

APRENDIZAGEM DE FÍSICA NA REDE ESTADUAL PAULISTA: UM ESTUDO A PARTIR DO PROGRAMA MULTIPLICA SP #PROFESSORES

Paula Tofanin Michelazzo Viana – Secretaria de Estado da Educação do
Estado de São Paulo
michelazzo@professor.educacao.sp.gov.br

Natalia Talita Corcetti – Universidade Federal de São Carlos
natalia.corcetti@estudante.ufscar.br

Larissa Guadagnini – Universidade Federal de São Carlos
larissaguadagnini@estudante.ufscar.br

Estéfano Vizconde Veraszto – Universidade Federal de São Carlos
estefanovv@ufscar.br

Resumo

A formação continuada é essencial para a atualização das práticas pedagógicas e para o desenvolvimento de aprendizagens significativas, contribuindo diretamente para a melhoria da qualidade educacional. Este estudo analisou a evolução da aprendizagem dos estudantes em Física na rede estadual paulista durante a implementação do Programa Multiplica SP #Professores (2023–2024), relacionando os resultados do Provão Paulista às práticas formativas docentes. A pesquisa, de abordagem qualitativa, documental e analítica, utilizou os dados das provas aplicadas em 2023 e 2024. Participaram do programa 197 professores em 2023, 840 na edição 2024.1 e 984 na edição 2024.2, abrangendo diferentes regiões do estado. Os resultados indicaram evolução de 15% na 1ª série e de 4,76% na 3ª série, enquanto a 2ª série apresentou retrocesso de 12%, evidenciando dificuldades relacionadas à complexidade dos conteúdos e à integração conceitual. Conclui-se que, embora o programa contribua para a formação docente e para avanços na aprendizagem, persistem lacunas na aplicação prática das metodologias em sala de aula, especialmente em atividades que exigem análise, interpretação de informações e raciocínio matemático. Os achados reforçam a necessidade de estratégias pedagógicas contínuas, acompanhamento sistemático e estudos futuros que ampliem a avaliação do impacto da formação docente sobre o desempenho estudantil.

Palavras-chave: formação continuada; Programa Multiplica SP; Física; provão paulista.

Introdução

A formação continuada é essencial para aprimorar a qualidade do ensino, ao integrar prática pedagógica e tecnologias digitais, promovendo aprendizagens significativas (Tardif, 2014). Programas com estratégias colaborativas, como o compartilhamento de saberes, valorizam os conhecimentos docentes e articulam teoria e prática (Fullan, 2007).

Nesse cenário, destaca-se o Programa Multiplica SP #Professores, instituído em 2023 como política pública de formação continuada. Conforme a Resolução SEDUC n. 90/2025, o programa incentiva a formação entre pares, o protagonismo docente e práticas pedagógicas inovadoras, visando qualificar o ensino e elevar os índices de aprendizagem na rede estadual.

Entre os componentes abordados, a Física apresenta desafios relevantes. Segundo Barroso (2018), cerca de 70% dos estudantes consideram difíceis as questões de Física nas avaliações externas, revelando lacunas conceituais e matemáticas. Dados do SARESP confirmam desempenho abaixo da média em Ciências da Natureza, indicando a necessidade de ações formativas específicas.

O ensino de Física ainda é marcado por abordagens conteudistas e transmissivas (Moreira, 2011). Superar essa perspectiva exige metodologias que contextualizem os conceitos e os aproximem da realidade dos estudantes (Krasilchik, 2008). O programa propõe a atualização das práticas pedagógicas com uso de tecnologias digitais, metodologias ativas e experimentação investigativa, promovendo maior engajamento e superando a visão fragmentada da ciência (Brasil, 2017).

O Provão Paulista, criado em 2023, avalia o desempenho dos estudantes em larga escala (São Paulo, 2023) e permite mensurar os impactos das políticas de formação docente. Para Luckesi (2011), a avaliação educacional diagnostica a qualidade do ensino e aponta áreas que demandam melhorias. Fernandes

(2009) destaca que avaliações externas, quando articuladas a programas formativos, contribuem para o aprimoramento da prática docente e para políticas educacionais mais eficazes.

Este estudo, de abordagem qualitativa, documental e analítica, analisou os resultados do Provão Paulista em Física nos anos de 2023 e 2024, relacionando-os às práticas formativas do Programa Multiplica SP #Professores. Participaram 197 professores em 2023, 840 na edição 2024.1 e 984 na 2024.2, abrangendo diferentes regiões do estado.

Método

A pesquisa adotou abordagem qualitativa, documental e analítica, com foco no componente de Física. Os dados foram obtidos a partir das provas do Provão Paulista aplicadas em 2023 e 2024, período de implementação do Programa Multiplica SP #Professores.

A análise buscou identificar indícios de evolução no desempenho discente, relacionando conteúdos, competências avaliadas e diretrizes formativas. A abordagem documental permitiu compreender padrões e significados além da quantificação (Marconi; Lakatos, 2017). Com base na análise de conteúdo de Franco (2008), os resultados dos estudantes foram considerados indicadores indiretos da eficácia das ações formativas, possibilitando inferências sobre o impacto do programa na melhoria das práticas docentes.

