

UMA INVESTIGAÇÃO COM PROFESSORES DE MATEMÁTICA E SUA LEITURA DOS RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES EM LARGA ESCALA (PROEB)

Marco Aurélio Kistemann Júnior¹

Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF – Brasil
kistemann1972@gmail.com

Carolina de Lima Gouvêa²

Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF – Brasil
pesquisadepontaufjf@gmail.com

¹ Doutor em Educação Matemática (Unesp-Rio Claro-SP) e docente do Programa de Pós-graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública-Caed-UFJF.

² Mestre em Educação Matemática (UFJF) e Especialista e Pesquisadora-Caed-UFJF.

RESUMO: Esta investigação objetivou explicitar as principais dúvidas apresentadas por professores de Matemática na leitura e interpretação dos resultados das avaliações do Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (Proeb), que faz parte do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (Simave), e ocorrem no Ensino Fundamental e Médio do Estado de Minas Gerais (MG). Buscou-se, assim, ouvir os professores e auxiliar nas principais dúvidas com relação aos resultados ligados às avaliações em larga escala. A partir da pergunta diretriz da pesquisa: “Quais as principais dúvidas apresentadas pelos professores de Matemática na leitura e interpretação dos resultados relacionados às avaliações em larga escala que são apresentados nas revistas de divulgação do Simave/Proeb?” concluímos, a partir dos dados produzidos na pesquisa que, de acordo com os professores entrevistados, muitos não têm conhecimento dos resultados ou mesmo das revistas pedagógicas, ou seja, todos os dados apresentados nas revistas causam dúvidas nos professores. A partir da conclusão da investigação, elaboramos um produto educacional apresentado neste artigo.

Palavras-Chave: Avaliação em Larga Escala. Resultados. Simave/Proeb.

ABSTRACT: This research aimed to explain the main doubts presented by teachers of Mathematics in reading and interpreting the results of evaluations of the Evaluation Program of the Public Basic Education Network (Proeb), which is part of the Mineiro Evaluation System of Public Education (Simave), and they occur in the Elementary and Middle School of the State of Minas Gerais (MG). The aim was to listen to the teachers and to assist in the main doubts regarding the results related to the large-scale evaluations. From the guiding question of the research: "What are the main doubts presented by mathematics teachers in reading and interpreting the results related to the large-scale evaluations that are presented in the Simave / Proeb dissemination journals?" We conclude from the data produced in according to the teachers interviewed, many are not aware of the results or even of the pedagogical journals, that is, all the data presented in the magazines cause doubts in the teachers. From the conclusion of the research, we elaborated an educational product presented in this article.

Keywords: Large-scale evaluation. Results. Simave/Proeb.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo busca apresentar discussões acerca da Avaliação em Larga Escala, num dado contexto e investigar os entendimentos dos professores de Matemática, acerca de tais avaliações, em particular as principais dúvidas apresentadas por esses professores na leitura e interpretação dos resultados das avaliações do Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (Proeb), que faz parte do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (Simave).

Foi uma investigação realizada no âmbito do Mestrado Profissional em Educação Matemática e, além da dissertação produzida, oferecemos à comunidade educativa e acadêmica um Produto Educacional, no formato de um aplicativo.

O Produto Educacional resultante da investigação teve como objetivo de auxiliar os professores de Matemática, bem como os envolvidos com as avaliações educacionais, em larga escala, no entendimento dos tópicos mais relevantes ligados aos resultados publicados, de forma que possam usá-los, uma vez que, entendemos que a falta de entendimento destes, pode levar à não utilização ou utilização apenas parcial dos mesmos.

Motivados por discussões que envolvem as avaliações em larga escala e pelas inquietações proporcionadas por elas, surgiu a possibilidade de realizar esta investigação com o intuito de auxiliar professores e equipes escolares a compreender e interpretar os resultados das avaliações em larga escala. É de nosso entendimento que as escolas devem buscar, por meio de estudos interpretativos dos resultados, dar sentido aos dados coletados nas avaliações em larga escala e refletir sobre as informações coletadas, como nos diz Werle (2010).

Para estruturar nossa investigação, em termos metodológicos, efetuamos e analisamos os documentos do Simave (focando, dentro deste, no Proeb) e revistas pedagógicas de resultados desse programa. Contamos ainda com a realização de entrevistas com um responsável da Secretaria Regional de Ensino (SRE) de Juiz de Fora/MG, professores que tiveram contato com as avaliações do Proeb (5º e 9º anos do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio). No Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAEd) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) tivemos contato com profissionais responsáveis pela divulgação e distribuição desses resultados.

Nossos embasamentos teóricos da investigação basearam-se em autores como Cipriano Carlos Luckesi (2011), no contexto da avaliação educacional da aprendizagem escolar, em Vianna (2005) e Werle (2010), para tratar sobre a avaliação em larga escala, bem como também nas revistas pedagógicas es-

pecíficas da avaliação, que ocorre no estado de Minas Gerais (Simave/Proeb) e documentos que apresentaram fatos ligados à implementação e utilização dos dados do Simave. Dessa forma, acreditamos que nossa pesquisa pode auxiliar a comunidade escolar a entender o que é uma avaliação educacional, em larga escala, discutindo a importância de se avaliar, apresentar e problematizar os resultados publicados junto à comunidade.

