

Colaboração, consulta externa e gestão do tempo: relato de experiência com o quiz glacial em laboratório de banco de dados

COLLABORATION, EXTERNAL CONSULTATION, AND TIME MANAGEMENT: AN EXPERIENCE REPORT WITH THE QUIZ GLACIAL IN A DATA-BASE LABORATORY

Fabrício Tonetto Londero

Fatec Dom Amaury Castanho – Itu/SP e Centro
Universitário Facens – Sorocaba/SP
fabriciotonettolondero@gmail.com
ORCID 0000-0002-4822-4981

Alyssa Conte da Silva

Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio
(CEUNSP) – Itu/SP
alyssa.conte@hotmail.com
ORCID 000-0001-5246-1958

Resumo Este artigo apresenta um relato de experiência docente com a utilização do jogo digital *Quiz Glacial* na disciplina de Laboratório de Banco de Dados, ministrada no 2º semestre de 2025 da instituição Fatec Dom Amaury Castanho (Itu, SP). O objetivo deste texto é descrever a experiência, discutir suas potencialidades didáticas e refletir sobre aspectos observados durante sua condução, especialmente no que se refere às relações entre colaboração, consulta a fontes externas e gestão do tempo em contexto de aula. A proposta pedagógica consistiu na organização da turma em grupos, com definição de papéis internos e realização de uma dinâmica gamificada baseada na resolução colaborativa de questões relacionadas aos conteúdos da disciplina. A atividade foi estruturada de modo que cada equipe precisasse articular comunicação, tomada de decisão, liderança e administração do tempo, uma vez que o critério de desempate entre os grupos foi a rapidez na conclusão da partida com o mesmo número de acertos. Como principal resultado do relato, destaca-se que o uso do jogo ultrapassou a função de revisão de conteúdo, tornando-se uma situação pedagógica capaz de evidenciar dinâmicas de organização coletiva, modos de mediação entre pares e diferentes estratégias adotadas pelos grupos para resolver os desafios propostos. Conclui-se que o *Quiz Glacial*, ao ser integrado intencionalmente ao planejamento da disciplina, mostrou-se um recurso promissor para mobilizar engajamento, promover revisão de conteúdos e tornar mais visíveis processos de interação e decisão que, em atividades tradicionais, tendem a permanecer menos perceptíveis ao docente.

Palavras-chave: jogos digitais; gamificação; prática docente; ensino superior; banco de dados.

Abstract This article presents an account of a teaching experience using the digital game *Quiz Glacial* in the Database Laboratory course, taught in the second semester of 2025 at the Fatec Dom Amaury Castanho institution (Itu, SP). The objective of this text is to describe the experience, discuss its didactic potential, and reflect on aspects observed during its implementation, especially regarding the relationships between collaboration, consultation of external sources, and time management in a classroom context. The pedagogical proposal consisted of organizing the class into groups, defining internal roles, and conducting a gamified dynamic based on the collaborative resolution of questions related to the course content.

The activity was structured so that each team needed to articulate communication, decision-making, leadership, and time management, since the tie-breaker criterion between the groups was the speed in completing the game with the same number of correct answers. The main finding of this report is that the use of the game went beyond the function of content review, becoming a pedagogical situation capable of highlighting dynamics of collective organization, modes of peer mediation, and different strategies adopted by the groups to solve the proposed challenges. It is concluded that the Glacial Quiz, when intentionally integrated into the course planning, proved to be a promising resource for mobilizing engagement, promoting content review, and making more visible processes of interaction and decision-making that, in traditional activities, tend to remain less perceptible to the teacher.

Keywords: digital games; gamification; teaching practice; higher education; database.

Introdução

A presença de jogos digitais em contextos educacionais tem sido cada vez mais debatida como possibilidade de diversificação metodológica, ampliação do engajamento estudantil e reorganização das formas de participação em sala de aula (SAVI; ULBRICHT, 2008; RAMÍREZ RUIZ; VARGAS SANCHEZ; BOUDE FIGUEREDO, 2024). Mais do que simples instrumentos motivacionais, esses recursos podem assumir papel relevante quando articulados a objetivos pedagógicos claros, conteúdos específicos e formas intencionais de mediação docente (GEE, 2003). Nessa perspectiva, o valor educativo do jogo não reside apenas em sua existência como artefato tecnológico, mas na maneira como é incorporado à dinâmica da aula, aos objetivos de aprendizagem e às interações produzidas entre os sujeitos envolvidos.

