

## Influências da natureza da avaliação na utilização de uma cola

### Influences of the nature of evaluation in the utilization of a cheat

---

JULIANA ALVES DE SOUZA<sup>1</sup>

REGINA LUZIA CORIO DE BURIASCO<sup>2</sup>

#### Resumo

Este artigo apresenta um recorte de uma pesquisa cujo objetivo foi apresentar e discutir aspectos da utilização da cola em uma prova-escrita-em-fases como uma estratégia docente na formação inicial de professores de matemática. Para tanto, foi tomada a Educação Matemática Realística como abordagem de ensino. As intervenções inerentes ao instrumento avaliativo individualizaram a prova. Dentro do contexto dessa estratégia do professor, a cola não cumpre seu propósito, já que a prova realizada em fases elimina a regra da não comunicação.

**Palavras-chave:** Educação Matemática; avaliação da aprendizagem escolar; cola em prova-escrita-em-fases.

#### Abstract

This paper presents a part of a research whose objective was to present and discuss aspects of the use of proof-writing-in-phases with cheating as a teacher strategy in initial teacher training. For that, Realistic Mathematics Education was taken as an approach to teaching. The interventions inherent to the stages reduce the utility of cheating because they individualize the exam. Within the context of that teacher strategy, cheating misses its purpose, since the exam carried out in stages eliminates the rule of non-communication.

**Keywords:** Mathematics Education; assessment of school learning; cheat in proof-writing-in-phases.

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação Matemática: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Curso de Licenciatura em Matemática. Email: [jullyana\\_allves@hotmail.com](mailto:jullyana_allves@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Educação, docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina. Bolsista do CNPq – Brasil. Email: [reginaburiasco@gmail.com](mailto:reginaburiasco@gmail.com)

## Introdução

A cola é um fenômeno comum em situações de avaliação. É usualmente tomada como uma conduta discente marginal, fraudulenta e proibida. É tida como um recurso dos alunos e contrária aos professores. A obtenção de nota é vista como sua principal finalidade. Dela emerge uma marca comum de alunos dos mais diversos níveis de escolaridade e instituições de ensino. Exige rapidez e cumplicidade pelo risco da descoberta.

A manifestação da utilização da cola mostra, por vezes, a engenhosidade do aluno. Seus modos surpreendentes correspondem ao desafio de professores e instituições de ensino em construir soluções e estratégias (DEMO, 2006).

A própria conceituação de cola causa divisões, porque há uma variedade de entendimentos. Enquanto para alguns autores, colar é um desvio de conduta (ABRANTES, 2008); é utilizar-se de “meios fraudulentos para obter vantagens competitivas no âmbito dos processos de avaliação” sendo, talvez, a forma mais difundida de fraude (GOMES, 2008, p.149); “é uma forma de pesquisa caracterizada como ilícita, já que desautorizada por normas institucionais ou até por determinações estabelecidas pelo professor” (IOCOHAMA, 2004, p. 26). Para outros, é um fenômeno psicossocial porque “no fundo de suas razões, encontram-se processos de transferência de classificações e notas atribuídas pela avaliação escolar [...] Os valores em nota podem ser estendidos ao valor que a própria pessoa se atribui” (RANGEL, 2001, p. 83); é uma “atitude de trazer para o momento da avaliação informações que não correspondem ao conhecimento já construído” (ZANON; ALTHAUS, 2008, p. 24). O conceito está no campo da Filosofia, da Psicologia, do Direito ou da Educação? (PIMENTA, 2010).

De forma unilateral, isto é, da perspectiva do professor ou da instituição, colar é utilizar informações por meio de fontes não autorizadas em provas ou de atividades avaliativas, a fim de suprir lacunas na aprendizagem do conteúdo envolvido e/ou de obter vantagens em notas. Mas da parte de quem cola, pode haver outras nuances.

As razões dos alunos podem ter naturezas diversas e conflitantes. Os objetivos e benefícios imediatos podem sobrepor a princípios morais e éticos; podem estar aproveitando oportunidades abertas por docentes mais distraídos ou pela proximidade em um espaço físico apertado; podem estar querendo fugir da imagem de fracasso provocada pela nota baixa; podem não ter interesse pelo estudo ou despreocupação com o domínio de conteúdos; podem pensar que estão tomando uma atitude de enfrentamento com o

sistema ou com um ensino pautado na reprodução. A cola pode ser causada pelo acúmulo de exigências de disciplinas fragmentadas ou ser uma reação de ajuda à dificuldade de um colega, etc. (DOMINGUES, 2006; RANGEL, 2001, IOCOHAMA, 2004; RIBEIRO, 2004; SILVA *et. al.*, 2006).

