

APLICABILIDADE DE UM OBJETO DE APRENDIZAGEM PARA ABORDAR SOBRE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO NO ENSINO MÉDIO

Ludmyla Matos Alencar¹
Júlia Alexandra Silva Costa²
Bernard Loiola de Araújo Nogueira³
Ian Calebe de Sousa Amorim⁴
Pedro Henrique da Gama Coelho⁵
Dayany Vieira Braga⁶

RESUMO

As crescentes inovações tecnológicas trazem possibilidades para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, fazendo surgir novos cenários educacionais. A cada dia novas ferramentas vão surgindo e, com elas, um acervo gigantesco de conhecimento disponível a qualquer momento, a apenas um clique de distância, através do uso da *internet* e das tecnologias da informação e da comunicação (TICs). Nesse contexto, os Objetos de Aprendizagem (OA) se apresentam como uma potente ferramenta no processo educacional dos alunos. Segundo Braga (2014), “[...] os objetos de aprendizagem podem ser vistos como componentes ou unidades, catalogados e disponibilizados em repositórios na Internet. Assim, podem ser utilizados em diversos contextos de aprendizagem, de acordo com o projeto instrucional.” O presente artigo visa expor os resultados da criação e desenvolvimento de um OA sobre Segurança da Informação, elaborado em uma disciplina no curso de Licenciatura em Computação, no Instituto Federal do Sertão Pernambucano e aplicado em uma turma de ensino médio integrado do curso de Informática. O OA, que consiste em um *website* e um *quiz*, criados na plataforma *Cardd.co*, foi desenvolvido tendo como base as etapas da metodologia INTERA, elaborada por pesquisadores da Universidade Federal do ABC (UFABC). A partir da utilização do OA, pode-se notar que, quando bem elaborado, principalmente com relação à interface intuitiva e design, provocam curiosidade e instigam a participação dos alunos, inclusive em outros momentos. Além disso, os alunos demonstraram interesse no processo de produção do OA, principalmente devido ao fato da plataforma utilizada ser gratuita e de fácil acesso por qualquer pessoa. Nesse contexto, conclui-se que a utilização de uma ferramenta interativa e de fácil navegação torna o conhecimento mais acessível e proporciona um processo de ensino e aprendizagem dinâmico e significativo.

Palavras-chave: Objeto de Aprendizagem, Ensino Médio, Segurança da Informação.

¹Graduanda do Curso de Licenciatura em Computação do IF Sertão PE, ludmyla.alencar@aluno.ifsertao-pe.edu.br;

²Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Computação do IF Sertão PE, julia.costa@aluno.ifsertao-pe.edu.br;

³Graduando do Curso de Licenciatura em Computação do IF Sertão PE, bernard.nogueira@aluno.ifsertao-pe.edu.br;

⁴Graduando do Curso de Licenciatura em Computação do IF Sertão PE, bernard.nogueira@aluno.ifsertao-pe.edu.br;

⁵Graduando do Curso de Licenciatura em Computação do IF Sertão PE, bernard.nogueira@aluno.ifsertao-pe.edu.br;

⁶Orientadora do artigo pelo Curso de Licenciatura em Computação do IF Sertão PE, dayany.braga@ifsertao-pe.edu.br.

