

## SISTEMAS OPERACIONAIS NO PROCESSO DE ENSINO DOS ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Vinicius Conceição Maneita <sup>1</sup>

Kathleen Andrade Delfino <sup>2</sup>

Orientador do Trabalho: Charles França de Sousa <sup>3</sup>

### RESUMO

No contexto atual, as ferramentas tecnológicas estão em processo de evolução e, saber como utilizá-las é primordial para o desenvolvimento intelectual. Apesar disso, há estudantes que não têm acesso às ferramentas tecnológicas no âmbito escolar. Nas escolas de âmbito estadual e municipal não há no currículo a disciplina de informática e faltam recursos tecnológicos para o incentivo no processo de aprendizagem na área da tecnologia. E muitos estudantes, tem o interesse em aprender, mas não tem condições de pagar um curso adequado para enriquecer seu currículo e conhecimento, O projeto será realizado na escola de Tempo Integral - ETI, localizada em Araguatins - TO, visando ensino sistemas operacionais para alunos da educação especial, proporciona que os estudantes possam conhecer um pouco sobre as tecnologias e tipos de sistemas que existem, além de aprender conceitos, funções, histórico, arquitetura, hardware, software e máquinas de níveis, isso tudo é importante para seu desenvolvimento pessoal e acadêmico, pois sabemos que a tecnologia é uma ótima ferramenta de inclusão e pode beneficiar de forma positiva no desenvolvimento do estudante da educação especial como aborda Educação, a cCi. Método que será utilizado é levar os alunos para sala de recursos e apresentar uma parte teórica sobre sistemas operacionais, como histórico, conceitos, arquitetura, depois parte prática trabalhando como comandos no MS-DOS dos sistemas operacionais, e por fim instalação do sistema operacional. O projeto tem como resultado fazer com que os alunos compreendam sobre sistemas operacionais e despertar o interesse dos alunos da educação especial na área da informática com ênfase em sistemas.

**Palavras-chave:** Educação Especial, Inclusão, Tecnologia, Sistemas Operacionais

### INTRODUÇÃO

O acesso à informação e a tecnologia mudam constantemente e com isso nossa compreensão de educação cada vez mais nos retorna um posicionamento crítico a respeito do conhecimento. A escola é um ambiente de construção da aprendizagem e deve estar ligada com outras formas de ensino para despertar os interesses dos estudantes e que eles possam sempre

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal do Tocantins – Campus Araguatins - IF, [vinicius.maneita@estudante.ifto.edu.br](mailto:vinicius.maneita@estudante.ifto.edu.br);

<sup>2</sup> Graduado pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Tocantins – Campus Araguatins - IF, [kathleen.delfino@estudante.ifto.edu.br](mailto:kathleen.delfino@estudante.ifto.edu.br);

<sup>3</sup> Professor Orientador: Especialista, Instituto Federal do Tocantins – Campus Araguatins, [charles.sousa@ifto.edu.br](mailto:charles.sousa@ifto.edu.br)

estar informados, com isso deve ter profissionais capacitados que ensinem os alunos, as tecnologias e através delas eles possam buscar o conhecimento e a informação. De acordo com a Trevisol & Maciel (2015), atualmente tem se tornado essencial aos estudantes estarem conectados com as novas tecnologias que surgem, como uma contribuição de ensino a fim de aprender a lidar com as novas modalidades.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), a formação do aluno deve ter como foco principal a aquisição de conhecimentos básicos, a preparação científica e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação (ALVES, 2019). O professor, por ser o mediador em sala de aula, precisa aliar esse novo material utilizado como ensino dentro das novas formas de metodologias colocando o aluno como sujeito ativo durante todo processo de aprender e ensinar (MAIA; JACOMELLI & BINDELA, 2022).

Neste sentido, Prensky (2001), discute que a inclusão de elementos de prazer e diversão no processo de ensino e aprendizagem é fundamental para motivar os alunos e tornar o ambiente de estudo mais descontraído. Isso pode melhorar a receptividade do aluno em relação aos conteúdos e aumentar o interesse para o aprendizado. Desta maneira, a partir deste processo os estudantes conseguem desenvolver habilidades importantes, como raciocínio lógico, memória e a cognição, impactando no desempenho em sala de aula, no caso do projeto em questão, nas aulas regulares.

