

## Desenvolvimento de atividades de raciocínio lógico aplicado a adolescentes da EDHUCCA como ferramenta de auxílio no cotidiano

### Development of logical reasoning activities applied to adolescents from EDHUCCA as a daily aid tool

#### RESUMO

Tendo em vista que os alunos do Ensino Fundamental e Médio possuem dificuldades em interpretar, contextualizar e assimilar conteúdos, o raciocínio lógico é uma maneira de desenvolver e aprimorar técnicas nos estudantes, fazendo analogias com situações cotidianas mais complexas, auxiliando-os a trata-las de maneira mais clara e objetiva. Diante disso, uma Oficina de Raciocínio Lógico, para alunos entre 14 e 17 anos foi realizada na Escola de Desenvolvimento Humano Casa do Caminho – EDHUCCA, em Apucarana- PR. Foram abordados temas que estimulassem o raciocínio lógico, como: Lógica e Simetria, Planificações de Embalagens, Sudoku, Torre de Hanói, Sequências Lógicas, entre outros. Além disso, todas as atividades foram relacionadas com o cotidiano dos alunos, mostrando a aplicação prática do conhecimento adquirido. Após cada tópico foi aplicada uma prova sobre o tema com questões do banco de dados da Olimpíada Brasileira de Raciocínio Lógico (OBRL), afim de analisar o progresso dos alunos. Os resultados foram satisfatórios e apontam que o objetivo proposto foi alcançado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Raciocínio Lógico. OBRL. Lógica.

#### ABSTRACT

Given that elementary and high school students have difficulty interpreting, contextualizing and assimilating content, logical reasoning is a way to develop and refine techniques in students, making analogies with more complex everyday situations, helping them to address them. more clearly and objectively. Therefore, a Logical Reasoning Workshop for students between 14 and 17 years old was held at the Casa do Caminho Human Development School - EDHUCCA, in Apucarana-PR. Topics that stimulate logical thinking were addressed, such as: Logic and Symmetry, Packaging Planning, Sudoku, Hanoi Tower, Logic Sequences, among others. In addition, all activities were related to students' daily life, showing the practical application of the acquired knowledge. After each topic a test was applied on the topic with questions from the database of the Brazilian Olympic Logical Reasoning (OBRL), in order to analyze the progress of the students. The results were satisfactory and indicate that the proposed objective was reached.

**KEYWORDS:** Logical reasoning. OBRL. Logic.

**Laura Marco Reginaldo**  
[laurareginaldo@alunos.utfpr.edu.br](mailto:laurareginaldo@alunos.utfpr.edu.br)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Apucarana, Paraná, Brasil

**Bruna da Cunha Castilho**  
[brunacastilho@alunos.utfpr.edu.br](mailto:brunacastilho@alunos.utfpr.edu.br)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Apucarana, Paraná, Brasil

**Isadora Freitas de Oliveira**  
[isadora.2017@alunos.utfpr.edu.br](mailto:isadora.2017@alunos.utfpr.edu.br)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Apucarana, Paraná, Brasil

**Giovana Melchiades Melendi**  
[giovanammelendi@gmail.com](mailto:giovanammelendi@gmail.com)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Apucarana, Paraná, Brasil

**Danielle Gonçalves de Oliveira Prado**  
[danielle@utfpr.edu.br](mailto:danielle@utfpr.edu.br)  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Apucarana, Paraná, Brasil

## INTRODUÇÃO

É notável a dificuldade que os alunos do Ensino Fundamental e Médio possuem em interpretar, contextualizar e assimilar diversos temas. Tendo em vista esse fato, o raciocínio lógico deve ser desenvolvido e estimulado por estes, já que assim os mesmos pensarão de forma mais crítica quando se depararem com conteúdos de diferentes disciplinas. Além disso, o raciocínio lógico está relacionado a conceitos de organização a situações do cotidiano, gerando nos alunos uma melhor criatividade em resolver circunstâncias complexas.

No Brasil, é realizada anualmente a Olimpíada Brasileira de Raciocínio Lógico (OBRL), a qual é dividida em duas fases.

É uma forma de aproximarmos as escolas do desafiante mundo dos jogos e desafios lógicos, os quais, através de várias ferramentas pedagógicas e de uma metodologia direcionada, visam estimular a memória, a criatividade, a destreza e o pensamento lógico-analítico dos alunos, assim como desenvolver sua capacidade de concentração na solução de problemas, seja individualmente, seja em pequenos grupos. A Olimpíada está aberta a todas as escolas da rede pública e da rede particular, sendo de caráter estritamente pedagógico e cultural (OBRL, 2019).