A Revista Nova Escola, em reportagem na edição de setembro de 2011, expõe que a tentativa de enganar é tão antiga quanto a própria avaliação, sinalizando que essa prática acompanha as transformações sociais e escolares. Desde a popularização dos telefones celulares o desafio de dificultar a cola tem se elevado, já que o aparelho está conosco, praticamente, o tempo todo e é como ter um mundo na palma da mão.

Os professores, quando suspeitam de alguma possibilidade de cola, mudam alunos de lugar, passam a observá-los de forma mais próxima e direta para tentar inibi-los, fazem provas com questões em ordens diferentes etc. Quando há o flagrante, é comum a retirada da prova ou a atribuição da nota zero. Então, as atitudes docentes variam, mas, geralmente, nada que distancie muito disso.

A utilização da cola mostra-se “resistente” pela recorrência. Os mais variados mecanismos de controle e punição acabam levando às mudanças de estratégias de sua utilização e ao seu aperfeiçoamento, possibilitando inferir que não há efetividade de qualquer que seja o instrumento de vigilância e repressão.

Esses aspectos levantados em torno dessa problemática, sinalizam alertas para a discussão do processo de ensino, aprendizagem e avaliação, mas, ainda, pouco se discute sobre a prática (GOMES, 2008).

Este artigo apresenta um recorte da pesquisa de Souza (2018) que buscou investigar e utilizar a cola como meio de provocar (outros) caminhos e possibilidades, entre eles, o de aliar-se a ela num processo de subversão, utilizando-a não como um instrumento para obtenção de nota, mas como um recurso ao estudo e à aprendizagem. Para tanto, foi necessário relativizar padrões. A ideia foi partir de uma conduta comum dos discentes para uma estratégia docente que pode favorecer o estudo e a formação dos estudantes. O intuito não foi promover a cola tradicional, mas reconstruir a ideia e utilizá-la como um recurso ao estudo, investigando essa reconstrução.

Neste artigo, são apresentados e discutidos alguns aspectos da influência da natureza do instrumento de avaliação na utilização da cola como estratégia docente pelos estudantes por meio de excertos de suas participações.

## **O Encaminhamento da pesquisa**

O trabalho foi realizado em 2016 com estudantes do quarto semestre de um curso de Licenciatura em Matemática na disciplina de Prática II: Modelagem Matemática e Resolução de Problemas, ministrada pela primeira autora deste artigo. A disciplina contava com 14 alunos matriculados, mas nove frequentes. As aulas ocorriam nas segundas-feiras, com duração de 4h/a cada.

Foi utilizado o instrumento de avaliação prova-escrita-em-fases (que será apresentado mais adiante), e para sua realização os alunos poderiam produzir e utilizar colas. A proposta do trabalho, bem como a dinâmica da prova e de utilização da cola como estratégia docente foi explicada aos estudantes. Foi frisado que seria necessário que todos se comprometessem com o trabalho a ser desenvolvido em cada fase da prova.

Os alunos deveriam escolher seis das sete questões que compunham a prova, que envolviam conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental e Médio. Eles poderiam produzir três colas: uma para a primeira e para a segunda fase, outra para a terceira e, a última, para a quarta e quinta fases. A cola deveria ser manuscrita a caneta em um dos lados de um quarto de papel A4. A escolha do tamanho foi feita para que o aluno fosse levado a fazer escolhas, já que nesse espaço é possível escrever bastante coisa, mas não tudo. De posse dessas informações, a prova foi distribuída para que cada aluno conhecesse as sete questões e escolhesse as seis que resolveria na ordem desejada, de duas em duas. As questões foram introduzidas de duas em duas a cada fase para que os estudantes pudessem focar a construção da cola nas questões que estivessem em pauta naquela fase. Foram concedidos dez minutos para a leitura e escolha.

