

2023/2

Uso do Portugol como ferramental para o desenvolvimento de lógica em alunos do ensino médio

*João Victor Nunes de Oliveira
Thiago Beirigo Lopes*

Resumo

O estudo abordará o impacto do uso do Portugol, no desenvolvimento de habilidades lógicas de alunos do ensino médio. O Portugol é definido como uma notação usada para escrever programas que combina o português com símbolos comuns em linguagens de programação de alto nível, como operadores relacionais e aritméticos. Destaca-se por sua simplicidade e pelo uso de palavras-chave e comandos em português, o que é vantajoso para alunos iniciantes, especialmente aqueles com dificuldades no idioma inglês. (Noschang, 2014). O objetivo desta pesquisa é investigar como o aprendizado e a prática do Portugol podem contribuir para o aprimoramento do raciocínio lógico dos estudantes, fundamentando-se em pesquisas anteriores como por exemplo como integração da lógica de programação no ensino básico e profissional pode auxiliar na resolução de problemas de forma estruturada e racional, tema apresentado por Mota (2014) em seu trabalho. A justificativa para este estudo se baseia na importância crescente da lógica de programação como uma habilidade essencial para os nossos tempos atuais, bem como na necessidade de abordagens pedagógicas eficazes para ensiná-la. A maneira como os conceitos matemáticos são apresentados e ensinados em sala de aula é apontada como um fator crítico. Metodologias que não conseguem engajar os alunos ou que não estão bem alinhadas com suas necessidades de aprendizagem podem levar a dificuldades (Pacheco; Andreis, 2018). Ao utilizar o Portugol como ferramenta de aprendizado, os alunos são introduzidos aos conceitos fundamentais da lógica de programação de forma simplificada e intuitiva. A linguagem pseudocódigo permite que os estudantes expressem algoritmos e soluções de problemas de maneira estruturada, sem a complexidade das linguagens de programação tradicionais. Dessa forma, o Portugol facilita a compreensão dos conceitos lógicos, como estruturas de controle condicional e repetição, permitindo que os alunos desenvolvam sua capacidade de raciocínio lógico. Espera-se que o uso do Portugol no ensino médio resulte em uma melhoria significativa na capacidade dos alunos de decompor problemas complexos em etapas menores e solucionáveis. Ao trabalharem com a lógica de programação por meio do Portugol, os estudantes desenvolvem habilidades analíticas, aprendem a identificar padrões e a criar algoritmos eficientes para a resolução de problemas. Essas habilidades lógicas adquiridas têm um impacto positivo não apenas no campo da programação, mas também no desenvolvimento do pensamento crítico e na capacidade de resolver problemas de forma estruturada. Os resultados esperados deste estudo incluem uma melhoria na compreensão e aplicação dos conceitos lógicos por parte dos alunos, bem como um aumento em sua confiança e motivação no aprendizado da lógica de programação. Espera-se que o uso do Portugol como ferramenta pedagógica proporcione aos alunos uma base sólida em lógica, preparando-os para desafios futuros em áreas relacionadas à tecnologia e estimulando o interesse pela programação. Em resumo, o uso do Portugol no ensino médio tem o potencial de promover o desenvolvimento de habilidades lógicas essenciais nos alunos. Ao fornecer uma abordagem simplificada e acessível para a lógica de programação, o Portugol permite que os estudantes compreendam e pratiquem conceitos fundamentais, preparando-os para um aprendizado mais aprofundado em linguagens de programação reais. O impacto positivo do Portugol no desenvolvimento de lógica durante o ensino médio pode ser um catalisador para o crescimento acadêmico e profissional dos alunos.

Palavras-chave: Portugol. lógica de programação. ensino médio. habilidades lógicas.

Referências:

LIMA, Vanessa Suligo Araújo; SOUTO, Daise Lago Pereira; KOCHHANN, Maria Elizabete Rambo. Tecnologias Digitais no Ensino Superior: um zoom. **Revista Prática Docente**, Confresa, v. 2, n. 2, p. 138–157, 2017. <https://doi.org/10.23926/RPD.2526-2149.2017.v2.n2.p138-157.id68>

MOTA, Fernanda P. et al. Desenvolvendo o Raciocínio Lógico no Ensino Médio: uma proposta utilizando a ferramenta Scratch. In: Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE). 2014. p. 377.

NOSCHANG, Luiz Fernando et al. Portugol studio: Uma ide para iniciantes em programação. In: Anais do XXII Workshop sobre Educação em Computação. SBC, 2014. p. 1-10.

PACHECO, Marina Buzin; ANDREIS, Greice da Silva Lorenzetti. Causas das dificuldades de aprendizagem em Matemática: percepção de professores e estudantes do 3º ano do Ensino Médio. *Revista Principia*, João Pessoa, v. 38, p. 105-119, 2018.