

O PRODUTO EDUCACIONAL NA PESQUISA CIENTÍFICA: DESCRIÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL “A LIGA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL”

Jaqueline dos Santos Macedo¹
Dr(a). Haydéa Maria Marino de Sant'Anna Reis²

RESUMO

Na atualidade muito tem se discutido acerca do desenvolvimento de Produtos Educacionais (PE) no processo de aprendizagem, abordando sua criação e impacto, proporcionando recursos e ferramentas que auxiliam no ensino e na construção do conhecimento, tais como: a diversificação de recursos, apoio à personalização da aprendizagem, estímulo à interatividade, facilitação da aprendizagem colaborativa e promoção da aprendizagem. O objetivo principal deste artigo é descrever o processo de criação, metodologia e expectativas da aplicação do Produto Educacional/aplicativo, tendo como principais referências autores como: Aldarich (2009), que discute a eficácia dos jogos como ferramentas de aprendizagem, e Mayer (2008), conhecido por sua pesquisa sobre aprendizagem multimídia e o uso de recursos visuais e auditivos na educação; descrevendo o nível de estimativa de alcance, a inovação e a possível difusão do referido produto educacional. Na sequência apresentamos o Produto Educacional relacionado à pesquisa do mestrado profissional intitulada “Alimentação escolar e jogos digitais: uma proposta para o ensino de ciências nos anos iniciais”. O produto educacional desenvolvido neste estudo é o aplicativo educacional "A Liga da Alimentação Saudável", que corresponde a uma estratégia de ensino para a disciplina de ciências nos anos iniciais, especificamente para o 5º ano. O tema Alimentação Saudável é essencial no currículo mínimo desse ano escolar em consonância com a Base Nacional Curricular Comum. O aplicativo visa fornecer aos alunos conhecimentos essenciais de forma lúdica para fazerem escolhas alimentares conscientes e promover hábitos saudáveis de vida. Conclui-se que o produto educacional, quando bem projetado, pode promover uma aprendizagem mais engajada e significativa.

Palavras-chave: Produto educacional; Alimentação; Aplicativo Educacional; Promoção da saúde.

¹ Mestranda do Curso de Pós Graduação no Ensino de Ciências da Universidade do Grande Rio Professor José de Souza Herdy- UNIGRANRIO AFYA, jaquesantostmacedo2@gmail.com ;

² Doutora no PPG em Ensino das Ciências e PPG em Humanidades, Culturas e Artes e Professora de disciplinas Pedagógicas de Cursos de Graduação da Universidade do Grande Rio – UNIGRANRIO AFYA, haydea.reis@unigranrio.edu.br .

INTRODUÇÃO

O presente artigo descreve o Produto Educacional (PE), a ser desenvolvido, ao longo da pesquisa intitulada “Alimentação escolar e jogos digitais: uma proposta para o ensino de ciências nos anos iniciais”, uma dissertação de mestrado a ser apresentada à Universidade do Grande Rio Professor José de Souza Herdy- UNIGRANRIO a ser defendida no segundo semestre do ano de 2024. O produto educacional desse estudo é o aplicativo intitulado "A Liga da Alimentação Saudável", que foi elaborado como uma estratégia de ensino para a disciplina de Ciências no ensino fundamental, especificamente para o 5º ano do Ensino Fundamental I. Reconhecendo a importância de uma alimentação equilibrada desde a infância, a proposta do aplicativo busca promover o conhecimento da percepção sobre alimentos adequados e saudáveis, incentivar escolhas alimentares conscientes e proporcionar uma experiência divertida e interativa para as crianças.

O objetivo principal deste artigo é descrever o referido PE, apontando as finalidades, o possível nível de alcance do PE, a inovação e a difusão. Além disso, tem como intuito, com este artigo, evidenciar: a metodologia utilizada, as pesquisas que embasaram o PE, apontar as teorias que dão sustentação e empreender uma breve revisão de literatura a respeito do PE.

O PE em pesquisas refere-se a uma ferramenta, recurso ou intervenção desenvolvida com o propósito de melhorar o processo de aprendizagem dos alunos. Ele pode assumir diferentes formas, como materiais didáticos, aplicativos, jogos educacionais, programas de treinamento, entre outros.

