

DESEMPENHO ESCOLAR INCLUSIVO: CONSTRUINDO UM PROJETO EM PARCERIA

Inclusive School Performance: building a project in partnership

Acácio Alexandre Pagan

Docente do Núcleo de Ciências Biológicas e do Programa de Pós-graduação em
Ensino de Ciências e Matemática
Universidade Federal de Sergipe
apagan.ufs@gmail.com

Jaiane de Moraes Boton

Mestranda Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da
vida e Saúde
Universidade Federal de Santa Maria
jaiambbio@gmail.com

Resumo

Neste trabalho buscamos relatar o alcance atual das pesquisas vinculadas ao projeto organizado em rede “Desempenho Escolar Inclusivo na Perspectiva Multidisciplinar” financiado pelo Observatório da Educação CAPES/INEP. Ele envolve pesquisadores de cinco universidades de quatro regiões brasileiras, cujos esforços têm buscado empreender tecnologias e conhecimentos para reflexões sobre elaboração de testes de desempenho que sejam sensíveis à diversidade de modos de aprender. Para a análise buscamos apontar como as linhas de pesquisa do projeto se desdobraram em trabalhos de pós-graduação e de iniciação científica, além da função que ele exerce no fortalecimento da formação de professores pesquisadores.

Palavras chave: Proficiência, Letramento, Avaliação, Educação Básica

Abstract

In this paper we report the current scope of the studies linked to the network project "Inclusive School Performance in a Multidisciplinary Perspective" financed by the Observatório da Educação from CAPES/INEP. It involves researchers from five universities in four regions of Brazil, whose efforts have sought to take technologies and knowledge for preparing reflections on performance tests that are sensitive to the diversity of ways of learning. For the analysis we seek to point out how the lines of research project stretched themselves in post-graduate and undergraduate research, and the role that it plays in strengthening the teacher-researchers.

Key words: Proficiency, Literacy, Evaluation, Elementary Education

Introdução

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) tem conduzido oficialmente as avaliações do desempenho escolar no Brasil através de um conjunto de testes padronizados que são aplicados em formato de questionários para a população escolar nos diferentes níveis de ensino. Esses testes buscam compreender preferencialmente os níveis de proficiência discente sobre Língua Portuguesa e Matemática. No segundo ano de escolarização o teste denomina-se Provinha Brasil e, aos alunos de 5º ao 9º ano, aplicam a Prova Brasil. Esta última compõe, juntamente com os dados do rendimento escolar, os indicadores de qualidade educacional, que aliados a outros dados formam o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

O IDEB representa o estado geral do desempenho do alunado, no entanto, o mesmo não é sensível a algumas especificidades psíquicas e culturais discentes, que provavelmente interferem na relação do respondente com os testes de desempenho. Dentre as mais importantes que têm sido apontadas nos debates acadêmicos, podemos destacar as especificidades de ordem cultural e aquelas relacionadas ao desenvolvimento cognitivo.

No primeiro aspecto, consideramos, por exemplo, a dificuldade que comunidades quilombolas e indígenas tem tido de se adaptar à lógica positivista cartesiana dos testes padronizados, considerando que seus sistemas de reconhecimento de mundo e de sociedade não são construídos no mesmo compasso que a visão de mundo da ciência ocidental. No segundo caso, destacamos que crianças com desenvolvimento diferenciado de estruturas neurológicas, têm dificuldades na leitura e compreensão das questões. Geralmente esse desenvolvimento diferenciado está relacionado com distúrbios de aprendizagem como a dislexia e o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).

Dentre as várias causas que explicam a origem dos distúrbios, o estado nutricional deficiente da mãe durante a gestação pode ser um importante indicador. Partindo desse argumento, provavelmente os testes padronizados sejam menos sensíveis aos dados provenientes de locais onde há diversidade cultural e pobreza.

No projeto “Desempenho Escolar Inclusivo na Perspectiva Multidisciplinar” juntamente com pesquisadores de seis instituições de quatro regiões brasileiras, como as universidades: Federal de Santa Maria (UFSM), Federal de Mato Grosso (UFMT), Federal de São Paulo (UNIFESP), Federal de Sergipe (UFS) e Universidade de São Paulo (USP) em parceria com o Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento Tecnológico (IPTI), buscamos empreender tecnologias e conhecimentos para reflexões sobre elaboração de testes de desempenho que sejam sensíveis à diversidade de modos de aprender.

