Aplicativo Nick: Uma nova forma de aprender

Antônio Pedro do Nascimento Neto
apnn@discente.ifpe.edu.br
Orientador
Allan Diego Silva Lima

RESUMO

O uso de aplicativos para estimular o desenvolvimento cognitivo infantil tem ganhado destaque na educação. As tecnologias educacionais oferecem um acesso amplo e personalizado a conteúdos educativos. Nesse contexto, o aplicativo Nick foi desenvolvido para complementar a educação infantil, atendendo crianças de 5 a 10 anos de forma inclusiva e interativa. A necessidade do Nick surge da busca por alternativas que tornem o aprendizado mais dinâmico e acessível, especialmente para crianças que precisam de estímulos adicionais no desenvolvimento da fala, escuta e interação social. O aplicativo integra recursos como atividades lúdicas, videoaulas e áudios comunicativos, criando uma experiência envolvente e eficiente. O problema atual é a fragmentação da maioria das soluções disponíveis, que não reúnem todas essas funcionalidades em um único ambiente. O Nick oferece uma interface amigável e adaptável, permitindo que as crianças realizem atividades interativas e aprimorem suas habilidades cognitivas e linguísticas. Embora existam ferramentas semelhantes, o diferencial do Nick está na integração completa dessas funcionalidades e no fato de ser gratuito, enquanto muitas outras soluções disponíveis no mercado não oferecem acesso 100% gratuito. Isso facilita ainda mais o acesso e a usabilidade para crianças, pais e educadores. Foram realizados testes de usabilidade e futuramente será possível realizar mais testes de forma a aprimorar o aplicativo.

Palavras-chave: Desenvolvimento cognitivo. Aprendizado interativo. Tecnologias educacionais.

ABSTRACT

The use of apps to stimulate children's cognitive development has gained prominence in education. Educational technologies provide broader and personalized access to educational content. In this context, the Nick app was developed to complement early childhood education, serving children aged 5 to 10 in an inclusive and interactive manner. The need for Nick arises from the search for alternatives that

make learning more dynamic and accessible, especially for children who require additional stimulation in speech, listening, and social interaction development. The app integrates features such as playful activities, video lessons, and communicative audios, creating an engaging and efficient learning experience. The current issue is the fragmentation of most available solutions, which do not bring all these functionalities together in a single platform. Nick offers a user-friendly and adaptable interface, allowing children to engage in interactive activities and enhance their cognitive and linguistic skills. Although similar tools exist, Nick's differential lies in the complete integration of these features and the fact that it is free, whereas many other available solutions do not offer 100% free access. This further facilitates accessibility and usability for children, parents, and educators. Usability tests were carried out and in the future it will be possible to carry out more tests in order to improve the application.

Keywords: Cognitive development. Interactive learning. Educational technologies.

Instituto Federal de Pernambuco. Campus Igarassu. Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet.

---

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento mental é um processo que ocorre de modo contínuo, tendo início no nascimento e término na vida adulta, cada etapa da vida é marcada por transformações significativas que possibilitam processos de aprendizado. A infância dos 7 aos 11-12 anos marca uma modificação decisiva no desenvolvimento mental, onde há o aparecimento de novas organizações mentais que completam aquelas construídas nas etapas de desenvolvimento anterior (PIAGET, 2011).

A idade dos 7 aos 12 anos também é marcada pelo período escolar e assim como em toda a sociedade atual, o ambiente escolar também é influenciado pelas tecnologias que têm surgido, com isso, há algumas discussões sobre o uso e influência das tecnologias na educação (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2007; ALMEIDA, 2008).