O objetivo principal do PE em pesquisas é contribuir para a disseminação de conhecimentos no contexto educacional, avaliando seu alcance na aprendizagem dos estudantes, identificando pontos fortes e áreas que podem ser aprimoradas. Isso envolve projetar, desenvolver e testar o produto em ambientes educacionais reais, utilizando métodos e técnicas de pesquisa apropriados. Desse modo, o PE desempenha um papel fundamental na busca por soluções inovadoras e eficazes para os desafios educacionais, indo além da produção de conhecimento teórico, buscando aplicar esse conhecimento de forma concreta e acessível, proporcionando benefícios tangíveis para os públicos-alvo.

Antes, faz-se necessário resgatar, ainda que brevemente, o universo ao qual a pesquisa se veicula, a saber, o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a alimentação saudável, o que nem sempre foi uma realidade nas escolas públicas brasileiras, sobretudo, nas escolas municipais do Rio de Janeiro, ambiente ao qual a pesquisa se debruça.

Sendo assim, cabe pontuar que as políticas educacionais ao longo do tempo desempenharam um papel significativo na evolução alimentar nas escolas do município do Rio de Janeiro. Essas políticas foram implementadas com o objetivo de promover uma conscientização sobre a alimentação saudável e equilibrada, melhorar a qualidade nutricional das refeições escolares e conscientizar os estudantes sobre a importância de hábitos alimentares adequados.

Ao longo dos anos, várias ações e medidas foram adotadas para impulsionar a evolução alimentar nas escolas do Rio de Janeiro. Algumas dessas políticas educacionais incluem os programas de alimentação escolar. Foram criados e fortalecidos programas de alimentação escolar, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que garante a oferta de refeições balanceadas e nutritivas nas escolas públicas. Esses programas visam atender às necessidades nutricionais dos alunos e contribuir para o seu

desenvolvimento e aprendizado, são elas: diretrizes nutricionais para elaboração dos cardápios das escolas, restrições a alimentos não saudáveis (sobretudo alimentos com alto teor de açúcar, gordura saturada e sódio), inclusão de educação alimentar no currículo, parcerias com agricultura familiar, garantindo a oferta e acesso a alimentos frescos e saudáveis, além de fortalecer a economia local e incentivar a produção sustentável de alimentos.

Essas políticas educacionais têm sido fundamentais para impulsionar a evolução alimentar nas escolas do município do Rio de Janeiro, proporcionando refeições mais saudáveis e nutritivas, promovendo a conscientização sobre alimentação adequada e contribuindo para o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis entre os estudantes.

É nesse contexto que o Produto Educacional “A Liga da Alimentação Saudável” foi pensado e desenvolvido, ou seja, como um suplemento às outras ferramentas utilizadas no ambiente escolar e de cunho pedagógico. Assim, o referido PE surge como uma proposta interativa para os alunos, valendo-se das potencialidades que os jogos digitais possuem e de sua aceitabilidade no corpo discente.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A utilização de produtos educacionais em pesquisas tem uma história que remonta há décadas. Desde o surgimento da educação formal, os pesquisadores têm buscado maneiras de melhorar o processo de ensino e aprendizagem por meio do desenvolvimento e utilização de recursos educacionais. Podemos citar alguns nomes de pesquisadores renomados que têm contribuído significativamente no campo de pesquisa sobre produtos educacionais como Mayer (2008), conhecido por suas pesquisas sobre aprendizagem multimídia e o uso de recursos visuais e auditivos na educação; Gee (2007): que é um pesquisador pioneiro no campo da aprendizagem baseada em jogos e autor de livros como "What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy" tal autor, explora as formas como os jogos podem fornecer experiências de aprendizagem significativas e como os jogadores desenvolvem habilidades e competências através da participação em jogos digitais, entre outros pesquisadores.

No início, os produtos educacionais eram principalmente materiais impressos, como livros didáticos, apostilas e cartilhas. Esses materiais foram desenvolvidos para auxiliar os professores na transmissão de conhecimento e fornecer aos alunos uma fonte de informação estruturada. Alguns pesquisadores antigos contribuíram para o campo dos produtos educacionais, vale destacar Bloom, Piaget, Vygotsky e Bruner. Suas teorias e ideias têm influenciado a concepção e o desenvolvimento de materiais educacionais ao longo do tempo.

