

FATORES INTERVENIENTES NOS RESULTADOS EDUCACIONAIS DOS ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Profa. Ma. Rita de Cássia Oliveira da Silveira
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial- SENAI-SP - BRASIL
rcsilveira@sp.senai.br

Prof. Marcelo Webert Santos da Silva
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial- SENAI-SP - BRASIL
marcelo.webert@sp.senai.br

Introdução do problema

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Estado de São Paulo (SENAI -SP), com o objetivo de avaliar a qualidade da formação profissional, realiza, a cada dois anos, o Programa de Avaliação da Educação Profissional (PROVEI). Ao longo de suas edições, o desafio do PROVEI, tem sido analisar os fatores intervenientes nos resultados educacionais, com a consciência de que, para a elevação do nível de confiabilidade das predições, não basta o diagnóstico do desempenho cognitivo dos estudantes aferido pelos testes de competências específicas do perfil profissional; faz-se necessário agregar fatores associados ao processo de ensino e de aprendizagem, como por exemplo: indicadores de gestão institucional; práticas pedagógicas; ambiente de aprendizagem; clima escolar, infraestrutura, atuação docente, entre outros, para que seja possibilitada uma visão ampla do cenário educacional do ensino profissionalizante e um mapeamento do desempenho institucional de toda rede SENAI-SP. Como parte da construção da resposta a este desafio, a partir da edição de 2021, estes fatores intraescolares e extraescolares associados, agrupados em blocos temáticos, foram expressos em indicadores numéricos, fato que possibilitou análises utilizando *Business Intelligence* (BI). Neste trabalho, apresentaremos algumas inferências possibilitadas por estas análises, lembrando que foram analisados um conjunto de indicadores intraescolares e extraescolares que, juntos, apresentaram relação direta ao desempenho dos estudantes do SENAI-SP.

Desenvolvimento

O PROVEI vem se configurando como um processo de busca de compreensão do cotidiano educacional, ancorando as tomadas de decisões para o aprimoramento da gestão da rede e do trabalho educacional. Constitui-se na realização, por parte dos alunos, de testes cognitivos relacionados ao perfil profissional de conclusão de cursos ofertados, de testes cognitivos relacionadas às competências em matemática da etapa escolar compatível à formação na educação básica, na aplicação de questionários contextuais apresentados à comunidade escolar para estudo dos fatores associados aos resultados, na autoavaliação dos cursos pelo corpo discente e docente, além do desenvolvimento de benchmarking de experiências de sucesso encontradas na rede.

