



AVALIAÇÃO EXTERNA ENADE COMO RECURSO PARA A REGULAÇÃO DA APRENDIZAGEM DE ALUNOS DE CURSOS DE LICENCIATURA E BACHARELADO EM MATEMÁTICA

Adriele Carolini Waideman¹

Dayane Moara Coutinho²

Marcele Tavares Mendes³

Claudete Cargin⁴

Educação Matemática no Ensino Superior

Resumo: Este artigo apresenta considerações acerca de uma das avaliações externas que é desenvolvida no Brasil, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes, também denominado ENADE, que tem por objetivo analisar o desempenho dos alunos do Ensino Superior. Tal exame tem um caráter diagnóstico e uma periodicidade trienal, uma análise de seus resultados pelas instituições de ensino pode possibilitar a regulação e superação de algumas dificuldades percebidas, assim como potencializar o que o aluno tem apresentado de forma satisfatória. Neste texto, a partir de um levantamento dos resultados do ENADE de 2014, ano em que foi aplicado o exame para os cursos de Matemática, tanto para o bacharelado, quanto para a licenciatura, sugerimos uma possibilidade de regular a aprendizagem dos alunos. Nosso objetivo é evidenciar uma avaliação externa servindo como um instrumento a favor da aprendizagem dos estudantes, especificamente nos cursos de licenciatura e bacharelado de Matemática, no Estado do Paraná. Nesse processo de regulação, professor e aluno têm papel importante, visto que o aluno irá aprender a partir de sua própria produção, guiado e orientado pelo docente.

Palavras Chaves: Educação Matemática. Avaliação Externa. ENADE. Ensino Superior. Regulação da Aprendizagem.

¹ Mestranda no Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática pela Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UFTPR) campi de Londrina/Cornélio Procópio, Paraná, Brasil. Docente colaboradora-TIDE do Depto. de Matemática da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) campus Campo Mourão. E-mail: adrielecarolini@hotmail.com

² Mestranda no Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática pela Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UFTPR) campi de Londrina/Cornélio Procópio, Paraná, Brasil. E-mail: daymoara@gmail.com

³ Doutora em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Docente do Depto. de Matemática da Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UFTPR) campus Londrina, Londrina-PR e, Docente Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática pela Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UFTPR) campi de Londrina/Cornélio Procópio, Paraná, Brasil. E-mail: marceletavares@yahoo.com.br

⁴ Doutora em Educação para a Ciência e a Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Docente do Depto. de Matemática da Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UFTPR) campus de Campo Mourão, Campo Mourão-PR e, e, Docente Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática pela Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UFTPR) campi de Londrina/Cornélio Procópio, Paraná, Brasil. E-mail: claucf@gmail.com

Introdução: Avaliações externas

No final dos anos 80, por meio de provas padronizadas para comparações entre redes, escolas, faculdades, universidades, instituições federais e centros universitários, a educação básica brasileira passa a ser objeto de avaliações externas, com o objetivo de inferir a respeito da qualidade de ensino que vem, desde então, sendo propiciada aos alunos nas salas de aula. As avaliações em larga escala são sempre aplicadas de forma padronizada para uma população a nível nacional. Tais avaliações são preparadas com questionários e testes de proficiências para identificar competências e habilidades esperadas para cada nível de ensino, tanto do Fundamental, quanto do Ensino Médio ou no Ensino Superior.

Pensando na qualidade da educação, o INEP (Instituto Nacional de Educação e Pesquisa) orienta as políticas no âmbito educacional para tentar elevar a qualidade da educação. Isso porque um dos objetivos do Governo Federal é tentar alcançar a média de 6 pontos do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, que corresponde a de países desenvolvidos e cujo cálculo leva em conta alguns aspectos, como o índice de aprovações escolares e médias de desempenho em provas externas.

Uma avaliação externa tem por objetivo auxiliar os governantes nas decisões e no direcionamento de recursos técnicos e financeiros, assim como a comunidade escolar, no estabelecimento de metas e na implantação de ações pedagógicas e administrativas, visando à melhoria da qualidade do ensino.

