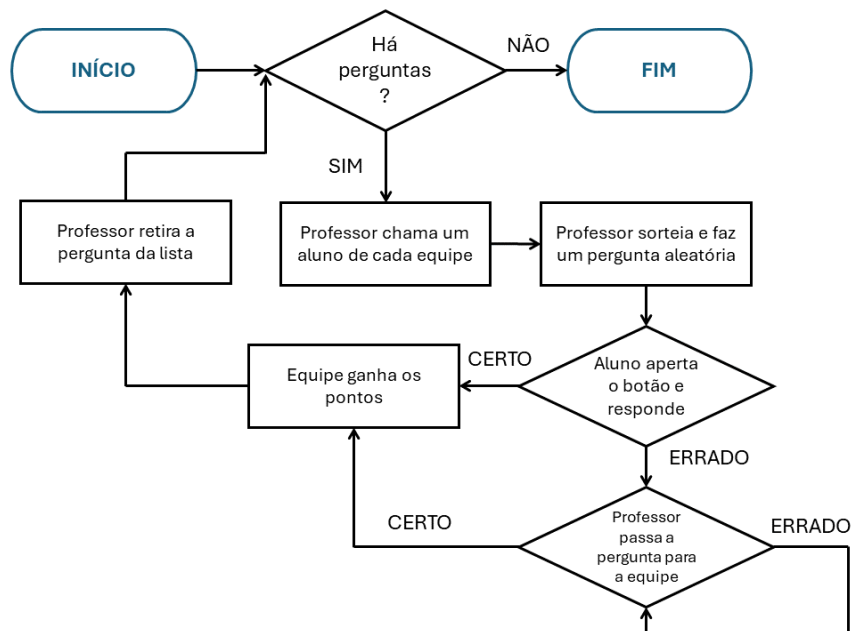


Figura 4. Funcionamento do jogo Passa ou Repassa

A atividade é iniciada sorteando de forma aleatória, por meio de um script Python, dois alunos (um de cada equipe). O professor sorteia também de forma aleatória a pergunta a ser respondida. Ele explica também que os alunos devem manter a mão perto da cabeça e então faz a pergunta em voz alta. O aluno que bater primeiro no botão tem o direito de responder. Caso ele acerte, a equipe ganha um ponto e o processo continua até que todas as perguntas tenham sido feitas. Caso o aluno responda errado o outro participante tem a chance de responder em até dez segundos. Caso nenhum dos dois saiba a resposta a pergunta é feita para uma das equipes, sendo esse processo alternado na próxima pergunta, onde cada equipe pode responder uma pergunta que os participantes sorteados não saibam. O aluno que acertar a pergunta da rodada é contemplado com uma bala ou chiclete. No final a equipe que possuir mais pontos é a campeã e é agraciada com caixas de chocolate. Ao longo de toda a atividade o professor informa o placar do jogo, explica a resposta de alguma pergunta e avalia o comportamento dos alunos presentes na atividade. Um dos elementos da versão original que ficou de fora da versão aplicada na experiência em sala de aula foi a utilização de tortas, as quais foram substituídas por prêmios.

4. Resultados e Discussão

A experiência com o primeiro ano na disciplina de AED foi realizada com 25 alunos. No dia em que a atividade foi realizada quatro alunos faltaram. Os alunos foram divididos de forma aleatória em 3 equipes com 6 integrantes cada e uma com 7. A equipe 1 competiu com a equipe 2 primeiro. E na sequência a equipe 3 com a 4. As equipes ganhadoras fizeram a final e as outras duas disputaram o terceiro lugar. O professor avaliou o desempenho de cada aluno de forma individual de acordo com o

número de acertos, comportamento e participação. A cada acerto o aluno ganhava uma bala ou chiclete pela sua participação. A equipe vencedora foi contemplada com bottons com o símbolo da linguagem Python e uma caixa de doces.

A próxima experiência foi realizada com a turma do segundo ano, em conjunto com as disciplinas de BD e POO com 14 alunos, sendo eles divididos em duas equipes de 7 pessoas. Os alunos deram a ideia de fazer uma competição entre meninas e meninos dado o número exato deles em sala de aula.