Segundo Wolinger (2019) o uso da tecnologia na educação tem se tornado cada vez mais relevante, especialmente na educação infantil, onde a aprendizagem interativa desempenha um papel fundamental no desenvolvimento intelectual, emocional, sensório-motor e psicológico, além de auxiliar na cognição e na sociabilidade das crianças. O uso da internet e das novas tecnologias permite o aprendizado e o aperfeiçoamento de habilidades, sendo um instrumento eficaz para complementar o ensino tradicional. Wolinger (2019) trata acerca da importância da implementação de aplicativos para o desenvolvimento das crianças, sugerindo a

necessidade da adaptação de conteúdos seguindo cada etapa do desenvolvimento da educação infantil, contudo, muitos aplicativos não consideram a individualidade das crianças, oferecendo metodologias que não são adaptáveis e com pouca interatividade. Além disso, a falta de integração entre elementos lúdicos e pedagógicos pode comprometer a experiência de aprendizado e o desenvolvimento das habilidades essenciais, como a fala, escuta e comunicação social.

Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo apresentar o Nick, um aplicativo educativo voltado para crianças em idade escolar dos 5 a 10 anos, com foco na aprendizagem inclusiva e interativa. O aplicativo oferece atividades lúdicas, videoaulas e áudios comunicativos, proporcionando um ambiente dinâmico e acessível para o aprendizado. A interface foi projetada para ser amigável e adaptável, respeitando o ritmo das crianças e incentivando sua participação ativa. Assim sendo, o Nick tem o potencial para contribuir para a melhoria da experiência educacional infantil, promovendo um aprendizado eficiente e acessível através do uso de jogos educativos e comunicação facilitada.

2 METODOLOGIA

O aplicativo Nick foi desenvolvido para dispositivos Android, utilizando a linguagem de programação Kotlin (KOTLIN, 2025). Além de possuir uma sintaxe mais simples do que o Java (JAVA, 2025), Kotlin é amplamente adotado no desenvolvimento Android moderno devido à sua interoperabilidade, segurança e suporte a bibliotecas e frameworks otimizados (EBAC ONLINE, 2023). Também foram utilizadas bibliotecas fornecidas pelo próprio Android para garantir um desenvolvimento mais eficiente e adaptado às necessidades da plataforma.

Como o foco é o público infantil, a interface conta com fontes grandes e ilustrações que representam claramente cada funcionalidade, permitindo que até mesmo crianças não alfabetizadas possam navegar de forma intuitiva e clara. Além disso, a abordagem pedagógica do aplicativo foi fundamentada a partir de discussões com especialistas da área educacional. A proposta do Nick busca alinhar-se a metodologias pedagógicas já estabelecidas, como o construtivismo e abordagens interativas de aprendizado, garantindo que suas funcionalidades ofereçam suporte efetivo ao desenvolvimento cognitivo e à comunicação das crianças.

Durante o desenvolvimento do projeto, foram realizados testes de usabilidade observando a utilização do aplicativo por crianças, visando garantir que ele fosse o mais interativo possível para elas. Dessa forma, os testes foram planejados para buscar evidências de que o aplicativo cumpre seu propósito, facilitando a compreensão e promovendo um aprendizado mais dinâmico e acessível.

3 DESENVOLVIMENTO

O trabalho foi desenvolvido com o objetivo de atender crianças em idade escolar, de 5 a 10 anos, independentemente de terem ou não dificuldades na aprendizagem. A proposta é oferecer uma ferramenta digital que auxilie no desenvolvimento educacional das crianças, tornando o aprendizado mais acessível e interativo.

A motivação para a construção do aplicativo surgiu a partir do diálogo entre o autor do artigo e uma pedagoga, o que permitiu idealizar a criação de um recurso digital para auxiliar no ensino infantil. Esse diálogo com a pedagoga foi fundamental para compreender as necessidades e potencialidades do aprendizado infantil no contexto atual. Além disso, considerando que as crianças têm acesso cada vez mais cedo a *tablets* e *smartphones*, a ideia de converter essa disposição para telas e interação em um meio de aprendizagem se mostra um caminho interessante e relevante. Assim, a proposta de desenvolver um aplicativo que ajudasse as crianças a aprimorarem suas habilidades educacionais de forma lúdica e eficiente foi estabelecida.

