



## AVALIAÇÃO FORMATIVA NAS AULAS DE MATEMÁTICA: VENCENDO A RESISTÊNCIA POR MEIO DA TEORIA DAS SITUAÇÕES DIDÁTICAS

Alexandre Tolentino de Carvalho<sup>1</sup>

### Avaliação em Educação Matemática

**Resumo:** Os objetivos deste trabalho são identificar na fala de docentes de matemática da educação básica discursos equivocados à respeito da avaliação formativa, identificar na fala de professores engajados na defesa de uma avaliação formativa concepções opostas a esse tipo de avaliação e analisar tais discursos sob a ótica da teoria das Situações Didáticas. Utilizamos entrevista semiestruturada para gerar dados a respeito da fala dos participantes que foram analisados por meio de pressupostos da Análise Crítica do Discurso. Os resultados demonstraram quatro categorias de equívocos sobre a avaliação formativa e uma gama muito rica de discursos favoráveis a esse tipo de avaliação e que encontram respaldo na literatura da área, discursos esses que permitem contra argumentar e refutar tais equívocos.

**Palavras-chave:** Avaliação Formativa. Análise Crítica do Discurso. Teoria das Situações Didáticas.

### A RESISTÊNCIA NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Nossa experiência com o acompanhamento de professores que lecionam matemática na educação básica nos dão conta que, por algum motivo, mostram-se vivos nas escolas discursos tanto deterministas, retratando a realidade avaliativa escolar de forma inerte e pouco tendente a mudanças, quanto derrotista, quando se considera a aceitação de formas inapropriadas de avaliação pelo simples fato de nos considerarmos incapazes de gerar mudanças.

No entanto, encontramos profissionais que alimentam um discurso na contramão da resistência anteriormente apresentada. De fato, presenciamos professores fortemente engajados na realização de um processo avaliativo escolar voltado para o desenvolvimento humano e cognitivo do aluno, preocupado em desenvolver nos sujeitos as “matemáticas” (D'AMBROSIO, 2011) de forma individualizada.

Porém, é preocupante que ainda nos deparamos com discursos revestidos de posicionamentos pouco encorajadores, engessados no tradicionalismo das avaliações quantitativo-classificatórias e que apresentam como marca o fato de que tais posicionamentos não se estruturam em argumentos sustentáveis, o que classificamos aqui como discursos mistificados, uma vez que não se sustentam na prática e tampouco teoricamente.

---

<sup>1</sup> Doutorando em Educação. Universidade de Brasília. E-mail: alexandre.tolencia@gmail.com

Assim, a presente pesquisa busca verificar a ocorrência de tais discursos resistentes às mudanças, tendendo a analisar suas estruturas constitutivas para buscar demonstrar que são posturas equivocadas. De modo sintetizado, os objetivos desses estudos são

a) identificar na fala de docentes de matemática discursos equivocados invocados para justificar as situações impedoras ou dificultadoras da implantação de práticas avaliativas formativas;

b) analisar tais discursos sob a ótica teórica refutando-os ou confirmando-os;

c) identificar, na fala de professores engajados na defesa de uma avaliação formativa, possibilidades de viabilidade da realização desse tipo de avaliação.

### **Uma alternativa: a avaliação formativa**

Muitas teorias defendem uma concepção de aprendizagem voltada para a ação reflexiva e ativa do indivíduo diante do conhecimento matemático, tal como postula Brousseau (1979), Chevallard (1991), Skovsmose (2000) e Vergnaud (1990) dentre outros. Por tanto, nessa busca por formas de aprendizagem significativa, deve-se dar atenção especial às estratégias de avaliação, o que se mostra impossível de acontecer com práticas avaliativas tradicionais tendentes a quantificar e classificar. Por isso, a opção por um ensino de matemática voltado para as aprendizagens significativas somente pode ocorrer com a avaliação formativa.