Pelo Portal do INEP e pelos estudos de Griboski (2012), tomamos nota que o Ensino Superior teve o início das suas avaliações externas em duas etapas, de 1995 a 2003, chamado Exame Nacional de Cursos (ENC), conhecido também como Provão e, em 2004, após a criação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes)⁵, essa avaliação foi nomeada de Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade).

⁵ Sigla referente ao Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), no qual o Enade é um dos procedimentos de avaliação. A Avaliação da Educação Superior (Sinaes), foi criada pela Lei Sigla nº. 10.861, de 14 de abril de 2004, Portaria Normativa nº 05 de 09 de março de 2016 (Regulamenta o Enade 2016); Portaria Normativa nº 40, de 2007, republicada em 2010

O Enade é aplicado a alunos ingressantes e concluintes de cursos de graduação, com periodicidade máxima da avaliação trienal para cada área do conhecimento, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação superior, pela sua expansão e pelo acompanhamento da oferta dos cursos de graduação do sistema federal. Por meio dele são avaliadas algumas áreas anualmente, definidas pelo Ministério da Educação de acordo com a proposta da Comissão de Avaliação da Educação Superior (Conaes), órgão colegiado de coordenação e supervisão do Sinaes.

Com isso, além da formação do profissional, docentes do Ensino Superior pleiteiam, durante todo o percurso acadêmico do aluno, que um ensino de qualidade seja oferecido e com isso os conhecimentos construídos sejam suficientes para realizar tais avaliações externas.

O Governo Federal, tentando obter resultados cada vez mais favoráveis para a superação da nota anterior atribuída às escolas e às Instituições de Ensino Superior (IES), dispõe uma verba extra para investir em tal qualidade. Segundo os estudos de Assis (2008), essa verba vem com o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI⁶, o qual

‘incentiva’ as IFES a firmarem contratos de gestão por meio de um termo de compromisso, denominado ‘acordo de metas’, condicionando-as a receberem verbas públicas mediante o cumprimento de metas. Tal ‘acordo’ segue a lógica gerencial da transformação da gestão pública na lógica empresarial/gerencial da administração por resultados, para cumprimento de metas, dentro de prazos estabelecidos (ASSIS, 2008, p.81).

Crê-se que, se levada a sério pelos acadêmicos, as avaliações externas permitem avaliar o nível de conhecimento e diagnosticar possíveis “erros” no ensino, o que permitiria ao corpo docente, alunos e demais constituintes da escola, sugerir possíveis encaminhamentos para minimizar os problemas encontrados ou planejar como manter um ensino de qualidade.

⁶O REUNI tem como meta global a elevação da taxa de conclusão média dos cursos de graduação presenciais para noventa por cento e da relação de alunos de graduação presenciais por professor para dezoito, ao final de cinco anos, a contar do início de cada plano. Tais metas têm como base as determinações contidas na LDBEN, Lei nº 9.394/96, no que se refere à carga horária dos professores (art. 57), estimando-se salas de aulas com 45 alunos de graduação e uma carga horária discente de aproximadamente vinte horas semanais” (REUNI. Diretrizes Gerais, 2007, p. 4).

Com esse artigo pretende-se compreender aspectos gerais da avaliação Enade, discutir um pouco mais sobre os seus índices e buscar reflexões em relação à regulação de aprendizagem no contexto das salas de aula que essa avaliação externa pode oferecer e, com isso, contribuir de forma indireta para uma possível melhoria no Ensino Superior, especificamente nos cursos de licenciatura e bacharelado de Matemática, no Estado do Paraná.

ENADE

Segundo o Portal do INEP, com a implementação do Sinaes, o ENC foi substituído pelo Enade. O Exame Nacional de Cursos (ENC), conhecido também como Provão, foi criado pela Lei n. 9131/1995 válido para os anos de 1996 a 2003 e tinha o objetivo de avaliar os cursos de graduação; a prova era aplicada apenas aos estudantes concluintes.