Com o avanço da tecnologia, surgiram novas formas de produtos educacionais, como filmes educativos, programas de rádio e televisão, e posteriormente, software educacional e aplicativos. Esses recursos trouxeram novas possibilidades para a educação, permitindo uma maior interatividade, personalização e acesso ao conhecimento. Aldrich (2009), discute a eficácia dos jogos como ferramentas de aprendizagem, destacando sua capacidade de engajar os alunos, promover a resolução de problemas e facilitar a transferência de conhecimento para situações reais. Ele argumenta que os jogos oferecem um ambiente seguro e interativo onde os alunos podem experimentar, tomar decisões e aprender com as consequências.

Ao longo dos anos, a utilização de produtos educacionais em pesquisas tem se tornado mais sofisticada. Pesquisadores têm realizado estudos para avaliar a eficácia desses produtos em termos de engajamento dos alunos, aprendizagem, retenção de

conhecimento e motivação. Essas pesquisas têm contribuído para a evolução e aprimoramento dos produtos educacionais, garantindo que sejam cada vez mais eficazes e alinhados com as necessidades e objetivos educacionais.

Além disso, a pesquisa sobre Produtos Educacionais (PE) também tem se voltado para a compreensão dos fatores que influenciam a implementação desses recursos nas escolas e instituições educacionais. Questões como treinamento de professores, infraestrutura tecnológica, apoio institucional e aceitação dos usuários são consideradas importantes para o sucesso e a sustentabilidade dos produtos educacionais. Há pesquisadores que exploram a importância do treinamento de professores, infraestrutura tecnológica, apoio institucional e aceitação dos usuários no contexto dos produtos educacionais. SWAN (2009), é uma pesquisadora reconhecida na área de tecnologia educacional e aprendizagem online. Seus estudos investigam a aceitação e adoção de tecnologias educacionais pelos professores e alunos, incluindo fatores como a usabilidade, a motivação e as atitudes em relação às inovações tecnológicas.

A história da utilização de produtos educacionais em pesquisas tem acompanhado a evolução da educação e a adoção de novas tecnologias. Esses estudos têm desempenhado um papel fundamental no desenvolvimento e aprimoramento dos recursos educacionais, buscando proporcionar uma educação mais eficaz, engajadora e acessível para os alunos.

O conceito de produto educacional é mais abrangente que um simples objeto que fornece informações. Trata-se de um material educativo considerado como um facilitador ou mediador de experiências de aprendizado. O aspecto fundamental a ser destacado é que o produto educacional não se limita a fornecer informações, mas desempenha um papel essencial na promoção e apoio ao desenvolvimento de uma experiência de aprendizado em um contexto específico. E fazendo uma ponte de referências antigas e mais recentes pode-se destacar Dewey (1938) que enfatizava a importância da aprendizagem experiencial e prática. Seus trabalhos destacam a importância de os produtos educacionais oferecerem oportunidades para os alunos explorarem, experimentarem e refletirem sobre o conhecimento. E, Laurillard (2012) a qual a autora explora como as tecnologias podem ser integradas de forma eficaz no processo de ensino e aprendizagem, destacando a importância do design pedagógico e da interação entre aluno e tecnologia.

Essa experiência de aprendizado implica em mudanças e enriquecimento em várias dimensões. Ela pode envolver a aquisição de novos conceitos e conhecimentos, bem como a percepção e compreensão aprofundada de determinados assuntos. Além disso, a experiência de aprendizado pode englobar o desenvolvimento de valores, atitudes, habilidades e competências (KAPLÚN, 2002).

Desse modo, um produto educacional não se restringe a ser apenas um objeto estático, mas é concebido como um recurso dinâmico e interativo que tem o propósito de facilitar e enriquecer a experiência de aprendizado do indivíduo. Nesse sentido, é essencial considerar o contexto no qual o material educativo é utilizado, levando em conta suas potencialidades para promover mudanças e contribuir para o desenvolvimento educacional de forma abrangente e significativa. Do autor acima referido, reforça esse pensando ao afirmar que:

Entendemos por material educativo um objeto que facilita a experiência de aprendizado; ou, se preferirmos, uma experiência mediada para o aprendizado. Esta definição aparentemente simples tem várias consequências. A que mais nos importa é a que diz que um material educativo não é apenas um objeto (texto, multimídia, audiovisual ou qualquer outro) que proporciona informação, mas sim, em determinado contexto, algo que facilita ou apoia o

desenvolvimento de uma experiência de aprendizado, isto é, uma experiência de mudança e enriquecimento em algum sentido: conceitual ou perceptivo, axiológico ou afetivo, de habilidades e atitudes etc. (KAPLÚN, 2002, p. 46)