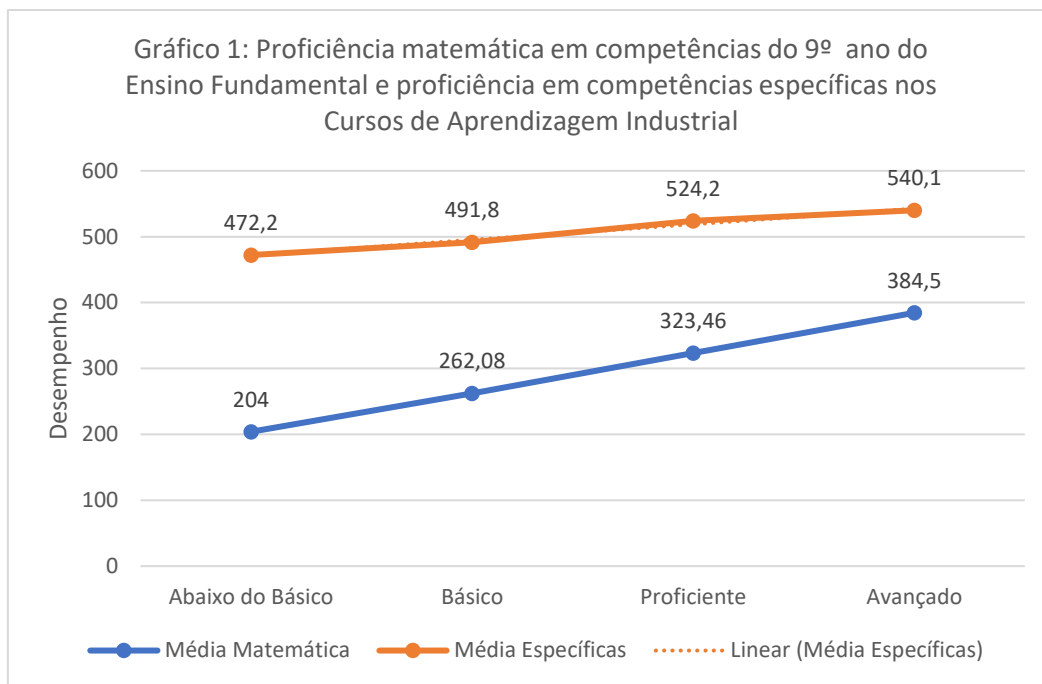
De acordo com Soares, 2008,

Para entender esses resultados educacionais, estudos com os dados de avaliação dos sistemas de ensino conduzidos no país mostram que a maior parte da variação nos resultados escolares pode ser explicada por fatores extraescolares associados, principalmente, devido à origem social dos alunos (...). Apesar disso, o valor remanescente, explicado por fatores escolares, é suficientemente alto para mostrar que existe variação entre as escolas, ou seja, a escola frequentada faz diferença na vida do aluno (Ferrão-Barbosa; Fernandes, 2001).

Assim sendo, neste estudo o foco está no impacto da proficiência matemática e de fatores escolares associados ao desempenho dos concluintes da educação profissional.

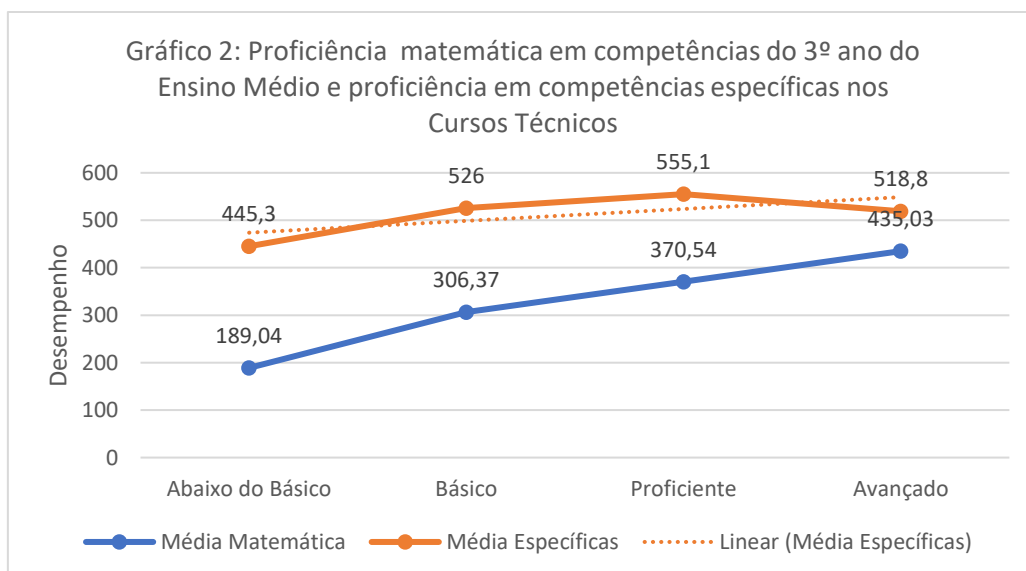
Impactos da Proficiência Matemática em competências específicas do perfil profissional.

Foi verificado que, em média, um aumento de 60 pontos na proficiência em matemática proporciona um ganho de 23 pontos na proficiência em capacidades específicas relacionadas ao perfil profissional dos cursos de aprendizagem industrial.



Fonte: SENAI-SP (2022)

Esta tendência é observada no ensino técnico: um aumento de 91 pontos na proficiência em matemática proporciona um ganho de 55 pontos na proficiência em competências específicas dos estudantes dos cursos técnicos.