O projeto está organizado em quatro linhas de pesquisa, que resumimos aqui:

Linha 1: Estimativa da Influência dos Distúrbios de Aprendizagem nos Índices de Desempenho Escolar em Língua, Matemática e Iniciação à Ciência

A dificuldade de aprendizagem da leitura e escrita e da matemática, experimentada por crianças em idade escolar, pode ter, dentre outros fatores, uma origem biológica. As suas conexões neurais podem não se organizar adequadamente durante o desenvolvimento neurológico desde a formação do feto até a idade atual da criança por causa de fatores genéticos ou ambientais ligados a condições nutricionais ou psicológicas da mãe e da criança.

Dessa forma, propõe-se, aqui, a realização de estudos que correlacionem os resultados das Provas Brasil e Saeb, bem como dados sobre estabelecimentos, matrículas, funções docentes, movimento e rendimento escolar, com o desenvolvimento neurocognitivo dos alunos efetuando-se na programação de novas atividades educativas seguindo como modelo os testes utilizados pelo INEP.

Linha 2: Estudo da Influência da Tecnologia dos Meios de Testagem no Resultado Final de Testes de Desempenho em Língua, Matemática e Iniciação à Ciência - Influência da Tecnologia em Testes de Avaliações Padronizadas

As avaliações em massa, padronizadas e os testes de lápis e papel, tornam-se cada vez menos relevantes, se considerada a relação custo-benefício. Uma solução apontada para a redução de gastos e o aumento da eficiência desses testes é a utilização mais ampla da tecnologia de comunicação e informação (computadores e internet), que não exige muitas mudanças na forma de avaliação em grande escala da era do lápis e papel (KIKIS-PAPADAKIS e KOLLIAS, 2009).

Pretendemos incluir testes padronizados com auxílio do computador ao longo do desenvolvimento desse projeto, mas com atenção ao impacto das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) no desenvolvimento dos alunos que realizam provas com auxílio de computadores, comparando-o com o desempenho dos alunos que realizam provas em papel. Além disso, conhecer quais habilidades se potencializam com o uso da informática e como elas repercutem no aperfeiçoamento do aprendizado da Língua Portuguesa, da Matemática e da Iniciação à Ciência.

Linha 3 Estudo da Correlação entre o Desempenho Escolar em Língua e Matemática e Iniciação à Ciências - Estudo da correlação entre Desempenho escolar e Livro Didático

Os impactos causados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) a quem ele realmente se destina – os estudantes da educação básica - são pouco estudados. Nesta linha buscamos relacionar a influência do PNLD no processo de avaliação educacional.

Investigar a relação entre os dados resultantes destes dois importantes programas do Ministério da Educação, um envolvendo a avaliação de livros didáticos do Ensino Fundamental (PNLD) e outro que monitora o desempenho de alunos (Prova Brasil) é o centro desta linha de pesquisa. Espera-se, a partir destes dados, encontrar informações sobre o papel dos livros didáticos no desempenho escolar.

Outra perspectiva desta linha de pesquisa é comparar se o desempenho discente em leitura e matemática é equivalente ao desempenho em Ciências. Considerando que aprender ciências também é um processo de enculturação que envolve buscar novas formas de ler, escrever e pensar sobre o mundo, nós questionamos se maior ou menor desempenho em língua portuguesa e matemática são fatores que influenciam no aprendizado de ciências.

Linha 4 Produção de Materiais Formativos e Instrucionais que contemplem o Enfrentamento das Dificuldades de Aprendizagem, como Dislexia, Discalculia, Déficit de Atenção e Hiperatividade no processo de formação do professor pesquisador

O Conselho Nacional de Educação tem buscado alternativas para superar uma concepção fragmentada de universidade que desvincula o ensino, a pesquisa e a extensão, mediante a publicação de regulamentações que visam integrar a dimensão técnico-científica e a formação de professores, bem como apresentar uma perspectiva mais humanista aos cursos de bacharelado. Contudo, na prática, vários cursos continuam estruturados de modo a conceber momentos de ensino, vinculados às disciplinas; momentos de pesquisa, desenvolvida nos laboratórios e momentos de extensão, geralmente incipientes (AYRES, 2005).

Esse projeto busca, pela parceria de professores da Educação Básica bolsistas no desenvolvimento de atividades de pesquisa, estabelecer uma tentativa de contextualizar o trabalho desses profissionais, mostrando conforme apresenta Monteiro (2005) que os mesmos constroem saberes próprios, complexos que são mobilizados no decorrer das situações de ensino-aprendizagem nas quais estão envolvidos.

Assim, as atividades de pesquisa, especialmente neste eixo temático, se colocam em dois caminhos. Através da pesquisa desenvolvida por alunos de graduação em cursos de licenciatura e, também, pela atividade de investigação de professores em exercício. Busca-se através da investigação de objetos de ensino-aprendizagem sobre as diferentes formas de desenvolvimento cognitivo dos alunos, a criação de atividades e recursos didáticos que possam ser testados e aplicados na prática.