Já o Enade, criado pelo Sinaes tem o objetivo de avaliar o desempenho dos estudantes com relação aos conteúdos programáticos previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dos cursos de graduação, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional para compreender temas exteriores ao âmbito específico da profissão escolhida e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento.

Uma diferença notável entre o ENC e o Enade é que o modelo antigo não teve como objetivo uma avaliação diagnóstica, visto que era aplicado somente ao término do curso, o que na opinião de Limana e Brito (2005),

não permitia correção e superação das dificuldades do estudante avaliado. Já no novo sistema, através dos resultados obtidos pelos concluintes, pelos ingressantes, através do questionário dos alunos e dos coordenadores é possível fazer correção e superação das dificuldades particulares do aluno e do curso (LIMANA; BRITO, 2005, p. 14).

Analisando os documentos, conforme disposição do art. 5º, § 5º, da Lei nº. 10.861/2004, o Enade constitui-se componente curricular obrigatório, sendo inscrita ao histórico escolar do estudante somente a situação regular com relação a essa obrigação. O estudante selecionado que não comparecer ao Exame estará em situação irregular em relação ao Enade (Portal INEP/Enade) e junto ao Ministério da

Educação (art. 5º, § 5º, da Lei nº. 10.861/2004), ficando impedido de obter o certificado de conclusão do seu curso, por exemplo. Para regularizar sua situação, o aluno deverá ser inscrito no próximo exame e será dispensado da realização do mesmo. Em anos em que não há Enade para um curso específico, a informação lançada no histórico escolar do aluno é de dispensa do exame (conforme Portaria Normativa nº 40 de 12 de dezembro de 2007, Art. 33-G).

Embora a Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004, que criou o Sinaes, permita a realização do exame por amostragem, em 2016 a aplicação foi censitária. Ou seja, todos os estudantes concluintes e ingressantes foram (ou deveriam) inscritos no exame.

Por meio dos resultados do Enade, aliados às respostas do Questionário do Estudante, torna-se possível o cálculo de indicadores de qualidade da Educação Superior: Conceito Enade, Conceito Preliminar de Curso (CPC) e Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição (IGC), todos normatizados pela Portaria nº 40, de 2007, republicada em 2010. Esses indicadores retratam a qualidade dos cursos e das instituições do país, e são utilizados tanto para o desenvolvimento de políticas públicas para a Educação Superior, quanto como fonte de consultas pela sociedade.

Essa pesquisa analisou os resultados obtidos pelo curso de Matemática no Enade de 2014, escolhido por ser o último ano de aplicação do Enade ao curso.

Resultados do ENADE 2014 nos cursos de Matemática

No ENADE 2014 foi aplicada uma prova de Formação Geral (FG) a todos os cursos, a qual permite um comparativo, e uma prova de caráter específico (CE). Neste trabalho, focamos os resultados dos cursos de Matemática, bacharelado e licenciatura, por meio da CE categorias administrativas.

Os dados resultantes do ENADE 2014, podem ser verificados na tabela 1.