No ensino superior, especialmente em disciplinas de natureza prática, como as da área de computação, a inserção de estratégias gamificadas pode contribuir para romper com modelos excessivamente expositivos e favorecer experiências em que os estudantes precisam mobilizar conhecimentos de forma situada, colaborativa e sob certas condições de desafio (MENEZES, 2016). Em vez de apenas responder a exercícios individualmente, os estudantes passam a atuar em contextos que exigem negociação, argumentação, rapidez, divisão de tarefas e acompanhamento mútuo. Assim, o jogo pode operar não apenas como recurso de revisão, mas como situação de aprendizagem que evidencia processos coletivos de construção de respostas (LONDERO, 2024).

O *Quiz Glacial* foi desenvolvido em 2024 no trabalho de Londero como um Recurso Educacional Aberto (REA), e possibilita ao professor cadastrar questões sobre qualquer tema (livre de contexto) e assim, gerando uma nova versão do jogo que pode ser utilizada de formas variadas no contexto educacional, como por exemplo uma avaliação ou revisão de conteúdo.

Estudos recentes já vêm indicando o potencial pedagógico do *Quiz Glacial* no ensino superior. Londero et al. (2025), ao analisarem sua aplicação em disciplinas da área da Fisioterapia, observaram que a combinação entre jogo digital, trabalho em equipe e elementos de gamificação favoreceu o engajamento, a motivação e a aprendizagem colaborativa dos estudantes. Além dos resultados positivos percebidos pelos participantes, o estudo também evidenciou que a dinâmica de jogo mobiliza papéis específicos no grupo, diferentes níveis de familiaridade com tecnologias digitais e formas distintas de participação na atividade. Esses

achados reforçam que o valor educativo do *Quiz Glacial* não se limita à ludicidade, mas se relaciona à maneira como o recurso é integrado ao planejamento docente e às interações que produz em sala de aula (BYUSA; KAMPIRE; MWESIGYE, 2022). Nessa direção, o presente artigo amplia essa discussão ao relatar sua utilização em uma disciplina de Laboratório de Banco de Dados, com foco nas relações entre colaboração, consulta a fontes externas e gestão do tempo durante a resolução coletiva das questões.

A gestão do tempo, em contextos de aprendizagem, pode ser compreendida como uma dimensão da aprendizagem autorregulada, uma vez que envolve planejamento, monitoramento das ações, definição de prioridades e ajuste de estratégias diante das demandas da tarefa (ZIMMERMAN, 2002; PINTRICH, 2000). Em atividades colaborativas e gamificadas, esse aspecto torna-se ainda mais evidente, pois o grupo precisa equilibrar precisão conceitual, tomada de decisão e rapidez de resposta. Assim, o tempo não atua apenas como critério operacional da dinâmica, mas como elemento pedagógico que permite observar como os estudantes organizam coletivamente seus conhecimentos, distribuem funções e decidem quando recorrer ou não a fontes externas de consulta.

Ao longo da condução da proposta, tornou-se evidente que a experiência extrapolava a simples resolução de perguntas sobre o conteúdo. Diferentes grupos passaram a adotar estratégias distintas diante da necessidade de responder corretamente e com rapidez. Em alguns casos, a comunicação interna e a confiança entre os membros favoreceram respostas mais ágeis. Em outros, a busca constante por confirmação em materiais de apoio, mecanismos de busca ou ferramentas de inteligência artificial introduziu outra lógica de funcionamento, marcada por maior dependência de fontes externas e, em muitos momentos, por maior consumo de tempo (KNOTH et al., 2024; ABBAS; JAM; KHAN, 2024). Além disso, o papel do líder de cada equipe mostrou-se decisivo para o ritmo e a coordenação das ações do grupo.

Diante disso, este artigo tem como objetivo descrever e analisar essa prática pedagógica, discutindo de que modo o *Quiz Glacial* favoreceu a emergência de elementos relacionados à colaboração, à consulta externa e à gestão do tempo em sala de aula. Não se trata de uma investigação centrada em dados individuais de estudantes, mas de um relato reflexivo da prática docente, voltado à compreensão das potencialidades didáticas da atividade e das aprendizagens produzidas a partir de sua implementação.

Ao assumir esse recorte, o texto busca contribuir com a socialização de uma prática de ensino superior que articula jogos digitais, revisão de conteúdos e trabalho em equipe, oferecendo subsídios para que outros docentes possam adaptar ou ressignificar experiências semelhantes em seus próprios contextos.

Metodologia da experiência

Este texto se caracteriza como um relato de experiência docente de natureza descritivo-reflexiva, centrado na apresentação, contextualização e análise de uma prática pedagógica realizada em disciplina de graduação. O foco do manuscrito recai sobre o planejamento da

atividade, sua dinâmica de execução e as reflexões produzidas a partir da observação do processo pelo professor responsável pela disciplina.

O recorte adotado privilegia a prática docente e as potencialidades didáticas da estratégia utilizada e não a produção de inferências generalizáveis sobre comportamento ou desempenho discente. Nesse sentido, a análise se organiza a partir da experiência vivida em sala de aula, da estruturação da proposta e da observação das dinâmicas de colaboração, consulta e gestão do tempo que emergiram no decorrer da atividade.