Diante disso, alunas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Apucarana, desenvolveram a Oficina de Raciocínio Lógico, a qual trabalha com estudantes de Ensino Fundamental e Ensino Médio, com o intuito de melhorar o desenvolvimento de pensamento crítico dos participantes.

Devido à grande transição e rotatividade de adolescentes, há 2 anos a Escola de Desenvolvimento Humano Casa do Caminho – EDHUCCA, vem sendo escolhida para realização da oficina. A instituição, que não possui fins lucrativos, foi criada em 2001 na cidade de Apucarana – PR, e sua ideologia é baseada no ECA- Estatuto da Criança e do Adolescente. A escola dá uma atenção especial à família, priorizando os lares que estão em situação de risco e vulnerabilidade social.

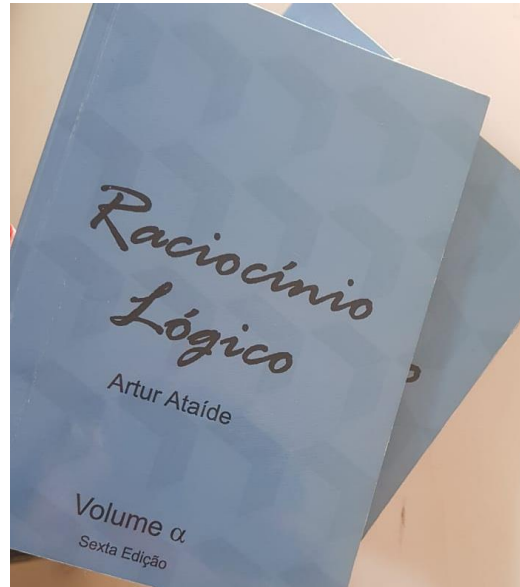
Com a oficina, espera-se tanto um avanço no desenvolvimento do raciocínio lógico por esses alunos quanto uma melhor percepção crítica de atividades do cotidiano.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Para a preparação da oficina foram determinados temas retirados do livro “Raciocínio Lógico – Volume Alfa – 6ª Edição”, de Artur Ataíde, apresentado na Imagem 1, que foram abordados com os alunos durante o ano, como Lógica e Simetria, Planificações de Embalagens, Sudoku, Torre de Hanói, Sequências Lógicas, entre outros. Cada tema, inicialmente, foi apresentado aos alunos em formato de aula, com explicações e exemplos. Feito isso, foram aplicados exercícios selecionados para que eles desenvolvessem individualmente ou em duplas e ao final da aula eram corrigidos com a turma. Assim, na próxima semana

sempre aplicava-se uma prova, que está ilustrada na Imagem 2, com questões retiradas do banco de dados da OBRL. Toda prova foi corrigida junto com os alunos para que nenhuma dúvida fique pendente.

Imagem 1 – Livro Raciocínio Lógico, Artur Ataíde, referência para material didático da oficina.



Fonte: Autoria própria

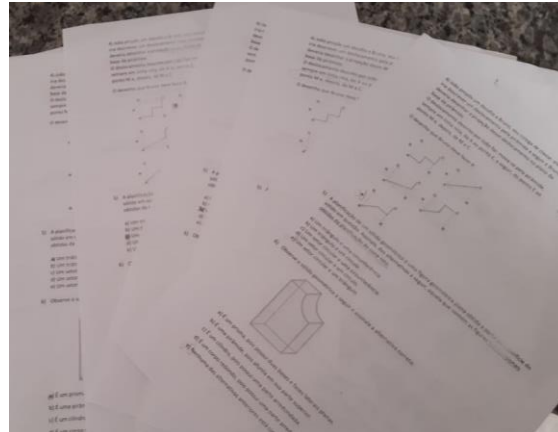
A oficina é realizada toda sexta-feira com uma hora de duração em uma turma composta por dez alunos.

O primeiro tema trabalhado com os alunos foi “Lógica e Simetria, o equilíbrio perfeito”. A escolha desse tema deu-se pelo fato desses conceitos estarem presentes no nosso cotidiano. O assunto foi introduzido de forma a contextualizar historicamente o conteúdo aos alunos. No capítulo foi abordado a classificação da simetria:

- Simetria Axial
- Simetria Rotacional

Após o entendimento das classificações, foram realizados exemplos em papéis milimetrados, afim de praticar e compreender melhor o tema. Além disso, exercícios, desafios e prova sobre o tema foram aplicados.