Buscamos, ao longo da investigação, identificar as principais dúvidas apresentadas pelos professores de Matemática quando estes necessitavam ler e interpretar os conceitos e os dados apresentados nos resultados de sua escola. Desta forma, nossa questão diretriz busca responder: “Quais as principais dúvidas apresentadas pelos professores de Matemática na leitura e interpretação dos conceitos relacionados às avaliações em larga escala e dos resultados apresentados nas revistas de divulgação do Simave/Proeb?”

Dessa forma, o objetivo geral da investigação foi verificar quais eram as principais dúvidas e dificuldades dos professores de Matemática, no entendimento dos conceitos e dos resultados das avaliações educacionais, em larga escala, que acontecem no estado de Minas Gerais (Simave/Proeb). Ao final da investigação, buscamos respostas a esta questão, que sabemos não será esgotada, mas dará frutos que possibilitem a outros pesquisadores, a partir de diferentes perspectivas, explorarem a questão das avaliações educacionais em larga escala no cotidiano escolar.

A relevância desta investigação para a área da Educação brasileira e da Educação Matemática reside no fato de que a mesma poderá auxiliar os envolvidos dessas áreas e também a comunidade escolar, a compreender o que é uma avaliação educacional em larga escala e como está pode auxiliar na regulação das aprendizagens escolares.

2 BREVE ATUALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA NO BRASIL

Sabemos que Avaliar é uma ação que vem, ao longo dos anos, gradativamente, ganhando espaço nas discussões na esfera educacional. Atualmente, temos no Brasil as avaliações em âmbito municipal – Avaliação do município de Florianópolis (Prova Floripa) e Sistema de Avaliação Educacional de Teresina (Saethe), em âmbito estadual - Proeb de Minas Gerais; Sistema de Avaliação Educacional do Estado de Goiás (Saego); Sistema de avaliação do desempenho educacional do Amazonas (Sadeam); Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (Spaece), etc. – e em âmbito nacional (Prova Brasil, ANA), como também as de âmbito internacional (Pisa). A cada ano o número de avaliações vem crescendo e mais municípios e estados buscam,

por meio das avaliações em larga escala e os resultados destas avaliações, entender acerca da aprendizagem de seus estudantes.

Os resultados das revistas devolutivas (que contém os resultados compilados dessas avaliações) se bem divulgados e problematizados no âmbito escolar pelos gestores pode auxiliar os professores, na medida em que estes percebam como está o desempenho escolar de cada estudante e que medidas devem ser adotadas para que a aprendizagem ocorra satisfatoriamente. Em geral, esses dados não são realmente compreendidos e podem comprometer o efetivo aproveitamento e implementação de atividades que auxiliem os estudantes a avançarem, para além do patamar educacional que se encontram, desenvolvendo novas habilidades que possam não ter sido alcançadas, ao longo do ano escolar, e que possam ter maior aproveitamento em sua aprendizagem.

Muitas vezes, as avaliações são, erroneamente, caracterizadas como números/índices interpretados de modo classificatório e criadora de *rankings*. Entendemos que o escopo deve ser mais amplo e que as avaliações e seus resultados podem e devem ser utilizados, dentre outros fatores, na proposição de políticas públicas que auxiliem na melhoria e regulação da aprendizagem.

Quando se fala de avaliação muitos são os conceitos ligados a elas e que são importantes para o entendimento dos resultados em si: Proficiência, Matriz de Referência, Escala de Proficiência. Entender esses conceitos é parte do processo para se discutir e implementar práticas que auxiliem os estudantes a avançar no desenvolvimento de suas habilidades.

Reforçamos, em nossa investigação, a importância do entendimento desses conceitos por parte da comunidade escolar. Conceitos esses que, muitas vezes, passam despercebidos e acabam impedindo o real aproveitamento dos resultados devolutivos. Não podemos prescindir da importância das avaliações internas em sala de aula que constituem-se como um precioso instrumento diagnóstico, regulador e pedagógico para que o professor possa trabalhar junto a seus estudantes, regulando suas aprendizagens (PERRENOUD, 1999).

Nosso intuito ao longo da pesquisa não foi o de sobrepor a avaliação em larga escala sobre a avaliação da aprendizagem escolar, mas sim, enfatizar, como nos diz Schwartzman (2005, p. 35), que “Educação e Avaliação sempre andaram de mãos dadas”.

Buscando verificar a qualidade do sistema de ensino no país, surgiram as avaliações em larga escala que se caracterizam por serem testes aplicados às escolas (geralmente de forma anual, como nas avaliações estaduais, ou

a cada dois anos, como nas avaliações nacionais como Saeb e Prova Brasil) por uma instituição externa que pode também ser responsável pela análise e divulgação dos resultados.