Nos termos de Perrenoud (1999) podemos compreender a avaliação formativa como aquela voltada para o desenvolvimento do aluno, uma vez que colabora com a regulação das aprendizagens ao definir os caminhos a serem percorridos. Villas Boas (2007) a diferencia da avaliação tradicional uma vez que esta visa à aprovação ou à reprovação, é marcada pela atribuição de notas e utiliza comumente a prova como instrumento único de coleta de dados. Por outro lado, a avaliação formativa tem como diferencial a potencialidade de promover a aprendizagem de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, alunos e professor, além de visar também o desenvolvimento da escola.

No campo da educação matemática, Almouloud (2007) afirma que “este tipo de avaliação consiste em identificar as aquisições dos alunos, no momento da aprendizagem, para adequá-los à própria formação” (p. 105). O autor destaca que a avaliação formativa busca recolher informações para alteração do sistema educativo, serve para o professor ajudar o aluno a superar dificuldades, focaliza principalmente o aluno e o professor, é fortemente individualizada e intervém nas aprendizagens por

meio da modificação das situações didáticas, dos contratos didáticos, dos objetivos e da construção das atividades matemáticas.

Portanto, a literatura da área evidencia o caráter complexo da avaliação formativa exigindo, para além da ação avaliativa do professor e da posição passiva de avaliado do aluno, o engajamento de todos os sujeitos envolvidos e de todas as dimensões do trabalho (VILLAS BOAS, 2007).

Considerando a importância da avaliação formativa para o projeto das aprendizagens significativas, nossa pesquisa contribui com a desmistificação de alguns posicionamentos que podem ser os entraves que produzem a resistência de profissionais em abandonar práticas tradicionais de avaliação marcadas pelo 'abuso de poder' (DIJK, 2015) no qual somente o professor participa do processo de avaliação. Buscaremos identificar tais discursos dificultadores/impedidores da implantação de práticas avaliativas formativas e desmistificá-los tanto por meio da fala de alguns participantes engajados que identificam na avaliação formativa uma forma ideal e possível de promover uma educação de qualidade quanto por meio das bases teóricas da teoria das Situações Didáticas.

## **METODOLOGIA**

Guiamo-nos por uma abordagem de pesquisa qualitativa como compreendido por Denzin e Lincoln (2006), considerando-a como uma pesquisa voltada para a compreensão dos fenômenos estudados por meio dos significados que os sujeitos atribuem ao objeto de estudo, o que requer uma abordagem interpretativa do mundo por parte do pesquisador. Lançamos mão de questionários para geração de dados e da análise crítica do discurso para sua análise.

### **Sujeitos da pesquisa**

Participaram dos estudos 22 professores que ministram aulas de matemática na educação básica distribuídos em 13 escolas públicas localizadas em 3 cidades do Distrito Federal. Buscou-se ouvir professores de todos os segmentos da educação básica (ensino médio, fundamental anos finais e fundamental anos iniciais).

### **Instrumento**

Utilizamos a entrevista semiestruturada. As entrevistas foram gravadas e transcritas para a realização da análise dos dados. A entrevista semiestruturada consiste em um instrumento que "ao mesmo tempo que valoriza a presença do investigador, oferece todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance

a liberdade e a espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação”. (TRIVIÑOS, 2008, p. 146)

Seguindo os objetivos da pesquisa, foram elaborados os seguintes eixos básicos de pesquisa:

- a) Para você, o que é avaliação formativa?
- b) Você considera que, no momento atual, seja possível realizar a avaliação formativa nas escolas brasileiras? Por que?
- c) Que tipo de relação existe entre a avaliação formativa pensada para a escola e as outras formas de avaliação extraescolares?
  - c) Aponte potencialidades e fragilidades da avaliação formativa.
  - b) Qual sua opinião pessoal sobre a avaliação formativa?