Foi aberto espaço para dúvidas e perguntas. Os discentes questionaram se poderiam anotar as questões no caderno e foram orientados a realizar apenas a leitura cuidadosa e que a cola não deveria conter resoluções prontas.

Como, inicialmente, as questões foram sendo resolvidas duas a duas, as fases não ocorreram de maneira igual em cada questão. Por exemplo, enquanto uma questão estava em sua terceira fase, outra poderia estar apenas na primeira, e ambas serem resolvidas paralelamente. Somente a partir da terceira fase que eles começaram a lidar com as seis questões que permaneciam em cena até o momento que fosse julgado necessário. O número de fases de resolução de cada questão variou de dois a seis. Em cada fase os estudantes utilizaram uma cor diferente de caneta (fornecida pela professora). As provas e colas eram recolhidas e entregues novamente na fase seguinte para a continuidade.

Durante o desenvolvimento da prova, sob a supervisão da orientadora<sup>3</sup>, a professora/pesquisadora elaborava intervenções para cada questão. Esse processo gerou um grande volume de produções dos alunos. Ao todo havia 54 questões resolvidas, além das colas.

Ao final, a necessidade de os alunos obterem uma validação dada pela professora fez com que eles ficassem curiosos e ansiosos pela correção, mas, neste trabalho, esse não era o papel da professora, que propôs que as soluções das questões fossem sistematizadas por eles mesmos na lousa. Cada um se dispôs a resolver uma questão. Quando algum aluno resolvia de maneira diferente, essa resolução também era registrada, isto é, cada um apresentava o modo como resolveu. Depois foi feita uma discussão do processo de utilização da cola na prova-escrita-em-fases com os alunos, a fim de levá-los a refletir sobre a estratégia avaliativa como um todo.

Por fim, também foi atribuída uma nota à prova, sendo que a pontuação<sup>4</sup> das respostas com indícios na cola prevaleceu sobre as demais, isso porque, “se a intenção dele [professor] é que todos os alunos façam a cola, pois acredita que esse é um meio de estudo, então uma resposta correta com indicativo na cola deve valer mais” (FORSTER, 2016, p. 43).

Entende-se que a utilização do instrumento prova-escrita-em-fases, juntamente com a cola tomada como estratégia docente, propicia que o discente inicie a construção de seus procedimentos de resolução de diferentes formas. Além disso, não era direcionado e selecionado pela professora o que deveria ser colado, quais informações eram mais ou menos relevantes para serem registradas, ficou a cargo de cada aluno analisar, pesquisar e registrar aquilo que lhe parecesse mais conveniente, possibilitando a tomada de decisão e a percepção dos enfoques dados por ele.

Quanto à estratégia docente, ela está relacionada “ao planejamento de operações ou à aplicação (exploração) de recursos (condições) ou ao planejamento e execução de operações” (SANTOS, 2014, p. 44). Diz respeito às decisões ou ações tomadas pelo professor, as quais, para serem postas em prática, necessitam de procedimentos e meios de ensino. Os meios são recursos que auxiliam na operacionalização dos passos ou procedimentos de ensino, são os materiais que o professor necessita para pôr em prática seus procedimentos e sua estratégia.

---

<sup>3</sup> Segunda autora deste artigo.

<sup>4</sup> Esse estabelecimento fica a critério do professor.

A prova-escrita-em-fases e a cola podem ser caracterizadas como meios de ensino para a professora pôr em prática sua estratégia docente com o objetivo de investigá-los e oportunizar a aprendizagem na formação inicial de professores de matemática.

A pesquisa de Forster (2016) serviu de inspiração para a pesquisa que gerou este artigo. Esse autor investigou a utilização da prova-escrita-com-cola como recurso à aprendizagem tendo por objetivo apresentar um estudo dessa utilização com estudantes de uma disciplina de um curso de Pós-Graduação e concluiu que, com a utilização da prova-escrita-com-cola, a oportunidade de aprendizagem é oferecida em pelo menos dois momentos: quando o aluno prepara a sua cola e quando constrói e valida o gabarito da prova.

### **Abordagens de ensino e avaliação**

A pesquisa, de natureza qualitativa, foi norteada pela Educação Matemática Realística – RME<sup>5</sup>, uma abordagem para o ensino de matemática que diz respeito tanto às ações do professor, abarcando um conjunto de atitudes relacionadas à matemática, às escolhas das tarefas, à maneira de conduzir a aula, à comunicação; quanto às dos alunos que são guiados a desempenhar um papel ativo. O professor organiza sua aula de maneira a não iniciá-la com a exposição de conteúdos, mas de modo a proporcionar um ambiente de descobertas.