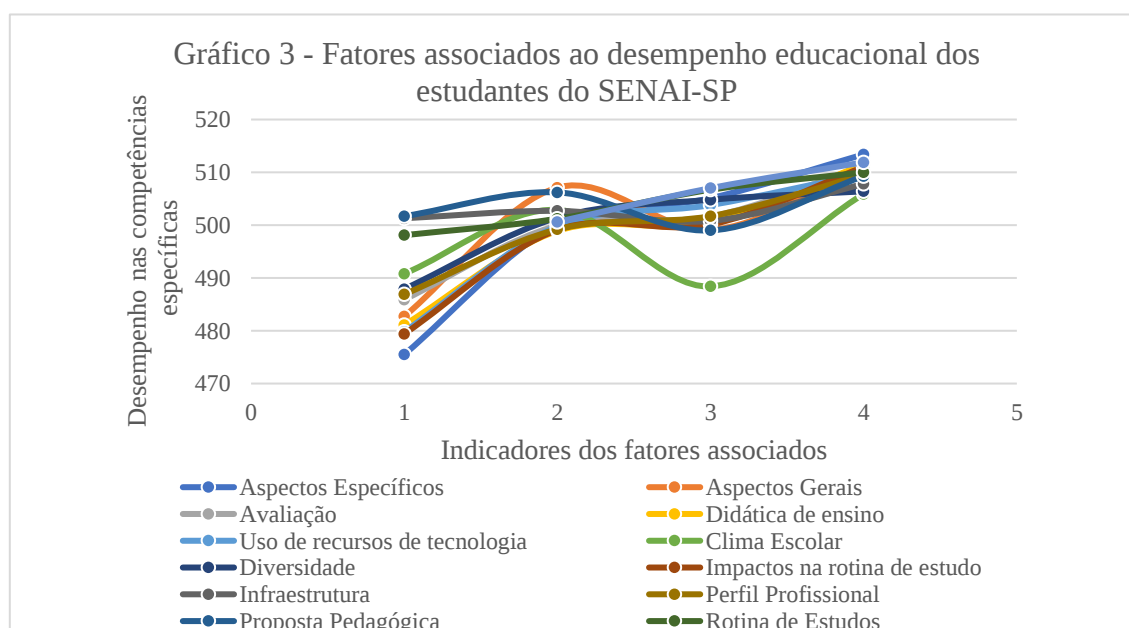
Fonte: SENAI-SP (2022)

Em 2021, o modelo dos cursos avaliados era concomitante ou subsequente à educação básica, neste caso, a matemática é pré-requisito ao desenvolvimento do perfil profissional.

Apesar de o ensino profissional proporcionar “aprendizagens significativas”, há iniciativas nas escolas que reportam o investimento em ações para suprir a falta de pré-requisitos em competências matemáticas. Expressas em aulas de reforço escolar ou monitoria, o PROVEI evidencia que estas ações refletem a melhoria do desempenho nas competências do perfil profissional.

Relação entre fatores contextuais ou não cognitivos e desempenho dos estudantes do SENAI-SP no PROVEI.

Os resultados educacionais, quando analisados à luz de fatores contextuais, fornecem uma visão ampla e crítica de fatores intervenientes no sucesso escolar. Alguns destes fatores são especialmente importantes pelo poder que tem de a gestão educacional para propor ações de melhoria. Para que estas análises sejam possíveis, os estudantes colaboram com suas percepções respondendo a questionários, cujas questões são distribuídas em blocos temáticos. Cada bloco temático é transformado em indicador de 0 a 10. Estes estudos são possibilitados pela Teoria de Resposta ao Item (TRI), sendo o Modelo Logístico de Três Parâmetros para os testes cognitivos e o Modelo Samejima, para as respostas graduadas. A adoção da TRI possibilitou análises utilizando *Business Intelligence* (BI). Vejamos no gráfico 3 a relação entre o desempenho dos alunos, apresentados em proficiência no eixo y, e as suas percepções, expressas por indicadores no eixo x:



Fonte: SENAI-SP (2022)

No estudo dos fatores associados ao desempenho dos estudantes, constata-se que nas percepções positivas há a prevalência dos alunos com maior desempenho. Assim, os melhores desempenhos em competências específicas são verificados nos estudantes que melhor percebem o clima escolar, a infraestrutura, as estratégias de avaliação e recuperação, a didática do docente, as ações de diversidade e o uso de recursos de tecnologia. Estão ainda com os estudantes que melhor se auto avaliam (aspectos específicos do curso), assim como entre os alunos que melhor percebem os recursos didáticos utilizados, os livros disponíveis, carga horária do curso (aspectos gerais).