Conforme as contribuições do autor acima, os recursos educacionais são elementos que auxiliam no processo de aprendizagem. Sua criação demanda uma investigação aprofundada sobre o tema em questão, compreendendo-o em sua totalidade. Além disso, é necessário realizar uma pesquisa diagnóstica, buscando conhecer as perspectivas e abordagens de estudiosos sobre o assunto. A habilidade de transmitir esse conhecimento de forma eficaz também se faz essencial. Dessa forma, a elaboração de materiais educativos requer uma abordagem rigorosa e embasada, garantindo sua efetividade no contexto educacional.

Kaplún (2003), aborda o assunto da orientação para construção/elaboração dos produtos educacionais precisa estar em consonância com três eixos temáticos, descritos por esse autor, são eles: eixo conceitual, eixo pedagógico e eixo comunicacional. Esses eixos temáticos geralmente são considerados para garantir que os produtos educacionais sejam eficazes em termos de conteúdo, pedagogia e comunicação.

No que se refere à validação de materiais educativos, o autor acima também é referência e sugere uma abordagem que envolve práticas pedagógicas concretas como ponto de partida. Nessa perspectiva, a avaliação dos materiais ocorre em situações reais de ensino, em oposição a um ambiente de laboratório com condições artificiais. Essa abordagem busca garantir que a validação seja embasada em experiências autênticas, onde os materiais são testados em contextos reais de aprendizagem, considerando os desafios e dinâmicas presentes nesses ambientes. Assim, a validação dos materiais educativos se baseia na observação e análise de sua efetividade no contexto prático, possibilitando aprimoramentos e ajustes necessários para sua aplicação bem-sucedida.

Leite (2018), aborda a importância da avaliação coletiva de materiais educativos desenvolvidos em programas de mestrado profissional na área de ensino. O objetivo é garantir a qualidade e a eficácia desses produtos, considerando as diferentes perspectivas e conhecimentos dos professores e pesquisadores envolvidos. A autora propõe uma abordagem colaborativa para a avaliação dos materiais educativos, envolvendo a participação de diversos atores, como professores, alunos e especialistas da área. Essa abordagem visa garantir que os produtos educacionais sejam relevantes, adequados às necessidades dos usuários e alinhados aos objetivos de aprendizagem propostos.

O PRODUTO EDUCACIONAL “A LIGA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL”

O presente artigo aborda o PE (Produto Educacional) utilizado na pesquisa de mestrado intitulada “Alimentação escolar e jogos digitais: uma proposta para o ensino de ciências nos anos iniciais”. Essa pesquisa resultou no desenvolvimento de um produto educacional denominado "A Liga da Alimentação Saudável", o qual se configura como um aplicativo móvel concebido como uma estratégia didática voltada para a disciplina de ciências no 1º Segmento do Ensino Fundamental. Com a abordagem temática da alimentação adequada e saudável, a qual constitui um componente essencial do currículo mínimo do 5º ano do Ensino Fundamental, foca como o objetivo principal do aplicativo é promover a conscientização sobre alimentação adequada e saudável entre alunos que será concebido auxiliando os educadores na promoção de uma aprendizagem mais efetiva e engajadora nessa área específica do conhecimento.

O produto educacional denominado " A Liga da Alimentação Saudável " compreende um aplicativo, ratificando o uso de aplicativos educacionais para crianças na idade escolar tem se mostrado uma ferramenta poderosa para complementar o

aprendizado em sala de aula e como fundamentou-se na perspectiva de Moran (2012, p.3) sobre a utilização de aplicativos em sala de aula:

Os aplicativos cada vez mais se adaptam aos principais sistemas operacionais, abertos e fechados. Os aplicativos mais interessantes que conheço, principalmente para smartphones, ajudam no aprendizado de línguas. Cursos inteiros podem ser acompanhados por podcast ou vídeos, com testes adequados e ambientes de colaboração como os que acontecem em redes sociais... O aplicativo mais conhecido é o Wikipedia - da maior enciclopédia online colaborativa. Também é interessante o Celeste CE - Basta apontar a câmera e ver exatamente onde cada objeto do Sistema Solar está localizado de dia ou noite. O My Class Schedule - Aplicativo para que o estudando organize horários de estudo, notas e todas as informações do seu curso. Tem os aplicativos que utilizam a localização por GPS e que permitem interagir com outras pessoas naquilo que se precisa, enviar fotos, trocar vídeos, desenvolver projetos juntos. A tendência é a de termos muitas mais soluções para todas as nossas necessidades. O que nunca pode faltar é a vontade e o gosto por aprender. (Moran, 2012, p.3)