À luz da RME, o erro é tomado de forma construtiva, como um caminho que o estudante começou a traçar e que pode levar a uma aprendizagem. Além de conduzir à experiência do indivíduo, pode também deixar indícios úteis para o processo de investigação da aprendizagem. Uma produção escrita pode mostrar conhecimentos e desconhecimentos, e o erro pode revelar o que o estudante sabe, o que ainda não sabe e o que pode vir a saber (ESTEBAN, 2003), servindo de suporte para o professor repensar o processo de ensino. O professor adota uma atitude de constante questionamento que pode ajudar o estudante a tornar-se autor do seu conhecimento seguindo um caminho guiado por uma reconstrução racional do processo histórico de elaboração do conhecimento matemático (STREEFLAND, 1991). O docente assume a função de orientador. O valor da produção do estudante está no que foi feito e que servirá para o professor encontrar uma maneira de caminhar com ele. Todas as produções escritas podem ser utilizadas para seu desenvolvimento.

---

<sup>5</sup> RME – *Realistic Mathematics Education*.

Como os estudantes são estimulados a participar ativamente nas discussões, no uso de ferramentas, nas escolhas de procedimentos e de conceitos matemáticos, um aspecto fundamental da abordagem de ensino pautada na RME é que o professor deve manter um equilíbrio entre fornecer orientação e promover a independência dos alunos (WIJAYA; HEUVEL-PANHUIZEN; DOORMAN, 2015).

A matemática é tomada como uma atividade humana. Assim, “a ênfase não é em algoritmos de aprendizagem, mas no processo de algoritmo, não em álgebra, mas na atividade de algebrizar, não em abstrações, mas em ação de abstração, não em forma e estrutura, mas em formalização e estruturação” (BRESSAN, 2017, p. 02).

As tarefas matemáticas funcionam como um disparador para um aprendizado, que pode começar de modo mais informal e ser conduzido à formalização pelo professor. Elas precisam fazer sentido para os alunos, o que não significa manter a matemática somente conectada a contextos de seus cotidianos, mas também a contextos realizáveis ou imagináveis por eles, podendo ser também puramente matemáticos. “É importante ter em conta a natureza relativa do conceito, uma vez que um contexto, seja realístico ou não, depende da experiência anterior dos alunos e/ou de sua capacidade de imaginá-lo ou visualizá-lo” (BRESSAN, 2017, p. 05).

Há uma integração entre ensino e avaliação. A avaliação também é um momento de aprendizagem e todos os seus aspectos revelam essa orientação. “Isso significa que o propósito da avaliação, bem como o conteúdo, os métodos aplicados e os instrumentos usados são todos de natureza didática” (VAN DEN HEUVEL-PANHUIZEN, 1996, p. 85). O intuito é coletar informações a respeito dos alunos e dos seus processos de aprendizagem para a tomada de decisões (VAN DEN HEUVEL-PANHUIZEN, 1996).

A avaliação tem natureza formativa, oportuniza a aprendizagem com vistas à formação, permite ao estudante saber o que dele é esperado, para que possa se situar em relação a isso e ter condições de avançar (HADJI, 1994). Segundo esse autor, a ideia de avaliação formativa corresponde ao modelo ideal de uma avaliação, mas “o que é formativo é a decisão de pôr a avaliação ao serviço de uma progressão do aluno e de procurar todos os meios suscetíveis de agir nesse sentido” (HADJI, 1994, p. 165). Essa intencionalidade norteia as ações docentes de modo que o aluno também aprenda ao ser avaliado (BARLOW, 2006).

Essa avaliação também é formativa para o professor já que quanto mais a pratica mais ele reflete, observa, modifica sua prática e sua maneira de pensar. É uma via de mão dupla

porque carrega uma ação reflexiva para os dois parceiros do processo de aprendizagem: aluno que aprende e professor que ajuda a aprender e também aprende.