Os trabalhos coletivamente desenvolvidos têm buscado abarcar essas quatro linhas de pesquisa, de modo que nas instituições envolvidas há maior ou menor predileção de cada grupo de pesquisadores por alguma delas.

Para o fechamento desta introdução, ressaltamos que as parcerias em desenvolvimento foram importantes para a constituição do Grupo Inter-institucional Desempenho Escolar e Inclusão Acadêmica (IDEIA), que se mostra como um ponto de sustentabilidade e continuidade do trabalho coletivo no campo que atualmente buscamos fortalecer a partir desse projeto financiado pelo Programa Observatório da Educação.

Metodologia

Foram analisados os resumos dos trabalhos de pós-graduação que têm sido desenvolvidos neste projeto, bem como as publicações produzidas e encaminhadas como anexos aos relatórios de pesquisa anualmente entregues para a agência financiadora. A intenção foi categorizar os trabalhos quanto ao tema de estudos, fontes de dados e as principais metodologias empregadas, relacionando tais categorias com a dinâmica da participação dos pesquisadores envolvidos para o alcance de cada uma das quatro linhas de pesquisa apresentadas na introdução deste trabalho.

O conjunto de pesquisadores deste projeto é composto por bolsistas e voluntários com o seguinte perfil: coordenadores de núcleo (C) que são cinco, dois Doutorandos (D), dez Mestrandos (M), dezoito Professores da Educação Básica (P) e vinte alunos de Iniciação científica (IC). As categorias temáticas foram construídas a posteriori a partir da leitura dos resumos dos trabalhos produzidos no projeto, de maneira não exclusiva, assim um mesmo trabalho com diferentes enfoques compôs mais de uma categoria temática.

Resultados

O projeto analisado apresenta parcerias não apenas interinstitucionais, mas também entre pesquisadores com diferentes perfis e preocupações, alguns já amadurecidos no ramo da pesquisa, outros recém-doutores iniciando suas carreiras, todos em diálogo no processo de orientação e administração de projetos. Também, encontramos aqueles que estão em processo de formação mais ou menos adiantados e, todos buscando ressignificar suas práticas docentes a partir da pesquisa em educação. A parceria também adquire contornos interdisciplinares à medida que envolve profissionais formandos na Educação Científica (química, física, biologia), Educação Matemática e Língua Portuguesa, além de neurocientistas, estatísticos, psicólogos, pedagogos e profissionais do ramo da informática.

As atividades organizam-se dentro dos núcleos em cada localidade do país, havendo também momentos de encontros coletivos: 1) virtuais, através de uma lista de discussão, redes sociais, e-mails e uma plataforma no moodle e; 2) presenciais, especialmente organizados em formato de reuniões de trabalho e eventos científicos, como o I Encontro Nacional Sobre Distúrbios de Aprendizagem que aconteceu em Itabaiana (SE) e terá sua segunda edição em Santa Maria

(RS). Neste tópico apresentamos um esforço inicial de reflexão sobre as práticas que estamos construindo, que será somado à outros trabalhos sobre o processo de elaboração e coleta de dados em uma proposta de simpósio para este evento científico, o ENPEC. Compreendemos que este é um importante espaço de diálogo entre os grupos que atuam neste projeto, mas também para ampliação das trocas com outros pesquisadores da área da educação científica. Nos parágrafos seguintes apresentamos alguns dos dados tabulados que nos auxiliaram na compreensão desse processo de construção de conhecimento.

Os valores que aparecem no tópico “membros envolvidos” das tabelas 1 a 3 se referem ao número de participações daquele tipo de pesquisador em cada categoria. Por exemplo, se em um mesmo artigo haviam dois co-autores com o perfil “alunos de iniciação científica (IC)”, contávamos duas vezes para esse perfil nas categorias onde o artigo foi enquadrado. No caso da categoria “linha de pesquisa” os valores que aparecem se referem à presença ou ausência da categoria para a linha estudada. Se o artigo ou o resumo da dissertação tratasse de livro didático e formação de professores, era contado uma vez na linha 3 e uma vez na linha 4.

Na tabela 1 foram apresentadas as temáticas investigadas nas diferentes pesquisas e sua relação com o envolvimento dos diferentes pesquisadores bem como seu alcance em cada linha de investigação no projeto geral.