### **Análise de dados**

Utilizamos a Análise Crítica de Discurso (ACD) segundo as orientações de Fairclough (2001, 2003, 2005). Sob a luz do enfoque interpretativo ou microsociológico da análise do discurso, buscamos identificar tanto discursos equivocados quanto posições de engajamento na luta por mudanças em relação à avaliação educacional. Considerando que a forma como cada indivíduo se utiliza da linguagem demarca as práticas sociais às quais está inserido, concordamos com Fairclough (2001) para quem a linguagem não é uma atividade meramente individual.

Em nosso caso, os atores sociais se posicionam em espaços escolares públicos do Distrito Federal que, em sua maioria, atendem alunos oriundos das classes subalternas, mas que, devido a uma pluralidade de configurações de subjetividades, apresentam discursos diversos à respeito da avaliação formativa. Devemos nos ater ao fato de que a legislação educacional dessa localidade prevê uma forma de avaliação nos moldes da avaliação formativa.

### **RESULTADOS**

A primeira questão tinha como escopo identificar na fala dos participantes sua compreensão sobre avaliação formativa. Assim, tornou-se bem nítido o fato de que, apesar de posteriormente mostrarem alguns equívocos em relação à prática desse tipo de avaliação, a maioria dos participantes (com a exceção de três cujos dados não foram levados em conta) mostrou uma compreensão desse termo conforme a literatura da área o conceitua.

Os outros 19 participantes qualificaram esse tipo de avaliação apresentando características coerentes com as apontadas na teoria. Suas respostas foram classificadas em três categorias:

*Finalidades da avaliação formativa:* os respondentes apresentaram a avaliação formativa como o tipo de avaliação que tem como objetivos: a) o desenvolvimento social e cognitivo do aluno por meio de uma aprendizagem significativa, b) a avaliação também do trabalho do professor, c) desenvolver competências como autonomia, criatividade e criticidade, d) orientar as aprendizagens do aluno por meio de *feedbacks*, e) promover a inclusão ao possibilitar captar as diversas formas de aprendizagem.

*Metodologia empregada nesse tipo de avaliação:* os respondentes consideraram que ela é a) processual (ocorre durante toda vida escolar), b) complexa (envolve o desenvolvimento social, humano e cognitivo), c) democrático e participativo (deixando de ser instrumento de poder e ameaça e permitindo o diálogo e a participação de todos), d) holística (avalia o aluno como um todo), e) contínua (realizada diariamente), f) individualizada (leva em conta as especificidades de cada aluno) e g) orientada para a valorização do erro (erro como momentâneo, atravessado por obstáculos psicológicos, epistemológicos, etc., e necessário para a construção de aprendizagens).

*Meios para sua consecução:* refere-se à compreensão da avaliação formativa como um processo possível pelo uso de a) uma pluralidade de instrumentos de coleta de dados e b) pela valorização da autoavaliação como forma de fornecer informações sobre o atual nível de desenvolvimento do aluno e sobre suas necessidades de aprendizagens.

As demais questões nos permitiram captar formas equivocadas de se conceber a avaliação formativa, ao mesmo passo que evidenciaram também dados que mostraram discursos na contramão desses equívocos. Foi desse modo que a análise das demais questões possibilitou a categorização dos 19 respondentes que demonstraram conhecer o termo avaliação formativa em dois grupos diversos:

a) *Professores engajados:* demonstraram, por meio de seus discursos orientados para um conhecimento teórico e prático desse tipo de avaliação, engajamento social na busca por romper com formas tradicionais de avaliação;

b) *Professores resistentes:* o segundo grupo se refere àqueles que, a despeito de demonstrarem conhecimento teórico básico, de uma forma ou de outra, apontaram

o que estamos chamando aqui de discursos místicos utilizados como argumentos não fundamentados para a justificativa de dificuldade ou impossibilidade de realização da avaliação formativa.