A regulação é a forte característica desse tipo de avaliação, porque o professor, sendo informado dos efeitos de seu trabalho pedagógico, poderá regular sua ação a partir disso. Já o aluno poderá tomar consciência das dificuldades que encontra e ser capaz de reconhecer e corrigir ele próprio suas rotas (HADJI, 2001). O professor, assim como o aluno, pode modificar sua ação, se necessário.

“Oportunizar a aprendizagem é uma função da avaliação formativa, função esta que vem atrelada a sua função de intervir/regular o processo de ensino e aprendizagem” (BURIASCO; FERREIRA; PEDROCHI JUNIOR, 2014, p. 20). A intenção da avaliação como oportunidade de aprendizagem é perceber como o aluno está e obter informações a esse respeito, para que seja possível ao professor auxiliá-lo proporcionando ocasiões convenientes ao ato de aprender (PEDROCHI JUNIOR, 2012). Sua natureza implica em exercê-la ao longo de toda ação de formação e tê-la como parte dos processos de ensino e de aprendizagem. Nessa prática, todos os momentos são de interesse, não somente os resultados, pelo contrário interessa “compreender mais os motivos que originaram as respostas do que se elas estão corretas ou incorretas” (PEDROCHI JUNIOR, 2012, p. 51).

### **Prova-escrita-em-fases**

De acordo com Hadji (1994), o instrumento de avaliação formativa mais adequado é aquele que tem uma perspectiva de avaliação como *feedback*. Assim, “a avaliação deve retomar a ligação com o produtor, e dizer-lhe alguma coisa acerca da sua produção que lhe permita progredir com vista a melhores produções” (HADJI, 1994, p. 108). A prova-escrita-em-fases foi tomada como um instrumento avaliativo desse tipo.

Durante correções de provas e trabalhos de alunos, é comum o professor tecer comentários, questionamentos ou anotações. Mas, geralmente o processo pára por aí e “não dá origem à acção desejada que é corrigir os erros, completar o que não está completo ou explicitar o que está confuso” (DIAS; SANTOS, 2008, p. 12). Não há uma segunda chance para o estudante. Mas, nessa experiência foi diferente.

Esse instrumento de avaliação teve inicialmente a fase na qual os alunos puderam resolver a prova na sala de aula sem quaisquer indicações do professor e em um tempo determinado. Nas fases seguintes da realização da prova, dispuseram de mais tempo e dos comentários que a professora formulou ao avaliar as resoluções anteriores. “Esse formato



de avaliação permite que o aluno volte a refletir sobre o que ele já escreveu [...] é possível que, com os questionamentos feitos pelo professor, o aluno avance em algumas ideias oportunizando aprendizagem” (PIRES, 2013, p. 33).

As considerações e questionamentos da professora foram específicos para cada aluno. A padronização cedeu espaço à personalização. Eles não informavam acertos e erros, mas tinham a intenção de possibilitar o avanço do estudante para além do que produziu. Dessa maneira, o estudante teve a oportunidade de

- estabelecer um processo de comunicação por escrito: ao explicar o que fez, pode, ao mesmo tempo, mostrar o que compreendeu das considerações feitas pelo professor;
- refletir sobre sua resposta inicial procurando reconstituir e criticar o seu próprio raciocínio, podendo descrever e explicar o que fez;
- desenvolver a resolução feita inicialmente, encorajado pelo professor (PIRES, 2013, p. 33).

A professora ao fazer uso desse instrumento, pôde

- analisar o desenvolvimento do trabalho do estudante a cada momento para fazer as intervenções oportunas ao longo do processo de aprendizagem; [...]
- repensar e reorientar o encaminhamento das aulas a partir das informações de cada fase;
- proporcionar momentos oportunos para, em sala de aula, discutir as diferentes maneiras de lidar encontradas nas quais o diálogo escrito não foi suficiente; [...]
- guiar cada aluno em seu processo de aprender por meio da análise de sua própria produção escrita (MENDES, 2014, p. 205).

A quantidade de fases foi determinada pela necessidade de comunicação entre professora e aluno. A prova-escrita-em-fases, por um lado, possibilitou à professora perceber se seus questionamentos fizeram sentido para o aluno, favorecendo a comunicação entre ambos. O aluno foi avaliado por sua produção nas distintas fases e, com o andamento, tanto as questões quanto a produção acabaram se modificando. Essas características decorreram das intervenções da professora e da retomada reguladora do aluno. Por outro lado, também favoreceu a utilização da cola, bem como a discussão fora da sala de aula e, o diálogo do estudante com o professor enquanto era avaliado.