Estas avaliações, por meio de testes cognitivos, atribuem uma medida de proficiência a cada aluno e, conseqüentemente, uma média de proficiência a cada escola, município, unidade regional e ao estado avaliado. Elas podem ser censitárias (quando avaliam toda a população em questão) ou amostrais (quando avaliam apenas uma amostra da população). Junto a estas avaliações, aplicam-se questionários aos diretores, professores e alunos. Estes questionários buscam colher informações socioeconômicas, como também informações a respeito das práticas dos professores e sua interação junto à direção escolar, dentre outros aspectos.

Além disso, os gestores e o governo dos estados podem utilizar os resultados das avaliações para a implantação de novas políticas públicas relacionadas ao ensino, ou mesmo na revisão e regulação de outras políticas que já estejam em vigor, a partir da constatação de problemas a partir da análise dos resultados obtidos.

Segundo Perry (2009, p. 11) para uma melhor utilização destes dados

é importante que professores, especialistas e gestores conheçam seus sistemas, entendam seus objetivos e seus processos, saibam interpretar seus resultados e analisar como os mesmos podem influenciar na tomada de decisão em relação à sala de aula, às escolas e às redes de ensino.

Mais do que comparar resultados e classificar (o que muitas vezes acontece por parte das mídias), a avaliação em larga escala pode e deve ser utilizada com outras finalidades. Muitas escolas acabam restringindo estes resultados a *rankings*/ classificações, o que na verdade não deve ser visto como o objetivo destas avaliações.

De acordo com Perry (2009, p. 26),

(...) muitas vezes a utilização dos resultados pelas escolas se restringe à comparação de seus percentuais em relação às outras escolas ou ao percentual de alunos que obtiveram ou não resultados satisfatórios nos testes, o que caracteriza uma utilização inadequada e insatisfatória dos resultados apresentados nas avaliações.

Ainda segundo Vianna (2005, p. 17),

os resultados das avaliações não devem ser usados única e exclusivamente para traduzir um certo desempenho escolar. A sua utilização im-

plica servir de forma positiva na definição de novas políticas públicas, de projetos de implantação e modificação de currículos, de programas de formação continuada dos docentes e, de maneira decisiva, na definição de elementos para a tomada de decisões que visem a provocar um impacto, ou seja, mudanças no pensar e no agir dos integrantes do sistema.

Desta forma, as avaliações vão muito além da tradução de uma “nota” ou um “índice”, pois elas buscam traduzir dados contextuais que vão além dos números e que de fato, possam causar mudanças positivas no sistema educacional.

De acordo com Britto, Andrade e Guerra (2016, p. 1194),

alguns grupos de estudo e pesquisa, como Grupo de Estudos e Pesquisa em Didática da Matemática (UFPA), Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática e Avaliação (UEL) e *Assessment Reform Group* (ARG), foram e vem sendo formados no Brasil e no mundo, com o intuito de buscar um enfoque teórico para analisar as práticas docentes, como também para proporcionar o desenvolvimento de dispositivos didáticos e metodológicos para o enfrentamento das problemáticas que envolvem as práticas docentes com matemática, em especial com a avaliação. A avaliação de atitudes por parte da equipe de professores, dos alunos, dos encarregados de educação, com a partilha de responsabilidades entre os diferentes participantes da educação escolar são de fundamental importância para a concretização prática da avaliação formativa, para que, refletindo em conjunto, se encontre maneiras de aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem

Diversos estudos foram desenvolvidos na área de Avaliação Educacional nos últimos anos no Brasil, principalmente em Avaliação Educacional em Larga Escala. Por este tema ser muito discutido, os trabalhos vêm aumentando em número e diversidade. Dentre esses estudos, há aqueles com foco nas avaliações em larga escala nacionais (Saeb e Prova Brasil), internacionais (Pisa), e também em estaduais e municipais (em Minas Gerais, o Simave, por exemplo).

Destacamos as pesquisas de Falci (2005), Oliveira (2008), Perry (2009), Soares (2011) e Lammoglia (2013) que buscaram investigar os impactos dos resultados das avaliações na prática pedagógica dos professores, as escalas de proficiência e suas interpretações, bem como o quanto essas avaliações interferem na prática docente, seja na disciplina de Matemática ou Português e nas ações do professor. Revelaram ainda a relevância das dos conceitos relacionados à análise e interpretação dos resultados dessas avaliações em larga escala.

Ao assumir no ano de 1999, o governo do Estado de Minas Gerais, Itamar Franco buscou instituir uma educação que visava resgatar a “mineiridade” com o slogan “Escola Sagarana Educação para a Vida com Dignidade e Esperança”.

Como metas eleitas por esse governo, a escola Sagarana buscou desenvolver uma política de educação de qualidade a todos os mineiros que promovesse o desenvolvimento pessoal e profissional de toda a comunidade e a nação, de modo a implantar um sistema mineiro de avaliação do desempenho escolar.

