



## CONCEITOS E PRÁTICAS DE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO EM SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS COM ESTUDANTES AUTISTAS

**Edilson Ferreira**  
SEDUC/AL

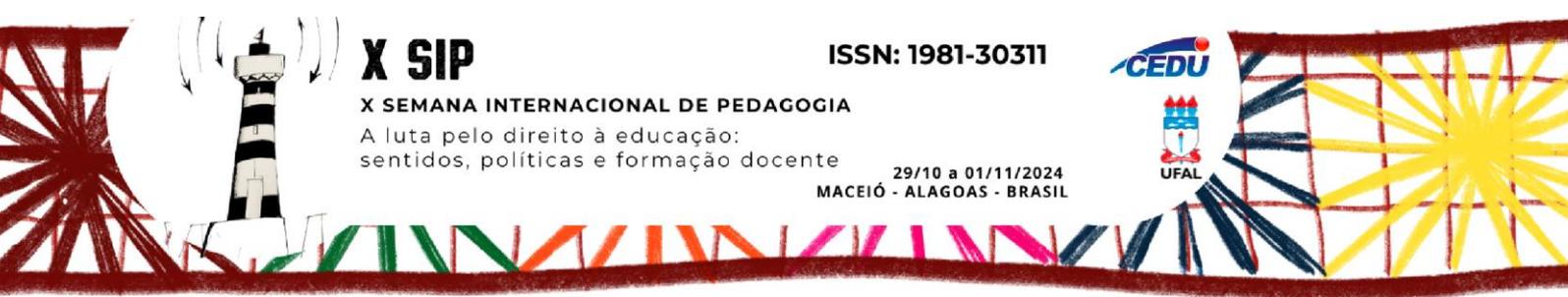
edilson.ferreira@professor.educ.al.gov.br

### 1 INTRODUÇÃO

As atividades propostas de Atendimento Educacional Especializado (AEE) no ensino médio, para os estudantes público-alvo da educação especial, nas escolas do estado de Alagoas que fazem parte do Programa Alagoano de Ensino Integral – pALei, passaram a focar mais atividades de vida que promovem autonomia e independência, tendo em vista a fala e o perfil dos estudantes atendidos, os quais, nesta etapa de ensino, passaram do período infanto-juvenil e encontram-se na adolescência e/ou na fase adulta.

Desta forma, o professor de educação especial buscou através de novas estratégias didáticas, uma metodologia pautada nas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) para trabalhar de forma integrativa e colaborativa junto aos estudantes atendidos.

À vista disso, foram utilizados os aparatos tecnológicos disponíveis como computadores e projetor de imagem e dos *softwares* da *Microsoft* (*Word* e *PowerPoint*), bem como a linguagem de programação através do *Small Basic* para introduzir de uma maneira mais prática os conceitos de lógica de programação nos atendimentos de estudantes com transtorno do espectro autista, pois entendemos que “a utilização da programação como instrumento pedagógico e didático favorece a aprendizagem ativa, uma vez que a interação estabelecida entre as ações dos estudantes e o feedback do programa favorece a dinâmica” (PAULINO JÚNIOR, 2024, p. 531).



## 2 OBJETIVOS

O presente trabalho tem por objetivo central, apresentar ações com a utilização de ferramentas computacionais para o ensino prático de conceitos de lógica de programação com estudantes autistas do ensino médio integral em Atendimento Educacional Especializado (AEE) em Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) de uma escola da rede pública da Secretaria de Estado da Educação de Alagoas (SEDUC/AL).

## 3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada é de cunho qualitativo, tendo como estratégia didática o uso das TDIC por estudantes autistas em atendimento na SRM, pois ao utilizar as tecnologias e seus aparatos, conseguimos facilitar a interação entre os estudantes desenvolvendo formas sofisticadas multidimensionais de comunicação sensorial, emocional e racional (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2000).

Para tanto, apresentaremos a seguir os passos metodológicos, os quais serão relatados em três experiências. Estas, foram realizadas em momentos de AEE na sala de recursos multifuncionais de uma escola da rede pública de ensino integral. Tendo em vista que os estudantes passam os dois horários e não há um contraturno, estes atendimentos deu-se nos espaços de estudos orientados.

No primeiro atendimento, buscamos trabalhar conceitos básicos da lógica de programação atribuindo questões do cotidiano, utilizando para além do computador, o *software Word* para escrita dos passos. Para introduzirmos, pedimos aos estudantes que abrissem o programa e sequenciassem a sua rotina do sábado, desde o levantar, até o deitar. Ao finalizar, pudemos discutir que houve uma sequência lógica até chegar ao objetivo do final do dia.

Imagem 1 – Estudantes utilizando o *Word*



Fonte: O autor (arquivo pessoal).

O segundo atendimento foi uma continuidade do que estava sendo trabalhado inicialmente, porém, neste utilizamos o *software PowerPoint* para que os estudantes pudessem também buscar imagens representativas para contextualizar a sua rotina. Em paralelo, o professor mostrava, em campo projetado, alguns passos e ensinava os estudantes como utilizar essa ferramenta.