Tabela 1 - Desempenho Médio de FG, CE e GER por Área de Avaliação no Enade

3 - Desempenho médio de FG, CE e GER por Área de Avaliação no Enade															
Tabela 3.1 - Desempenho médio dos Participantes do Enade 2014 por Área de Avaliação, Organização Acadêmica e Categoria Administrativa															
Área de Enquadramento / Categoria Administrativa	Organização Acadêmica														
	Total Geral			Centros Universitários			Faculdades			IF/CEFET			Universidades		
	FG	CE	Geral	FG	CE	Geral	FG	CE	Geral	FG	CE	Geral	FG	CE	Geral
MATEMÁTICA (BACHARELADO)	54,2	40,8	44,2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	54,2	40,8	44,2
Privada com Fins Lucrativos	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Privada sem Fins Lucrativos	66,5	53,5	56,8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	66,5	53,5	56,8
Pública Estadual	44,9	32,8	35,8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44,9	32,8	35,8
Pública Federal	55,4	41,8	45,2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55,4	41,8	45,2
Pública Municipal	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MATEMÁTICA (LICENCIATURA)	51,7	25,6	32,1	53,2	24,5	31,7	49,7	23,6	30,1	53,8	27,9	34,4	51,7	25,9	32,3
Privada com Fins Lucrativos	51,4	23,6	30,5	51,8	23,2	30,4	50,4	23,6	30,3	.	.	.	52,6	24,7	31,7
Privada sem Fins Lucrativos	53,0	25,7	32,5	55,1	26,3	33,5	49,4	23,5	30,0	.	.	.	54,2	26,7	33,6
Pública Estadual	50,0	24,6	31,0	.	.	.	55,1	28,9	35,5	.	.	.	49,8	24,5	30,8
Pública Federal	52,5	27,1	33,5	.	.	.	.	.	.	53,8	27,9	34,4	52,2	26,8	33,2
Pública Municipal	48,4	22,9	29,3	63,9	36,9	43,6	47,1	22,0	28,3	.	.	.	56,1	27,0	34,3

Fonte: INEP

Analisando tais dados, percebe-se que o curso de Matemática (bacharelado) refere-se apenas às universidades, no qual as universidades privada sem fins lucrativos teve um desempenho de 53,5, enquanto as Estaduais 32,8 e a as públicas federais 41,8 de desempenho médio para componente específico (CE).

Quanto ao curso de Matemática (licenciatura), a média entre todas as organizações e todas as categorias administrativas no componente específico foi de 25,6. Mas nesse quesito as notas variaram de 22,9 (das públicas municipais) a 27,1 (das públicas federais).

Embora a média entre a prova de Formação Geral (FG) dos cursos de Matemática, tanto no bacharelado (54,2), quanto na licenciatura (51,7), não tenha se distanciado tanto da média geral do Brasil (54,3), ainda é um baixo índice, pois tem um desempenho pouco maior que 50%. Além disso, nos dados referentes ao CE,

mostrou um baixo desempenho médio, o que nos faz acreditar que podemos utilizar as provas do ENADE como recurso para a regulação da aprendizagem do aluno, ou nos questionar, por que nosso aluno de licenciatura ou bacharelado não tem ido bem nessa avaliação externa?

Regulação da aprendizagem a partir do ENADE

Segundo Limana e Brito (2005, p. 14), o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) tem como característica ser uma avaliação diagnóstica, na qual os resultados podem ser utilizados para correção e superação das dificuldades.

Para Hadji (1994),

diagnóstico é a ocasião, por um lado de situar o nível actual das aptidões, das necessidades ou dos interesses de um indivíduo, de verificar a presença de pré-requisitos; mas, por outro lado, é, sobretudo, a ocasião de situar e de compreender as dificuldades sentidas pelo aprendente, tendo em vista a concepção das estratégias de remediação possíveis (HADJI, 1994, p. 62).

Nesse contexto, e com o acesso aos baixos índices de desempenho médio dos cursos de Matemática, acredita-se que podemos utilizar as provas do ENADE como regulador da aprendizagem do alunos, tendo em vista que utilizar avaliação no processo de ensino vai ao encontro com a ideia de Hadji (1994, p. 63) que acredita que pode “contribuir para melhorar a aprendizagem em curso, informando o professor sobre as condições em que está a decorrer essa aprendizagem, e instruindo o aprendente sobre o seu próprio percurso, os seus êxitos e as suas dificuldades”, as questões da prova podem tornar-se recurso de ensino e de aprendizagem.