No ano de 2000, seguindo as orientações ligadas à “Escola Sagarana” surgiu o Simave que foi

instituído pela Resolução N° 14 de fevereiro de 2000, pelo então governador de Minas Itamar Franco, que ao mesmo tempo criou o Programa da Avaliação da Rede Pública de Educação Básica – Proeb. (SOARES, 2011, p. 13)

O Simave objetivava, nesse sentido,

desenvolver programas de avaliação cujos resultados forneçam informações importantes para o planejamento de ações em todos os níveis do sistema de ensino. O Simave aponta as prioridades educacionais tanto para professores, especialistas e diretores quanto para os gestores do sistema, sendo fundamental na definição de ações e para subsidiar políticas públicas para uma educação eficaz. Pela relevância de suas informações, o Simave é um pilar do Projeto Estruturador do Governo de Minas Gerais. (CAEd, 2013, s/p)

Este sistema é composto por uma avaliação interna, o Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar (Paae), criado em 2005, e implantado no ano de 2006, e por duas avaliações externas à escola: o Programa de Avaliação da Alfabetização (Proalfa) e o Proeb. Este último programa constituiu-se como já dissemos anteriormente como o foco de nossa investigação.

3 CARACTERIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO - ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS PRODUZIDOS NA INVESTIGAÇÃO

Esta pesquisa caracteriza-se como uma investigação de cunho qualitativa, de modo que os dados produzidos foram obtidos por meio da realização de entrevistas semiestruturadas. Tais dados nos auxiliaram a conhecer quais as maiores dificuldades no entendimento dos resultados das avaliações educacionais em larga escala por parte dos professores de Matemática e, como este entendimento interfere na utilização, ou não, dos resultados das avaliações.

Para a implementação da pesquisa em uma primeira etapa, realizamos um estudo geral sobre avaliação educacional em larga escala, bem como um estudo específico da avaliação do estado de Minas Gerais (Simave/Proeb).

Em uma segunda etapa, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com cinco professores de diferentes escolas municipais de Juiz de Fora/MG, escolas estas em que são aplicadas as provas do Proeb (5º e 9º anos do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio). Em nossa investigação a opção foi entrevistar professores efetivos que lecionam Matemática em turmas em que são aplicadas estas avaliações periodicamente. As entrevistas tiveram duração média de 30 minutos e contavam com 15 perguntas feitas, de forma individual, aos professores para saber quais eram as principais dúvidas sobre a avaliação e sobre os resultados dessas avaliações e qual a sua importância.

Entrevistamos, também, um representante da SRE de Juiz de Fora/MG, com o intuito de buscar informações de como é realizado o repasse destes resultados para as escolas, a fim de compreender as dúvidas dos professores. Também foi questionado ao representante sobre como acontece o “Dia D”, dia em que todos se reúnem na escola para saberem e tomar ciência dos resultados da escola no Proeb.

Ainda foi entrevistado um representante da equipe de divulgação de resultados do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAEd/UFJF). O objetivo dessa entrevista foi entender como funcionam e se estruturam as oficinas de divulgação de resultados das avaliações em Minas Gerais, e quais dúvidas surgem nestes momentos por parte dos educadores e gestores escolares presentes nestes encontros.

Para fundamentar teoricamente nossa investigação, escolhemos as pesquisas de Werle (2010) e Vianna (2005), pesquisadores em avaliação externa que tratam a avaliação em larga escala. Para organizar e ler os dados produzidos, utilizamos a Análise de Conteúdo (AC) de Laurence Bardin (1977). A AC nos auxiliou na interpretação e descoberta do que está por trás e nos meandros dos depoimentos colhidos dos professores que participaram da pesquisa.

A Análise de Conteúdo é definida, segundo Bardin (1979, p.42) por:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Nesse contexto, a AC pode ser vista como um conjunto de técnicas que têm como objetivo buscar o sentido de um determinado documento. Para Bardin (1977), isto não é suficiente para definir a especificidade da AC. Sendo assim, a intenção da AC é “a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não)” (BARDIN, 1979, p. 38).

A inferência é então um procedimento intermediário da AC que permite a passagem da descrição (primeira etapa) à interpretação (última fase). Em nossa investigação fizemos um levantamento de categorias, o que se constitui como uma das técnicas da AC. Assim, a técnica da análise por categorias, de acordo com Bardin (1979, p. 153),

[...] cronologicamente é a mais antiga; na prática é a mais utilizada. Funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos. Entre as diferentes possibilidades de categorização, a investigação dos temas, ou análise temática, é rápida e eficaz na condição de se aplicar a discursos diretos (significações manifestas) e simples.

Assim, a categorização dos elementos é a classificação desses elementos por diferenciação e por reagrupamento, segundo o gênero, utilizando os critérios que foram previamente definidos. As categorias reúnem um grupo de elementos em função de seus caracteres comuns.

3.1 REFLEXÕES A PARTIR DAS ANÁLISES DAS CATEGORIAS ELEITAS

Para analisarmos os dados produzidos, por meio da realização das entrevistas com os professores de Matemática, elegemos cinco categorias que buscaram saber o conhecimento e a opinião dos professores sobre: (i) Repasse dos resultados para os professores e a comunidade; (ii) Opinião sobre as avaliações educacionais em larga escala (pontos positivos e negativos); (iii) Dificuldades para entender os resultados; (iv) Uso da matriz de referência em sala de aula; (v) Apresentação dos dados de forma a facilitar o entendimento das avaliações.