Concomitantemente, a conscientização sobre a importância da alimentação adequada e saudável é um desafio significativo no contexto educacional no mesmo período escolar. Com isso, foi desenvolvido o aplicativo "A Liga da Alimentação Saudável" como o resultado de um projeto de pesquisa desenvolvido no âmbito de um Mestrado Profissional, apresentando-se como uma solução inovadora para abordar a temática da alimentação adequada e saudável entre crianças. O conteúdo do aplicativo foi cuidadosamente elaborado para ser adequado ao nível de compreensão e interesse dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I, utilizando linguagem acessível e exemplos relevantes para o contexto escolar.



Fig. 1 Acervo da Pesquisa

O aplicativo, foi desenvolvido como uma ferramenta educacional, que incorpora uma variedade de recursos interativos projetados para envolver e educar os alunos sobre hábitos alimentares adequados e saudáveis de maneira divertida e acessível. Entre os recursos oferecidos estão:

Jogos Educativos: O aplicativo apresenta uma série de jogos interativos que incentivam os alunos a aprender sobre diferentes aspectos da alimentação adequada saudável, como identificação de alimentos nutritivos, equilíbrio de nutrientes e escolhas alimentares conscientes com a base na Pirâmide Alimentar.

Perguntas e Respostas: Os alunos são desafiados com perguntas relacionadas à alimentação e seu processamento, fornecendo oportunidades para consolidar o conhecimento adquirido e promover a reflexão crítica sobre suas escolhas alimentares.

Histórias Educativas: Narrativas envolventes são incorporadas ao aplicativo para transmitir conceitos importantes sobre alimentação saudável de forma atraente e memorável, incentivando os alunos a internalizarem esses princípios em suas vidas cotidianas, um gibi e uma história em quadrinhos (HQ) que servem como ferramentas adicionais para incentivar a leitura entre os alunos do ano escolar.

Cálculo da Ingestão de Água: Um recurso prático que permite que os alunos calculem sua ingestão diária recomendada de água com base em fatores como peso corporal, promovendo a importância da hidratação adequada para a saúde.

Jogos para Imprimir: Além das atividades digitais, o "Liga Saudável" oferece opções de jogos educativos para impressão, permitindo uma integração eficaz da tecnologia digital com atividades offline dentro da sala de aula.

A seguir, é apresentado a interface da página principal do jogo "A Liga da Alimentação Saudável", conforme já salientado, trata-se de um aplicativo desenvolvido com o objetivo de promover a conscientização sobre alimentação adequada e saudável.



Fig.2 Acervo da Pesquisa

O produto educacional " A Liga da Alimentação Saudável " tem como pretensão possuir um alcance significativo tanto dentro quanto fora da escola, promovendo uma mudança positiva na vida dos alunos e suas famílias. Esse, abrangerá a conscientização sobre a importância de uma alimentação adequada, saudável e estabelecimento de hábitos saudáveis de vida.

Dentro da escola, o " A Liga da Alimentação Saudável " poderá ser implementado dentro da disciplina de ciência, que possui apoio normativo nos documentos, assim como no currículo, com aulas dedicadas à reflexão acerca da alimentação adequada e saudável e de seus benefícios para o corpo. Os alunos, assim, aprenderão sobre a importância da nutrição equilibrada, recebendo informações sobre diferentes grupos alimentares, processamento de alimentos e como fazer alternativas de escolhas saudáveis para uma dieta balanceada.

Fora da escola, o alcance do programa poderá se estender para a comunidade e para as famílias dos alunos. Os estudantes podem se tornar agentes de mudança, educando e incentivando seus pais e familiares a adotarem hábitos saudáveis. Eles terão a possibilidade de compartilhar seus conhecimentos sobre nutrição, explicando os benefícios de um estilo de vida ativo e os riscos associados à má alimentação. Com a participação dos pais, o alcance do aplicativo "A Liga da Alimentação Saudável" se torna ainda mais profundo. As famílias começam a verificar a viabilidade de uma abordagem mais saudável em relação à alimentação, substituindo alimentos processados por opções mais naturais e nutritivas. Além disso, a consciência sobre a importância de um estilo de vida saudável se espalha para além das famílias envolvidas diretamente, influenciando positivamente a comunidade em geral.