Estando ao serviço da aprendizagem, essa avaliação oportuniza “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” (MENDES, 2014, p. 31).

A regulação representa toda a ação realizada a favor dos processos de ensino e de aprendizagem, de desenvolvimento, de evoluir do estado em que se está. A regulação

remete às ideias de regulação, de ajuste. O professor regula o processo de ensino e o aluno o processo de aprendizagem. A regulação da aprendizagem é conduzida pelo próprio estudante durante a aprendizagem e “é o processo mais importante, o objetivo de todas as ações pedagógicas, pois nenhuma ação de intervenção terá alcançado seu objetivo se não houver causado no aluno uma autorregulação<sup>6</sup> de sua aprendizagem” (PEDROCHI JUNIOR, 2018, p.51). O professor poderá orientar o processo de regulação da aprendizagem, mas somente o aluno é capaz de regulá-la. Só ele é capaz de conhecer os seus processos e corrigi-los, ou seja, ele reconhece a ação do professor (intervenção) e decide o caminho a seguir na sua produção escrita. O professor atua como colaborador. A intervenção é uma ação sobre algo, é uma ação do professor na produção do estudante. Em síntese, o professor intervém e a partir disso, o aluno pode regular sua aprendizagem e produzir retornos ao professor que pode utilizá-los para regular suas ações de ensino. Ao regular o processo de ensino o professor pode produzir novas intervenções reiniciando o processo. Na qualidade desse processo de intervenção/regulação repousa a potencialidade da prova-escrita-em-fases. Além disso, é necessário o envolvimento do aluno, porque sem produção não há como intervir (MENDES, 2014).

Na pesquisa que originou este artigo, a prova-escrita-em-fases foi utilizada para oportunizar a aprendizagem na formação inicial de professores de matemática e para viabilizar e fortalecer a utilização da cola como estratégia docente em estudo.

### **Utilização da cola na prova-escrita-em-fases**

A realização da prova em fases, tomada como um instrumento de avaliação formativa e oportunidade de aprendizagem, manifestou-se como um ato dinâmico que qualificou e subsidiou o (re)encaminhamento da ação da professora e do estudante. Uma prática que auxiliou a outra (HADJI, 2001).

Esse instrumento permitiu aos estudantes se desenvolverem com suas produções independentemente do *status* certo e errado, além de ter possibilitado comunicação entre as partes, a utilização da cola e a discussão extraclasse entre os estudantes. Essas e outras características e particularidades emergiram nos comentários dos próprios estudantes. Uma delas foi o caráter personalizado das intervenções:

---

<sup>6</sup> O que Pedrochi Junior (2018) chama de autorregulação estas autoras tomam como regulação.

Letícia<sup>7</sup>: “*nem sempre a pergunta que você fazia pra mim era a pergunta que você fazia pra Isis ou pra Lavínia ou pra qualquer um de nós*”.

As intervenções individualizaram a prova, o que, de certo modo, enfraqueceu e desestabilizou a cola trazida. Elas foram baseadas pelos caminhos de resolução dos estudantes, assim, caminhos diferentes podiam gerar diferentes intervenções. Entretanto, caminhos iguais não impediram intervenções iguais e, mesmo quando os caminhos coincidiam, a professora podia se ater a algum detalhe da resolução ou suscitava outra. Os estudantes indicaram que os questionamentos e intervenções de cada fase serviram para estudo e pesquisa dos conceitos envolvidos, bem como os orientavam a perceber seus erros e alterá-los encontrando outras rotas de resolução.

Lavínia: “[...] *sempre que eu focava no que me era questionado eu conseguia chegar a um resultado [...]*”.

Alguns alunos pontuaram que, no decorrer das fases, em vez de refletirem sobre suas produções, dirigiam-se exclusivamente às intervenções da pesquisadora e esqueciam o contexto da questão, o que também poderia conduzi-los a uma aprendizagem.

Havia interações entre a professora e os alunos, de alunos entre si e deles com a cola. Praticamente todos os estudantes relataram conversar com os colegas, fora da classe, durante o processo da prova. A busca e a interação predominaram em seus modos de agir diante das intervenções e desconhecimentos.