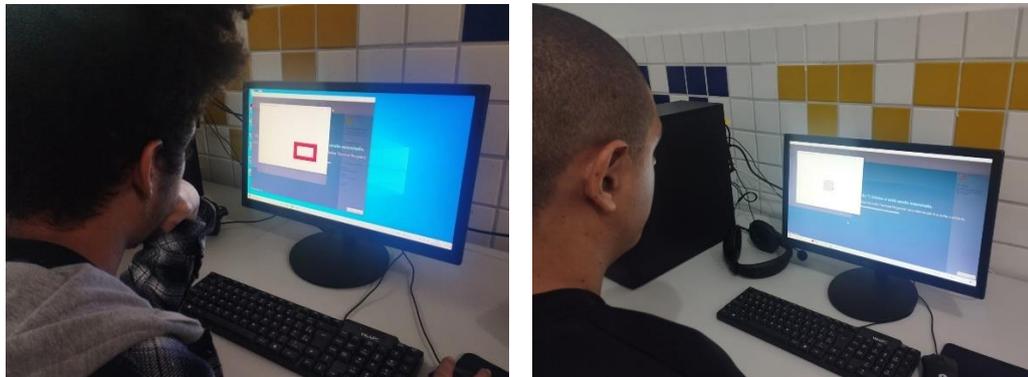
Imagem 2 – Estudantes utilizando o *PowerPoint*



Fonte: O autor (arquivo pessoal).

Já o terceiro atendimento, pudemos praticar por meio do programa *Small Basic*, desenhando formas, introduzindo cores e conhecendo a *turtle*.

Imagens 3 e 4 – Estudantes utilizando o *Small Basic*



Fonte: O autor (arquivo pessoal).

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisarmos os atendimentos, percebemos que os estudantes trouxeram consigo um conhecimento prático e domínio das tecnologias, as quais já fazem parte de seu cotidiano e por isso utilizam de forma proficiente nas situações diárias (COSTA *et al.*, 2024, p. 43).

No primeiro atendimento percebemos que a medida em que estava sendo escrita no *word* parte da sua rotina de forma errada, os próprios estudantes consertavam e revisavam, melhorando, assim, a sua escrita e ampliando o seu vocabulário, principalmente quando repetiam uma palavra e saiam em busca de um sinônimo.

O segundo atendimento para os estudantes foi mais prazeroso, pois através da guia inserir no *powerpoint*, eles puderam adicionar imagens nos *slides* e aprenderam que não precisava sair do programa para copiar e colar, pois já havia uma ferramenta que lidava em adicionar diretamente dos seus arquivos ou através da internet de forma *online*.

No último atendimento aqui relatado, trabalhamos com o programa *Small Basic*, onde pudemos fazer uma ponte com o que já tínhamos visto anteriormente. A partir dos conceitos iniciais trabalhados, onde os estudantes sequenciaram parte de sua rotina, conseguimos explicar os algoritmos que são instruções passadas para o sistema, ou seja, o passo a passo para chegar ao objetivo, isso, de forma prática.



Primeiramente, os estudantes precisaram fazer o *download* do programa, em seguida foi apresentada toda a sua *interface* e para praticar, utilizamos pequenos códigos para serem inseridos e executados. O primeiro código foi para que os estudantes criassem um retângulo e em seguida pintasse de uma cor de sua preferência, também trabalhamos o código da *turtle* fazendo com que os estudantes utilizassem coordenadas dentro do programa.

A medida em que eram apresentados os códigos, foi discutido a importância de seguirmos uma sequência lógica, pois se algo fosse trocado poderia dar errado e a programação não seria executada. No decorrer, os estudantes perceberam que toda a programação estava na língua inglesa, e, por meio de seus conhecimentos prévios, começaram a explorar ainda mais o programa, então, sem interferência faziam as formas geométricas maiores e adicionavam a cor que desejavam mediante a inserção de comandos em inglês.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio das atividades realizadas, pudemos ver a contribuição da lógica de programação e seus conceitos no processo de ensino-aprendizagem, onde os estudantes se envolveram em práticas integrativas, trazendo e construindo conhecimentos. Os estudantes da SRM, não tiveram antes qualquer experiência direta com a lógica de programação, porém, apresentaram, mediante os seus conhecimentos prévios, um domínio com as tecnologias e a linguagem básica que foi utilizada através do programa *Small Basic*.

Desta forma, percebemos que ao introduzir os conceitos da lógica de programação por meio das TDIC, conseguimos engajar os estudantes autistas, trazendo, assim, estratégias didáticas para os atendimentos dentro da rede pública de ensino integral na última etapa da educação básica.

## REFERÊNCIAS

COSTA, J. W. M. BRITO, C. M. SILVA, G. V. da. OLIVEIRA, R. F. de. SANTOS, S. S. **Nativos digitais, alfabetização e letramento**: percepções sobre letramento e



analfabetismo digital em uma classe de educação básica. Revista Amor Mundi, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 39–46, 2024. Disponível em: <https://journal.editorametrics.com.br/index.php/amormundi/article/view/397>. Acesso em: 15 jul. 2024.

MORAN, José Manuel. MASETTO, Marcos T. BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus. 2000. - (Coleção Papirus Educação).

PAULINO JÚNIOR, J. W.; OLIVEIRA, F. K. de. **Pensamento Computacional como metodologia para o ensino de Lógica de Programação**. Revista Semiárido De Visu, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 530–540, 2024. Disponível em: <<https://semiaridodevisu.ifsertaope.edu.br/index.php/rsdv/article/view/394>>. Acesso em: 15 jul. 2024.