



DIRETIVAS PARA A DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS PEDAGÓGICOS PARA UM PROJETO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: RACIONAL SOBRE OS RESULTADOS DA PROVA BRASIL/SAEB

Antonio Atta¹
Tânia Maria Hekowski²
Gerusa Soares Pinheiro³

Eixo – Produção Científica

Resumo

A definição de objetivos pedagógicos em um projeto de pesquisa voltado à Educação Básica é sempre uma tarefa desafiadora. Normalmente de ordem primária, essas definições costumam impactar todas as demais etapas do projeto. Este trabalho apresenta e discute o racional envolvido no estabelecimento de premissas aos objetivos pedagógicos para a fase inicial do Projeto HQ do K-Lab/GEOTEC. Tendo por esteio a matriz de referência e os descritores associados usados no Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB, o trabalho apresenta e discute formas de tratar a base de dados de resultados da Prova Brasil – componente desse sistema de avaliação – no sentido de obter respostas à pergunta: que faixa de descritores da matriz de referência do SAEB para Matemática pode ser usada como base para subsidiar, juntamente com outras premissas, a definição de objetivos pedagógicos para a etapa inicial do Projeto HQ? A metodologia de pesquisa utilizada é mista, constituída por análise documental e tratamento estatístico dos microdados do SAEB 2019. Três modelos de análise são desenhados e, ao final, um deles é selecionado a partir do julgamento dos argumentos racionais que amparam cada uma das propostas. É demonstrado que o cenário que contribui mais expressivamente com os objetivos da fase atual do Projeto HQ é o que opera sobre os descritores associados aos níveis intermediários da escala de proficiências, usada para distribuir os resultados de desempenho dos estudantes no exame.

Palavras-chave: Histórias em Quadrinhos. Prova Brasil. SAEB. Projeto HQ/K-Lab

Introdução

O Projeto Histórias em Quadrinhos – Projeto HQ visa desenvolver conteúdos pedagógicos no formato de HQ a ser disponibilizado aos professores da Educação Básica das escolas públicas, com foco na incorporação desse gênero textual como recurso didático

¹Doutorando do Programa de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade – PPGEduC da UNEB; atta@uneb.br

²Professora Doutora do Programa de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade – PPGEduC da UNEB; taniah@uneb.br

³Professora Doutora do Departamento de Ciências Exatas e da Terra – Campus I – UNEB; gpinheiro@uneb.br

contextualizado e estimulante ao processo de ensino e aprendizagem nessas instituições. O projeto iniciou o desenvolvimento de suas etapas introdutórias no ano de 2020, constituindo-se no foco primordial das ações de pesquisas no âmbito do Laboratório de Projetos, Processos Educacionais e Tecnológicos – K-Lab. O K-Lab, por sua vez, articula-se a outros na área da Educação para formar o Grupo de Geotecnologias, Educação e Contemporaneidade – GEOTEC, grupo de pesquisas da Universidade do Estado da Bahia – UNEB cadastrado no CNPQ.

Este trabalho visa expor e discutir alguns dos resultados de pesquisa, até o momento, do Grupo de Trabalho – Objetivos Pedagógicos, constituído por um coletivo de pesquisadores que se debruçaram sobre a tarefa de estabelecer diretrizes pedagógicas para a elaboração das primeiras edições das HQs do projeto.

A busca por propostas pedagógicas que contribuíssem não somente para a elaboração das edições das HQs, mas também que coadunassem positivamente com os esforços de melhoria dos resultados nos processos de ensino e aprendizagem dos nossos estudantes nas escolas públicas, nos direcionou a focar nosso olhar sobre as informações produzidas por processos oficiais de avaliação da qualidade da Educação Básica correntes no nosso país.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei 9.394/96), no seu Art. 9º, incisos V e VI, determina que cabe à União coletar, analisar e disseminar informações sobre a educação, a partir do estabelecimento, com a colaboração dos outros entes federativos – estados e municípios – e seus sistemas de ensino, de um processo nacional de avaliação do rendimento escolar na educação básica e superior, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino. Para atender ao lugar de destaque que a avaliação da qualidade do ensino ascendeu, com repercussões no desenvolvimento de políticas públicas para a Educação Básica, o Ministério da Educação – MEC criou o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB (Decreto 6.094/2007), que combina informações do Censo da Educação Básica com dados de desempenho dos estudantes em exames periódicos como a Prova Brasil, integrante do Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB (INEP, 2021).