É nesse cenário que se insere o presente texto. O artigo relata uma experiência desenvolvida na disciplina de Laboratório de Banco de Dados, ministrada no 2º semestre de 2025 na Fatec Itu, com o uso do jogo digital *Quiz Glacial* (<https://ernakh.itch.io/quizglacial>). A experiência foi realizada com uma única turma composta por 23 alunos (20 do sexo masculino e 3 do sexo feminino), com idade média de 20,5 anos. O instrumento utilizado para o registro observacional da experiência foi por meio de um diário de campo (ROESE, GERHARDT, SOUZA E LOPES, 2006). Nele, foram registradas observações relativas à atividade proposta aos estudantes, incluindo diálogos ocorridos durante a dinâmica, impressões do professor-pesquisador, percepções sobre o envolvimento dos grupos e reflexões sobre a organização coletiva, a consulta a fontes externas e a gestão do tempo. A atividade foi planejada como uma dinâmica de revisão e aplicação de conteúdos por meio de competição entre grupos, envolvendo organização interna das equipes, definição de papéis e resolução de questões sorteadas pelo sistema do jogo. Foram formados 5 grupos de até 5 integrantes e a dinâmica ocorreu em um único encontro durante uma aula, com duração de 100 minutos.

A opção por esse enfoque decorre do entendimento de que práticas pedagógicas concretas, quando descritas com clareza e discutidas criticamente, podem constituir importante contribuição para a circulação de saberes docentes. Relatar uma experiência não significa apenas narrar o que ocorreu, mas identificar elementos que permitam compreender por que determinada proposta produziu certos efeitos formativos, quais desafios se fizeram presentes e quais aspectos podem orientar reaplicações futuras em outros contextos.

Na experiência aqui discutida, não foram utilizados questionários, entrevistas, depoimentos individuais ou instrumentos formais de coleta voltados à produção de dados sobre os estudantes. Também não se recorreu à identificação nominal dos participantes na construção da análise apresentada. O interesse do texto está em socializar uma prática desenvolvida em contexto real de ensino, destacando as decisões pedagógicas envolvidas em seu planejamento e os aprendizados docentes decorrentes de sua implementação.

Metodologicamente, a escrita do relato se apoia em três eixos articulados: a descrição da proposta pedagógica, a observação do desenvolvimento da atividade em sala e a reflexão analítica sobre os elementos que se mostraram mais significativos para sua compreensão. Esses eixos permitiram organizar a discussão em torno de aspectos que se destacaram durante a realização do *Quiz Glacial*, especialmente a colaboração entre os estudantes, o recurso a consultas externas e a gestão do tempo como componente decisivo da dinâmica (LATORRE-COSCULLUELA; SIERRA-SÁNCHEZ; VÁZQUEZ-TOLEDO, 2025).

A experiência relatada neste artigo foi desenvolvida na disciplina de Laboratório de Banco de Dados do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, no 2º semestre de 2025, na instituição Fatec (município de Itu, SP) Dom Amaury Castanho. A proposta surgiu da intenção de realizar uma atividade de revisão de conteúdos que pudesse combinar ludicidade, desafio, participação coletiva e aplicação prática dos conhecimentos abordados ao longo das aulas.

Para isso, foi utilizado o jogo digital *Quiz Glacial*, recurso previamente desenvolvido para fins educacionais e adaptado à dinâmica da disciplina. Para a atividade em questão, foram configuradas aproximadamente vinte questões relacionadas aos conteúdos trabalhados em aula, no que tange os bancos de dados não relacionais (NoSql), ainda que cada partida apresentasse ao grupo apenas dez questões sorteadas. Essa característica contribuiu para a imprevisibilidade da experiência e para a necessidade de atenção constante por parte das equipes.

A turma foi organizada em grupos de quatro a cinco integrantes. Cada grupo deveria definir um nome, um líder e um jogador. Antes da realização oficial da dinâmica, os estudantes tiveram a oportunidade de treinar com o jogo, o que lhes permitiu conhecer melhor sua lógica de funcionamento e, ao mesmo tempo, definir qual integrante seria responsável por controlar diretamente o personagem durante a partida. Esse momento prévio de familiarização foi importante para reduzir dificuldades operacionais e deslocar o foco da atividade para as estratégias coletivas de resposta.

Na realização da proposta, apenas um grupo permanecia em sala por vez. O jogador era o responsável por conduzir a partida no computador, enquanto o líder organizava a dinâmica interna da equipe e os demais membros colaboravam na resolução das questões, podendo consultar materiais de aula, livros, computador e celular. A atividade foi planejada de modo que a dimensão competitiva estivesse vinculada não apenas ao número de acertos, mas também ao tempo empregado para concluir o desafio. Assim, o critério principal de classificação era a quantidade de acertos obtidos, e o tempo funcionava como desempate.