Após o término da experiência os alunos a avaliaram por meio de um formulário criado na ferramenta Google Forms que pode ser acessada por meio do link <https://forms.gle/Fam4bWZiTXRDxWNY9>. A atividade foi avaliada por um total de 25 alunos por meio de um QR Code que o professor deixou na sala para os alunos responderem pelo celular.

A primeira pergunta da avaliação foi “Dê uma nota de 0 a 10, sendo 0 muito ruim e 10 excelente para a experiência realizada em sala de aula”. O resultado é apresentado na Figura 5.

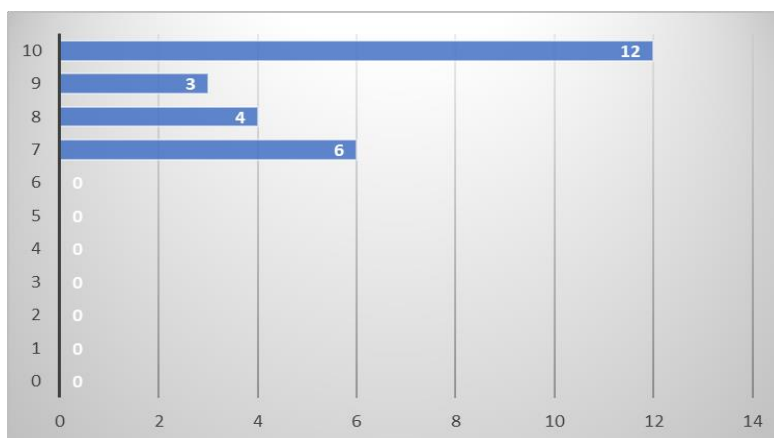


Figura 5. Avaliação da experiência pelos alunos

A segunda pergunta foi “Você gostaria que este tipo de atividade acontecesse com mais frequência?”. O resultado é apresentado na Figura 6.

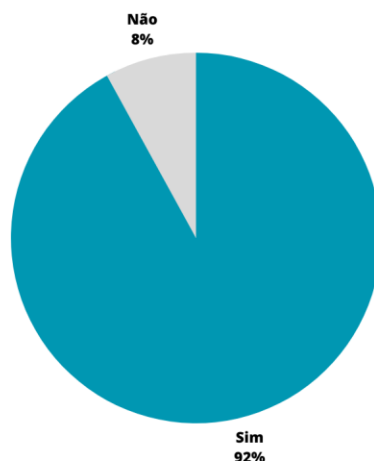


Figura 6. Avaliação da experiência pelos alunos

Outra pergunta constante no formulário era “Escolha um número entre 1 e 5, sendo 1 muito fácil e 5 muito difícil para o nível de dificuldade das perguntas do jogo.”. Dos 25 alunos, 22 (88%) responderam que o nível de dificuldade das perguntas era médio (3).

Foi perguntando aos alunos por fim se eles gostaram da realização do jogo em equipes ou se gostariam que fosse individual. Um percentual de 84% (21) respondeu que preferem o jogo em equipes.

A Tabela 4 exibe alguns comentários deixados pelos alunos sobre a experiência com a atividade.

Tabela 4. Comentários deixados pelos alunos no formulário de avaliação

Comentário	
01	Achei incrívelllll, acho q da de fazer isso ate em outras materias, é uma forma incrível de fixar o conteúdo, e uma forma dinamica pra sair do sempre o mesmo
02	Achei a atividade muito interessante
03	Achei o jogo bem válido e criativo. Mesmo coletivo, estimula a parte individual da responsabilidade.
04	Parabéns
05	A pressão no momento fez com que dificultasse o raciocínio durante a realização da atividade.
06	Muito bom para memorizar conteúdos e aprender juntos
07	Não funciona muito sob pressão, mas é bemm legal e interativo 😊
08	Adoraria que tivesse maior variedade de atividades como esta, muito divertido
09	Muito bom para o aprendizado, além de sair da rotina diária e assim divertindo o pessoal.
10	Achei a atividade legal, pois é algo diferente do que estamos acostumados a fazer. Da próxima poderíamos escolher os grupos?!

