

# **UNIVERSIDADE VIRTUAL DO ESTADO DE SÃO PAULO**

ANA CLÁUDIA ALVES GALLO, RA 2212514  
CARLOS EDUARDO XAVIER DA SILVA, RA 2212528  
ELIM CARUSO GOMES, RA 2107359  
GABRIEL PEREIRA PEDRASSE, RA 2222365  
MATILDE MITIKO TOYOKAWA, RA 2217601  
RANAI SANTOS CORREIA, RA 2212175  
VALDETE CÂNDIDA MOREIRA JARDINI, RA 2221429

## **QUIZ DE ESTUDO E APRENDIZAGEM**

Vídeo de apresentação do Projeto Integrador II

< <https://www.youtube.com/watch?v=m2Q4v3zDsbk> >  
<[https://github.com/pedrasse/quiz\\_univesp.git](https://github.com/pedrasse/quiz_univesp.git)>

# **UNIVERSIDADE VIRTUAL DO ESTADO DE SÃO PAULO**

## **QUIZ DE ESTUDO E APRENDIZAGEM**

Relatório Técnico-Científico apresentado na disciplina de Projeto Integrador para o curso de Bacharelado em Tecnologia da Informação da Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP).

Tutor: Danielle Cristine da Silva Levorato

GALLO, Ana Cláudia Alves; SILVA, Carlos Eduardo Xavier; GOMES, Elim Caruso; PEDRASSE, Gabriel Pereira; TOYOKAWA, Matilde Mitiko; CORREIRA, Ranais Santos; JARDINI, Valdete Cândida Moreira. **Quis de Estudo e Aprendizagem**. 00f. Relatório Técnico-Científico. Bacharelado Tecnologia da Informação – **Universidade Virtual do Estado de São Paulo**. Tutor: Danielle Cristine da Silva Levorato. Polo(s) Votuporanga e Riolândia, 2024.

## **RESUMO**

Em um contexto onde a tecnologia é cada vez mais presente no cotidiano, o uso de ferramentas digitais, como quizzes interativos, destaca-se como uma abordagem eficaz e dinâmica para o processo de ensino-aprendizagem. O quiz foi desenvolvido utilizando tecnologias como JavaScript, HTML e CSS, oferecendo uma experiência de aprendizado online que combina interatividade e flexibilidade, permitindo aos alunos revisar e fixar os conceitos de forma autônoma e lúdica. A ferramenta visa não apenas facilitar a memorização, mas também despertar o interesse dos estudantes e promover uma forma ativa e engajadora de aprendizagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Quiz; Estudo; Aprendizagem; Tecnologia; Interatividade.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1- Visita ao CEEJA.....	7
Figura 2 – Questionário.....	13

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	6
2 DESENVOLVIMENTO .....	8
2.1 OBJETIVOS .....	8
2.2 JUSTIFICATIVA E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA .....	8
2.3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	9
2.4 METODOLOGIA .....	10
3 RESULTADOS: SOLUÇÃO FINAL .....	12
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	14
REFERÊNCIAS .....	15

## 1 INTRODUÇÃO

Em virtude de nossas próprias experiências enquanto estudantes, optamos por realizar uma visita à escola Centro Estadual de Educação de Jovens e Adultos (CEEJA). Esta instituição adota um modelo de ensino específico voltado para jovens e adultos que, por diversos motivos, não puderam concluir seus estudos no percurso regular. O CEEJA oferece um formato flexível de aprendizado, em que o aluno tem autonomia para decidir os dias em que comparecerá à unidade escolar, possibilitando o agendamento de encontros presenciais individuais com os professores. A modalidade de ensino oferecida pela instituição permite que os estudos sejam realizados predominantemente em casa, por meio do material didático disponibilizado, contando ainda com o suporte e orientação dos docentes quando necessário.

Durante nossa visita, fomos recepcionados pela diretora Isabel Cristina Bertolo e pela professora Luzia Márcia da Silva Santos, que gentilmente permitiram nossa interação com os alunos. Entre os estudantes, destacamos a aluna Taynara Costa Baia, que foi a nossa entrevistada e atuou como representante de sua turma. A partir desse contato, surgiu a ideia de desenvolvermos um projeto educacional para auxiliar nos estudos dos alunos. Nosso intuito foi propor a criação de um quiz interativo como ferramenta pedagógica, de modo a facilitar o aprendizado e engajar os estudantes em uma prática de revisão ativa dos conteúdos abordados em aula.