Imagem 2 – Prova aplicada aos alunos.



Fonte: Autoria própria.

O segundo tema abordado foi “Planificações de Embalagens: Desenhando sem desmontar” que tem o objetivo de fazer com que os estudantes enxerguem as planificações sem que estas estejam necessariamente montadas. O capítulo apresentou também as 11 diferentes planificações do cubo, o que despertou interesse nos alunos, visto que muitos deles conheciam apenas algumas delas e devido as aulas, foram capazes de agora, conhecer todas.

Na apresentação do tema, foram levadas diferentes formas de planificações, como caixas, por exemplo, entre outros objetos do cotidiano para que os alunos se familiarizassem e assimilassem o conteúdo aplicado com situações do dia a dia. Os alunos demonstraram grande conhecimento sobre o assunto ao final do capítulo, fato que pode ser verificado com os resultados obtidos através da avaliação.

O terceiro assunto abordado teve como tema: “Problemas de correlacionamento: Aprendendo a preencher e aprendendo a construir”. São problemas em que são expostas informações de diversos tipos e o objetivo é descobrir o correlacionamento entre essas informações. Os alunos aprenderam a identificar as variáveis em questão e a construir tabelas para melhor organização, entendimento e facilitação visual do problema. Estas seriam preenchidas com “sim” ou “não”, primeiro com as dicas dadas e depois por dedução lógica para chegar a resposta final. Foram apresentados diversos exercícios, desde os mais simples até os mais complexos e foi observado que os alunos gostaram de resolver os problemas pela metodologia exposta, o que tornou a aula descontraída e divertida.

O quarto tema visto com os alunos foi “Desafios lógicos com o teorema fundamental da divisão” que consiste na divisão Euclidiana. Utilizando dois inteiros naturais (dividendo e divisor) obtém-se o coeficiente e o resto. Os exercícios trabalhados em sala contavam com sequências lógicas, seja de letras, números, figura ou frases. O objetivo era determinar qual letra, número ou figura ocupava uma posição muito elevada, tecnicamente impossível de fazer de forma manual, repetindo várias vezes a sequência. O método consiste em descobrir quantos elementos tinham na sequência antes que ela se repetisse, e dividir este número

pelo número da posição desejada e assim, a partir do resto da operação encontrar o elemento a qual ocupa.

Este é um assunto essencial na aprendizagem, mas que nem sempre é dominado logo nas primeiras aulas, mas com o passar do tempo eles entenderam a essência do problema, isso tornou-se notável com as avaliações. O progresso da turma foi ótimo com relação ao tema.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os alunos demonstraram grande interesse nas atividades apresentadas, como pode-se perceber na Imagem 3, apesar de no começo sentirem um pouco de dificuldade devido a grande maioria apresentar uma base precária do conhecimento lógico. Além disso, a oficina fez com que eles se divertissem e socializem, já que muitos passam por problemas familiares em suas casas.

Foi observado também uma evolução e um aprimoramento do conhecimento lógico dos alunos. Eles se esforçaram e aprenderam com sucesso todos os temas propostos, além de apresentarem notável progresso nas provas aplicadas.

Imagem 3 – Grupo de alunos participando da oficina.



Fonte: Autoria própria.

## CONCLUSÃO

Apesar de ser considerado um tema extremamente de difícil aprendizagem, o número reduzido de participantes, limitado a 10 alunos por aula facilitou uma maior aproximação das instrutoras com os alunos. Assim, as dúvidas que surgiam eram facilmente esclarecidas. Além disso, os exemplos usados durante a oficina abordavam assuntos do cotidiano, aproximando os alunos da sua realidade.

Devido sua relevância e receptividade pelos participantes, pretende-se elevar o grau de dificuldade das atividades e aplicar novos temas aos alunos, dando continuidade ao trabalho realizado até o momento.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos a UTFPR pelo material fornecido e também à EDHUCCA por aceitar o desenvolvimento da Oficina de Raciocínio Lógico e também por ceder o espaço físico para que as atividades sejam realizadas.

### REFERÊNCIAS

OBRL, Olimpíada Brasileira de Raciocínio Lógico. 2019. Página inicial. Disponível em: <http://www.obrl.com.br/>. Acesso em: 20 de jul. de 2019.

ATAÍDE, ARTHUR. **Raciocínio Lógico: Alfa** / Artur Ataíde. 6ª.ed - Recife: Artus Editora, 2017.