Resultados e Discussões

Os resultados do Provão Paulista em Física, entre 2023 e 2024, revelam padrões distintos de aprendizagem nas séries do Ensino Médio, evidenciando avanços e retrocessos durante a implementação do Programa Multiplica SP #Professores. Em 2023, os percentuais médios de acertos foram de 20% (1ª série), 25% (2ª série) e 21,3% (3ª série). Já em 2024, os índices subiram para 28,75%, 27,5% e 27,5%, respectivamente, indicando evolução na 1ª e 3ª

séries, e queda na 2ª. Nas tabelas 1 e 2 é possível visualizar os indicadores do componente e na tabela 3 um comparativo desses resultados:

Tabela 1: Indicadores do Provão Paulista para Componente Curricular de Física em 2023.

Indicadores Provão Paulista - Componente Curricular Física - 2023 - 8 questões			
Série avaliada	1ª Série EM	2ª Série EM	3ª Série EM
Rede estadual	2,0	2,5	2,1
Percentual médio de acertos	25,0%	31,25%	26,5%

Tabela 2: Indicadores do Provão Paulista para Componente Curricular de Física em 2024.

Indicadores Provão Paulista - Componente Curricular Física - 2024 - 8 questões			
Série avaliada	1ª Série EM	2ª Série EM	3ª Série EM
Rede estadual	2,3	2,2	2,2
Percentual médio de acertos	28,75%	27,5%	27,5%

Tabela 3: Comparativo do Provão Paulista para Componente Curricular de Física de 2023 e 2024.

Comparativo Provão Paulista - Componente Curricular Física de 2023 e 2024.			
Série avaliada	1ª Série EM	2ª Série EM	3ª Série EM
Rede Estadual (Evolução-involução)	+0,3	-0,3	+0,1
Percentual médio de Evolução-Involução	15%	12%	4,76%

A análise comparativa mostra que a 1ª série teve crescimento de 15%, sugerindo maior compreensão dos conteúdos, possivelmente associada a práticas pedagógicas mais contextualizadas. A 2ª série apresentou queda de 12%, o que pode estar relacionado à complexidade dos conteúdos, que exigem habilidades como interpretação de gráficos e aplicação de conceitos matemáticos. A 3ª série evoluiu 4,76%, indicando que, mesmo em revisão de conteúdos, os estudantes enfrentam dificuldades na consolidação conceitual. Esses dados corroboram estudos como os de Santos (2010), que apontam desafios na assimilação de conceitos abstratos de Física por estudantes do Ensino Médio, especialmente quando são exigidas múltiplas habilidades cognitivas simultaneamente. Isso reforça que o desempenho não depende

apenas da memorização, mas da capacidade de aplicar os conceitos de forma integrada.

Apesar dos avanços promovidos pelo Programa Multiplica SP #Professores, persistem lacunas na efetivação das práticas formativas em sala de aula. A involução observada na 2ª série evidencia que, embora haja investimento na formação docente, ainda é necessário ampliar o suporte pedagógico, o acompanhamento contínuo e a avaliação diagnóstica para garantir que os conhecimentos adquiridos sejam aplicados de forma eficaz, promovendo avanços consistentes em todas as séries do Ensino Médio.

Considerações finais

A análise dos resultados do Provão Paulista em Física, durante a implementação do Programa Multiplica SP #Professores (2023–2024), revelou evolução de 15% na 1ª série do Ensino Médio, retrocesso de 12% na 2ª série e avanço de 4,76% na 3ª série. Esses dados evidenciam desafios relacionados à complexidade dos conteúdos e à necessidade de maior integração conceitual ao longo das etapas escolares.

Conclui-se que o programa contribui positivamente para a formação continuada e para o aprimoramento da aprendizagem, embora persistam fragilidades na aplicação prática das metodologias abordadas nas formações, especialmente em atividades que exigem análise e interpretação de múltiplas linguagens. Tais resultados indicam a importância de um apoio pedagógico contínuo, estratégias que favoreçam a efetiva transposição didática dos conhecimentos adquiridos e estudos futuros que ampliem a avaliação do impacto da formação docente sobre o desempenho estudantil.

Referências

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: Educação básica*. Brasília, DF: MEC, 2017.

FERNANDES, A. Avaliações externas e políticas públicas: contribuições para a regulação da prática docente. *Educação e Pesquisa*, v. 35, n. 2, p. 221-236, 2009.

FULLAN, M. *The new meaning of educational change*. 4. ed. New York:

Teachers College Press, 2007.

KRASILCHIK, M. *Didática: a arte de ensinar*. São Paulo: Cortez, 2008.

LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MOREIRA, M. A. *Ensino de Física: práticas, desafios e perspectivas*. São Paulo: Moderna, 2011.

SANTOS, F. Dificuldades de aprendizagem em Física no Ensino Médio: análise e propostas. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, v. 3, n. 1, p. 45-58, 2010.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação do Estado. *Provão Paulista: relatório de resultados 2023–2024*. São Paulo: SEDUC, 2023.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. *Resolução SEDUC nº 90, de 2025*. Disponível em: <https://www.educacao.sp.gov.br/legislacao>. Acesso em: 29 set. 2025.