O aplicativo " A Liga da Alimentação Saudável " se mostra, assim, um meio eficaz de promover uma mudança positiva de comportamento dentro e fora da escola. Ao educar os alunos sobre os benefícios da alimentação saudável, eles se tornam agentes de transformação, inspirando seus pais e familiares a adotarem um estilo de vida mais saudável. Essa abordagem abrangente tem o potencial de melhorar a saúde e o bem-estar geral da comunidade, criando um ciclo virtuoso de hábitos saudáveis que perduram ao longo do tempo.

Esse PE tem diversos objetivos práticos a serem alcançados a curto, médio e longo prazo, como descrevemos abaixo:

- Educar sobre os princípios de uma alimentação adequada e saudável: O objetivo do produto educacional " A Liga da Alimentação Saudável " é fornecer aos usuários informações e conhecimentos sobre os princípios de uma alimentação adequada e saudável, incluindo a importância de uma dieta equilibrada onde aborda a pirâmide alimentar, nutrientes essenciais, o processamento dos alimentos e boas práticas alimentares.

- Promover a criatividade e análise sobre escolhas alimentares adequadas: O produto educacional visa conscientizar os usuários sobre as escolhas alimentares adequadas e os benefícios de uma alimentação saudável para a saúde e o bem-estar geral. O objetivo é ajudar os usuários a entenderem como suas escolhas alimentares afetam sua saúde a curto e longo prazo.

- Incentivar e proporcionar informações e orientações para fazer escolhas conscientes e equilibradas em relação aos alimentos que consomem.

- Desenvolver habilidades de possibilidades de futuramente de alguma tomada de decisão em relação à alimentação: O produto educacional busca desenvolver as habilidades dos usuários na tomada de decisões informadas sobre alimentação. Isso inclui a capacidade de avaliar informações sobre alimentos, compreender o

processamento dos alimentos, planejar refeições equilibradas e fazer escolhas saudáveis em diferentes contextos.

- Estimular o interesse e o engajamento dos alunos que serão usuários do aplicativo: O objetivo é proporcionar uma experiência de aprendizado envolvente e atrativa, utilizando elementos de jogos e histórias interessantes, personagens envolventes para transmitir conceitos importantes sobre alimentação adequada e saudável, tornando o aprendizado mais memorável e inspirador.

- Fomentar a consciência sobre a importância da água na alimentação: O produto educacional visa ressaltar a importância da hidratação adequada e o papel fundamental da água na alimentação saudável. O objetivo é conscientizar os usuários sobre a importância de manter-se hidratado e incentivar o consumo regular de água.

- Facilitar a transferência de conhecimento para a vida cotidiana: O objetivo é que os alunos possam aplicar os conhecimentos adquiridos durante o uso do produto educacional em suas vidas.

O produto educacional "A Liga da Alimentação Saudável" é uma experiência notável no campo da educação, apresentando uma abordagem inovadora para promover um estilo de vida saudável entre os alunos. Ele vai além das aulas tradicionais e oferece uma experiência abrangente, focada na conscientização e na promoção de hábitos saudáveis.

Uma das principais inovações do programa é sua abordagem centrada na nutrição. Os alunos são educados sobre os diferentes grupos alimentares, a importância de uma dieta equilibrada e os benefícios de alimentos naturais e não processados. Eles aprendem a fazer escolhas saudáveis e a compreender como a alimentação adequada contribui para o bem-estar geral e o desempenho cognitivo.

Outra característica inovadora do PE é a sua abordagem de conscientização. Os alunos não apenas adquirem conhecimento sobre nutrição, mas também são capacitados para compartilhar essas informações com suas famílias e comunidade. Eles se tornam defensores de hábitos saudáveis, educando e incentivando os pais a adotarem mudanças positivas em relação à alimentação e ao estilo de vida.

Além disso, pode inovar ao utilizar estratégias de ensino engajadoras e recursos tecnológicos para melhorar a experiência de aprendizagem. Isso pode incluir o uso de aplicativos interativos, jogos educativos e recursos online que proporcionam uma abordagem dinâmica e estimulante para a educação nutricional.