Como forma de integrar a experiência ao processo avaliativo da disciplina, foi definido que a atividade corresponderia a um ponto na nota da prova. Essa escolha buscou atribuir relevância pedagógica à dinâmica, evitando que ela fosse percebida apenas como momento recreativo ou periférico em relação ao curso. Ao mesmo tempo, a estrutura adotada exigia dos grupos não só domínio do conteúdo, mas também capacidade de articulação interna, rapidez de decisão e gerenciamento do próprio modo de funcionamento.

Ao longo da atividade, foi possível observar que cada equipe construiu uma maneira própria de responder ao desafio. Algumas priorizaram a discussão imediata entre os membros, com respostas formuladas a partir da memória e do debate interno. Outras recorreram com maior frequência ao material da disciplina, a mecanismos de busca na internet e, em um caso específico, ao uso de inteligência artificial como recurso de consulta. Essas diferentes formas de organização não foram previamente prescritas pelo professor, mas emergiram da liberdade estratégica oferecida pela proposta.

Impactos da experiência

A atividade foi estruturada de modo a unir revisão de conteúdos, competição entre grupos e necessidade de coordenação coletiva. Embora a lógica central do *Quiz Glacial* envolvesse responder corretamente às questões sorteadas, a experiência em sala mostrou que o verdadeiro desafio da proposta não estava apenas no conhecimento conceitual mobilizado, mas na capacidade de cada equipe de transformar esse conhecimento em ação coordenada sob pressão temporal.

A definição prévia de papéis no interior de cada grupo foi um elemento importante. O jogador exercia uma função operacional, uma vez que interagiu diretamente com o jogo. O líder, por sua vez, assumia uma posição de coordenação, devendo organizar a comunicação, estimular a participação e contribuir para que a equipe mantivesse foco. Já os demais integrantes atuavam como apoiadores na leitura das questões, na discussão das respostas e na eventual consulta a materiais externos. Essa distribuição de funções ajudou a tornar a atividade mais organizada, mas sua efetividade variou conforme a postura de cada grupo.

Figura 1 – Cenário onde os grupos fizeram uso do Quiz Glacial



Um dos aspectos mais evidentes durante a realização da prática foi a variedade de estratégias construídas pelas equipes. Em alguns grupos, predominou uma dinâmica mais comunicativa e direta. Diante de cada questão, os membros discutiam rapidamente entre si, mobilizavam seus conhecimentos prévios e chegavam a uma decisão conjunta em pouco tempo. Nesses casos, a fluidez da comunicação interna favoreceu a agilidade da partida, sem prejuízo do número de acertos.

Em outros grupos, observou-se uma postura mais dependente de validação externa. Mesmo quando havia membros que aparentavam dominar o conteúdo ou levantar hipóteses plausíveis de resposta, o grupo optava por interromper o fluxo decisório para consultar anotações, materiais da disciplina, motores de busca ou outros recursos. Em termos pedagógicos, esse comportamento não deve ser interpretado automaticamente como falha. Ele também pode revelar prudência, preocupação com a precisão e hábito de checagem. No entanto, dentro da lógica específica da atividade proposta, em que o tempo era critério relevante, essa estratégia mostrou-se menos eficiente para a dinâmica competitiva em questão.

Houve ainda situações em que a inteligência artificial foi incorporada como recurso de apoio pelo grupo. Essa escolha tornou particularmente visível uma tensão contemporânea da prática educativa: a expectativa de rapidez associada às ferramentas digitais nem sempre se confirma quando o contexto exige respostas imediatas, coordenação coletiva e interpretação situada do problema. Na dinâmica observada, o uso de inteligência artificial demandava etapas adicionais, como registro da questão, formulação do comando e espera pela resposta, o que introduzia uma pausa no ritmo do grupo. Em comparação com equipes que respondiam a partir da comunicação direta entre seus membros, essa mediação tecnológica nem sempre favoreceu o melhor desempenho temporal.

Outro ponto relevante foi o papel exercido pela liderança. Quando o líder conseguia organizar a participação dos integrantes, evitar dispersões e orientar rapidamente o encaminhamento das respostas, o grupo mantinha maior sintonia. Nessas situações, o jogo funcionava como atividade coletiva de fato, e não como justaposição de ações individuais. Por outro lado, quando o líder assumia postura mais passiva, a equipe tendia a fragmentar-se, com cada membro buscando soluções por conta própria, sem coordenação suficiente. Isso não necessariamente reduzia a capacidade de acerto, mas frequentemente afetava o ritmo da atividade.