Recordamos que nesta investigação, nos propusemos a descobrir quais as principais dúvidas, apresentadas pelos professores de Matemática, relacionadas aos resultados das avaliações educacionais em larga escala do Proeb, ou seja, quais conceitos são ligados a essas avaliações que os professores não compreendiam e poderiam influenciar no entendimento e uso destes dados em sua prática pedagógica.

As análises dos dados produzidos nas entrevistas com os cinco professores, além dos representantes do CAEd/UFJF e da SRE de Juiz de Fora/MG parecem indicar que em algumas das escolas dos professores entrevistados, não há o repasse dos resultados para seus professores, ou mesmo para a comunidade (pais ou responsáveis).

Os resultados que chegam às escolas, por meio das revistas pedagógicas, acabam ficando nas salas dos diretores e nem sempre são apresentados e problematizados junto aos professores em reuniões pedagógicas. De acordo com os relatos dos cinco professores entrevistados, algumas escolas não repassam estes resultados, pois os gestores também não os entendem, desconhecem seu potencial e não possuem conhecimentos suficientes sobre o referido assunto. A partir das falas dos professores entrevistados, percebe-se que muitos deles não sabem o que fazer com os dados publicados nas revistas pedagógicas.

Aqui, temos uma explicação lógica para nossa questão de investigação, que procurou saber quais as principais dúvidas dos professores de Matemática, com relação aos dados das avaliações em larga escala, ou seja, os professores apresentam dúvidas ou não têm conhecimento dos resultados, pois, em geral, não são apresentados, ou são apresentados de forma insatisfatória aos dados destas avaliações externas.

Dessa forma, a falta de entendimento leva ao desinteresse e à não utilização em sua prática pedagógica, das informações presentes nas revistas e geradas a partir da realização das avaliações. Tal desinteresse inviabiliza o uso dos resultados nestas avaliações na regulação das aprendizagens discentes ou na adoção de metodologias alternativas de ensino e de aprendizagem.

Ainda de acordo com os professores entrevistados, o desinteresse dos estudantes em realizar estas avaliações, educacionais em larga escala, é grande. Em diversos momentos, os entrevistados citaram que é necessário dar um “incentivo” aos alunos, para que eles realizem as avaliações, sendo este incentivo materializado na forma de notas ou pontos no bimestre, por exemplo. Foi citado também o desconhecimento tanto por parte dos professores, quanto por parte dos alunos em relação às avaliações. Os alunos não sabem o que é ou mesmo para quê estão realizando as avaliações. Conjecturamos ser esta uma das causas do desinteresse discente e também do descrédito docente com relação ao potencial diagnóstico das avaliações externas.

Os dados produzidos em nossa investigação também indicaram que alguns professores têm dúvidas e confundem as diferentes avaliações. No estado de Minas Gerais, há Simave que compõe três diferentes programas de avaliação: o Proeb (foco de nossa pesquisa), o Proalfa e o Paae. Durante a realização de nossas entrevistas, percebemos que alguns dos professores entrevistados

não souberam diferenciar estas avaliações. Há uma certa confusão, principalmente, com relação ao Proeb e ao Paae. Alguns entrevistados, claramente, confundiram estes programas falando durante a entrevista sobre o Paae como se fosse o Proeb, mesmo depois de questionados se tinham certeza que estavam falando do programa correto.

Ao longo de nossas entrevistas com os cinco professores, percebemos que eles enfatizam que as revistas pedagógicas com os resultados e as devolutivas são de difícil entendimento. Alguns professores citaram a escala de proficiência, como um dos pontos de maior dificuldade de compreensão, devido ao grande número de cores e informações que dificultam a interpretação. Contudo, alguns professores também afirmaram que a revista, de uma forma geral, é de árduo entendimento por apresentar informações desconexas, truncadas e difíceis de serem colocadas em prática.

Foi problematizado, junto aos entrevistados, a questão da provável falta de interesse docente, com relação à discussão dos resultados das avaliações em larga escala. Três professores entrevistados relataram a falta de interesse de muitos colegas nos momentos de divulgação dos resultados que ocorrem em suas escolas, assim como a impaciência na discussão dos resultados e o não comprometimento com as atividades relacionadas aos dados das avaliações.

Enfatizamos, no entanto, que dois dos entrevistados relataram que há escolas que discutem os dados, elaboram projetos para implantar, de acordo com as dificuldades encontradas nas avaliações, e que há a participação e o interesse dos professores, inclusive de outras áreas.

Nossos sujeitos de investigação citaram que a grande quantidade de informações das revistas pedagógicas causa confusão, criam ambiguidades e atrapalham no entendimento dos professores e gestores escolares, que acabam restringindo-se a discutir apenas a proficiência média da escola, por não compreenderem a grande quantidade de dados e a potencialidade pedagógica orientadora dos mesmos. Também averiguamos que os professores da pesquisa desconhecem a Matriz ou não a compreendem em sua completude.

A partir das falas nas entrevistas, os professores relataram que são orientados a utilizar a Matriz de Referência como orientadora do currículo, para que seus alunos possam ter um melhor desempenho nas avaliações externas e internas. Enfatizamos que a Matriz, em nosso entendimento, representa apenas um recorte do currículo do estado e, por esse motivo, não deve ser tomada para orientar os conteúdos de sala de aula e, sim, deve estar ladeando e orientando as práticas curriculares.