O PE "A Liga da Alimentação Saudável" com o foco na conscientização nutricional e no desenvolvimento de hábitos saudáveis representa uma inovação significativa no campo da educação. Ele oferece uma abordagem abrangente para promover a saúde e o bem-estar dos alunos, capacitando-os a fazer escolhas alimentares saudáveis e a influenciar positivamente suas famílias e comunidade.

Na abordagem metodológica de desenvolvimento, a metodologia para a validação do Produto Educacional (PE) referido estará seguindo a definição de Pasquali (1998), que se concentra na criação, avaliação e aprimoramento de instrumentos e estratégias metodológicas. O objetivo principal é desenvolver ou aprimorar intervenções, dispositivos ou métodos de medição, com base em dados predominantemente quantitativos. Essa abordagem permite analisar o grau de precisão dos instrumentos desenvolvidos.

No entanto, essa metodologia também incorpora abordagens qualitativas como complemento, visando coletar detalhes e relatos minuciosos de eventos e interações. Esses dados qualitativos fornecem uma valiosa contextualização aos resultados estatísticos obtidos, permitindo uma compreensão mais abrangente e aprofundada dos fenômenos estudados.

Para avaliar e validar o uso do produto, será realizado um levantamento por meio de questionários aplicados aos alunos que utilizarão a ferramenta de estudo, além de realizar testes piloto do aplicativo em salas de aula reais, permitindo que os alunos usem o aplicativo e forneçam feedback sobre sua usabilidade, eficácia e relevância. Essa abordagem busca garantir a adequação e efetividade do produto educacional, considerando as perspectivas e necessidades dos estudantes que serão beneficiados por ele.

Conforme destacado por Oliveira et al. (2008), o processo de validação de uma tecnologia educacional requer a participação de especialistas na área de estudo, bem como dos próprios usuários-alvo do material. No caso deste trabalho, os usuários-alvo são os alunos de uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental.

A avaliação do objeto de estudo, por se tratar de uma tecnologia digital, abrangerá diversos aspectos técnicos, ergonômicos e pedagógicos, como destacado por Costa et al. (2001). Além disso, haverá a consideração dos critérios de avaliação da Interação Humano-Computador (IHC) propostos por Jacob Nielsen, conhecidos como as 10 heurísticas. Essas heurísticas incluem: Visibilidade do estado do sistema: fornecer feedback claro sobre o estado atual do sistema. Correspondência entre o sistema e o mundo real: utilizar terminologia e conceitos familiares aos usuários. Controle e liberdade para o usuário: permitir que os usuários tenham controle e possam facilmente desfazer ações. Consistência e padrões: seguir padrões de design e comportamento já estabelecidos. Prevenção de erros: projetar o sistema de forma a evitar erros ou fornecer mecanismos de recuperação de erros. Reconhecimento em vez de memorização: minimizar a carga de memória dos usuários, tornando as opções e funcionalidades visíveis e reconhecíveis. Flexibilidade e eficiência de uso: oferecer opções que permitam aos usuários personalizar e acelerar o uso do sistema.

Estética e design minimalista: buscar uma aparência agradável e uma interface limpa e organizada. Ajuda aos usuários a reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros: fornecer mensagens de erro claras e orientações para a resolução de problemas. Ajuda e documentação: disponibilizar recursos de ajuda e documentação para orientar os usuários em caso de dúvidas ou dificuldades.

Esses critérios foram considerados na avaliação do produto educacional, a fim de garantir uma experiência de uso satisfatória, intuitiva e eficiente para os usuários.

Para difundir o produto educacional "A Liga da Alimentação Saudável", é importante a utilização de uma variedade de estratégias eficazes de divulgação podendo ser utilizada, visto que não é obrigatório seguir todas elas, mas é uma forma de promover o uso do aplicativo, como:

- Parcerias com escolas e instituições educacionais: O PE pode ser apresentado a diretores, coordenadores pedagógicos e professores de diferentes escolas.
- Campanhas de conscientização: Realizar campanhas de conscientização em mídias sociais, blogs e outras plataformas online é uma maneira eficaz de alcançar um público mais amplo. Criar conteúdo relevante, como artigos, vídeos informativos e depoimentos de alunos pode despertar interesse e incentivar a participação.
- Treinamento de professores e educadores: Oferecer treinamentos para professores e educadores interessados em implementar o aplicativo em suas escolas é uma forma eficaz de disseminar o " A Liga da Alimentação Saudável ". Esses treinamentos podem fornecer orientações detalhadas

sobre a metodologia do programa, materiais didáticos e estratégias de ensino.