A experiência também mostrou que o jogo, por si só, não produz colaboração qualificada. O que se observou foi que o *Quiz Glacial* criou uma situação em que a colaboração se tornou necessária, mas sua qualidade dependeu do modo como o grupo se organizou. Em outras palavras, o recurso digital abriu uma possibilidade pedagógica, mas os resultados em termos de fluidez, participação e eficiência estavam vinculados às relações construídas pelos próprios estudantes na atividade.

Ao final da dinâmica, constatou-se que quase todos os grupos alcançaram a pontuação máxima ou pontuações muito próximas. Isso sugere que, do ponto de vista da revisão de conteúdo, a proposta foi eficaz no sentido de permitir que as equipes encontrassem caminhos para resolver as questões. No entanto, a diferenciação entre elas ocorreu principalmente na

forma como administraram o tempo e coordenaram a busca pelas respostas. Desse modo, a prática tornou visível um dado pedagogicamente relevante: em contextos de resolução coletiva de problemas, saber o conteúdo é fundamental, mas não suficiente; importa também como o grupo organiza sua inteligência coletiva para agir.

A experiência com o *Quiz Glacial* permitiu observar que atividades gamificadas podem assumir uma função diagnóstica e formativa que vai além da verificação de acertos. Embora o objetivo imediato da dinâmica fosse responder corretamente às questões da disciplina, o processo revelou elementos importantes sobre o modo como os estudantes se organizam coletivamente diante de um desafio comum.

O primeiro desses elementos diz respeito à colaboração. A atividade mostrou que a colaboração não se resume à presença de várias pessoas em torno da mesma tarefa. Ela depende de escuta, confiança, agilidade na troca de informações e reconhecimento do valor das contribuições dos colegas. Os grupos que mais rapidamente avançaram na dinâmica pareceram operar com maior densidade comunicativa. Havia menos hesitação para colocar hipóteses em circulação, menos interrupções desnecessárias e maior capacidade de transformar debate em decisão.

Esse aspecto é pedagogicamente relevante porque indica que o jogo não atuou apenas como mecanismo de revisão de conteúdo, mas como organizador de uma situação em que competências relacionais e cognitivas precisaram ser articuladas simultaneamente. Nesse sentido, a atividade contribuiu para evidenciar que aprender em grupo não significa apenas reunir indivíduos, mas construir formas de coordenação capazes de produzir respostas coletivas.

O segundo elemento refere-se à consulta externa. A possibilidade de recorrer ao material da disciplina, à internet e a outros recursos não foi eliminada da atividade; ao contrário, fez parte do próprio desenho pedagógico. Isso foi importante porque aproximou a prática de situações reais de resolução de problemas, nas quais o conhecimento raramente se reduz à memorização isolada. Contudo, a literatura também indica que a consulta externa possui limites quando inserida em dinâmicas fortemente condicionadas pelo tempo, uma vez que o acesso à informação não elimina a necessidade de domínio conceitual nem garante melhor desempenho sob pressão temporal (WILLIAMS, 2004; DURNING et al., 2016; GREEN; FERRANTE; HEPPARD, 2016).

A busca constante por confirmação revelou-se ambivalente. De um lado, pode ser entendida como prática de checagem e responsabilidade intelectual. De outro, dentro da lógica específica da proposta, mostrou que a dependência excessiva de fontes externas pode comprometer a fluidez da ação coletiva. Assim, a atividade não opôs conhecimento interno e consulta externa de modo simplista; o que ela tornou visível foi a necessidade de equilíbrio entre autonomia intelectual do grupo e uso estratégico dos recursos disponíveis (DURNING et al., 2016).

No caso da inteligência artificial, a experiência foi particularmente provocativa. Em um momento histórico em que tais ferramentas tendem a ser associadas automaticamente à

eficiência, a prática mostrou que sua utilidade pedagógica precisa ser sempre contextualizada (PRENSKY, 2002). O uso de IA não representou, naquela situação concreta, uma vantagem evidente no critério temporal da dinâmica. Isso não autoriza rejeições generalizantes à tecnologia, mas reforça a importância de analisá-la em função das condições específicas de uso. Em outras palavras, a pergunta pedagógica não é apenas se a IA pode ajudar, mas em que tipo de tarefa, sob quais condições e com que efeitos sobre a autonomia e o tempo de decisão dos estudantes (KASNECI et al., 2023; SWAROOP et al., 2024).

O terceiro elemento refere-se à liderança. A atividade mostrou que a figura do líder não era meramente decorativa. Quando esse papel era exercido de maneira ativa, o grupo parecia funcionar como unidade articulada. Quando a liderança se enfraquecia, a equipe tendia a dispersar-se em iniciativas paralelas, dificultando a transformação das contribuições individuais em resposta coletiva. Para o professor, isso foi particularmente significativo, pois evidenciou a importância de incluir, em futuras dinâmicas, orientações mais explícitas sobre o que se espera do papel de liderança em atividades colaborativas (MITSUGI et al., 2024; HE et al., 2023).