Ao investigarmos os principais desafios de aprendizagem enfrentados pelos alunos, identificamos que uma das maiores dificuldades relatadas foi a memorização do conteúdo estudado. Muitos estudantes encontraram barreiras significativas para reter o que foi abordado nas disciplinas, o que compromete seu desempenho geral. Diante dessa constatação, vimos no desenvolvimento de um quiz uma solução potencial para auxiliar nesse processo, tornando a revisão mais dinâmica e acessível. Acreditamos que essa ferramenta pode servir como um método eficaz de aprendizagem ativa, ajudando os estudantes a consolidarem o conhecimento de maneira mais prática e interativa.

O projeto proposto consiste no desenvolvimento de um quiz de estudos com o objetivo de reforçar a memorização dos conteúdos e facilitar as revisões das disciplinas. Para a implementação técnica, utilizaremos um framework desenvolvido em JavaScript, complementado por HTML e CSS, que permitirá uma interface interativa e responsiva. Além disso, o sistema contará com um banco de dados que armazenará o progresso dos alunos e outros recursos voltados à acessibilidade, garantindo que todos possam usufruir da ferramenta

de maneira inclusiva. O desenvolvimento do projeto seguirá as diretrizes e requisitos estabelecidos pela Univesp, visando a qualidade e a funcionalidade do produto final.



*Figura 1- Visita ao CEEJA*

Os alunos Valdete Cândida Moreira Jardim, Carlos Eduardo Xavier da Silva e Matilde Mitiko Toyokawa acompanhados da professora Luzia Márcia da Silva Santos, durante visita ao CEEJA.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 OBJETIVOS**

A proposta do projeto é desenvolver um quiz voltado para aulas de consolidação e revisão, com o objetivo de proporcionar melhorias significativas no processo de avaliação da aprendizagem dos alunos em relação ao conteúdo abordado nas disciplinas ministradas ao longo da semana. Acreditamos que a utilização de quizzes pode oferecer uma forma eficiente e inovadora de reforçar o aprendizado, auxiliando os estudantes a fixarem de maneira mais efetiva os conceitos apresentados em sala de aula.

Os quizzes representam uma alternativa dinâmica e interativa para o desenvolvimento de atividades que promovem a revisão, a fixação e a avaliação dos conteúdos. Além disso, destacamos a função diagnóstica dessas ferramentas, que permite aos professores e alunos identificarem lacunas no aprendizado e avaliarem de forma contínua o progresso em relação aos tópicos estudados. Assim, a aplicação dos quizzes não apenas reforça o conhecimento, mas também desempenha um papel fundamental no monitoramento do desenvolvimento cognitivo dos estudantes, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais engajante e eficiente.

### **2.2 JUSTIFICATIVA E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA**

O quiz, caracterizado como um jogo em formato de questionário com alternativas, oferece aos alunos a oportunidade de refletir e selecionar a opção correta entre as respostas propostas. Seu principal objetivo é exercitar e avaliar os conhecimentos dos estudantes sobre determinado assunto. A implementação de quizzes em contextos educacionais apresenta uma série de benefícios que contribuem para o aprimoramento do processo de aprendizagem.

Entre os principais benefícios proporcionados pelo uso dos quizzes em sala de aula, destaca-se a sua capacidade de identificar lacunas no conhecimento dos alunos sobre determinado conteúdo. Ao responderem às questões, os estudantes podem perceber quais tópicos necessitam de maior atenção e estudo, permitindo que o professor também tenha uma visão clara das dificuldades enfrentadas por sua turma. Além disso, os quizzes são eficazes para exercitar e fixar o conteúdo estudado, promovendo uma prática constante que favorece a retenção das informações adquiridas.