Ao longo do desenvolvimento da experiência em sala de aula o pesquisador percebeu que mesmo alguns dos melhores alunos da disciplina se sentiam ansiosos, nervosos quando eram a sua vez de serem chamados a participar do jogo. E o contrário também acontecia, isto é, alunos extrovertidos com um desempenho não muito bom nas aulas. Este é um assunto que posteriormente merece um estudo aprofundado para averiguar o impacto da experiência sobre esses alunos.

A experiência foi significativa justamente porque notou-se uma interação entre os alunos, um espírito de competição, um estudo prévio do conteúdo que foi utilizado para a elaboração das perguntas usadas no jogo. Os objetivos pedagógicos foram

atingidos em virtude de os alunos demonstrarem saber responder grande parte das perguntas e na colaboração com a realização da experiência.

5. Considerações Finais

A presente experiência por meio do jogo Passa ou Repassa em três disciplinas de Informática com turmas de Ensino Médio mostrou que ela pode ser utilizada ao longo do ano letivo como uma forma complementar de ensino e/ou como uma atividade lúdica diferente para momentos em que o docente sinta que a turma precisa de algo motivador, diferente e engajador.

Como o material está disponível de forma gratuita, outros docentes da área podem utilizá-lo em suas aulas, bastando para isso de uma forma de simular ou comprar a máquina usado no jogo. Ele também pode alterar algumas características na experiência, como, por exemplo, adicionando mais perguntas, alterando regras etc.

A avaliação realizada pelos alunos ao final da atividade demonstrou resultados satisfatórios e futuramente um maior número de avaliações será coletada em virtude de a experiência ser realizada várias vezes ao longo do ano.

Como trabalhos futuros será avaliado o desempenho dos estudantes nas avaliações e outras atividades avaliativas para descobrir o impacto que experiências como essa podem causar no aprendizado dos alunos.

Referências

- De Albuquerque, T. R. et al. (2012). O Lúdico como meio de promoção da aprendizagem de Materiais de Laboratório: Jogo Passa ou Repassa. XVI ENEQ/X EDUQUI, 2012.
- De Moura Borges, R. (2022). Jogos lúdicos no ensino de Filosofia e Artes no Ensino Médio: uma experiência do Passa ou Repassa em sala de aula. Revista Filosofia Capital-ISSN 1982-6613, v. 18, n. 24, p. 76-91, 2022.
- De Souza, D. E., De Moura, J. F. E., and Santos, A. L. (2020). Jogo lúdico passa ou repassa das cadeias carbônicas. Scientia Naturalis, v. 2, n. 1, 2020.
- Fucks, P. M., Teikowski, C. F., and Siveris, C. W. (2018). O ensino de física e o recurso didático do jogo passa ou repassa. 2018.
- Gomes, R. R., and Friedrich, M. (2001). A Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia. In: EREBIO,1, Rio de Janeiro, 2001, Anais..., Rio de Janeiro, 2001, p.389-92.
- Petri, G. et al. Benefícios dos Jogos Não-Digitais no Ensino de Computação. Anais do Workshop sobre Educação em Computação (WEI), [S.l.], jul. 2018. ISSN 2595-6175. Disponível em: <<https://sol.sbc.org.br/index.php/wei/article/view/3481>>. Acesso em: 14 maio 2024. doi: <https://doi.org/10.5753/wei.2018.3481>.
- Pinheiro, A., and Cardoso, S. (2020). O lúdico no ensino de ciências: uma revisão na Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. Revista Insignare Scientia - RIS, v. 3, n. 1, p. 57-76, 4 jun. 2020.
- Vasconcelos, J. F. et al. (2020). Genética: sabe, passa ou repassa? Jogo Didático sobre a herança da cor da pele. Revista Insignare Scientia-RIS, v. 3, n. 5, p. 413-423, 2020.