O propósito é ensinar sistemas operacionais aos discentes da educação especial de forma dinâmica, pois tem diversas funções que podem ajudar na sua vida acadêmica e profissional, tanto na criação de diretórios, arquivos, tarefas e configuração do sistema e também um ótimo meio de inclusão. Trevisol & Maciel (2015) diz que, o meio proporcionado para acessibilidade de informações e o constante fluxo de conhecimentos transformam profundamente as estruturas da organização e funcionamento do sistema de ensino, facilitando a inclusão dentro do ensino-aprendizagem.

Por tanto, o projeto objetificou contribuir no ensino para que os estudantes possam compreender sobre sistemas operacionais e despertem o interesse na área da informática com ênfase em sistemas, a intenção é mostrar a importância que os sistemas operacionais têm e que tenham um entendimento como funcionam e que sem ele não seria possível a interação com o computador, além de trabalhar o foco do aluno, memória e o raciocínio lógico que é muito importante no processo de aprendizagem dos estudantes.

## **METODOLOGIA**

Foi realizado o projeto de ensino dos sistemas operacionais para os estudantes da educação especial na Escola Estadual de Tempo Integral de Araguatins (ETI). A metodologia utilizada durante esse momento se deu pelo uso da sala de recursos da educação especial para o ensino-aprendizagem apresentar slides sobre forma teórica e intuitiva, apresentar alguns comandos da linguagem batch e do MS-DOS, depois algumas atividades práticas para melhorar a fixação do conteúdo.

Para a execução das metas propostas, foi necessário utilizar a sala de recursos especializados para o compartilhar as apresentações por meio de exposição sobre os sistemas operacionais com o uso do Datashow. Durante a exposição, foi explanado informações que seriam necessárias para os conhecimentos dos alunos e a funcionalidade dos sistemas do Windows e Linux, conceitos, tarefas, histórico, arquitetura, hardware, software e máquinas de níveis e por fim, comandos da linguagem batch e do MS-DOS de forma sucinta, no decorrer das aulas realizaram atividades práticas para melhorar a fixação do conteúdo, as aulas e atividades estavam sendo de forma dinâmica para que os alunos se sentissem mais a vontade de participar e interagir com o professor, e sendo assim melhorando o aprendizado do aluno.

Para a fixação da primeira parte do projeto, os alunos utilizaram materiais de uso diário dentro da escola para compor anotações sobre o que havia sido explicado em sala de aula, além de fazer o uso de computadores para a realização de atividades nas máquinas, como realizar comandos do MS-DOS do Windows, na parte de criação de diretórios, pastas, copiar arquivos e excluir utilizando o prompt de comando. Para analisar a evolução dos estudantes durante o processo, foi necessário avaliação de ensino aprendizagem por meio da observação individual, interação e como está o desenvolvimento de cada aluno em sala no decorrer das atividades propostas se estavam tendo um entendimento a respeito do assunto.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A utilização de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem tem se mostrado relevante no cenário educacional. A tecnologia é um elemento integrante do cotidiano dos estudantes e, por isso, é fundamental sua utilização no processo de ensino-aprendizagem (Schwarz; Wiederkehr, 2012).

Metodologias Ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida. As metodologias ativas, num mundo conectado e digital, expressam por meio de modelos híbridos, com muitas combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis e híbridos traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje. (BACICH, MORAN 2018, p. 4)

Este novo cenário tecnológico, econômico, social e cultural torna-se a cada dia mais familiar a todos. Mas a escola apresenta uma tendência histórica de retardar a incorporação de inovações em suas práticas pedagógicas. Os produtos do avanço tecnológico têm sido absorvidos, usados e dominados primeiramente nos setores mais modernos da sociedade, depois em casas e, por último, na escola. (Campos, 2003, p. 9)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através do projeto realizado, os estudantes da educação especial da escola ETI - Escola de Tempo Integral tiveram um entendimento melhor sobre os sistemas operacionais, como funcionam, quais suas funções e despertaram o interesse na área da computação, pois é uma profissão que cresce cada vez mais e necessita de profissionais qualificados no meio.

Atualmente os discentes tendem aprender os conteúdos ensinados em sala de aula utilizando as tecnologias como forma de estudo. O projeto teve o propósito de beneficiar os alunos tanto na parte profissional como acadêmica, promovendo que eles não tenham dificuldades na realização de um trabalho que exija meios tecnológicos e conhecimento na área da informática ao ingressar no mercado de trabalho, por meio do projeto percebemos que os estudantes melhoram sua concentração no conteúdo, raciocínio lógico, memória e cognição devido as aulas sobre programação.