Entre as relações mais positivas reveladas neste estudo, desponta o indicador “Atuação do docente: Didática de ensino”. Acerca deste indicador, destacamos o estudo global de educação baseado em microdados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), realizado pela McKinsey & Company. A pesquisa traz conclusões importantes sobre os fatores que influenciam o desempenho dos estudantes na prova do PISA.

“A pesquisa avaliou tanto o "aprendizado orientado pelo professor" – em que ele explica e demonstra ideias científicas, discute questões e lidera discussões em sala de aula – quanto o chamado "aprendizado baseado na investigação" – em que os alunos exercem papel mais ativo, criando suas próprias perguntas e participando de experimentos. A pesquisa concluiu que os resultados são melhores quando há a seguinte combinação: instrução expositiva na maioria ou em quase todas as aulas e aprendizado investigativo em algumas aulas.” Disponível em <https://administradores.com.br/noticias/5-fatores-que-tem-alto-impacto-no-desempenho-escolar-dos-alunos>, acessado em 21 de setembro de 2022.

No PROVEI, o Bloco temático Atuação Docente / Didática de Ensino, é composto por perguntas que remetem ao tipo de atuação docente indicado como fator de alto desempenho no estudo em referência. Em uma escala Likert de quatro níveis, os alunos apresentaram suas percepções acerca das seguintes afirmações: meus docentes elaboram situações de aprendizagem desafiadoras (situações-problemas, estudos de caso etc.), meus docentes apresentam o Plano de Ensino aos estudantes, meus docentes dominam os componentes curriculares que ministram, meus docentes expõem os assuntos com clareza, meus docentes aceitam sugestões dos estudantes e meus docentes preocupam-se com a recuperação imediata dos estudantes que não desenvolveram algumas capacidades

técnicas. Os indicadores mais altos neste bloco temático corroboram proficiências maiores em competências do perfil profissional em até 30,4 pontos.

Conclusões

Os resultados da avaliação institucional devem ser trazidos para o cotidiano do SENAI-SP para uma visão macro dos processos educacionais. Por esse motivo, ela tem caráter essencialmente reflexivo, seu papel é construir oportunidades de reflexão que permitam a gestão dos momentos de análise da realidade, gerando informações para que a criação de diretrizes de ação e medidas de intervenção.

Neste estudo, as escolas com o conjunto de indicadores menores, que exprimem percepções menos positivas para fatores não cognitivos ou contextuais, são as mesmas escolas que apresentam desempenho abaixo da média, tanto em competências específicas, quanto em competências matemáticas. O estudo dos fatores intervenientes nos resultados educacionais fornece uma visão ampla e crítica destes fatores no sucesso escolar, subsidia a interpretação dos resultados de desempenho dos estudantes nas competências cognitivas e fornece dados importantes para a gestão escolar, na medida que possibilita assertividade na proposição de ações locais e mesmo atuação no nível de gestão da rede.

Referências.

- SOARES, José Francisco. ALVES, Maria Teresa Gonzaga. **O efeito das escolas no aprendizado dos alunos**. São Paulo. V.34. n.3 p. 527 -544, set/dez 2008.
- DORN, Emma. Et al. **Fatores que influenciam o sucesso escolar na América Latina**. Rio de Janeiro: Mckinsey&Company, 2017.
- SENAI-SP. **Programa de Avaliação da Educação Profissional – PROVEI**: relatório técnico. São Paulo, 2022.
- SENAI-SP. **Fatores de alto desempenho e boas práticas em cursos do SENAI-SP**. 1 ed. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2017.