INTRODUÇÃO

As crescentes inovações tecnológicas trazem diversas possibilidades para melhorar o processo de ensino-aprendizagem. A cada dia que passa novas ferramentas vão surgindo e, com elas, novos cenários; com um acervo gigantesco de conhecimento disponível a qualquer momento a apenas um clique de distância, o uso da *internet* e das tecnologias da informação e comunicação (TICs) se fazem, sem dúvidas, muito importantes para que a educação e o aprendizado na sala de aula aconteçam (TEIXEIRA, 2002, p. 25). A integração das tecnologias na educação permite a ampliação das experiências de aprendizagem dos estudantes. A utilização de recursos como computadores, *tablets*, *softwares* educacionais e aplicativos móveis proporciona um ambiente mais dinâmico e interativo, despertando o interesse dos alunos e estimulando sua participação ativa (NASCIMENTO e MORGADO, 2000). Além disso, a *internet* possibilita o acesso a uma infinidade de informações e materiais didáticos, que podem ser utilizados tanto pelos professores para enriquecer suas aulas quanto pelos alunos para aprofundar seus conhecimentos de forma autônoma (SILVA, 2004). A utilização das TICs no contexto educacional também favorece a comunicação e colaboração entre os estudantes, permitindo que eles interajam e trabalhem em projetos conjuntos, mesmo que estejam fisicamente distantes. Dessa forma, as inovações tecnológicas desempenham um papel fundamental na transformação da educação, contribuindo para um processo de ensino-aprendizagem mais eficiente, inclusivo e adaptado às demandas da sociedade contemporânea (MACHADO e SILVA, 2005). De acordo com Silva e Fernandes (2006), durante a formação pedagógica, deve haver uma certa preocupação com ações pedagógicas condizentes com o desenvolvimento tecnológico atual da sociedade, de forma que os futuros docentes não apenas saibam utilizar as tecnologias que tenham sido desenvolvidas por terceiros, mas que também sejam capazes de fazer seus próprios materiais e, inclusive, que saibam utilizar as novas tecnologias numa perspectiva de mediação tecnológica.

Almeida & Valente (2012) *apud* Morán (2015) afirmam que:

Os métodos tradicionais, que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil. Com a *Internet* e a divulgação aberta de muitos cursos e materiais, podemos aprender em qualquer lugar, a qualquer hora e com muitas pessoas diferentes. Isso é complexo, necessário e um pouco assustador, porque não temos modelos prévios

bem-sucedidos para aprender de forma flexível numa sociedade altamente conectada.

Dessa forma, a falta de inovação na sala de aula é uma queixa comum tanto entre estudantes universitários quanto no ensino básico. Nesse cenário, os professores desempenham um papel ativo, enquanto os alunos são relegados a meros ouvintes, sem uma contextualização adequada dos conteúdos abordados. Mesmo com a presença de tecnologia, esse problema persiste, pois muitos educadores utilizam recursos tecnológicos sem alterar sua abordagem pedagógica tradicional. Assim, os recursos tecnológicos são apenas usados para disfarçar o antigo sob uma nova roupagem, reproduzindo os mesmos conteúdos apresentados pelo professor. Segundo Silva e Purificação (2008), apropriar-se dos processos e desenvolver habilidades para controlar a tecnologia e seus efeitos é essencial para a formação intelectual, motora e afetiva do aluno, permitindo que ele crie, reflita e influencie a sociedade.

Portanto, é fundamental que os professores reflitam sobre sua prática, elaborando e implementando projetos educacionais que incorporem as TICs de forma integrada ao contexto educacional. Assim, o uso de tecnologia no processo de ensino-aprendizagem torna-se indispensável, mas não apenas utilizá-la mecanicamente, sem reflexão ou de forma isolada: é necessário integrá-la a uma prática pedagógica reflexiva, contextualizada e problematizada.

Nesse contexto, o professor pode recorrer aos Objetos de Aprendizagem (OA), pois, ao utilizá-los, podem promover uma abordagem mais personalizada e adaptativa, atendendo às necessidades individuais de cada aluno. Esses recursos podem ser explorados de forma a estimular a participação ativa dos estudantes, proporcionando um ambiente de aprendizagem mais envolvente e desafiador. Além disso, os objetos de aprendizagem permitem a exploração de conceitos complexos de forma visual e prática, facilitando a compreensão e a assimilação do conhecimento. A simples presença de computadores na escola ou seu uso esporádico pelos alunos não é o bastante; é preciso buscar a formação de indivíduos autônomos, críticos e capazes de pensar, refletir e agir na sociedade (ALVES et al, 2015).