Utilizar as questões do ENADE como um instrumento que serve a uma prática de avaliação formativa⁷ poderia potencializar o processo de ensino e de aprendizagem, visto que pode servir para:

esclarecer o professor, através do inventário das lacunas e dificuldades do aluno; permitir um ajustamento didáctico, através de uma harmonização método/aluno; ajudar o indivíduo que aprende

⁷ Na concepção de Hadji (1994) uma avaliação formativa está atrelada diretamente a três condições: critério, diagnóstico e regulação.

(dar-lhe segurança, guiá-lo); facilitar mais directamente a sua aprendizagem (dar um reforço, corrigir); instaurar uma verdadeira relação pedagógica (criar as condições de um diálogo), etc (HADJI, 1994, p. 66).

Poderíamos acrescentar que dessa forma a avaliação estaria “a serviço da aprendizagem, oportunizando momentos de reflexão tanto para o aluno quanto para o professor; a este, para que regule seu processo de ensino e intervenha, àquele, para que regule seu próprio processo de aprendizagem” (BURIASCO e MENDES, 2015, p. 471).

A ação de regulação, segundo Hadji (1994), abrange outras funções: segurança, para fortificar a do aluno; assistência, para auxiliá-lo no seu progresso; feedback, para fornecer uma informação sobre as etapas vencidas e as dificuldades encontradas; e o diálogo, que deve ser estabelecido entre o professor e aprendente.

Conforme Mendes (2014, p.43), a “ação de regular cabe ao professor e ao aluno, o professor regula o processo de ensino, e o aluno, o da sua aprendizagem. É objetivo da escola possibilitar que o aluno se torne autônomo no seu processo de aprendizagem, permitindo que seja contínua ao longo da vida”.

Explorar questões do ENADE em sala de aula pode contribuir para o processo de regulação da aprendizagem, pois

uma forma de desenvolver a regulação da aprendizagem é permitir que o aluno aprecie e aperfeiçoe uma primeira versão de um trabalho realizado, podendo repensar a situação. O professor nesse contexto é um orientador da aprendizagem que orienta a produção e não aquele que fornece respostas certas (MENDES, 2014, p. 45).

Durante o processo de regulação, tanto o professor quanto o aprendente tem papel importante. Mendes (2014, p. 44) afirma que no processo se faz necessário que o aluno compreenda a “produção no que tange tanto ao que acertou ou errou quanto aos progressos para, respectivamente, corrigi-los e desenvolver os conceitos envolvidos”. Além disso, o professor é incumbido de “interpretar sua produção, formular hipóteses a respeito do raciocínio do aluno, não apontando erros, mas questionamentos ou pistas de orientação da ação a ser desenvolvida pelo aluno.”

Conforme Mendes (2014, p. 44), as orientações e questionamentos que o professor faz “se revelam como fundamentais no processo de regulação da aprendizagem por parte dos alunos, já que boas questões colocadas continuamente

poderão desenvolver no aluno a capacidade de autoquestionamento sobre o que está a fazer e como se está a fazer”.

Enfim, acreditamos que, se exploradas as questões do ENADE posteriormente em sala de aula, pode-se contribuir para a regulação da aprendizagem de cada aluno, em particular para alunos dos cursos de licenciatura e bacharelado em Matemática, tornando-o construtor de seu conhecimento, até mesmo porque “só o aprendente é verdadeiramente capaz de regular a sua actividade de aprendizagem, porque só ele é capaz de conhecer os seus processos e de os corrigir” (HADJI, 1994, p.120).

Possível Encaminhamento de uma Questão do Enade 2014

Como forma de elucidar esse processo de regulação da aprendizagem que temos defendido ao longo do texto, baseado em questões do ENADE vamos discutir uma possível intervenção do professor para a proposição apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 - Questão 21 - Enade-2014

(Enade-2014) Questão 21 - No estudo de funções de variáveis reais, buscam-se informações sobre continuidade, diferenciabilidade, entre outras. Considere uma função de duas variáveis $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$, definida por

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^2 y^2}{x^4 + y^4}, & \text{se } (x, y) \neq (0, 0) \\ 0, & \text{se } (x, y) = (0, 0). \end{cases}$$

A respeito dessa função, avalie as afirmações a seguir.