O aplicativo foi pensado como uma ferramenta complementar ao ensino escolar, permitindo que as crianças desenvolvam habilidades em áreas onde encontram dificuldades. Entre essas áreas, destacam-se: fala, leitura, raciocínio lógico e comunicação. Para tornar esse aprendizado mais atrativo e acessível, o Nick utiliza ferramentas visuais e interpretativas, como vídeo-aulas e atividades interativas. Dessa forma, as crianças podem aprender de maneira divertida, enquanto recebem suporte adequado para seu desenvolvimento.

A interface do aplicativo foi projetada para ser intuitiva e acessível, especialmente para crianças que ainda não sabem ler. Para isso, foram utilizados: Ícones e imagens ilustrativas para facilitar a navegação, cores de contraste vibrantes e atraentes para prender a atenção das crianças e recursos interativos que estimulam a aprendizagem. O design do projeto foi desenvolvido com o auxílio de

pedagogos e designers, garantindo que a experiência seja envolvente e adequada ao público infantil.

O desenvolvimento do aplicativo foi inspirado em outras plataformas educacionais, como **AutiSpark** (AUTISPARK, 2025) que é um aplicativo jogos e atividades para crianças, **Matraquinha** (MATRAQUINHA, 2025) um aplicativo para as crianças comunicarem seus desejos emoções e necessidades de maneira simples e eficiente e **Duolingo** (DUOLINGO, 2025) que é um aplicativo que proporciona atividades para aprender outras línguas e foi usado apenas como inspiração para o desenvolvimento do aplicativo não sendo um concorrente. O objetivo foi reunir o melhor de cada um e integrar funcionalidades úteis em um único aplicativo.

A inclusão de vídeo-aulas surgiu como um diferencial importante, permitindo que as crianças tenham um suporte audiovisual no aprendizado, tornando o ensino mais dinâmico e envolvente.

Uma das principais diferenças do aplicativo em relação a outros já disponíveis no mercado é sua simplicidade e versatilidade. Ele não se limita a uma única funcionalidade, mas integra diferentes áreas de aprendizado de forma fluida. Além disso, o aplicativo permite que: A criança explore o conteúdo conforme suas necessidades e preferências, o responsável acompanhe o progresso da criança, as atividades possam ser personalizadas de acordo com o desempenho do usuário. Com essa abordagem, o aplicativo se torna uma ferramenta simples e prática para o desenvolvimento educacional infantil.

Tabela 1- Comparação entre as funcionalidades dos aplicativos

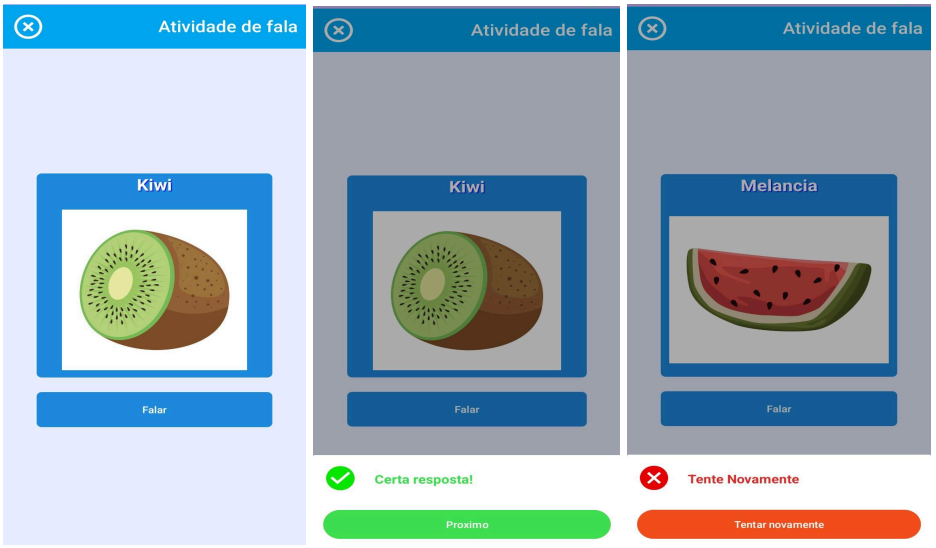
Funcionalidades	Nick	AutiSpark	Matraquinha
Jogos educativos interativos	sim	sim	não
Exercícios de fala com feedback	sim	não	não
Questionários interativos	sim	sim	não
Comunicação assistiva	sim	não	sim
Videoaulas integradas	sim	não	não