Outro ponto importante diz respeito ao próprio lugar da avaliação. Ao vincular a atividade a um ponto da prova (GIBBS; SIMPSON, 2005), buscou-se atribuir legitimidade acadêmica à experiência e sinalizar aos estudantes que o jogo integrava efetivamente o percurso formativo da disciplina. Essa decisão parece ter contribuído para o comprometimento dos grupos com a tarefa (STOEFFLER et al., 2020). Ao mesmo tempo, a experiência sugere que a avaliação mediada por jogos pode ser mais rica quando não se restringe ao produto final, mas considera também a organização do processo, a comunicação e a gestão das estratégias (SHUTE; SUN, 2017).

Do ponto de vista docente, a principal contribuição da atividade talvez tenha sido tornar observável aquilo que muitas vezes permanece implícito em tarefas convencionais: como os grupos decidem, como lidam com a dúvida, como administram o tempo e como negociam a autoridade do saber entre colegas, materiais e tecnologias (STOEFFLER et al., 2020). Nesse sentido, o *Quiz Glacial* operou como dispositivo de visibilização pedagógica. Ele não apenas mobilizou os estudantes, mas permitiu ao professor perceber dimensões da aprendizagem coletiva que dificilmente emergiriam com a mesma intensidade em uma lista de exercícios tradicional (SHUTE; SUN, 2017). Mais do que revisar conteúdo, o jogo operou como situação de aprendizagem em que resposta, erro, decisão e feedback se articularam em tempo real, aspecto coerente com o potencial formativo atribuído aos jogos digitais (GEE, 2003).

POTENCIALIDADES, LIMITES E POSSIBILIDADES DE REAPLICAÇÃO

Entre as principais potencialidades da experiência, destaca-se o fato de o *Quiz Glacial* ter promovido engajamento visível dos grupos com a atividade. A estrutura competitiva, associada à necessidade de resolver questões em equipe, favoreceu participação ativa e mobilização do conteúdo da disciplina em um formato diferente daquele mais comumente encontrado em avaliações ou exercícios tradicionais. O jogo também contribuiu para dinamizar

a revisão dos conteúdos, tornando a aula mais interativa e exigindo dos estudantes não só resposta correta, mas organização coletiva diante do desafio.

Outra potencialidade importante foi a possibilidade de o professor observar, em tempo real, diferentes estilos de funcionamento dos grupos. A prática permitiu identificar como cada equipe administrava o processo de tomada de decisão, o papel exercido pela liderança, a intensidade da comunicação e a forma de uso de materiais de apoio e tecnologias. Esse caráter observacional da proposta amplia seu valor pedagógico, pois transforma a atividade em oportunidade de compreensão mais profunda da dinâmica da turma.

Também merece destaque a flexibilidade do recurso. O *Quiz Glacial* pode ser adaptado a diferentes componentes curriculares, desde que haja um conjunto de questões compatível com os objetivos da disciplina. No caso de Laboratório de Banco de Dados, sua utilização mostrou que um jogo digital pode ser integrado a conteúdos técnicos sem perder densidade pedagógica, desde que o docente planeje adequadamente a atividade e estabeleça critérios claros.

Entretanto, a experiência também revelou limites. Um deles diz respeito à própria tensão entre consulta externa e tempo. Como a dinâmica permitia recorrer a múltiplas fontes, os grupos que priorizaram constantemente a checagem externa reduziram seu ritmo de resposta. Isso não invalida a proposta, mas mostra que a clareza sobre os critérios da atividade precisa ser trabalhada previamente com os estudantes, sobretudo quando o tempo é parte constitutiva da avaliação.

Outro limite está relacionado ao papel da liderança. Embora a definição de um líder tenha sido positiva, nem todos os grupos compreenderam esse papel de maneira produtiva. Em futuras reaplicações, pode ser interessante explicitar melhor as responsabilidades desse integrante, talvez oferecendo orientações breves sobre mediação, divisão de tarefas e manutenção do foco coletivo.

Há ainda um limite vinculado à própria forma de pontuação. Como muitos grupos alcançaram alto número de acertos, o desempate pelo tempo tornou-se fator central. Isso foi útil para a dinâmica competitiva, mas também indica que, em versões futuras, o docente pode explorar graus diferenciados de complexidade nas questões ou outros mecanismos complementares de pontuação, a fim de ampliar a distinção entre estratégias sem reduzir demasiadamente a análise ao tempo final.