- I. Ao longo da reta $f(x) = cx$, o valor da função f é constante.
- II. A função f é descontínua em $(0, 0)$.
- III. A função f satisfaz $|f(x, y)| < \frac{1}{2}$, quaisquer que sejam $(x, y) \in \mathbb{R}^2$, com $x \neq y$.

É correto o que se afirma em

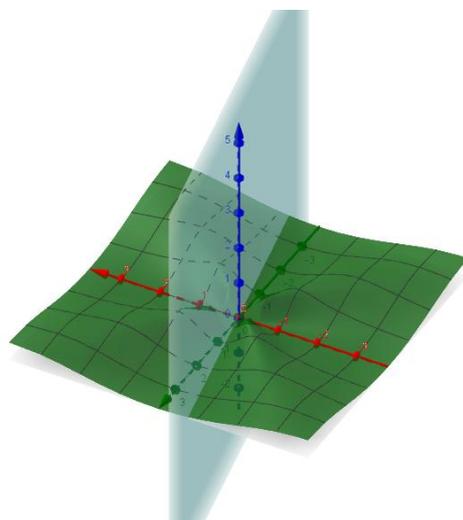
- (A) II, apenas
- (B) III, apenas
- (C) I e II, apenas
- (D) I e III, apenas
- (E) I, II, III

Fonte: INEP

Para resolver a questão proposta, o aluno precisará lembrar-se dos conteúdos visto na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral II, especificamente, limite e continuidade de funções de duas variáveis. Mas outros conceitos podem ser explorados, como o conceito de uma função, de seus conjuntos (domínio e imagem), funções definidas por mais de uma sentença.

Ao resolver o item I, o professor pode solicitar aos alunos para construírem graficamente a função $f(x,y)$ e também a reta $y = cx$ no software GeoGebra⁸, criando um controle deslizante para a constante “c”. Ao lidar com essa construção por meio de um recurso tecnológico, os alunos podem concluir que o valor da função ao longo da reta será diferente de uma constante e, com intervenções do professor, os alunos podem algebricamente mostrar que de fato o item I não é verdadeiro.

Imagem 1 - Gráfico da função $f(x,y)$ e da reta $y = cx$ plotado no GeoGebra



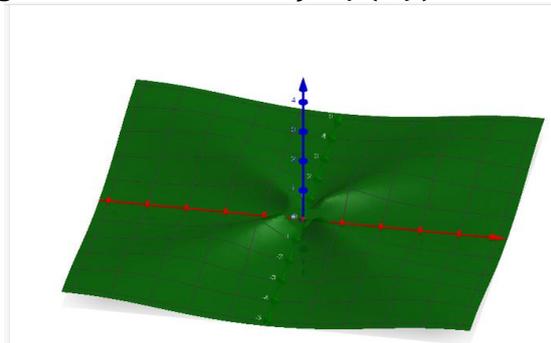
Fonte: As autoras

Ao resolver o item II, os alunos terão a oportunidade de rever conceitos relacionados a continuidade de uma função. Realizar questionamentos sobre a veracidade do item, pedindo aos alunos para falarem sobre as condições para que uma função $f(x,y)$ seja contínua em um ponto (a,b) , pode ser um encaminhamento inicial. Ao concluírem as condições de continuidade, uma delas nos remeterá ao conceito de limite da função de $f(x,y)$ quando (x,y) tende a (a,b) , no qual o professor pode também fazer uma exploração gráfica, solicitando aos alunos para

⁸<https://www.geogebra.org/m/h7Vq2G4g>

mostrarem no gráfico a característica que ocorre quando a função é descontínua em $(0,0)$. Neste item espera-se que ao testar as condições e também ao observar o gráfico, o aluno consiga chegar a conclusão de que o item II é verdadeiro.