Ao longo de 30 anos de aplicação, o SAEB evoluiu constituindo-se em um sistema cíclico de avaliação no esteio da demanda por informações quantitativas que subsidiam a criação de políticas públicas para o setor, assim como por imposições de organizações internacionais, a exemplo do Banco Mundial - BM, relacionadas à necessidade de aferição dos resultados do sistema educacional brasileiro. Esses resultados começaram a ser produzidos pelo

sistema a partir da metade da década de 90 (COELHO, 2008), (PESTANA, 2016), (BONAMINO e FRANCO, 1999), (CASTRO, 2009). Desde essa época, o SAEB vem sendo aperfeiçoado em seu foco e abrangência de aplicação, produzindo resultados comparativos, históricos, que subsidiam os planos de metas do governo para a Educação Básica, a exemplo das contidas no Plano Nacional da Educação – PNE (Lei 13.005/2014).

No ano de 2019, a edição do SAEB mais recente, foram aplicadas avaliações em Língua Portuguesa, com foco em leitura, e Matemática, com foco na resolução de problemas, de forma censitária, aos estudantes do 5º e do 9º ano do Ensino Fundamental e da 3ª série do Ensino Médio, envolvendo cerca de 15 milhões de estudantes (109 mil escolas) dos anos iniciais do Ensino Fundamental, 11,9 milhões de estudantes (61,8 mil escolas) dos anos finais do Ensino Fundamental e 7,5 milhões de estudantes (28,8 mil escolas) do Ensino Médio (INEP, 2020). Em que pese as críticas válidas às fragilidades e incompletude do modelo avaliativo do SAEB (BONAMINO e FRANCO, 1999, p. 103), é inegável a sua contribuição para a avaliação da qualidade da educação em um país com diversidades como o Brasil. Entre essas contribuições citamos a orientação à definição de política públicas melhor embasadas, o incentivo à realização paralela de avaliações semelhantes locais e próprias nos estados (GIMENES, SILVA, *et al.*, 2013) e a possibilidade de estudos derivados que fazem análises e produzem conhecimentos a partir dos resultados do SAEB (CARNOY, KHAVENSON, *et al.*, 2015), (VECE, SILVA e CURI, 2013), (PLAZA e CURI, 2013).

Por decisão colegiada, tendo como referência uma pesquisa realizada junto a professores da Educação Básica⁴, o grupo de pesquisadores do Projeto HQ optou por operar análises sobre os resultados SAEB 2019, especificamente da avaliação em Matemática aplicada aos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, como pesquisa referencial para a compor o conjunto de premissas para a definição dos objetivos pedagógicos das primeiras edições das HQs. A pergunta norteadora que buscamos responder constitui-se em: a qual faixa de descritores da Prova Brasil/SAEB de Matemática o Projeto HQ deve focar seu olhar no sentido de compor o conjunto de premissas para definição de objetivos pedagógicos direcionados às primeiras edições das HQs do projeto? As seções a seguir desvelam os caminhos trilhados nessa busca.

⁴ A pesquisa, em formato de *survey*, foi produzida e executada pelo grupo de pesquisadores do Projeto HQ, ocorreu no segundo semestre de 2020 e contou com a participação de 85 docentes de 28 escolas municipais e estaduais.

Metodologia

A metodologia adotada na consecução deste trabalho de pesquisa é mista, constituída pela análise documental sobre as matrizes de referências e escalas usadas no SAEB e pela análise de cunho estatístico sobre os microdados do SAEB 2019, divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP.

A Prova Brasil, componente do SAEB responsável pela avaliação de conhecimentos dos estudantes, é constituída por questões que abordam temáticas instituídas a partir de matrizes de referências, organizadas em unidades menores, os descritores, cujos resultados são normalizados a partir de escalas de proficiências de parâmetros calculados com base na Teoria de Resposta ao Item – TRI (INEP, 2020). Partindo da análise documental sobre a matriz de referência e escalas de proficiências e, tendo como contexto a evolução dos resultados dos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental nos testes de Matemática disponíveis para consulta no site do INEP, elaboramos três cenários de análise, usando tratamentos sobre os microdados do SAEB 2019 – disponíveis à consulta pública no site do INEP.