Outro aspecto relevante é o potencial do quiz para estimular a autoavaliação dos alunos, proporcionando-lhes uma forma de refletir sobre seu próprio desempenho e progresso. Esse formato de atividade também desperta o interesse dos estudantes, tornando o processo de aprendizado mais envolvente e participativo. Para o professor, o quiz serve como um valioso feedback, permitindo avaliar o nível de compreensão dos alunos e, ao mesmo tempo, incentivando-os a estudar de maneira mais focada.

## 2.3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A aprendizagem ativa é uma abordagem educacional que transforma o papel do professor de transmissor de conhecimento para facilitador, promovendo a autonomia do estudante no desenvolvimento de suas competências. Esse método é especialmente relevante no contexto de um quiz educacional, que permite aos estudantes interagir com o conteúdo de forma dinâmica e independente. Como afirmam Barbosa e Moura (2013, p. 55), a aprendizagem ativa ocorre quando "o estudante interage com o assunto em estudo – ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando – sendo estimulado a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo de forma passiva do professor." Dessa maneira, ao incorporar a aprendizagem ativa em um quiz, cria-se um ambiente em que o aluno participa de forma engajada, incentivando a construção de seu próprio conhecimento.

Além disso, o aspecto lúdico é outro componente importante, pois facilita a assimilação de conceitos e reforça o aprendizado. Ao utilizar quizzes, o processo de ensino-aprendizagem se torna mais dinâmico e interativo, promovendo o engajamento dos alunos com o conteúdo, o que encontra base na ideia de Fialho (2007, p. 16) que afirma que “a exploração do aspecto lúdico pode tornar-se uma técnica facilitadora na elaboração de conceitos, no reforço de conteúdos, na sociabilidade entre os estudantes, na criatividade e no espírito de competição e cooperação”.

Por fim, Gossenheimer, Carneiro e Castro (2015, p. 235) destacam que, em um jogo educacional, o estudante busca atingir um objetivo específico, o que desperta o interesse e ativa habilidades latentes:

“No jogo educacional, há algo que o jogador procura atingir e, nessa procura, ocorre o despertar do interesse que chama a atenção de quem dele participa, fazendo aflorar habilidades que muitas vezes estão escondidas, que leva o indivíduo a encontrar soluções aos diferentes problemas que encontram em diferentes situações durante o desenvolver de sua existência”.

No desenvolvimento do quiz, esse caráter de desafio impulsiona o aluno a resolver problemas e aplicar o conhecimento de forma prática, fortalecendo habilidades como o pensamento crítico e a criatividade. Assim, o uso de jogos educacionais e estratégias interativas contribui significativamente para o desenvolvimento das competências dos estudantes, promovendo um ambiente de aprendizagem que valoriza a participação ativa, a curiosidade e a criatividade.

## 2.4 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do quiz educacional, adotamos a metodologia do Design Thinking, que se organiza em cinco etapas principais: Empatia, Definição, Ideação, Prototipagem e Testes. Essa abordagem iterativa será crucial para criar uma solução eficiente e acessível, que atenda às necessidades de alunos e professores.

### Empatia

Nessa fase inicial, buscou-se compreender profundamente as necessidades e expectativas dos usuários finais (alunos e professores) em relação ao quiz. Foram realizadas entrevistas e questionários para coletar informações sobre as dificuldades e preferências dos estudantes e professores ao utilizar ferramentas educacionais interativas.

### Definição

Com as informações coletadas, definimos com clareza o problema que o quiz deve resolver, como promover o engajamento e facilitar a fixação de conteúdo. Aqui, identificamos os requisitos funcionais e de usabilidade, estabelecendo um foco claro para o desenvolvimento e priorizando aspectos como acessibilidade, navegabilidade e simplicidade.

### Ideação

Nesta etapa, são exploradas ideias e soluções possíveis para atender aos objetivos do quiz. Brainstorms com a equipe de desenvolvimento e discussões com educadores ajudarão a

estabelecer quais funcionalidades são essenciais, como o sistema de marcação de respostas e a navegação intuitiva. Aqui, visualizamos o que seria incorporado ao quiz para que ele seja eficiente e assertivo.

## Prototipagem

A partir das ideias definidas, foi desenvolvido um protótipo funcional, que representa a estrutura básica do quiz, com navegação entre perguntas, layout estilizado (HTML e CSS), e comportamentos de resposta (JavaScript). Esse protótipo não inclui o conteúdo final das perguntas, mas sim as funcionalidades principais, como o sistema de marcação de respostas corretas e incorretas, para possibilitar testes iniciais e ajustes baseados em feedback.