O presente artigo visa expor os resultados da criação e desenvolvimento de um OA elaborado em uma disciplina pedagógica no curso de graduação de

Licenciatura em Computação, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertão PE), que consiste em um *website* para introdução do conteúdo de Segurança da Informação e, a partir de sua aplicação numa turma de ensino médio, expor e refletir sobre os pontos positivos e negativos de seu desenvolvimento. O objeto foi aplicado em uma turma heterogênea do Ensino Médio Técnico Integrado de Informática do Instituto, cerca de 40 alunos, todos do segundo ano e desenvolvido utilizando a plataforma de criação de sites *Carrd.co* devido ao fato da ferramenta ser interativa e de fácil navegação, tornando-a mais acessível, podendo ser utilizada por qualquer pessoa independente de seu nível de conhecimento de informática. O *Carrd.co* disponibiliza em sua versão gratuita na construção de três sites, dos quais foram usados dois para o propósito da OA: um sendo uma página de referência com fatos sobre o conteúdo abordado na sala e exemplos de casos famosos e graves de roubos de informações e o outro, um jogo em formato de *quiz* com questões fechadas e abertas para discussão e solução de problemas. Os critérios de escolha para as perguntas foram dinamismo, aplicabilidade na vida real e se as mesmas poderiam levantar debates na sala de aula entre os alunos.

METODOLOGIA

Para a construção do OA, foi utilizado a metodologia INTERA (Inteligência em Tecnologias Educacionais e Recursos Acessíveis), uma metodologia aberta, recomendada como um guia para o desenvolvimento de qualquer tipo de objeto de aprendizagem como, por exemplo: aulas, cursos, videoaulas, *softwares* educacionais ou até mesmo jogos educacionais (INTERA, 2020). Foi desenvolvida por pesquisadores do grupo INTERA da Universidade Federal do ABC (UFABC) em 2014 e tem sido aprimorada desde então.

Há várias etapas que visam a construção de um ao, dentre elas: a contextualização (definição do contexto pedagógico do OA); os requisitos (levantamento do que se espera do OA, suas características técnicas e pedagógicas); a arquitetura (análise que resultará no esboço do OA); o desenvolvimento (criação do objeto de aprendizagem e seus componentes); os testes de qualidade (realização de validação das características técnicas e pedagógicas); a avaliação (momento em que o objeto é aplicado em sala de aula); a disponibilização (publicação do OA) e, finalmente, o ambiente e padrões (controla o

ambiente técnico em que o OA está sendo desenvolvido). Todas as etapas foram seguidas de acordo com instruções disponibilizadas no próprio site da INTERA.

A fim de obter os resultados e respostas acerca do uso do OA em um ambiente de aprendizagem, o conteúdo “Segurança da Informação”, que já havia sido introduzido à turma pelo professor responsável da disciplina “Sistemas Operacionais”, foi abordado utilizando apresentações de *slides* além do próprio [site](#) desenvolvido pelas autoras. Os alunos puderam utilizar a ferramenta livremente, para que não houvesse intervenção na forma que os mesmos a utilizariam. A participação deles só acontecia quando havia solicitação. Após o reforço do conteúdo, foi aplicado um *quiz* em conjunto com os alunos. Em nenhum momento foi observada nenhuma dificuldade de navegação com o uso da plataforma ou em relação ao que deveria ser feito. Os alunos participaram ativamente das discussões, abordando suas próprias experiências e fomentando debates sobre o tema da aula. Abaixo, é possível visualizar o [site](#):



The screenshot shows a web page for 'Segurança da Informação'. On the left, there is a table of contents with the following items: 'O que é Segurança da Informação?', 'Qual a importância?', 'Segurança da Informação X Segurança Cybernetica', and 'Verificação de Sites Seguros'. The main content area is split into two columns. The left column features a yellow background with an illustration of a person in a hoodie pointing at a laptop screen labeled 'DADOS SENSÍVEIS'. Below this is a text block defining information security as the protection of data and its accessibility to authorized parties. The right column has a blue background with a padlock icon and a 'Teste sua Segurança!' section with a 'Jogar' button. Below that is another text block explaining that a data leak can ruin a company or individual, with examples like identity theft and blackmail.

Sumário

O que é Segurança da Informação?
Qual a importância?
Segurança da Informação X Segurança Cybernetica
Verificação de Sites Seguros

O que é Segurança da Informação?

A segurança da informação é aquele conceito por trás da defesa dos dados, detalhes e afins para assegurar que eles estejam acessíveis somente aos seus responsáveis de direito ou as pessoas às quais foram enviados.