A seguir, identificamos os participantes substituindo seus nomes originais por nomes de matemáticos famosos para preservar as identidades. Assim, podemos perceber que há diferenças bem acentuadas entre os discursos empreendidos nesses dois grupos de professores, o que denota perspectivas dicotômicas entre eles.

a) **Mudança de contexto educacional.** Aqueles resistente à avaliação formativa enxergam a inaplicabilidade desse tipo de avaliação uma vez que tais mudanças resultaram em uma desqualificação da educação, produzindo alunos menos capazes.

**Euclides:** *Não é possível (realizar avaliação formativa nas escolas brasileiras) porque a educação em si tá defasada. Vejo pela minha turma, então, ano passado eles estavam no ciclo de 4º ano, eles chegaram na minha turma e eles não sabem praticamente NADA. E as informações que eles trouxeram do 4º ano pro 5º ano é ... tá pobre, tá pouca, tá escassa.*

Por outro lado, aqueles que mostram uma prática docente pautada pelo engajamento com a avaliação formativa percebem uma mudança de contexto social no qual esse tipo de avaliação desempenha um importância papel.

**Agnesi:** *...A gente tá num processo de mudança. Eu acredito nessa mudança. E com essa mudança, vem-se a questão da avaliação formativa. Não acredito em mudança na educação se a gente se basear ainda nos processos de avaliação antigos. (...) Então, se o aluno muda, o processo tem que mudar, a avaliação tem que mudar.*

b) **Complexidade x dificuldade:** evidenciaram-se duas concepções distintas a respeito da aplicabilidade da avaliação formativa no atual cenário educacional. Os classificados como resistentes demonstraram um sentido mais próximo de dificuldade/impossibilidade elencando uma série de dificuldades que impedem a real realização da avaliação formativa.

**Pitágoras:** *A avaliação formativa tem um conceito muito bom, porém resalto as dificuldades em colocar esta em prática em sua essência. Isso se dá há vários fatores como: heterogeneidade das turmas, falta de pré-requisitos dos alunos, estrutura das escolas, falta de material pedagógico, além da formação dos discentes.*

Contrariamente, os engajados abordaram esse tipo de avaliação como complexo, ou seja, como uma ação humana composta por vários processos que possibilita atingir uma aprendizagem significativa. Esses professores representam em seus discursos uma concepção multidimensional da avaliação formativa, a avaliação numa perspectiva *unita multiplex* (Morin, 2005), um processo complexo, que requer muito trabalho, demanda planejamento contínuo, mas que em contrapartida, facilita a avaliação global e o acompanhamento sistemático de cada aluno possibilitado pelo rico arcabouço de informações que tal avaliação é capaz de fornecer.

**Temistocleia:** *Eu vejo assim, a avaliação formativa como um processo bem amplo que passa não só por nota, por prova, mas por toda a observação, o dia-a-dia do fazer pedagógico, a rotina pedagógica, a convivência e o conhecimento com os alunos, né.*

c) **Culpabilidade:** Essa categoria de análise tem relação com a agentividade atribuída aos responsáveis pelas dificuldades encontradas para a realização da avaliação formativa. Aqui encontramos muitos pontos divergentes entre os dois grupos de professores. O primeiro, enfatizado pelos engajados, se refere à consideração dessas dificuldades como obstáculos, próximo ao sentido atribuído por Brousseau (1979) ao categorizar os tipos de obstáculos encontrados no processo de aprendizagem matemática. Assim, tais obstáculos não impedem a aprendizagem matemática, mas a impulsiona.

Por outro lado, os professores resistentes mostraram uma tendência em considerar tais dificuldades como barreiras impedoras da realização desse tipo de avaliação, demonstrando impossibilidade de sua implantação devido à problemas estruturantes do contexto atual em que exercem suas profissões. Assim, no excerto de Pitágoras anteriormente citado, podemos perceber as posições equivocadas de que não se põe em prática a avaliação formativa em primeiro turno porque os professores não tem opções materiais (recursos materiais, formação docente), estruturantes (turmas heterogêneas, ensino deficitário) e de clientela (alunos descompromissados) além da falta de apoio dos pais, o que se observa no quadro 1.