## Testes

Após a construção do protótipo, iniciou-se a fase de testes com usuários reais (alunos e professores), onde foram coletados feedbacks sobre a usabilidade e a navegabilidade do quiz. Os insights obtidos ajudarão a identificar e corrigir problemas antes do desenvolvimento completo, aprimorando a experiência do usuário.

Apoiando-se no Design Thinking, o projeto do quiz educacional se desenvolveu de forma iterativa, com foco constante nas necessidades dos usuários. Após as etapas de prototipagem e testes, a fase de Desenvolvimento Completo integra o conteúdo das perguntas e realiza testes de qualidade adicionais. Isso garantiu uma aplicação final que cumpre seu propósito educativo, promovendo a interação ativa e oferecendo um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e personalizado.

### **3 RESULTADOS: SOLUÇÃO FINAL**

Com a implementação da base estrutural do quiz educacional e a interação com um grupo piloto, foi possível validar os principais elementos do sistema, coletar feedback dos participantes e ajustar a plataforma conforme as necessidades identificadas.

#### **Estrutura do Quiz**

A estrutura funcional e acessível foi concluída com êxito, com a interface HTML estabelecendo uma navegação intuitiva. O CSS aprimorou a responsividade, ajustando a interface para diferentes dispositivos, enquanto o JavaScript permitiu uma experiência interativa, com o sistema de escolha de respostas, marcação de acertos e erros, e feedback imediato sobre o desempenho dos usuários. Esse feedback inicial reforçou que a estrutura visual e funcional atende bem às expectativas de navegabilidade e clareza.

#### **Implementação Gradual do Conteúdo**

Durante a fase de teste, foram adicionados conteúdos representativos das perguntas sugeridas por alunos e professores, simulando o conteúdo final do quiz. A inclusão dessas perguntas foi realizada de maneira contínua, permitindo aos participantes explorar o quiz e fornecer sugestões relevantes. Professores e alunos confirmaram que a estrutura gradual ajudou na adaptação ao sistema e permitiu ajustes importantes, como a revisão de perguntas para maior clareza e precisão.

#### **Personalização e Feedback Imediato**

O sistema de feedback visual foi avaliado positivamente pelos alunos, que mencionaram que as indicações coloridas (verde para acertos e vermelho para erros) foram intuitivas e aumentaram a compreensão dos conteúdos. Essa funcionalidade ajudou a fixar o conteúdo, com os alunos se mostrando mais motivados a corrigir e revisar o que erraram.

#### **Ferramenta de Revisão e Aprendizagem**

O quiz demonstrou grande potencial como ferramenta de revisão, promovendo um aprendizado autônomo e interativo entre os alunos do grupo piloto. Muitos relataram que o quiz

facilitou a retenção do conteúdo e a identificação de pontos a melhorar. Com isso, o sistema se mostrou promissor para o uso contínuo no contexto de revisão de conteúdos escolares.

### Impacto no Processo de Ensino-Aprendizagem

O feedback do grupo piloto destacou que o quiz contribuiu para um ensino mais dinâmico e interativo, com os professores relatando que a ferramenta ajudou na avaliação do aprendizado dos alunos. A experiência lúdica motivou o engajamento com os conteúdos, criando um ambiente onde os alunos se sentem mais à vontade para testar e aprender com os erros, promovendo uma revisão contínua e aprofundada.

Dessa forma, os alunos do CEEJA têm à disposição uma ferramenta acessível e interativa, que promove o engajamento com o conteúdo de forma lúdica e eficaz. Além disso, espera-se que a ferramenta também sirva como suporte para os professores, oferecendo uma forma prática de avaliar o progresso dos alunos e identificar os principais desafios no aprendizado.