Interface adaptada para crianças	sim	sim	sim

As principais funcionalidades incluem jogos (atividades), comunicação e videoaulas, sendo que as atividades foram elaboradas com o auxílio de uma pedagoga para garantir uma abordagem educativa adequada.

Os jogos incluem exercícios de fala e questionários tradicionais. Nos exercícios de fala (figura 1), a criança pratica sua pronúncia ao repetir corretamente o que a atividade solicita. Quando a criança pronuncia corretamente, uma mensagem de sucesso é exibida e a atividade avança para a próxima frase. Caso não fale corretamente, o aplicativo solicita que tente novamente.

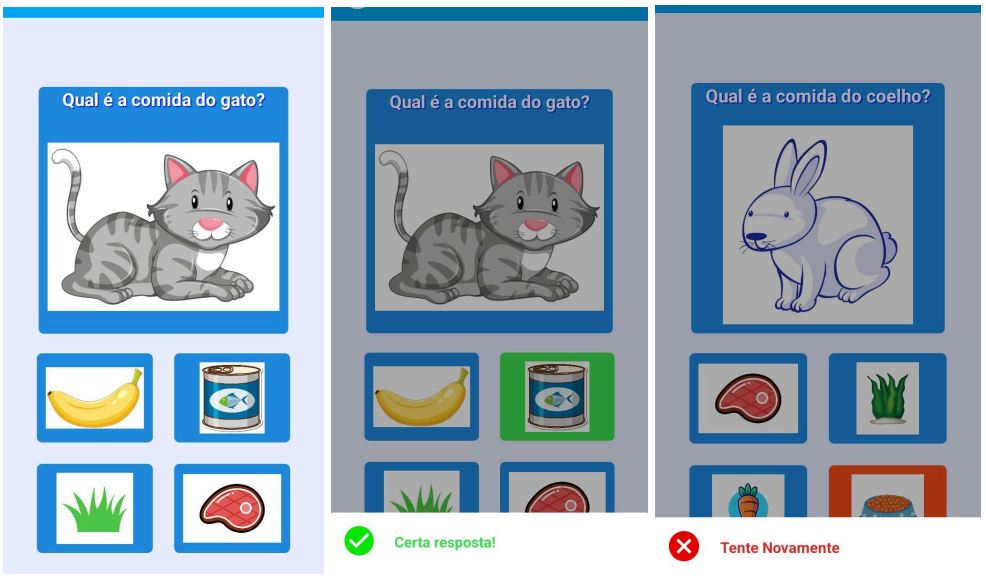
Figura 1- atividade de fala e exemplos de retornos positivo e negativo.



Fonte: elaborado pelo autor.

As atividades tradicionais de questionários (figura 2) seguem a mesma lógica, a diferença é que a criança precisa selecionar a resposta correta para seguir para a próxima pergunta. Quando acerta, uma mensagem de sucesso é exibida e o aplicativo avança para a próxima pergunta. Caso erre, o aplicativo solicita que tente novamente.