Um simples vazamento de dados pode arruinar tanto uma empresa quanto uma pessoa física. Há diversos exemplos de situações que podem afetar diretamente a vida de uma pessoa, como roubo de CPF e contas para aplicar golpes, divulgação de fotos e vídeos íntimos para a pornografia de vingança e/ou chantagem, roubo de número de telefone

Teste sua Segurança!

Jogar

Qual a importância?

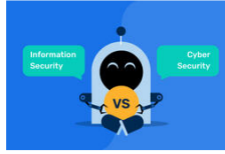
Por exemplo, imagine uma grande corporação multinacional, com

Fonte: De autoria própria

dados, detalhes e afins para assegurar que eles estejam acessíveis somente aos seus responsáveis de direito ou as pessoas às quais foram enviados.

Por exemplo, imagine uma grande corporação multinacional, com projetos em várias frentes e participando de várias concorrências governamentais. É natural e saudável que esses dados sejam sigilosos, mas sempre existe o risco de uma ou outra informação vazar. Quando isso acontece, a perda pode ser irreparável.

Segurança da Informação X Segurança Cibernética

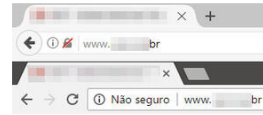


A Segurança Cibernética é a que estaremos focando aqui. Ela e a Segurança da Informação são bem parecidas, a da Informação trata-se da proteção de TODA informação, enquanto a Cibernética trata-se da proteção de informações que estão na internet e o combate das ameaças também virtuais.

(Made with Carrd)

Um simples vazamento de dados pode arruinar tanto uma empresa quanto uma pessoa física. Há diversos exemplos de situações que podem afetar diretamente a vida de uma pessoa, como roubo de CPF e contas para aplicar golpes, divulgação de fotos e vídeos íntimos para a pornografia de vingança e/ou chantagem, roubo de número de telefone para mais tipos de golpes. O Brasil já foi vítima de roubo de informações diversas vezes, como o megavazamento de dados em 2021, vazamento de chaves PIX do banco de Sergipe e muitos outros.

Verificação de Sites Seguros



A internet já disponibiliza ferramentas para facilitar a navegação mais segura, como dupla verificação para e-mail, marcadores de site seguro e outras medidas. Quando abrir um site, sempre cheque o cadeado ao lado do link, assim como o próprio link.

Se você tem curiosidade se suas informações já foram vazadas por algum site use [Have I Been Pawned?](#), esse site diz quantas vezes seu e-mail ou número foi vazado e que grande vazamento foi responsável.

Fonte: De autoria própria

Abaixo, pode-se observar algumas questões do *quiz*. Foram feitas 08 (oito) questões.

JOGO: TESTE SUA SEGURANÇA

VAMOS TESTAR SUA ESPERTEZA NA INTERNET! ACREDITA QUE CONSEGUE PROTEGER SEUS DADOS? TEMOS UMA PERGUNTA EM CADA ÍCONE NESSE MENU, ACOMPANHE AS INSTRUÇÕES DA PROFESSORA E AS RESPONDA UMA DE CADA VEZ, ESPERE A EXPLICAÇÃO DA RESPOSTA ANTES DE SEGUIR PARA A PRÓXIMA. BOA SORTE!



(Made with Carrd)

Fonte: De autoria própria

01

PRIMEIRA FASE



KIKI NASCEU NO DIA 13 DE MARÇO DE 2011, ELA GOSTA MUITO DE GATINHOS E DA COR AZUL. KIKI ESTÁ CRIANDO SEU PRIMEIRO EMAIL E SUA SENHA HOJE, QUAL SENHA É MAIS SEGURA PARA KIKI?

KIKI2011 13032011 02TINHOPOFO52 KIKI

PROXIMA FASE

(Made with Carrd)

Fonte: De autoria própria

02

SEGUNDA FASE



APÓS QUEIMAR O JANTAR, JENKINS DECIDE QUE VAI PROCURAR UMA RECEITA NA INTERNET. ELE CLICA NO PRIMEIRO LINK E DE CADA VEZ LHE PEDEM SEU E-MAIL E ELE HESITA. QUAIS COISAS JENKINS DEVE OBSERVAR ANTES DE COLOCAR SEU EMAIL NO SITE? LEMBRANDO QUE ELE ESTÁ COM MUITA FOME E PRESSA, ELE PRECISA DE DICAS FÁCEIS.