Nesses cenários, comparamos o desempenho dos estudantes de Salvador – contexto inicial de aplicação do Projeto HQ – com o desempenho de estudantes de outra capital de estado, que vem notadamente demonstrando melhorias significativas nos resultados alcançados ao longo das últimas aplicações da Prova Brasil: Fortaleza/CE. Devido à concentração expressiva de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental nas escolas municipais, optamos por operar apenas sobre os microdados de estudantes de escolas dessa dependência administrativa. A partir desses filtros sobre os microdados das cidades de Salvador/BA e Fortaleza/CE, geramos os gráficos de distribuição dos resultados, confrontando os percentuais de estudantes que alcançaram cada um dos níveis da escala de proficiências do SAEB, que variam de 0 a 10, sendo o nível 0 o de menor proficiência e o 10 o de proficiência máxima.

A seção a seguir discute as análises efetuadas sobre os três cenários e concentra as discussões sobre o cenário selecionado que respondeu à pergunta norteadora deste trabalho.

Resultados e Discussão

No SAEB 2019, os estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental das escolas públicas de Salvador/BA alcançaram média de desempenho de 216,61 pontos na Prova Brasil em Matemática, correspondendo ao nível 4 da escala de proficiências; já estudantes da mesma categoria em Fortaleza/CE alcançaram média de desempenho de 225,45 pontos, atingindo o

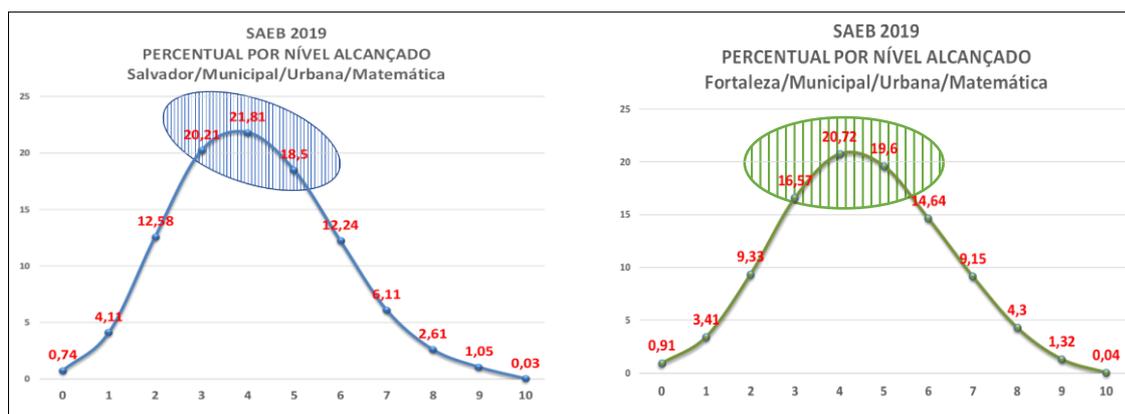
nível 5 da mesma escala. Na perspectiva estatística, como era de se esperar, a curva resultante da distribuição percentuais de estudantes enquadrados em cada um dos níveis da escala de proficiências do SAEB seguiu o modelo Normal (curva em formato de sino) de disposição dos resultados, tanto em Salvador/BA quanto em Fortaleza/CE. Sobre essas curvas foram constituídos três cenários de análise comparativa entre as duas capitais visando definir os esforços de concentração do Projeto HQ para a melhoria dos resultados dos estudantes das escolas de Salvador/BA.

O primeiro cenário focou a análise sobre a agregação dos percentuais de estudantes que alcançaram desempenho inferior nas curvas, até o nível 4 da escala de proficiências, resultando em 59,4% e 50,9% dos estudantes de Salvador e Fortaleza, respectivamente. Apesar do cenário demonstrar que Salvador concentra mais estudantes que Fortaleza nesta metade de escores inferiores e que, portanto, existe potencial de transferência de estudantes para a metade de escores superiores da curva, esta proposta foi descartada por considerarmos que teríamos uma quantidade expressiva de descritores da matriz de referência, relacionados com as competências dos níveis 0 a 4 da escala de proficiências, para operar no Projeto HQ.

O segundo cenário, em contrapartida ao anterior, concentrou a análise apenas na transição nos percentuais de estudantes que alcançaram os níveis 4 e 5 da escala de proficiências nas duas cidades, correspondendo a 21,8% e 18,5%, respectivamente, para Salvador e 20,7% e 19,6%, respectivamente, para Fortaleza. Esse cenário também foi descartado ao considerarmos a solução de compromisso entre as duas propostas, primeiro e segundo cenários, que é representada pelo terceiro cenário descrito a seguir.