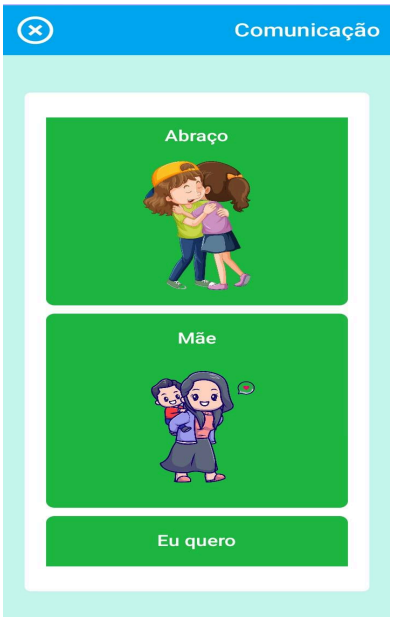
Figura 2- Atividade de questionário e exemplos de retornos positivo e negativo.



Fonte: elaborado pelo autor.

A funcionalidade de comunicação foi desenvolvida para auxiliar crianças com dificuldades na fala (figura 3). A ferramenta permite que elas se expressem de maneira intuitiva, por meio de imagens selecionadas com base em abordagens teóricas voltadas à comunicação alternativa. Ao clicar em um botão, a criança pode transmitir suas necessidades, sentimentos e outras informações de forma mais acessível, promovendo maior autonomia e interação no dia a dia.

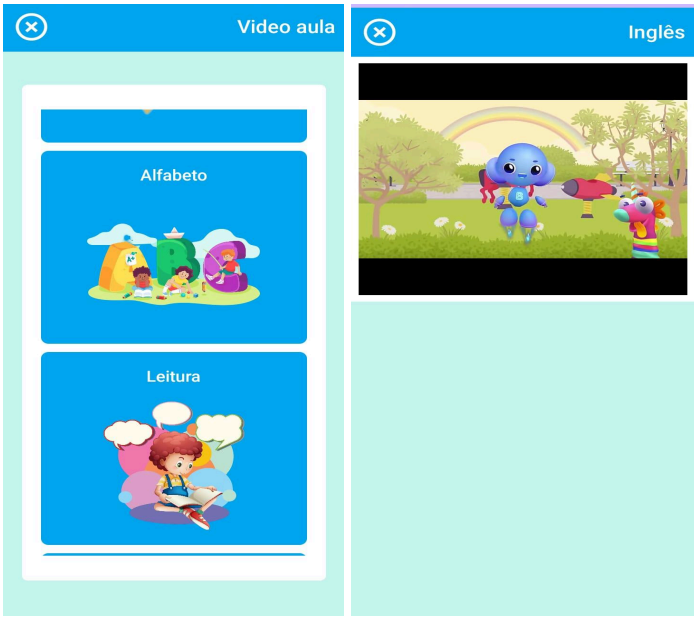
Figura 3 - Comunicação do aplicativo Nick - Selecionar uma fala.



Fonte: elaborado pelo autor.

Com a funcionalidade de videoaula (figura 4), as crianças podem assistir diretamente no aplicativo, conforme seus interesses e dificuldades, sem a necessidade de usar outros aplicativos

Figura 4- Videoaula - selecionar uma videoaula



Fonte: elaborado pelo autor.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os testes de usabilidade realizados com crianças da faixa etária mencionada mostraram que o aplicativo é muito intuitivo e fácil de entender. Foram feitos testes com 3 crianças, e cada uma testou o aplicativo pelo menos uma vez. O teste consistiu em entregar o aplicativo para as crianças e observar como elas se sairiam ao utilizá-lo. Todos os testes contaram com a autorização dos pais.

O primeiro teste foi conduzido com uma criança de 6 anos. Inicialmente, a criança demonstrou timidez, o que exigiu orientação adicional para o uso do aplicativo. Como a criança não é alfabetizada, foi necessário fornecer explicações detalhadas sobre o funcionamento do aplicativo e sobre como realizar as atividades propostas. Entre as funcionalidades disponíveis no aplicativo, foram escolhidas pela criança as atividades de desenvolvimento de fala, atividade de questionário e vídeo-aulas. Dentre todas as atividades realizadas, a criança demonstrou maior interesse pela atividade de desenvolvimento de fala e pelas videoaulas disponibilizadas no aplicativo. Essas atividades chamaram sua atenção de maneira significativa, sugerindo que essas são especialmente atrativas e eficazes.