INDICADOR DE SEGURANÇA, DOMAIN DO SITE, ACESSOS (SE DISPONÍVEL)

INDICADOR DE SEGURANÇA, QUEM ESCREVEU, HISTÓRIA DO SITE.


ELE DEVERIA SIMPLEMENTE PROCURAR UM SITE QUE NÃO PEDE EMAIL...

ELE DEVE BOTAR O EMAIL LOGO E CHECAR DEPOIS.

Fonte: De autoria própria

03

TERCEIRA FASE



SOPHIE RECEBEU UMA MENSAGEM EM SEU CELULAR SOBRE UMA OFERTA DE ASPIRADORES EM PÓ, LOGO APÓS MENCIONAR EM VOZ ALTA QUE QUERIA UM E AINDA PESQUISAR NO GOOGLE SOBRE. O QUE PODE TER CAUSADO ESSE ACONTECIMENTO? FOI COINCIDÊNCIA? DISCUTA ESSE FENÔMENO COM OS COLEGAS E AS PROFESSORAS.

PROXIMA FASE

(Made with Carrd)

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico desta pesquisa contém as principais discussões teóricas sobre a temática aqui abordada e é constituído, principalmente, por autores que analisam e discutem questões sobre os efeitos do uso das TICs em sala de aula, bem como a influência destas no cotidiano de seus usuários. Tais questões revelam-se como base para a abordagem realizada. Nessa perspectiva, as contribuições de autores como Silva e Purificação (2008), Silva e Fernandes (2006), Braga (2014), Morán (2015) e Alves et al. (2015) trazem luz para entender a temática discutida.

Alves et al. (2015) afirma que é extremamente relevante a utilização de recursos pedagógicos diversificados dentro de uma metodologia que possibilite a ação do aluno para a construção do conhecimento, ou seja, o aluno seria o protagonista na sala de aula. Em seu trabalho, Os autores destacam que as novas TICs podem atuar como o recurso didático que contribui efetivamente no processo de ensino aprendizagem. Quando inseridas em uma perspectiva de ensino que tem como orientador o professor e o aluno como construtor do próprio conhecimento, as tecnologias contribuem significativamente para a aprendizagem de diferentes conteúdos. Ainda segundo Alves, é necessário que os docentes adotem metodologias que utilizem das tecnologias para favorecer a atuação do aluno como sujeito protagonista da aprendizagem, preparando-o para uma sociedade interativa que requer a busca e aperfeiçoamento constante do conhecimento, pois o mesmo sempre se reconstrói.

Morán (2015) afirma que as metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos; se o mediador quer que os alunos sejam proativos, é preciso adotar metodologias para que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, que tomem decisões e avaliem os resultados com apoio de materiais relevantes. Se o mediador quer que os alunos sejam criativos, é preciso criar um ambiente harmonioso para que os alunos possam experimentar inúmeras novas possibilidades, a fim de que mostrem suas iniciativas. Continuando com suas afirmações, Morán diz: “quanto mais aprendamos próximos da vida, melhor; as metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais

avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração, de novas práticas.”

Em síntese, a intersecção das perspectivas de Alves *et al.* (2015) e Morán (2015), enfatiza a importância da abordagem ativa e da integração das TICs como ferramentas pedagógicas eficazes para promover um ambiente de aprendizagem dinâmico, onde os alunos são ativos na construção do conhecimento e na aquisição de habilidades essenciais para a sociedade contemporânea. A incorporação desses conceitos no contexto educacional pode resultar em uma abordagem mais significativa e alinhada com as demandas da era digital.

Entende-se como um objeto de aprendizagem qualquer recurso digital envolvendo as TICs, podendo ser utilizado e reutilizado em diferentes contextos e realidades, oportunizando aos estudantes situações de aprendizagem que levem à construção e aperfeiçoamento de novos conhecimentos (SANTOS e LEITE, 2010). Tendo em vista essa perspectiva, pode-se afirmar que o OA é um recurso significativo para o processo de ensino aprendizagem, pois estimula o interesse dos alunos para sua utilização em sala de aula, permite maior interatividade com o conteúdo abordado e constrói novas formas de aprendizagens.