A proposta do terceiro cenário consiste em concentrarmos a análise na agregação de percentuais de estudantes que alcançaram os níveis 3, 4 e 5 da escala de proficiências. Os

Figura 1 - Gráficos com a distribuição percentual de desempenho dos estudantes no SAEB 2019 - 5º ano - Matemática



Fonte: Tratamento de dados dos autores

gráficos da Figura 1 representam este cenário sobre as curvas de desempenho nas duas cidades. Ao concentrar o olhar no segmento de dados deste terceiro cenário, o grupo entendeu existir potencial de operação de pesquisa do Projeto HQ, ao menos para as primeiras edições das HQs, considerando o número viável de descritores da matriz de referência a serem trabalhados. Outro aspecto considerado foi o potencial de evolução ascendente de percentual de alunos do nível 3 para o nível 4 e do nível 4 para o nível 5, em um estrato de estudantes que, no caso de Salvador/BA, corresponde a um agregado de 60,5% dos estudantes. Equivale, portanto, a uma maioria de estudantes que está na média de desempenho do exame (topo da curva) e que pode ser estimulada a melhorar seu resultado, no curto prazo, por meio de recursos pedagógicos adicionais, cuidadosamente elaborados, a exemplo do que se propõe o Projeto HQ.

Conclusões

Para além do objetivo primário do SAEB de realização cíclica de diagnóstico da Educação Básica, o tratamento dos seus microdados permite extrair ampla quantidade de informações que subsidiam pesquisas científicas. Neste trabalho demonstramos como a análise de informações agregadas a partir dessas bases de dados nos permitiu obter diretrizes que irão compor um conjunto de premissas para a definição dos objetivos pedagógicos para o estágio atual de desenvolvimento do Projeto HQ/K-Lab. A análise racional que orientou a definição dos níveis da escala de proficiências do SAEB, cujos descritores associados fundamentarão os trabalhos futuros do projeto, foi discutida e aprovada pelo colegiado de pesquisadores envolvidos e servirá igualmente, em outro momento, para a discussão junto aos professores das escolas parceiras do projeto como argumentação e estímulo desses profissionais à adoção em suas atividades docentes dos recursos pedagógicos produzidos pelo projeto.

REFERÊNCIAS

BONAMINO, A.; FRANCO, C. Avaliação e política educacional: o processo de institucionalização do SAEB. **Cadernos de Pesquisa - Fundação Carlos Chagas**, n. 108, p. 101-132, 1999. ISSN e-ISSN 1980-5314.

CARNOY, M. et al. A educação brasileira está melhorando? Evidências do PISA e do SAEB. **Cadernos de Pesquisa - Fundação Carlos Chagas**, v. 45, n. 157, p. 450-485, jul./set. 2015.

CASTRO, M. H. G. D. A Consolidação da Política de Avaliação da Educação Básica. **Meta: Avaliação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p. 271-296, set./dez. 2009. ISSN ISSN 2175-2753.

COELHO, M. I. D. M. Vinte anos de avaliação da educação básica no Brasil: aprendizagens e desafios. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 59, p. 229-258, 2008. ISSN 0104-4036.

GIMENES, N. et al. Além da Prova Brasil: investimento em sistemas próprios de avaliação externa. **Estudos em Avaliação Educacional - Fundação Carlos Chagas**, São Paulo, v. 24, n. 55, p. 12-32, abr./ago. 2013.

INEP. Matrizes e Escalas SAEB, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb/matrizes-e-escalas>>. Acesso em: 07 jun. 2021.

INEP. Resultados SAEB 2019, 2020. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/documentos/2020/Apresentacao_Coletiva_Imprensa_Saeb_2019.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2021.

INEP. Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB. **SAEB**, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb>>. Acesso em: 07 jun. 2021.

PESTANA, M. I. Trajetória do Saeb: criação, amadurecimento e desafios. **Em Aberto**, Brasília, v. 29, n. 96, p. 71-84, 2016.

PLAZA, E. M.; CURI, E. Questões do SAEB/prova Brasil: um estudo referente ao campo aditivo. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 39-50, 2013.

VECE, J. P.; SILVA, S. D. D.; CURI, E. Desatando os nós do Sistema de Numeração Decimal: investigações sobre o processo de aprendizagem dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental a partir de questões do SAEB/Prova Brasil. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 223-240, 2013