Os professores entrevistados citaram ainda que gostariam de receber os resultados das avaliações em larga escala de forma mais simplificada. De acordo com nossos entrevistados, as revistas pedagógicas apresentam muitos dados e informações, os quais deveriam ser direcionados somente aos professores que tivessem mais interesse. Em geral, no entendimento dos professores entrevistados, os dados essenciais deveriam ser apresentados na forma de um encarte resumido, contendo os resultados básicos da escola, como por exemplo, a proficiência e os padrões de desempenho. Dessa forma, seria simplificado o entendimento desses dados, propiciando diretrizes que pudessem ser efetivamente seguidas nas práticas da sala de aula.

As cinco entrevistas revelaram ainda que o “Dia D”, em algumas escolas, foi o único momento para se apresentar e discutir os resultados das avaliações externas aplicadas. De acordo com os dados produzidos, percebemos que em algumas escolas não ocorre o repasse dos dados para os professores, e quando ocorre o “Dia D”, este torna-se o único contato que os professores têm com esses resultados das avaliações. Foi relatado também por um dos entrevistados que algumas escolas não realizam o “Dia D”, e seus professores acabam não tendo nenhum contato com os dados das avaliações externas do estado de Minas Gerais.

A falta de oficinas presenciais, inferimos das falas dos entrevistados, pode ser um fator prejudicial ao entendimento dos resultados das avaliações externas. Nas entrevistas com os cinco professores e os representantes do CAEd/UFJF e da SRE de Juiz de Fora/MG que realizamos, identificamos que não estavam ocorrendo oficinas de divulgação de resultados presenciais no estado de Minas Gerais. O que ocorria era um curso *online* com duração aproximada de 80 horas. No entanto, os representantes que participam desse curso, em geral, não repassam as explicações e, de acordo com nossas entrevistas, percebemos que há um significativo contingente de professores que não tinham contato com os resultados das avaliações.

3.2 SOBRE O PRODUTO EDUCACIONAL ELABORADO NA PESQUISA

Além dos resultados apresentados nesta pesquisa, foi elaborado um Produto Educacional que procurou compilar as informações das revistas de divulgação com os resultados das avaliações, de forma que o professor possa interpretar os dados nela contidos.

Nesse comenos, uma das particularidades de quem cursa um mestrado profissional é que, além do texto dissertativo estruturado de forma científica, produz-se também um produto educacional. Este produto pode ser feito em

diversos formatos e será um produto advindo da dissertação, ou seja, os dois devem dialogar entre si, mas serão produções com características diferentes. Tem sido aceitos como produtos educacionais cartilhas, CDs, DVDs, aplicativos, softwares, planos de aulas, livretos, sequências didáticas, vídeos educativos, etc.

O principal objetivo do produto educacional em um mestrado profissional é divulgar a pesquisa a outros professores, para que os mesmos tenham alternativas ao ensino de determinado conteúdo que tenha sido pesquisado, bem como apresentar materiais alternativos para a regência, avaliação e aprendizagem em sala de aula.

Em nossa investigação, elaboramos assim um produto educacional no formato de um programa em que o professor poderá consultar informações referentes à avaliação do Proeb aplicada em sua escola.

Percebemos que um dos tópicos de mais difícil interpretação e compreensão por parte dos professores na hora de estudar os resultados das avaliações em larga escala, é a escala de proficiência. Isso se dá por este ser um instrumento pouco discutido no âmbito escolar que relaciona diferentes resultados como os padrões de desempenho, a proficiência média, as competências e as habilidades, temas contidos nos textos apresentados na revista pedagógica distribuídas às escolas.

Isso foi o argumento que nos possibilitou elaborar o produto educacional no formato de uma “Escala de Proficiência Interativa”¹, em que o professor ao inserir a proficiência média obtida por sua escola, verá traçada a proficiência média na escala de proficiência, e terá que clicar na competência e habilidade desejada para saber como os alunos daquela etapa de escolaridade se encontram. Da mesma forma, quando clicar nos padrões de desempenho, o professor verá o que seus alunos conseguem realizar com uma proficiência dentro daquele padrão.