- Campanhas de Mídia Social: Utilize plataformas de mídia social, como Facebook, Instagram e Twitter, para compartilhar informações sobre o aplicativo, incluindo recursos, benefícios e depoimentos de usuários. Crie conteúdo visualmente atrativo e interativo para engajar seu público-alvo.

A comunicação efetiva e a identificação dos benefícios do Produto Educacional são essenciais para atrair interesse e incentivar a adesão. A criação de uma estratégia de divulgação abrangente e adaptada ao público-alvo específico é fundamental para a difusão bem-sucedida do produto educacional " A Liga da Alimentação Saudável ".

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALDRICH, C. **Learning Online with Games, Simulations, and Virtual Worlds: Strategies for Online Instruction** (1ª ed.). Pfeiffer., 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

FARIA, E. T. **O professor e as novas tecnologias**. In: Ser professor. Enricone, D. (Orgs.). Quarta edição, p. 57 – 72. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004

FRANCO, Edgar Silveira; SANTOS NETO, Elydio dos. **Os professores e os desafios pedagógicos diante das novas gerações: considerações sobre o presente e o futuro**. Revista de Educação do Cogeime, ano 19, n. 36, p. 9-25, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://www.cogeime.org.br/revista/36Artigo01.pdf>>. Acesso em: 4 out. 2022.

GEE, J. P. **What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy**. Palgrave Macmillan, 2007.

GHENSEV, R. **O uso de games na educação**. 2010. 55p. Trabalho de Conclusão de Curso para a obtenção da pós-graduação em Mídias Alternativas. Centro Universitário SENAC, São Paulo.

KAPLÚN, G. (2003). Materiais educativos: experiência de aprendizado. Revista Comunicação & Educação, 271, 46-60. In: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/37491/40205>. Acesso em 10. Out. 2023.

LEITE, P. de S. C. Produtos Educacionais em Mestrados Profissionais na Área de Ensino: uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos. In: <file:///C:/Users/Rosi/Downloads/1656-Texto%20Artigo-6472-1-10-20180621.pdf>. Acesso em 10. Out. 2023.

MAYER, R. E. **Learning and Instruction**. Pearson. ,2008.

MORAN, José Manuel. Tablets e netbooks na educação.2012. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/> Acesso em: 28 de mar. 2024.

PAIVA, C. A.; TORI, R. **Jogos digitais no ensino: processos cognitivos, benefícios e desafios.**2017.Disponível:<<https://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/CulturaShort/175287.pdf>>. Acesso em: 02 Out.2023.

PEREIRA, P. V. A. **O uso da tecnologia na educação infantil:** contribuições e implicações pedagógicas. Trabalho de Conclusão de Curso em Mídias na Educação – Universidade Federal de São João Del-Rei. São Paulo, 2019.

RIZZATTI, I.M. et al. **Os Produtos e Processos Educacionais dos Programas de Pós-Graduação Profissionais: proposições de um grupo de colaboradores.** ACTIO, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1-17, mai./ago. 2020. Disponível em <<https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/12657>>. Acesso em: 11de nov. 2023.

SILVA, A.M.T.B. da; METTRAU, M.B.; BARRETO, M.S.L. **O lúdico no processo de ensino-aprendizagem das ciências.** Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v.88, 220, p. 445-458, 2007.

SILVA, A. C. da. **Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática.** Ensaio: aval. pol. públ. Educ., v. 19, n. 72, p. 527-554, 2011

SILVA, A.M.T.B., SUAREZ, A.P.M. & UMPIERRE, A.B. **PRODUTOS EDUCACIONAIS: UMA AVALIAÇÃO NECESSÁRIA. INTERACÇÕES,** Rio de Janeiro, vol. 13 n.º 44 (2017). Disponível em <<https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/4108> >. Acesso em: 11 de nov. 2023.

SWAN, K., GARRISON, D. R., & RICHARDSON, J. C. **A constructivist approach to online learning: The Community of Inquiry framework.** In Payne, C. R. (Ed.), **Information Technology and Constructivism in Higher Education: Progressive Learning Frameworks** (pp. 43-57). IGI Global, 2009