O segundo teste foi conduzido com uma criança de 10 anos. Como ela já tem mais noção do uso de tecnologia, foi mais fácil navegar pelas funcionalidades do aplicativo, com maior foco e interesse na funcionalidade de comunicação (figura 4).

O terceiro teste foi conduzido com uma criança de 7 anos. Ela não encontrou dificuldades para explorar o aplicativo. Como já é alfabetizada, foi rápida para se adaptar e navegar pelas funcionalidades. No caso dessa criança, a funcionalidade que gerou mais interesse também foi a de comunicação, pois ela gostou dos sons emitidos ao clicar nos botões.

Os testes geraram evidências de que o aplicativo pode ser adequado para crianças não alfabetizadas, proporcionando uma boa experiência de aprendizagem e entretenimento. No entanto, é necessário oferecer suporte contínuo por meio de orientações verbais ou uma breve introdução sobre como usar o aplicativo, garantindo que as crianças consigam aproveitar todas as funcionalidades da plataforma.

Diante do exposto, considera-se que o aplicativo alcançou um resultado satisfatório, atendendo às expectativas e realizando o que foi proposto de forma eficaz.

5 CONCLUSÃO

Os testes realizados representam evidências de que o aplicativo está funcional e atende às expectativas, podendo contribuir para o aprendizado e desenvolvimento das crianças. No entanto, ainda existem áreas a serem aprimoradas. A seção de atividades, por exemplo, poderia ser expandida com mais opções e aprimorada visualmente para tornar a interação mais intuitiva. Além disso, a comunicação dentro do aplicativo pode ser otimizada para proporcionar uma experiência mais fluida e acessível para as crianças. Esses ajustes podem ser feitos por meio da adição de mais atividades, uma interface aprimorada com ícones que descrevem claramente a função de cada botão, e a implementação de mais opções de comunicação que atendam às necessidades diárias das crianças.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimentos. Revista Brasileira de Educação, v. 13, n. 37, p. 58-68, jul./set. 2008. Disponível

em:http://penta3.ufrgs.br/MEC-CicloAvan/integracao_midias/modulos/1_introdutorio/pdf/texto_Tecnologia_escola.pdf. Acesso em: 24 mar. 2025.

AUTISPARK. *Autispark: site oficial.* 2025. Disponível em: https://www.autispark.com/. Acesso em: 25 fev. 2025.

DUOLINGO. *Duolingo: página principal*. 2025. Disponível em: https://pt.duolingo.com/. Acesso em: 25 fev. 2025.

EBAC ONLINE. **Linguagem de programação Kotlin: o que é, para o que é usada e como aprender**. 2 out. 2023. Disponível em: https://ebaconline.com.br/blog/linguagem-de-programacao-kotlin. Acesso em: 25 fev. 2025.

JAVA. **Java: O que é o Java?**. 2025. Disponível em: https://www.java.com/pt-BR/. Acesso em: 25 fev. 2025.

KOTLIN. **Kotlin programming language**. 2025. Disponível em: https://kotlinlang.org/. Acesso em: 25 fev. 2025.

MATRAQUINHA. *Matraquinha: site oficial*. 2025. Disponível em: https://www.matraquinha.com.br/. Acesso em: 25 fev. 2025.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus Editora, 2007. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=i7uhwQM_PyEC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false. acesso em: 25 mar. 2025

PIAGET, Jean. Seis estudos de psicologia. 25 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011. Disponível em: https://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2015/01/SEIS-ESTUDOS-DE-PSICOLOGIA-JEAN-PIAGET.pdf. Acesso em: 24 mar. 2025

WOLINGER, R. P. O uso de aplicativos para o desenvolvimento das crianças na educação infantil: utilização de aplicativos virtuais na prática docente. Educationis, v.7, n.1, p.11-20, 2019. DOI: http://doi.org/10.6008/CBPC2318-3047.2019.001.0002. Acesso em: 20 fev. 2025.