Quadro 1 – Justificativas e obstáculos para a avaliação formativa

JUSTIFICATIVAS IMPOSSIBILITANTES DA AVALIAÇÃO FORMATIVA (RESISTENTES)	OBSTÁCULOS PARA AVALIAÇÃO FORMATIVA (ENGAJADOS)
a) Relativas ao sistema escolar e social	a) Relativas ao sistema escolar – Necessidade de reduzir quantidade de alunos por turma

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mudanças na atualidade responsáveis pela formação de alunos menos capazes nas séries seguintes</li> <li>– Demandas extraescolares (da família)</li> <li>– Defasagem da Educação em termos de aprendizagens impede realizar avaliação formativa</li> <li>– Falta de oferta de formação para professores</li> <li>– Difícil (impossível) na atual conjuntura</li> <li>– Difícil/impossível de implantar devido heterogeneidade das turmas, falta de pré-requisitos dos alunos, estrutura das escolas, falta de material pedagógico, além da formação dos discentes</li> <li>– Contradição com o mundo real (avaliações externas, vestibular, concurso)</li> <li>– Não prepara para avaliações conteudistas diferentemente das escolas particulares</li> <li>– Quantidade de alunos dificulta o atendimento individualizado</li> </ul> <p><b>b) Relativas ao aluno e à família</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Necessidade de cobrança de aprendizado do aluno por parte da família</li> <li>– Falta de Comprometimento dos alunos</li> <li>– Mudança de perfil dos atores da educação. Falta de colaboração dos pais, falta de interesse dos alunos</li> <li>– Avaliação formativa difícil de ser realizada com alunos introspectivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Disparidade entre forma de avaliação das séries iniciais para demais etapas da educação básica</li> </ul> <p><b>b) Relativos ao professor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formação deficitária/falta de vontade de se informar/comodidade</li> <li>– Falta de vontade de mudar/resistência ao novo</li> <li>– Transformação da avaliação formativa em classificação</li> <li>– Prevalência de avaliação classificatória na escola</li> <li>– Pode ser mal utilizada/forma descuidada de seu uso</li> <li>– Resistência às mudanças</li> <li>– Falta de uso das informações coletadas por meio da avaliação para direcionamento das ações pedagógicas</li> <li>– Cultura da avaliação quantitativa/cultura da prova</li> </ul>
---	---

Fonte: o autor.

O grupo dos resistentes atribui essa agentividade primeiramente ao sistema escolar e social, o que caracteriza tais agentes como abstratos e em segundo plano aos próprios avaliados e aos seus responsáveis. Assim, o problema da avaliação não pode ser resolvido porque, por um lado, ocorre algo parecido com o que Fairclough (2005) percebe em relação aos processos da nova economia, ou seja, os processos “são representados sem agentes sociais responsáveis, num presente dissociados do tempo e da história” (p. 319), por outro lado se culpa aqueles que não têm responsabilidades com a condução dos processos educativos: alunos e pais. Assim, o problema da avaliação escolar é tomado com “um simples fato, com que devemos conviver e nos adequar” (FAIRCLOUGH, 2005, p. 322).

**d) A avaliação formativa x o mundo extraescolar:** Nessa questão, alguns professores classificados como engajados demonstraram discursos equivocados representando uma relação dicotômica entre avaliação escolar e avaliação extraescolar. Porém, como esses professores demonstraram, no conjunto das

informações prestadas, que esse não era um fator que impedisse a realização da avaliação formativa no espaço escolar, decidimos incluí-los no grupo dos engajados.

Aqui também surgiram discursos controversos entre os dois grupos. O grupo dos resistentes e alguns membros do grupo dos engajados representaram a relação entre essas duas instâncias avaliativas (escolar e extraescolar) como dicotômica. Bhaskara, por exemplo, acredita que a avaliação formativa se restringe ao espaço escolar, como se esse fosse um mundo de faz de conta, diferente do 'mundo selvagem' além-escola que exige 'quantidade de conhecimento'.