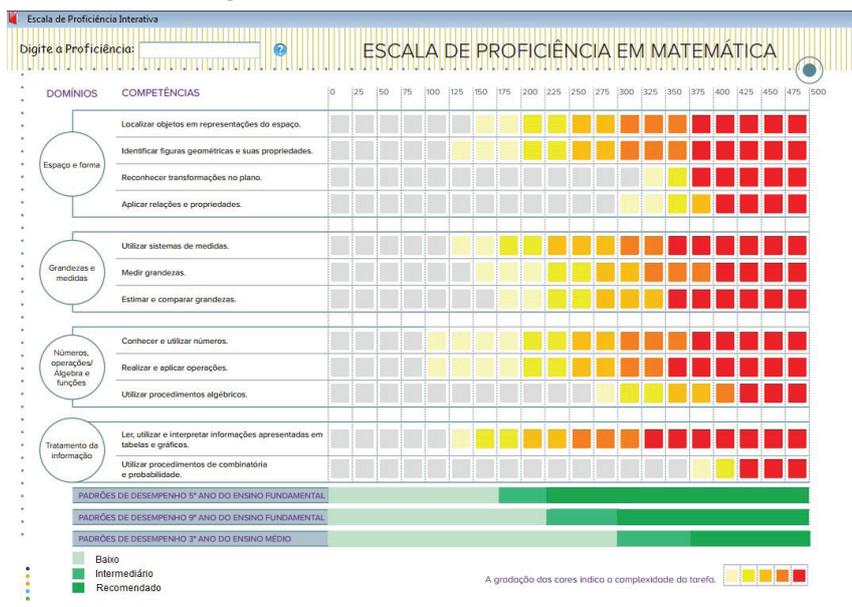
Na verdade, o que fizemos foi organizar as informações das revistas pedagógicas em único lugar, a fim de que o professor possa analisar os dados de uma forma simplificada, mas informativa e no nosso entender, mais adequada à realidade docente. Desse modo, o professor que utilizar o nosso produto educacional não precisará mais procurar no boletim como interpretar a escala, mas ter um conhecimento básico do “para quê” ela serve, e como implementá-la de forma a regular seu ensino e avaliar a aprendizagem discente.

¹ Disponível para acesso público no endereço: <http://www.ufjf.br/mestradoedumat/publicacoes/produtos-educacionais>.

Assim, elaboramos um Produto Educacional no formato de um programa em que o professor poderá consultar informações referentes à avaliação do Proeb aplicada em sua escola.

A Escala de Proficiência Interativa foi desenvolvida como Produto Educacional da dissertação de mestrado intitulada “Uma Investigação Sobre a Compreensão de Professores de Matemática dos Resultados do Simave/Proeb”. Na figura a seguir apresentamos uma imagem da aparência da escala criada:

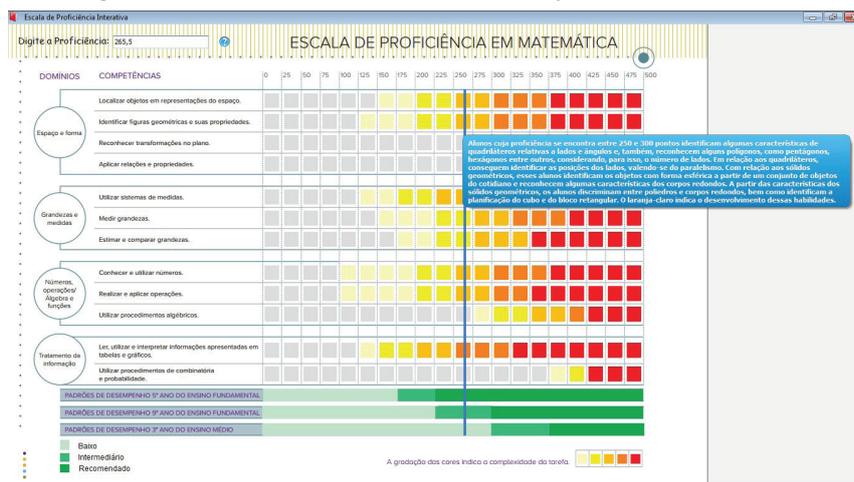
Figura 1 – Escala de Proficiência Interativa



Fonte: CAEd, 2012.

Este Produto foi criado, pois percebemos em nossa pesquisa, que a escala de proficiência, por ser um tópico que relaciona diferentes resultados é um dos assuntos de mais difícil interpretação por parte dos professores na hora de estudar os resultados das avaliações em larga escala. Partindo deste ponto, elaboramos o Produto Educacional no formato de uma “Escala de Proficiência Interativa”, em que o professor, ao inserir a proficiência média de sua escola e etapa de escolaridade desejada, verá traçada a proficiência média na escala de proficiência e apenas terá que clicar na competência e habilidade desejada para saber como os alunos daquela etapa de escolaridade se encontram, conforme imagem abaixo:

Figura 2 – Escala de Proficiência com descrição de uma habilidade



Fonte: CAEd, 2012.

Da mesma forma, quando clicar nos padrões de desempenho, verá o que seus alunos conseguem realizar com uma proficiência dentro daquele padrão.

O que fizemos foi compilar as informações das revistas pedagógicas em único lugar, a fim de simplificar o trabalho do professor na hora de analisar os dados.

Esta “Escala de Proficiência Interativa” foi baseada em uma “Escala de Proficiência Animada” elaborada pelo CAEd no ano de 2011. No entanto, não encontramos esta escala na internet ou junto a pessoas da empresa, para que pudéssemos fazer um comparativo com a atual que elaboramos.

Lembramos aqui que não estão presentes todas as informações da Revista, somente aquelas ligadas à escala de proficiência.

Quadro 1 - Como usar a Escala de Proficiência Interativa

Passo 1 – Abra o arquivo executável.

Passo 2 – Aparecerá uma mensagem e você deverá clicar em “ok”.¹

Passo 3 – Digite, no canto superior esquerdo da tela, a proficiência média de sua escola.