Categoria OBJETO DE PESQUISA	Membros Envolvidos					Linha de pesquisa abordada				
	C	M/D	P	IC	Total	1	2	3	4	Total
Alfabetização e letramento (português, matemática e ciências)	02	06	04	02	14	03	01	05	03	12
Distúrbios ou Dificuldades de aprendizagem	09	11	07	10	37	06	0	03	04	13
Critérios de escolha e avaliação de livros didáticos	01	01	01	01	04	01	01	02	02	06
Tecnologias de elaboração testes e avaliação de desempenho	14	12	08	18	52	09	06	06	06	27
Influências do enfoque CTSA no e/a	0	02	0	0	02	02	0	0	0	02
Formação docente	0	01	0	0	01	01	0	0	01	02
Total	26	33	20	31	-	22	8	16	16	-

Tabela 1 objetos de pesquisa investigados e sua relação com os diferentes perfis de pesquisadores e linhas de pesquisa do projeto geral

Uma leitura inicial da tabela 1 permite perceber que os esforços dos pesquisadores do projeto analisado estão relacionados especialmente com a construção de referenciais sobre os distúrbios de aprendizagem e as tecnologias de elaboração e avaliação de desempenho. A maior parte do grupo é composta por pesquisadores ou estudantes que trabalham com educação científica e a necessidade maior é a leitura dos referenciais dessas duas categorias contextualizando no campo da educação científica.

Se comparados o número de pesquisadores pós-graduandos com os de iniciação científica e professores, é possível perceber que os primeiros tem tido um papel de forte protagonismo no projeto. O que pode indicar ainda alguma hierarquização. No entanto, há esforços dos professores em contextualizar e dar sustentabilidade às atividades desenvolvidas. Por

exemplo, os professores da Educação Básica do núcleo de Sergipe submeteram propostas próprias aos editais de financiamento de pesquisa do Estado. Eles tratam de necessidades que partem de suas práticas e que se vinculam à temática geral deste projeto. Solicitam bolsas de iniciação científica júnior para seus alunos de educação básica, bem como recursos de capital e custeio para investigações qualitativas integradas à prática pedagógica. Devido à dificuldade de adequar os diferentes processos de produção dos pesquisadores que estão em pós-graduação que tem dedicação exclusiva ao trabalho de pesquisa e os professores da Educação Básica, que precisam adequar sua carga horária de docente com o trabalho, estes últimos estão buscando novas alternativas baseadas nas necessidades próprias, o que indica, conforme autores como Tardif (2000), que há uma epistemologia própria que deve ser considerada na pesquisa dos docentes da Educação Básica.

As maiores frequências relacionadas à linha de pesquisa 1, podem estar relacionadas aos esforços iniciais de construção das atividades de avaliação de desempenho que serão aplicadas através de um *software* e também em papel. Após a coleta desses dados é que poderemos aprofundar as análises nas demais linhas de pesquisa.

Na tabela 2 apresentamos as categorias relacionadas com as principais fontes de dados utilizadas nos trabalhos e nas publicações. Ressaltamos que a maior parte dos trabalhos tem focado na investigação de referenciais teóricos sobre os temas do projeto, especialmente por se tratar de uma relação ainda inovadora no campo da Educação Científica. Há uma intensa participação de discentes em processo de iniciação científica nesse tipo de pesquisa neste projeto.

Em segundo lugar, apontamos que os alunos do Ensino Fundamental tem sido os mais consultados nas pesquisas, especialmente pela tentativa de aproximarmos nossas propostas de testagem de desempenho com outras avaliações já existentes nesse nível de ensino.

Categoria SUJEITOS E FONTES	Membros Envolvidos					Linha de pesquisa abordada				
	C	M/D	P	IC	total	1	2	3	4	total
Alunos de séries iniciais do Ensino Fundamental	06	09	09	05	29	10	02	06	04	22
Alunos de séries finais do Ensino Fundamental	06	06	05	03	20	07	01	03	03	14
Alunos Ensino Superior	02	06	04	02	14	03	0	0	02	5
Documentos (livros didáticos, legislação, publicações)	13	09	02	18	42	04	04	02	03	13
Pesquisadores do projeto	0	02	0	0	2	02	0	0	02	4
Professores	01	03	03	0	7	02	0	0	02	4
Total	28	35	23	28	-	28	7	11	16	-

Tabela 2 sujeitos e fontes de coleta e sua relação com envolvimento de diferentes perfis de pesquisadores, bem como seu alcance nas linhas de pesquisa do projeto geral.