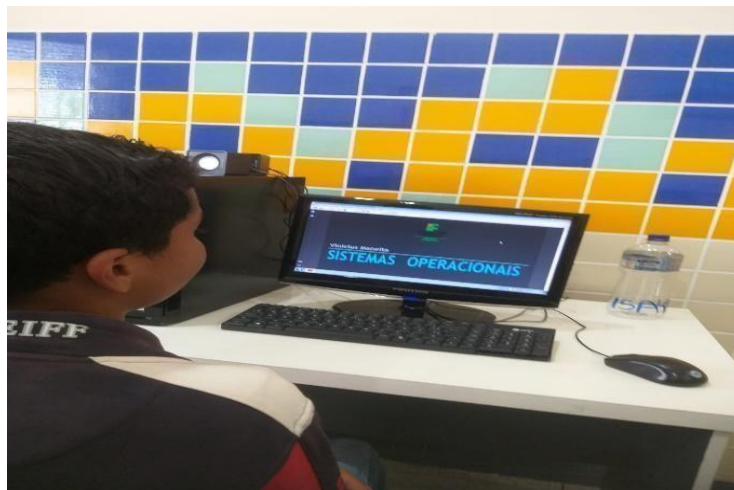
O projeto se propôs a alinhar o aprendizado dos alunos com a crescente integração da tecnologia no ambiente educacional e profissional. Ao adotar uma abordagem prática com sistemas operacionais e linguagem de programação, visava-se não apenas fortalecer as habilidades técnicas, mas também preparar os estudantes para um mundo cada vez mais orientado pela tecnologia.

Essa iniciativa buscou reduzir a falta entre a teoria ensinada em sala de aula e a aplicação prática no mundo real. Ao proporcionar oportunidades para que os alunos utilizassem ativamente os computadores e explorassem comandos reais, o projeto os capacitou a não apenas entender os conceitos, mas também a aplicá-los em situações práticas.

Além disso, ao promover a melhoria da concentração, raciocínio lógico, memória e cognição dos estudantes, as aulas sobre programação não apenas os prepararam para desafios técnicos futuros, mas também aprimoraram suas habilidades cognitivas, úteis em diversas áreas do conhecimento. Esse tipo de aprendizado interdisciplinar pode ter impactos significativos não

apenas em suas habilidades técnicas, mas também em sua capacidade de resolver problemas de forma criativa e eficaz.

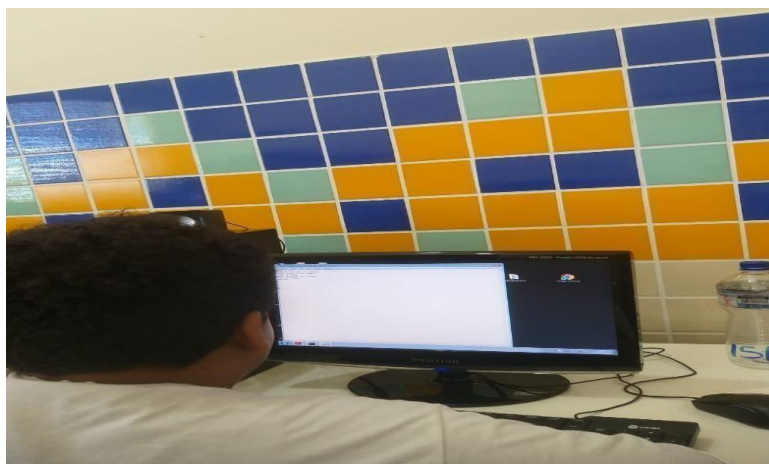
Figura 1: Aluno realizando aula teórica sobre sistemas operacionais com o uso da máquina disponível na sala de recurso da instituição.



Fonte: Vinicius Maneita, 2023

Linguagem de programação e atividades de fixação que os estudantes realizaram para melhor entendimento do assunto, as aulas eram de forma dinâmica e lúdica, com a finalidade dos alunos se sentirem mais à vontade em participar e ter mais interesse a respeito do conteúdo trabalhado.

Figura 2: Aula prática e teórica de comandos do *MS-DOS* com as máquinas de uso contínuo pelos alunos.