Passo 4 – Será gerada uma reta sobre a escala indicando onde a proficiência média de sua escola se encontra localizada.

Passo 5 – Posicione a seta sobre os quadradinhos e você verá os textos referentes às competências desenvolvidas pelos alunos de sua escola em cada etapa de escolaridade.

*Aqui vale ressaltar que a escala é única para as três etapas de escolaridade avaliadas (5º ano do ensino fundamental, 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio) variando no grau de complexidade, ou seja, a cada etapa de escolaridade o aluno desenvolve melhor as habilidades.

**Os textos dos padrões de desempenho são separados por etapa de escolaridade e foram indicadas habilidades ilustrativas das desenvolvidas pelos alunos na etapa em questão, uma vez que os textos ficariam muito longos e inviáveis de serem apresentados.

***Na leitura da escala é importante saber que os alunos desenvolveram as habilidades referentes aos quadradinhos em que a reta está passando e também todas as habilidades dos quadradinhos anteriores posicionados à esquerda da reta.

****Os quadradinhos à direita de onde a reta com a proficiência média da escola estão posicionados também podem ser lidos. No entanto, as habilidades que foram desenvolvidas em cada competência são somente as localizadas à esquerda da reta.

Fonte: Quadro elaborado pelos autores, 2018.

4 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A INVESTIGAÇÃO REALIZADA

Concluimos que poderia haver um comprometimento maior das escolas com as avaliações educacionais em larga escala, pois, de acordo com nossa investigação, percebemos que muitas dessas instituições não repassam os resultados a seus professores, deixando esses profissionais sem conhecimento dos dados das avaliações. Percebemos ainda que, dos cinco professores entrevistados, não há consenso sobre para quê são realizadas essas avaliações e como estas poderiam ser bem utilizadas na sua prática pedagógica de Matemática.

Com isso, podemos inferir que a falta ou o pouco conhecimento tem levado os professores a não utilizarem ou desprezarem os resultados das avaliações externas. Entendemos que isto não é uma regra, afinal, há escolas que discutem os resultados, mas nada ou pouco fazem após as discussões, e os professores continuam sem compreender essas informações e dados, em especial com relação à escala de proficiência e sua potencialidade.

Com relação à questão diretriz que guiou nossa investigação, concluímos, a partir dos dados produzidos, ao longo de nosso percurso investigativo, de acordo com os professores entrevistados que, estes não se sentem seguros na utilização dos resultados divulgados nas revistas pedagógicas e apresentam dúvidas com relação às avaliações aplicadas, confundindo as avaliações e reconhecendo que as mesmas são pouco divulgadas no contexto escolar, reduzindo-se muitas vezes ao “Dia D”.

Desta forma, a revista toda, ou seja, todos os dados apresentados ainda causam muitas dúvidas nos professores. Destacamos que os entrevistados enfatizaram a escala de proficiência como um dos tópicos de maior dificuldade, pois a mesma apresenta muitas cores e relaciona muitas informações, causando, assim, certa confusão e dificuldade de interpretação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.

BRITTO, V. H. C.; ANDRADE, R. C. D; GUERRA, R. B. Avaliação Formativa: contribuições da Teoria Antropológica do Didático. **Revista Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 9, n. 21, p. 1187-1208, 2016.

CAED. **Revista do Sistema Simave/Proeb**. Minas Gerais: Universidade Federal de Juiz de Fora; Faculdade de Educação; CAEd. Juiz de Fora, 2012. v. 3.

FALCI, V. P. **O Simave na prática pedagógica**: Um estudo em duas escolas da 18ª Superintendência Regional de Ensino. 2005. 212f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2005.

LAMMOGLIA, B. **O sistema de avaliação de rendimento escolar do Estado de São Paulo (Saresp) em escolas da rede estadual de ensino**. 2013. 479f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, 2013.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**: Estudos e Proposições. 22. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

OLIVEIRA, L. K. M. **Três Investigações sobre Escalas de Proficiência e suas Interpretações**. 2008. 216f. Tese (Doutorado em Educação) – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

PERRY, F. A. **Escalas de proficiência: escalas de proficiência**: diferentes abordagens de interpretação na avaliação educacional em larga escala educacional em larga escala. 2009. 117f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2009.

PERRENOUD, P. **Avaliação**: da Excelência à Regulação das Aprendizagens. Porto Alegre. Artmed, 1999.

SCHWARTZMAN, S. As avaliações de nova geração. In: SOUZA, A. M. (org.). **Dimensões da Avaliação Educacional**. Petrópolis: Vozes, 2005. p. 15-34.

SOARES, C. R. **Sistemas de Avaliações em Larga Escala na Perspectiva Histórico-Cultural**: o caso do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública –Simave. 2011. 204f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/mestradoedumat/files/2011/05/Dissertacao-Carlos-Renato.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2013.

VIANNA, H. M. **Fundamentos de um programa de avaliação educacional**. Brasília: Liber Livros editora, 2005.

WERLE, F. O. C. **Avaliação em larga escala**: foco na escola. São Leopoldo: Oikos; Brasília: Liber Livros, 2010.