**Bhaskara:** *A avaliação formativa serve para a escola, mas não serve para a vivência de mundo. Para o mundo selvagem: vestibulares, mercado de trabalho, cargos de chefia o que vale é quantidade de conhecimento.*

O grupo dos engajados vê essa relação como dialógica. Como para eles a avaliação formativa é complexa (envolvendo uma multiplicidade de processos) e holística (direcionada para a formação global do aluno), ao servir como meio de formação do sujeito autônomo, tende a preparar o aluno também para os diversos tipos de avaliação do mundo extraescolar. Surgiu também na fala desses profissionais o fato de que as avaliações extraescolares têm mudado suas metodologias englobando conhecimentos que ultrapassam as formas tradicionais de aprendizagens mecanizadas:

**Sophie Germain:** *Você não deixa de avaliar o aluno com base no que eles vão vivenciar aí na frente, né. Você acaba também avaliando dessa forma. A formativa ela justamente ela vai englobar tudo inclusive prova escrita.*

**Agnesi:** *Mas teria que mudar aqui, a base tem que mudar aqui. Se tenta mudar? Tenta. O processo já mudou alguma coisa. A prova que eu fiz de vestibular não é a mesma de hoje, o que se avaliava antes não é o que se avalia hoje. A questão da interpretação é muito maior.*

## ÚLTIMAS CONSIDERAÇÕES

De modo abreviado, podemos sintetizar os quatro equívocos mais recorrentes como:

- a) As mudanças no contexto educacional desqualificam a educação, produzindo alunos menos capazes, sendo isso fator impedor da avaliação formativa;
- b) Fatores, geralmente ligados à participação negativa do governo, de alunos e dos pais dos alunos, impedem a realização da avaliação formativa;

c) Dificuldades encontradas na realização desse tipo de avaliação (recursos materiais, problemas estruturais, clientela) são barreiras intransponíveis e os culpados são o sistema escolar e social, os alunos e os pais;

d) Consideração da existência de uma relação dicotômica entre avaliação formativa escolar e avaliações extraescolares.

Poderíamos nos satisfazer com os argumentos dos professores que demonstraram engajamento na realização da avaliação formativa para desmistificar os equívocos encontrados nas falas de professores resistentes. No entanto, acreditamos que podemos contra argumentar tais equívocos ainda por meio da teoria das Situações Didáticas.

Brousseau (1979) concebe a aprendizagem matemática como um processo em que se adquire um conjunto de conhecimentos de forma a se realizar uma aprendizagem significativa por meio da relação entre o professor, o aluno e o saber. E essa compreensão nos permite refutar o primeiro equívoco citado. Portanto, há de se esperar que na escola existam alunos dos mais variados níveis de conhecimento e que entre esses alunos e o saber há os obstáculos (epistemológicos, psicológicos, etc.) a serem transpostos para que haja a aquisição e domínio de novos conceitos (ALMOULOU, 2007).

Assim, não se pode acolher o fato de que alunos defasados possam impedir tal forma de avaliação, uma vez que a própria noção de defasagem precisa ser bem esclarecida. Se o papel da escola é promover a democratização do ensino conforme compreende Luckesi (2008), a avaliação precisa servir de meio para garantir as condições de “permanência e terminalidade escolar” (LUCKESI, 2008) e desenvolvimento de aprendizagens para todos os alunos, e certamente a resistência às formas de avaliação mais inclusivas, como é o caso da avaliação formativa, não será a melhor maneira de democratizar o ensino.