Quanto às possibilidades de reaplicação, a experiência sugere alguns aperfeiçoamentos. Um deles seria dedicar um momento posterior à atividade para metarreflexão com a turma, discutindo as estratégias utilizadas, os papéis assumidos e os efeitos das diferentes escolhas feitas pelos grupos. Isso permitiria transformar em objeto explícito de aprendizagem aquilo que, nesta experiência, foi percebido principalmente pelo professor. Outro caminho seria criar edições da atividade com regras diferenciadas, por exemplo, limitando certos tipos de consulta em uma rodada e liberando-os em outra, de modo a comparar como os grupos se reorganizam diante de diferentes condições.

Em síntese, a prática mostrou-se promissora, mas seu potencial cresce quando o jogo é compreendido como parte de um planejamento pedagógico mais amplo, e não como recurso

isolado (JONG; DONG; LUK, 2017). O valor do *Quiz Glacial* esteve menos na novidade tecnológica e mais na forma como possibilitou observar e mobilizar relações entre conhecimento, colaboração, liderança e tempo. Também fica evidente que a inserção do *Quiz Glacial* e de jogos digitais em geral na aula não reduz a importância do professor; ao contrário, exige mediação intencional, definição de objetivos e acompanhamento atento do processo formativo (FREIRE, 1996; MODELSKI; GIRAFFA; CASARTELLI, 2019).

Considerações finais

O relato apresentado buscou descrever e analisar uma experiência docente com o uso do *Quiz Glacial* na disciplina de Laboratório de Banco de Dados. Foi possível perceber que a atividade ultrapassou a função de revisão de conteúdo e constituiu uma situação pedagógica capaz de evidenciar modos distintos de organização coletiva, tomada de decisão e administração do tempo em sala de aula.

A dinâmica evidenciou que o uso de jogos digitais, quando orientado por objetivos claros e inserido em uma proposta pedagógica estruturada, favorece não apenas o engajamento, mas também a análise de aspectos fundamentais do trabalho em grupo, como comunicação, definição de papéis e tomada de decisão. A colaboração mostrou-se central, porém dependente da qualidade da interação entre os participantes. Observou-se ainda que o uso de fontes externas, como internet e inteligência artificial, não é intrinsecamente positivo ou negativo, tendo seu impacto condicionado às demandas da atividade, podendo, inclusive, prejudicar o desempenho em situações que exigem rapidez. Destacou-se também a importância da liderança como elemento organizador do grupo. Nesse contexto, o *Quiz Glacial* revelou-se um recurso didático potente no ensino superior, desde que utilizado com intencionalidade pedagógica, permitindo não só o ensino de conteúdos, mas também o desenvolvimento de competências coletivas e a ampliação da observação dos processos de aprendizagem.

Referências

- ABBAS, Muhammad; JAM, Farooq Ahmed; KHAN, Tariq Iqbal. **Is it harmful or helpful? Examining the causes and consequences of generative AI usage among university students**. International Journal of Educational Technology in Higher Education, v. 21, art. 10, 2024. DOI: 10.1186/s41239-024-00444-7.
- BYUSA, Edwin; KAMPIRE, Edwige; MWESIGYE, Adrian Rwekaza. **Game-based learning approach on students' motivation and understanding of chemistry concepts: A systematic review of literature**. Heliyon, v. 8, n. 5, e09541, 2022. DOI: 10.1016/j.heliyon.2022.e09541.
- DURNING, Steven J.; DONG, Ting; RATCLIFFE, Temple; SCHUWIRTH, Lambert; ARTINO JR., Anthony R.; BOULET, John R.; EVA, Kevin. **Comparing open-book and closed-book examinations: a systematic review**. Academic Medicine, v. 91, n. 4, p. 583–599, 2016.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GEE, James Paul. **What video games have to teach us about learning and literacy**. New York: Palgrave Macmillan, 2003.
- GIBBS, Graham; SIMPSON, Claire. **Conditions under which assessment supports students' learning**. Learning and Teaching in Higher Education, n. 1, p. 3–31, 2005.
- GREEN, Steve G.; FERRANTE, Claudia J.; HEPPARD, Kurt A. **Using open-book exams to enhance student learning, performance, and motivation**. The Journal of Effective Teaching, v. 16, n. 1, p. 19–35, 2016.
- HE, Shanyun; SHI, Xinyue; CHOI, Tae-Hee; ZHAI, Junqing. **How do students' roles in collaborative learning affect collaborative problem-solving competency? A systematic review of research**. Thinking Skills and Creativity, 2023.
- JONG, Morris Siu Yung; DONG, Anmei; LUK, Eric. **Design-based research on teacher facilitation practices for serious gaming in formal schooling**. Research and Practice in Technology Enhanced Learning, v. 12, art. 19, 2017.
- KASNECI, Enkelejda et al. **ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education**. Learning and Individual Differences, v. 103, 102274, 2023.
- KNOTH, Nils; TOLZIN, Antonia; JANSON, Andreas; LEIMEISTER, Jan Marco. **AI literacy and its implications for prompt engineering strategies**. Computers and Education: Artificial Intelligence, v. 6, 2024, art. 100225. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100225.
- LATORRE-COSCULLUELA, Cecilia; SIERRA-SÁNCHEZ, Verónica; VÁZQUEZ-TOLEDO, Sandra. **Gamification, collaborative learning and transversal competences: analysis of academic performance and students' perceptions**. Smart Learning Environments, v. 12, art. 2, 2025. DOI: 10.1186/s40561-024-00361-2.
- LONDERO, Fabrício Tonetto. **Jogos digitais como recursos educacionais abertos na formação de professores**. 2024. 168 f. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Santa Maria, RS, 2024. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/33486/TES_PPGEDUCACAO_2024_LONDERO_FABRICIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 2 abr. 2026.
- LONDERO, Fabrício Tonetto; SILVA, Alyssa Conte da; FERNANDES, Victor Augusto Ramos; BORGES, He-loise Cazangi. **Gamificação no ensino superior: aplicação do jogo Quiz Glacial para engajamento e ludicidade**. Pulsar, v. 16, n. 3, p. 3–16, mar. 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/389905478_Gamificacao_no_ensino_superior_aplicacao_do_jogo_Quiz_Glacial_para_engajamento_e_ludicidade. Acesso em: 2 abr. 2026.
- MENEZES, ABC. **Gamificação no ensino superior como estratégia para o desenvolvimento de competências: um relato de experiência no curso de psicologia**. Revista Docência do Ensino Superior, 2016, 6.2: 203–222.
- MITSUGI, Makoto; HIROMORI, Tomohito; YOSHIMURA, Masahiro; KIRIMURA, Ryo. **The Influence of Emergent and Assigned Leaders on Interactive Group Work Tasks in the L2 Classroom: Focusing on the Group Work Dynamics, Motivation, and Linguistic Performance**. Journal for the Psychology of Language Learning, v. 6, n. 1, 2024.