Fonte: Vinicius Maneita, 2023

Figura 3: Aula Prática com o uso de computadores por meio do uso de comandos da linguagem batch.



Fonte: Vinicius Maneita, 2023

Como podemos observar o estudante está realizando alguns comandos no *MS-DOS* no computador da instituição, com o intuito de melhorar a fixação e colocar em prática o que aprendeu nas aulas teóricas sobre o assunto.

Figura 4: Aula prática de linguagem batch sob os comandos de ensino do estagiário.



Fonte: Vinicius Maneita, 2023

Como podemos observar aqui os estudantes estavam tendo uma aula teórica sobre sistemas operacionais e desenvolvendo comandos do *MS-DOS* do *Windows* e linguagem *batch* que estava sendo trabalhado no bloco de notas, os alunos utilizavam os computadores da sala de recursos para realizar as devidas atividades sobre o conteúdo passado, os estudantes que estavam no projeto eram alunos do 6º ano, 7º ano e 9º ano que frequentavam a sala de recursos

para melhorar o aprendizado na sala regulares.

A maneira como diferentes alunos trabalharam juntos na sala de recursos não apenas incentivou a cooperação entre estudantes de diferentes séries, mas também despertou um genuíno interesse e entusiasmo pela tecnologia. O envolvimento ativo dos alunos do 6º ao 9º ano indica um interesse notável e precoce em compreender e utilizar os sistemas operacionais, algo que pode influenciar suas escolhas futuras de carreira ou estudos na área de tecnologia da informação.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O ensino educativo com as tecnologias se torna favorável quando utilizado de modo eficaz, podendo propor novas compreensões a essa geração de estudantes que está crescendo imersa aos smartphones. Sendo assim, ao expor novos materiais tecnológicos ligados ao ensino educativo, o despertar se torna evidente no olhar curioso, promovendo assim o interesse em conhecer a funcionalidade de tal aparelho evolutivo que está sendo proposto para ela em sala de aula.

Deste modo, o projeto teve muitos pontos positivos durante seu processo, pois foi possível perceber que tanto os alunos como os professores ficaram satisfeitos com as novas estratégias de conhecimento sobre as máquinas e seus sistemas operacionais, contribuindo para a criatividade da comunidade escolar através dessas ideias dentro da área da computação. Além de tudo o projeto me proporcionou uma experiência incrível, pois me deu uma noção de como trabalhar com alunos da educação especial, e acima de tudo melhorar como pessoa.

É um prazer quando está ensinando e os alunos prestam atenção, perguntam e demonstram interesse no assunto é um sentimento que você está no caminho certo e fazendo um bom trabalho. O objetivo durante o projeto era despertar o interesse dos estudantes sobre a área da computação e isso foi possível, pois gostaram do projeto e pretendem buscar conhecimento na área da informática.

## **AGRADECIMENTOS**

primeiramente a Deus por nos capacitar a desenvolver o projeto, a minha família, ao Orientador por ajudar no que foi preciso, a comunidade escolar do ETI por ceder o espaço para trabalhar essa temática com os alunos da educação especial. Agradecemos ao CNPq e ao IFTO pelo fomento e apoio para a execução do projeto que possibilitou a realização desta experiência.

## REFERÊNCIAS

ALVES, LEILA APARECIDA. **Utilização De Códigos No Ensino: O Uso Do Qr Code na Sala e Aula.** 2019.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma Educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: Penso, 2018.

CAMPOS, F. C. **Cooperação e Aprendizagem on line.** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MAIA, M. S. D.; JACOMELLI, M. K.; BINDELA, E. M. F. **O Uso das Plataformas Digitais Como Promovedoras no Ensino e Aprendizagem do Ensino Médio.** *Rebena-Revista Brasileira De Ensino E Aprendizagem*, 4, 265-273,,2022.

PRENSKY, M. **Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais.** São Paulo: Senac, 2012.

TREVISOL, M. G.; MACIEL, A. P. **Perspectivas Educacionais na Era da Informação; A Utilização das Novas Tecnologias Midiáticas Como Ferramentas Pedagógicas.** Unoesc, 2015.

SCHWARZER, G. e WIEDERKEHR, J. **Gamification: state of the art definition and utilization.** In: 2012 International Conference on Information Society (i-Society). IEEE, p. 321-326, 2012.