Uma aprendizagem significativa, segundo a teoria das Situações Didáticas, ocorre por meio da adaptação do aluno a um *milieu* que é fator de dificuldades, de contradições, de desequilíbrio, um pouco como acontece na sociedade humana, sendo atribuído papel essencial ao professor que precisa criar e organizar um *milieu* no qual serão desenvolvidas as situações suscetíveis de provocar essas aprendizagens produzindo intenções didáticas (ALMOULOU, 2007, p. 32). Ao nosso ver, tais intenções didáticas somente podem ser planejadas por meio dos dados cotidianos coletados na lógica da avaliação formativa.

Sendo assim, conseguimos também refutar o segundo e terceiro equívocos, uma vez que a avaliação formativa vai depender mais do modo como o professor concebe os processos educativos do que das condições (materiais, estruturantes e em relação à clientela). Desse modo, como o professor é o produtor de “intenções didáticas” (BROUSSEAU, 1979), é seu papel identificar os obstáculos colocados entre o aluno e o saber para que esses sejam superados. Assim, caso esses obstáculos tenham relação com as condições materiais ou estruturantes, o professor precisa identificá-los e questioná-los não aceitando a situação de degradação dos espaços escolares. Uma vez que se opta por avaliar os alunos de modo classificatório ou punitivo recorrendo ao final do ano à reprovação utilizando como argumento o fato de que as condições não permitem outro modo de avaliação, o docente está contribuindo com a manutenção da ordem social excludente e esse é o reverso de seu papel.

Por fim, consideramos equivocada a visão de que exista dicotomia entre avaliação formativa no âmbito escolar e formas de avaliação extraescolar, tendo como base o fato de que, em uma situação de aprendizagem significativa, uma sala de aula de matemática precisa produzir um *milieu* no qual, mediados pelas intenções didáticas produzidas pelo professor, os alunos possam “se tornar atores da construção de seus conhecimentos a partir da(s) atividade(s) proposta(s)” (ALMOULOUD, 2007, p. 33). Essa autonomia de construção de conhecimentos, possibilitada pela autorregulação das aprendizagens, cuja avaliação formativa tem papel primordial, será essencial para a formação do sujeito global, preparado para lidar com as situações da vida real, sabendo tanto responder às questões espontâneas e naturais, quanto às situações avaliativas as quais passará (vestibular, concurso público).

## REFERÊNCIAS

ALMOULOUD, S. A. **Fundamentos da didática da matemática**. Curitiba: UFPR, 2007.

BROUSSEAU, G. **Etude des situations (théorie des situations didactiques)**. Bourdeaux: IREM, 1979.

CHEVALLARD, Y. **La transposition didactique**. Grenoble: La Pensée Sauvage, 1991.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e modernidade**. 4ª. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. ( . ). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.

DIJK, T. A. V. **Discurso e Poder**. 2ª. ed. São Paulo: Contexto, 2015.

FAIRCLOUGH, N. **Discurso e mudança social. Tradução de. Brasília**. Tradução de Izabel Magalhães. Brasília: Universidade de Brasília, 2001.

FAIRCLOUGH, N. Análise Crítica do Discurso como Método. In: WODAK, R.; M. MEYER (ORGS.) **Methods of critical discourse analysis**. 2ª. ed. Londres: Sage, 2005. p. 121-138.

FAIRCLOUGH, N. **Analysing discourse: textual analysis for social research**. New York: Routledge, 2003.

LUCKESI, C. C..**Avaliação da aprendizagem escolar**. 19ª. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

MORIN, E. **Introdução ao**. Tradução de Eliane Lisboa. 5ª. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artes Médias Sul, 1999.

SKOVSMOSE, O. Cenários para Investigação. **Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 13, n. 14, p. 66-91, 2000.

TRIVIÑOS, A. N. D. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2008.

VERGNAUD, G. La théorie des champs conceptuels. **Recherches en Didactique des Mathématiques**, Grenoble, v. 10, n. 2-3, p. 133-170, 1990.

VILLAS BOAS, B. M. D. F. **Módulo III: A avaliação na escola**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007.