- MODELSKI, Daiane; GIRAFFA, Lúcia Maria Martins; CASARTELLI, Alam de Oliveira. **Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas**. Educação e Pesquisa, v. 45, e180201, 2019.
- PINTRICH, Paul R. **The role of goal orientation in self-regulated learning**. In: BOEKAERTS, Monique; PINTRICH, Paul R.; ZEIDNER, Moshe (eds.). Handbook of self-regulation. San Diego: Academic Press, 2000. p. 451-502. DOI: 10.1016/B978-012109890-2/50043-3.
- PRENSKY, M. **The motivation of gameplay**: The real twenty-first century learning revolution. On the horizon, 2002, 10.1: 5-11.
- RAMÍREZ RUIZ, Judy Julieth; VARGAS SANCHEZ, Ana Dolores; BOUDE FIGUEREDO, Oscar Rafael. **Impact of gamification on school engagement**: a systematic review. Frontiers in Education, v. 9, art. 1466926, 2024. DOI: 10.3389/feduc.2024.1466926.
- ROESE, A., GERHARDT, T. E., SOUZA, A. C., & LOPES, M. J. M. (2006). **Field diary**: construction and utilization in scientific researches: bibliographic analysis. Online Brazilian Journal of Nursing, 5(3). Disponível em: <<http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/598/141>>.
- SAVI, R.; ULBRICHT, V. R. **Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios**. Renote, v. 6, n. 1, 2008.
- SHUTE, Valerie J.; SUN, Chen. **Games for Assessment**. In: IFENTHALER, Dirk; EGETENMEYER, Regina; GIBSON, David (eds.). Assessment in Game-Based Learning. Cham: Springer, 2017
- SWAROOP, Siddharth; BUÇINCA, Zana; GAJOS, Krzysztof Z.; DOSHI-VELEZ, Finale. **Accuracy-Time Tradeoffs in AI-Assisted Decision Making under Time Pressure**. In: Proceedings of the 29th International Conference on Intelligent User Interfaces, 2024.
- STOEFFLER, Kristin; ROSEN, Yigal; BOLSINOVA, Maria; VON DAVIER, Alina A. **Gamified performance assessment of collaborative problem solving skills**. Computers in Human Behavior, v. 104, 106036, 2020.
- WILLIAMS, Jeremy B. **Creating authentic assessments: A method for the authoring of open book open web examinations**. In: BEYOND THE COMFORT ZONE: PROCEEDINGS OF THE 21ST ASCILITE CONFERENCE, 2004, Perth. p. 934-937.
- ZIMMERMAN, Barry J. **Becoming a self-regulated learner: An overview**. Theory Into Practice, v. 41, n. 2, p. 64-70, 2002. DOI: 10.1207/s15430421tip4102_2.