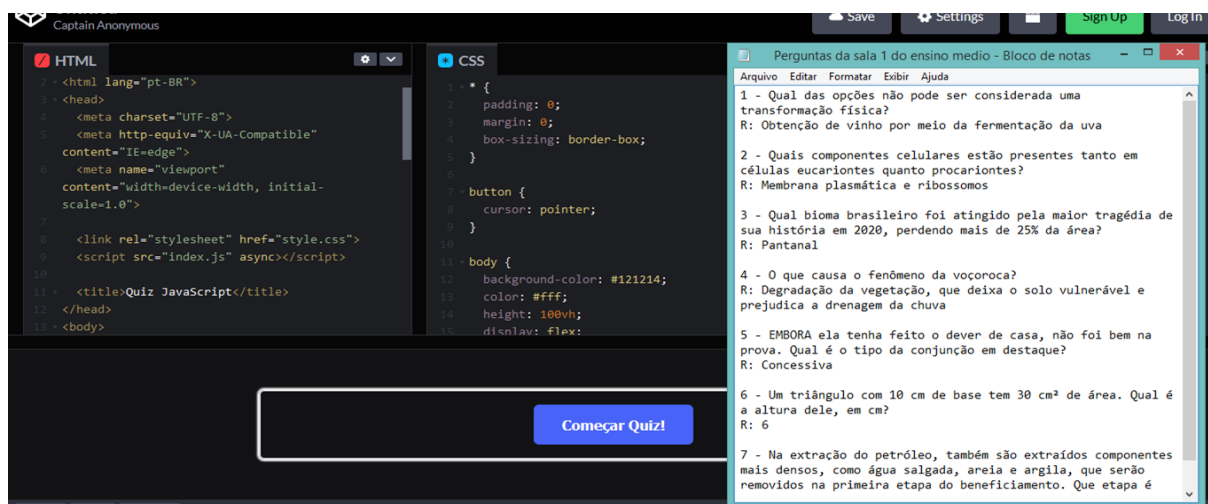


Figura 2 – Quiz

Desenvolvido pelos autores. Perguntas enviadas pelos alunos e repassadas pela aluna Taynara Costa Baia.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O projeto de desenvolvimento do quiz educacional teve como objetivo promover uma aprendizagem ativa e dinâmica entre os alunos, alinhado às metodologias ativas de ensino, como discutido por Barbosa e Moura (2013). Através das interações com alunos e professores, foi possível avançar na construção da base estrutural da ferramenta, implementando funcionalidades como feedback imediato e validação das respostas, essenciais para um aprendizado eficaz.

A utilização de recursos interativos, como quizzes, tem se mostrado uma estratégia promissora para engajar os alunos de maneira mais ativa e reflexiva, conforme destacado por Fialho (2007) e Gossenheimer et al. (2015). A abordagem iterativa e colaborativa permitiu que o conteúdo fosse ajustado constantemente, com base no feedback contínuo, garantindo que o sistema atendesse às necessidades do público-alvo e estivesse alinhado ao contexto educacional.

O projeto se destaca pela contribuição ao desenvolvimento de uma plataforma acessível e interativa, que oferece aos alunos uma ferramenta lúdica e eficaz para revisão e consolidação do conteúdo. Através do quiz, os alunos têm a oportunidade de revisar o conteúdo de maneira autônoma e interativa, enquanto os professores podem utilizar a ferramenta para avaliar o progresso dos alunos e identificar áreas de maior dificuldade.

Com a conclusão do projeto e a disponibilização do quiz, esperamos que ele se torne uma ferramenta valiosa para a educação, promovendo uma aprendizagem mais engajada, personalizada e acessível para todos os envolvidos. As melhorias contínuas a partir do feedback dos usuários garantirão o sucesso e a adaptação do quiz às necessidades reais da comunidade educacional.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Fábio; MOURA, Cíntia. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. Boletim Técnico do Senac, v. 39, n. 2, p. 55-72, 2013.

FIALHO, N. N. **Jogos no Ensino de Química e Biologia**. Curitiba: Ibplex, 2007.

GOSSENHEIMER, Agnes Nogueira; CARNEIRO, Mára Lúcia Fernandes; CASTRO, Mauro Silveira de. **Estudo comparativo da metodologia ativa “gincana” nas modalidades presencial e à distância em curso de graduação de Farmácia**. Arquivos Brasileiros de Ciência e Saúde, Porto Alegre, v. 40, n. 3, p. 234-240, 2015.