Ainda segundo Handa e Silva (2006) *apud* Santos e Leite (2010), os OAs possuem algumas características importantes:

- Reusabilidade: permite seu uso em diversos cursos, abordando diferentes contextos e realidades;
- Portabilidade: possibilidade de transferência de uma plataforma para outra sem causar prejuízo ao conteúdo ou ao acesso e sem necessidade de atualização de software;
- Modularidade: um OA é sempre parte de um curso completo, podendo conter outros Objetos ou ser utilizado como parte de outro Objeto ou curso;
- Metadata: descrição completa do OA, bem como seu conteúdo e modos de uso, a partir do qual é possível obter uma catalogação e codificação.

A aplicação prática dessas características pode ser evidenciada na plataforma Carrd.co, escolhida para o desenvolvimento do OA em questão. Através dessa plataforma, é possível perceber a implementação efetiva da reusabilidade, portabilidade, modularidade e metadata, conferindo ao objeto de aprendizagem uma estrutura sólida e adaptável que atende às demandas de diferentes contextos educacionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente artigo visa expor os resultados de criação e desenvolvimento de um AO elaborado em uma disciplina pedagógica no curso de graduação de Licenciatura em computação, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertão PE), que consiste em um *website* para introdução do conteúdo de Segurança da Informação e, a partir de sua explicação em uma turma de ensino médio, expor e refletir sobre os pontos positivos e negativos de seu desenvolvimento.

Durante a aplicação do OA, os alunos apresentaram dificuldade apenas na digitação do link para encontrar a página, dificuldade esta que foi contornada rapidamente identificando quais os erros na digitação e corrigindo-os. O uso estratégico de um site específico para a aula revelou-se extremamente relevante e impactante para o processo de ensino-aprendizagem. Ao fornecer aos alunos um ambiente digital intuitivo e acessível por meio de um simples *link*, foi possível despertar a curiosidade dos mesmos, incentivando uma participação ativa e engajada nas discussões e interações com a plataforma. A abordagem cuidadosamente planejada de responder cada pergunta por meio de discussões e explicar as respostas corretas proporcionou um ambiente de aprendizagem dinâmico e participativo. A presença ativa dos autores nas discussões e o compartilhamento de suas próprias experiências relacionadas ao conteúdo da aula contribuíram para a criação de um ambiente colaborativo, onde diferentes perspectivas foram valorizadas e incentivadas; portanto, esse formato promoveu uma atmosfera inclusiva, que fomentou ainda mais as discussões e estimulou os estudantes a compartilharem suas próprias abordagens e experiências, enriquecendo significativamente o aprendizado coletivo.