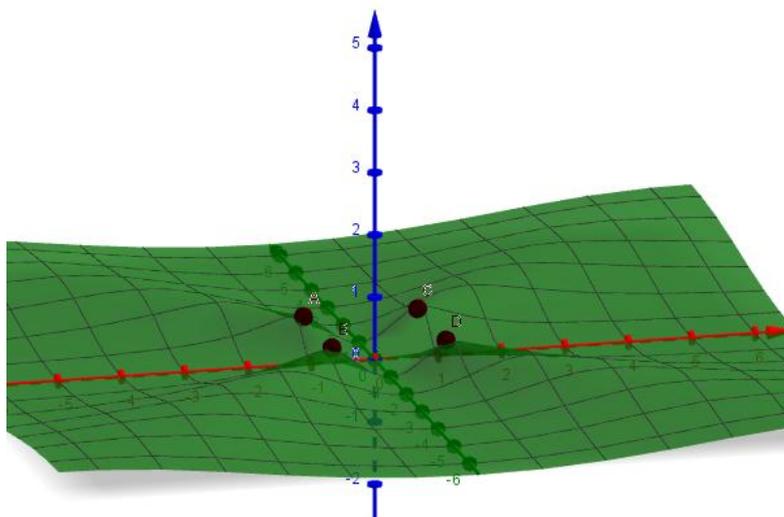
Imagem 2 - Gráfico da função $f(x,y)$ no GeoGebra



Fonte: As autoras

Quanto ao item III, o professor pode retomar a ideia de função limitada, indagar aos alunos se essa função realmente tem sua imagem limitada no intervalo de $]-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}[$ para quaisquer que sejam os valores para o domínio da $f(x,y)$, obedecendo apenas a restrição que $x \neq y$. O contra exemplo é uma possível resolução para verificação da veracidade do item III, os pares ordenados $(-\frac{9}{10}; -\frac{9}{10})$, $(-\frac{9}{10}; \frac{9}{10})$, $(\frac{9}{10}; -\frac{9}{10})$, $(\frac{9}{10}; \frac{9}{10})$ mostram uma imagem (eixo z) de $z = \frac{1}{2}$ o que permite negar a afirmação do item III.

Imagem 3 - Gráfico da função $f(x,y)$ com os pontos no GeoGebra



Fonte: As autoras

Conceber o Enade e suas questões como recurso para regular a aprendizagem tem suas potencialidades, pois é um momento no qual o aluno pode retomar conceitos, sanar dúvidas e entender os conceitos, que anteriormente podem não ter sido entendidos. Além disso, as questões das provas tornam-se recursos de ensino.

Algumas considerações

Por meio desse estudo, buscamos discutir como é possível estreitar ou criar um elo entre avaliações externas e a sala de aula, em particular, Enade e aulas de cursos de licenciatura e bacharelado em Matemática. O professor pode usar avaliações como a do Enade para junto com os alunos construir o conhecimento, ou seja, usá-la como reguladora da aprendizagem, e um efeito colateral pode ser os alunos desenvolverem o interesse em realizar essas avaliações.

Uma política pública que trabalha com metas deveria levar em consideração a situação social e econômica da sociedade para estipular resultados de acordo com a realidade e com as possibilidades concretas de enfrentamento dos problemas e superação das dificuldades. Assim, é importante que a avaliação dos índices de desenvolvimento seja feita com muita cautela, com um olhar crítico sobre a sociedade e com os fundamentos teóricos e práticos que auxiliem na formação completa do cidadão.

Dessa maneira, embora a avaliação ter sido padronizada nacionalmente, não poderíamos desconsiderar as especificidades enquanto aspectos: geográficos, sociais, econômicos, estruturais e de formação dos profissionais da educação, pois são fatores que interferem no processo pedagógico e necessitam ser analisados no processo de avaliação do Ensino Superior.