A tabela 3 mostra que os professores têm participado especialmente de atividades que envolvam enfoques reflexivos, sobre a elaboração de atividades didáticas ou de testagem de desempenho e sua influência na construção do conhecimento e repensar sobre a práxis pedagógica. O maior número de trabalhos baseados na aplicação e análise de questionários

mostra que o grupo ainda segue o padrão dos testes nacionais que são constituídos nessa perspectiva. Entretanto, os esforços em inovar se processam na análise sobre as diferentes formas de perguntar que se mostrem mais eficazes ao reconhecimento de especificidades apresentadas pelos alunos com desenvolvimento cognitivo alternativo, manifestados em distúrbios de aprendizagem.

Categoria TECNICAS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	Membros Envolvidos					Linha de pesquisa abordada				
	C	M/D	P	IC	Total	1	2	3	4	total
Observação participante	0	01	0	0	01	01	0	0	01	02
Entrevistas/análise de conteúdo	0	02	0	0	02	02	0	0	0	02
Análise documental ou estado da arte	13	10	14	09	46	06	04	04	02	16
Questionário e estatística descritiva	02	10	08	0	20	09	02	04	02	17
Enfoque experimental	02	04	02	02	10	01	0	03	01	05
Enfoque reflexivo	08	06	08	06	28	04	0	0	05	09
Total	25	33	32	17	-	23	6	11	11	-

Tabela 3 sujeitos e fontes de coleta e sua relação com envolvimento de diferentes perfis de pesquisadores, bem como seu alcance nas linhas de pesquisa do projeto geral.

CONCLUSÃO

Considerando a análise dos dados tabulados a partir da avaliação dos resumos de teses e dissertações desenvolvidas por pesquisadores do grupo IDEIA, bem como dos trabalhos que têm sido publicados, todos no âmbito do projeto coletivo “Desempenho Escolar Inclusivo na Perspectiva Multidisciplinar”, percebemos que nestes primeiros dois anos do projeto nossa preocupação estava centrada especialmente na construção de referenciais teóricos sobre a relação entre testes de desempenho, distúrbios de aprendizagem e Educação Científica, posto a pequena produção científica que envolve essas áreas.

Os trabalhos têm sido encabeçados pelos alunos de pós-graduação, considerando especialmente as dificuldades de integração entre os horários dos professores da Educação Básica no desenvolvimento das atividades didáticas e de pesquisa. Por outro lado, é perceptível que os professores têm buscado integrar a pesquisa nas brechas que encontram dentro do sistema educacional do qual fazem parte, muitas vezes, engessados por políticas públicas que não incentivam a prática reflexiva, autônoma e protagonista.

A necessidade da determinação da influência dos distúrbios de aprendizagem tem sido a maior preocupação até este momento nos processos de pesquisa. No entanto, com a elaboração das atividades finais que vão incorporar as coletas que faremos até o fim deste ano de 2013, nos abrirão melhores oportunidades para focar no próximo ano as demais. De qualquer modo, já existe um processo reflexivo em paralelo que contempla as necessidades da linha 4, sobre formação de professores e de materiais didáticos. Bem como, há dois núcleos que estão mais integrados às demais linhas, como UFMT abordando a segunda linha, sobre as interações entre testes de papel e computador e UFSM, focado na compreensão das relações

entre os livros didáticos e o desempenho escolar. Esta última perspectiva pode ser prejudicada pela dificuldade que temos enfrentado de conseguir dados junto às instituições federais envolvidas com a distribuição de livros de didáticos e a coleta de dados históricos de desempenho, especialmente por não dispormos dos laboratórios com os níveis de segurança exigidos para lidar com dados sigilosos como os que eles poderiam nos disponibilizar.

Referências

KIKIS-PAPADAKIS, K.; KOLLIAS, A. Reflections on Paper-and-Pencil Tests to eAssessments: Narrow and Broadband Paths to 21st century Challenges. In: SCHEUERMANN, F.; BJÖRNSSON, J (org.). **The Transition to Computer-Based Assessment: New Approaches to Skills Assessment and Implications for Large-scale Testing**. Itália: European Communities, 2009, p. 99-103. Disponível em:<<http://crell.jrc.ec.europa.eu/RP/reporttransition.pdf>>. Acesso em: 10/08/2010.

AYRES, A. C. M. As tensões entre a licenciatura e o bacharelado: a formação dos professores de biologia como território contestado. In: SELLES, S. E.; SERRA, M.; AMORIM, A. C. **Ensino de biologia: conhecimentos e valores em disputa**. Niterói: Eduff, 2005. p. 182-196.

MONTEIRO, A. M. Formação Docente: território contestado. In: SELLES, S. E.; SERRA, M.; AMORIM, A. C. **Ensino de biologia: conhecimentos e valores em disputa**. Niterói: Eduff, 2005. p. 153-170.

TARDIF, M. **Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários**. Revista Brasileira de Educação. Jan/Fev/Mar/Abr 2000.