

V SIMPÓSIO CATARINENSE EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

INDÍCIOS DE ESTRATÉGIAS METACOGNITIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Janaina Zanon Roberto Stellfeld

Mestra em Educação, Universidade Federal do Paraná, janaeducar@gmail.com

Rene Miguel da Silva

Graduando, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, renets_miguel@hotmail.com

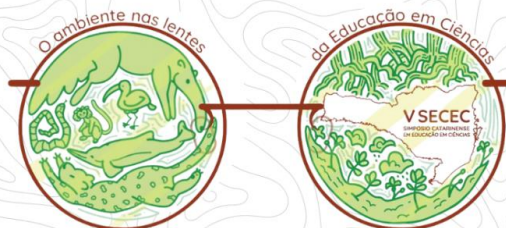
Everton Bedin

Doutor em Educação em Ciências, Universidade Federal do Paraná, Bedin.everton@gmail.com

RESUMO

Este estudo concentra-se no uso de estratégias metacognitivas no ensino de Ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), visando promover o aprendizado de forma inclusiva em sala de aula. A inclusão de estudantes com TEA exige práticas pedagógicas redesenhadas, que respeitem as necessidades individuais e favoreçam o engajamento ativo no conteúdo. O objetivo foi explorar e identificar como indícios de estratégias metacognitivas - tais como os conhecimentos declarativo (compreensão dos próprios processos de aprendizagem), processual (uso de recursos manipulativos e tecnológicos) e condicional (saber quando e como aplicar essas estratégias) (Rosa, 2011) - podem auxiliar no desenvolvimento cognitivo, social e afetivo de um estudante com TEA no segundo ano do Ensino Fundamental I, em uma escola municipal de Araucária-PR. A pesquisa, de natureza básica e com objetivo exploratório, adotou procedimentos do tipo intervenção pedagógica (Damiani, 2014) e utilizou uma abordagem qualitativa (Lüdke, André, 2020). As atividades de Ciências foram redesenhadas com o uso de Tecnologia Assistiva (TA) (Sonza *et al.* 2020), incluindo pistas visuais e materiais manipulativos, para auxiliar o estudante a compreender temas como a importância da água e da luz para as plantas, suas partes e o processo de fotossíntese (Araucária, 2020). O planejamento das atividades foi realizado de forma colaborativa (Vilaronga, 2014) entre a professora de educação regular, a professora de educação especial e a família do estudante, garantindo uma abordagem personalizada. Durante o processo, o monitoramento contínuo do desempenho do estudante e a depuração das atividades com base no *feedback* obtido ao longo do processo foram essenciais para ajustar as estratégias pedagógicas conforme necessário. Os dados foram constituídos por meio de observação direta do desempenho do estudante em sala de aula e das interações contínuas entre professores e a família. A gestão da informação foi crucial para flexibilizar as atividades às necessidades específicas do estudante e ajustar o ensino com base nas observações. A análise qualitativa dos dados permitiu identificar a influência positiva das estratégias metacognitivas, na prática, e foram observadas evidências de habilidades metacognitivas como planejamento, monitoramento e avaliação do próprio aprendizado por parte do estudante. Os resultados demonstraram que o estudante apresentou avanços relevantes no entendimento dos conteúdos de Ciências e no desenvolvimento de suas habilidades sociais e emocionais. A avaliação final indicou que o uso combinado de estratégias metacognitivas, trabalho colaborativo e TA foi fundamental para superar barreiras cognitivas e pedagógicas, criando um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e eficaz. Conclui-se que o planejamento metacognitivo adaptado às necessidades de estudantes com TEA, com indícios claros de habilidades metacognitivas na aplicação prática, pode transformar os processos de ensino e aprendizagem, promovendo o desenvolvimento integral e a participação ativa dos estudantes em sala de aula. Portanto, a pesquisa encontrou indícios claros de que as estratégias metacognitivas são fundamentais para que os estudantes se tornem mais conscientes dos seus processos de aprendizagem, facilitando a compreensão e a retenção dos conteúdos.

Palavras-chave: Estratégias metacognitivas, Ensino de Ciências, TEA.



V SIMPÓSIO CATARINENSE EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Referências

ARAUCÁRIA, Prefeitura Municipal de. Secretaria de Educação. **Organização Curricular de Araucária:** um compromisso com o direito ao conhecimento / Prefeitura Municipal de Araucária. Secretaria de Educação; Organizadores Secretária Adriana de Oliveira Chaves Palmieri *et al.* Araucária: SMED, 2019.

DAMIANI, M. F.; ROCHEFORT, R. S.; CASTRO, R. F. de; PINHEIRO, M. R. D.; S. N. S. **Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica.** Cadernos de Educação, Pelotas, n. 45, jul./ago. 2013, p. 57-67.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro, [Reimpr.] E.P.U., 2020.

ROSA, C. T. W. da. **A metacognição e as atividades experimentais no ensino de Física** [tese]. Florianópolis, SC, 2011. 324 p.: il., grafs. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica.

SONZA, A. P.; SALTON, B. P.; BERTAGNOLLI, S. de C.; NERVIS, L.; CORADINI, L. **Conexões assistivas:** tecnologias assistivas e materiais didáticos acessíveis/organização Andréa Poletto Sonza [et al.]. 1. ed. Erechim, RS: Graffoluz Editora, 2020. 270p.

VILARONGA, C. A. R. **Colaboração da educação especial em sala de aula:** Formação nas práticas pedagógicas do coensino. Tese (Doutorado em Educação Especial). Universidade Federal de São Carlos. São Carlos: UFSCar. 2014. 216f.