Com os desempenhos médios já avaliados, um possível encaminhamento seria a utilização da avaliação externa, neste caso, o ENADE, para corroborar com a regulação da aprendizagem do aluno, tornando-o também um construtor do conhecimento, percebendo seus erros e mobilizando conceitos prévios, tendo o professor para guiá-lo e orientá-lo. Com isso, acreditamos que ao invés do ENADE mostrar apenas índices, ele pode também contribuir para o processo de ensino e de aprendizagem.

Referências

ASSIS, L. M. de. O SINAES/ENADE na visão dos coordenadores de curso: mediações, tensões e repercussões. In: OLIVEIRA, João Ferreira; FONSECA, Marília. **Avaliação Institucional: sinais e práticas**. São Paulo: Xamã, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas e Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior: 2009: Resumo técnico**. Brasília, 2011. Disponível em: http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2009/resumo_tecnico2009.pdf. Acesso em: 14 de abril de 2017

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas e Educacionais Anísio Teixeira. **Provas e Gabaritos 2014**. Licenciatura e Bacharelado em Matemática. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/provas-e-gabaritos3>>. Acesso em: 11 de junho de 2017

_____. Lei nº 6.096 de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Brasileiras (REUNI). Brasília, 2007.

_____. Lei n. 9.131, de 24 de novembro de 1995. Altera dispositivos da Lei n. 4.024, de 20 de dezembro de 1961 e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 nov. 1995. Edição Extra, p. 19257. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L913.htm. Acesso em: 14 de abril de 2017.

_____. Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília - DF, 15 de abril de 2004, n. 72, Seção 1, p. 3-4.

_____. Portaria Normativa n. 40, de 12 de dezembro de 2007(*), Republicada por ter saído, no DOU n. 239, de 13-12-2007, Seção 1, p. 39-43, com incorreção no original. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília - DF, n. 249, seção 1, quarta-feira, 29 de dezembro de 2010, páginas 23-31. Disponível em: <http://www.in.gov.br/autenticidade.html>. Acesso em: 14 de abril de 2017.

_____. (Conaes)/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Avaliação externa de instituições de educação superior: diretrizes e instrumento. Brasília: MEC, 2005.

_____. Portaria n. 2.051, de 9 de julho de 2004. Regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes),

instituído na Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004. Diário Oficial, Poder Executivo. Brasília, n. 132, p. 12, 2004b. Seção I.

BURIASCO, R.; MENDES, M. T.. **Uma Pesquisa Qualitativa: regulação da Aprendizagem em contexto de aulas de Cálculo**. IN: Revista Do Programa De Pós-graduação Em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Volume 8, Número Temático – 2015 - ISSN 2359-2842

CASTRO, E. L. C.; CARDOSO, R. N. B. **AVALIAÇÃO EXTERNA: Superando os baixos Índices do IDEB**. Disponível em:
http://moodle3.mec.gov.br/uft/file.php/1/moddata/data/850/1115/2096/AVALIACAO_EXTERNA_Superando_os_baixos_Indices_do_IDEB._Elionice_Lima_e_Raimunda_Nonato.doc. Acesso em 14/04/2017

GRIBOSKI, C. M. **O Enade como indutor da qualidade da educação superior**. Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 23, n. 53, p. 178-195, set/dez. 2012.

HADJI, C. **A avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos**. Tradução Júlia Lopes Ferreira e José Manuel Cláudio. 4. ed. Portugal: Porto, 1994.

HORTA NETO, João Luiz. **Um olhar retrospectivo sobre a avaliação externa no Brasil: das primeiras medições em educação até o SAEB de 2005**. Revista Iberoamericana de Educación nº42/5, 2007.

LIMANA, A; BRITO, M. R .F . **O modelo de avaliação dinâmica e o desenvolvimento de competências: algumas considerações a respeito do ENADE**. IN: Revista da Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior. Ano 10. Vol. 10. No. 02. Jun. 2005.

MENDES, M. T. .**Utilização da Prova em Fases como recurso para regulação da aprendizagem em aulas de cálculo**. 2014. 275f. Trabalho Tese de doutorado (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, 2014.