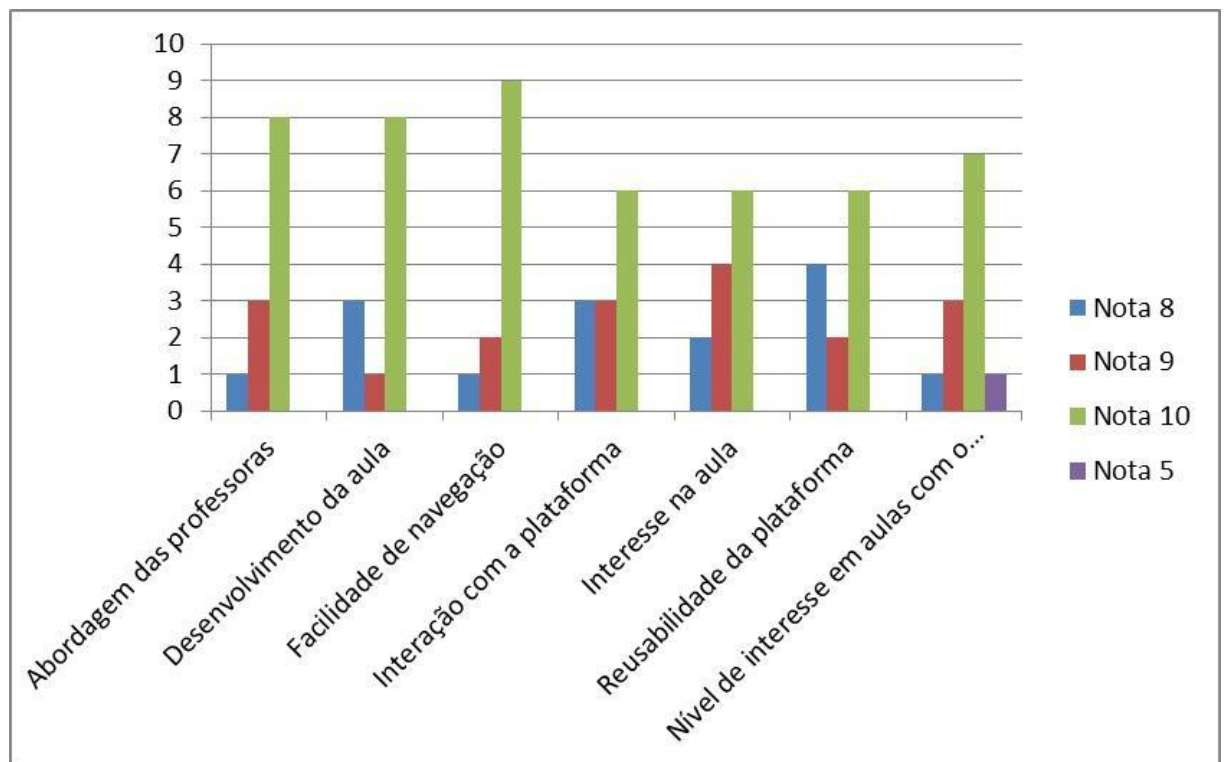
Com o intuito de se alcançar um resultado mais concreto e de fácil visualização a respeito de como os objetos de aprendizagem influenciam no interesse dos alunos na aula, foi disponibilizado um questionário para os alunos que participaram da aula com perguntas sobre o OA e a qualidade da aula com a utilização dele. Os resultados obtidos contam com uma amostragem de 12 alunos.

A análise dos resultados foi feita de forma quantitativa a partir da leitura e retirada de informações do questionário. Ao contabilizar os resultados, os dados

encontrados foram que todas as perguntas a respeito da plataforma e da qualidade da aula tiveram respostas com notas acima de oito, sendo em sua maioria a nota 10. Apenas quando questionados sobre o desejo de ter mais aulas com o formato apresentado que umas das notas foi cinco, os demais alunos se mantiveram entre oito e dez.

O retorno dos alunos a respeito da qualidade da aula e a observação do seu comportamento durante a duração, possibilitou a percepção de que quando inseridos em uma aula diferente das habituais, com metodologias diferentes que possibilitam um ambiente mais dinâmico, os alunos se tornam mais atentos e interagem mais com a aula.

Para uma análise mais precisa dos resultados, foi disponibilizado ao final da aula um formulário a fim de que os estudantes que respondessem avaliassem o desenvolvimento da aula e o OA. Inicialmente, foram feitos questionamentos sobre a aula, como pode se observar no gráfico abaixo:



Fonte: De autoria própria

Para definir as respostas do questionário, foi utilizada uma escala de 1 a 10, o 1 sendo “Muito Insatisfeito” e o 10 sendo “Muito Satisfeito”. Com base no que foi respondido pelos participantes, é possível perceber que a classificação entre 8 a 10

foi bastante utilizada; com exceção da última pergunta, onde foi questionado a respeito do uso do formato do OA em mais aulas, e um participante classificou na escala 5.

Os resultados foram notavelmente positivos, uma vez que a aula se mostrou altamente proveitosa e provocou um interesse genuíno no conteúdo abordado. A participação ativa dos estudantes transcendeu o tempo estipulado para a aula, com algumas discussões continuando mesmo após sua finalização. Essa manifestação de interesse e engajamento por parte dos alunos ressalta a relevância e eficácia do uso de um OA, demonstrando que essa metodologia pode desempenhar um papel fundamental na promoção de experiências de aprendizagem mais significativas, estimulantes e duradouras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou um estudo sobre a aplicação de objetos de aprendizagem no contexto educacional, analisando a usabilidade e a satisfação dos alunos sobre o OA apresentado. Nesse contexto, foi possível concluir que o uso de uma ferramenta de fácil navegação e interatividade possibilita que os alunos fiquem instigados a buscar mais conhecimento e ter uma participação mais ativa nas aulas.

Após o processo de avaliação mediante questionário online, notou-se que o objetivo pretendido com o estudo foi alcançado, pois os alunos envolvidos demonstraram satisfação a respeito da usabilidade do objeto de aprendizagem, assim como interesse em mais aulas com o formato apresentado e confirmaram também a hipótese defendida de que a utilização de OAs aumenta o interesse dos alunos no conteúdo das aulas.

Assim, se vê necessário que os professores se interessem em encontrar novas formas para inovar suas aulas, saindo da metodologia tradicional e se colocando na realidade atual dos alunos que possuem acesso às tecnologias modernas, para que estes possam se identificar com a metodologia utilizada e recuperar sua ânsia de estar presente nas salas de aula, interagir com os professores e compreender de forma mais clara e ativa os conteúdos ensinados.

Tendo como base essa conclusão, surge a possibilidade de realizar estudos complementares sobre objetos de aprendizagem para que o trabalho com eles em sala de aula possa ser mais completo e apresentar resultados mais satisfatórios. Um estudo sobre análise e usabilidade de objetos de aprendizagem é útil para casos em

que se trabalha com um OA já existente para observar se o mesmo possui navegação simples e de que forma ele pode melhorar o desenvolvimento da turma na disciplina que está sendo utilizado, assim como, um estudo sobre adaptação de objetos de aprendizagem é útil para saber como adaptar um OA para cada turma trabalhada de forma particular, já que turmas diferentes possuem dificuldades diferentes.

AGRADECIMENTOS

À professora Dayany Vieira Braga Teixeira pela oportunidade de realizar este trabalho.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertão PE) por sempre investir em mais oportunidades de pesquisa e inovação para seus estudantes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. Integração Currículo e Tecnologias e a Produção de Narrativas Digitais. Currículo Sem Fronteiras, v. 12, n. 3, Set/Dez, 2012, p. 57-82. Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss3articles/almeida-valente.pdf>> Acesso em: 15/03/2014.

ALVES, Raissa Mirella Meneses et al. O quiz como recurso pedagógico no processo educacional: apresentação de um objeto de aprendizagem. In: XIII Congresso Internacional de Tecnologia na Educação. Disponível em: <http://sefarditas.net.br/ava/oficina_online/apren/quiz1.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2023.

BRAGA, Juliana. Objetos de Aprendizagem Vol. 1 – Introdução e Fundamentos. Editora da UFABC, São Paulo, 2014 [Coleção Intera].

MACHADO, Lisandro Lemos; SILVA, Juliano Tonezer. Objeto de aprendizagem digital para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem no Ensino Técnico em Informática. In: Revista Renote, 2005. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13953>>. Acesso em: 14 jun. 2023.

INTERA. Metodologia INTERA para Objetos de Aprendizagem. 2020. Disponível em: <<https://www.interaufabc.com.br/metodologia-intera>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>.

Acesso em: 28 mai. 2023.

NASCIMENTO, Anna C.; MORGADO, Eduardo. Um projeto de colaboração internacional na América Latina. Disponível em: <<http://rived.proinfo.mec.gov.br/artigos/rived.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2023.

SANTOS, Priscila Kohls dos; LEITE, Letícia Lopes. O desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem para Educação a Distância ancorados pelas dimensões da educação. In: Revista Educação por Escrito, v. 1, n. 1, PUCRS, 2010.

SILVA, Maria da Graça Moreira da. Novas Aprendizagens. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/146-TC-D2.htm>>. Acesso em: 27 out. 2023.

SILVA, R.M.G. e FERNANDES, M.A. (2006) Produção e Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem para o Ensino de Química: Implicações na formação docente. In: XII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICAS E PRÁTICAS DE ENSINO. Recife, PE, Anais...

TEIXEIRA, Adriano Canabarro. Internet e a democratização do conhecimento: repensando o processo de exclusão social. Passo Fundo: UPF, 2002.