Letícia: “*Conversava com os colegas, trocávamos ideias. Também fazia novas pesquisas*”.

Lavínia: “*Na realidade, muitas das vezes nos reunimos para discutir sobre o assunto (eu e meus colegas) não fui pesquisar, nem fiz outra cola*”.

Elsa: “*Eu procurava os colegas, alguns livros para que eu entendesse*”.

Eliezer: “*não via a hora da prova pra saber qual era a pergunta; nos assuntos dos colegas sempre rolava perguntas e discussões a respeito da tal prova com cola e isto ajudava também na hora da prova*”.

Isis: “*A princípio eu pesquisei as perguntas clássicas, depois eu questionei os meus resultados com dos meus colegas e voltei a pesquisar perguntas semelhantes*”.

Carolina: “*Discutia o assunto com os colegas [...] e quando eu chegava em casa ficava refletindo e buscava as respostas corretas*”.

As trocas, pesquisas e discussão entre os estudantes são fatores que oportunizam momentos de aprendizagens. Eles comentaram, ainda, que, no dia da primeira fase, compararam as colas a fim de complementá-las a partir das colas dos colegas. Alguns

---

<sup>7</sup> Os nomes são fictícios.

inseriram informações, outros preferiram não alterar, já que nem todos iam fazer as mesmas questões.

Contudo, essa troca era cuidadosa porque as intervenções eram diferentes de um para o outro, além disso, às vezes o colega havia seguido outra rota de resolução.

*Letícia: “Essa troca era às vezes alguma coisa mais assim... Porque nem sempre a pergunta que você fazia pra mim era a pergunta que você fazia pra Isis ou pra Lavínia ou pra qualquer um de nós. Que cada um teve um ponto de dificuldade né, uma questão ou algum conceitinho ali que... igual quando eu conversei com o Jhoni... ele foi por outro caminho da mesma questão que eu não fui”.*

Para resolver uma das questões, Letícia registrou na primeira cola as fórmulas de área e perímetro do quadrado e do retângulo, na terceira cola, ela inseriu informações diretamente ligadas à questão e que podem ter sido incluídas a partir de trocas com os colegas, sinalizando que as fases favoreceram a construção e utilização da cola.

As fases inerentes à prova, não mudaram apenas a proposta de resolver a questão, a natureza da tarefa também foi modificada. Sendo a natureza modificada, a utilidade da cola, muitas vezes, ficou reduzida.

*Letícia: “No primeiro momento a cola atendia ao que o exercício pedia, mas depois com os questionamentos da professora ela não era tão útil. Dependia do meu entendimento e quando conseguia pesquisar novamente para a próxima etapa”.*

Os estudantes relataram que a cola foi mais útil no primeiro momento ou primeira fase de cada questão, momento em que ainda não tinham que lidar com as considerações da professora, somente com a questão.

*Letícia: “no primeiro dia você veio assim mais seguro, ah, tá aqui, eu vou vim e vou responder. Mas depois não tinha mais segurança, parecia que a cola não servia de nada, porque cada pergunta era pessoal né, você não vai achar”.*

*Pesquisadora: “vocês acham então que o dia mais importante da cola foi o primeiro?”*

*Letícia: “não que os outros não foram importantes [...] Só que quando você ia pegar a sua prova depois tinha perguntas lá que a cola não ia assim... responder”.*

*Pesquisadora: “que a cola não ajudava a responder?”*

*Letícia: “ela não ia te ajudar, ia depender de você, eram perguntas pessoais, para cada um era uma pergunta”.*

*Pesquisadora: “a cola ajudou no primeiro dia?”*

*Letícia: “no primeiro momento de cada pergunta.”*

*Pesquisadora: “Ah tá, no primeiro momento de cada questão?”*

Eliezer: “até porque é assim, a continuidade das questões a gente olhava o primeiro resultado, a primeira resposta que nós colocamos e aí nós passamos a analisar a resposta e não mais... a cola”.

Essas falas sinalizam que as intervenções da professora em cada fase desestabilizavam aquilo que eles traziam na cola para a resolução das questões da prova.

Carolina: “[...] na primeira cola achei que resolveria e depois pude perceber que não [...]”.

Quando se altera a natureza do instrumento de avaliação, altera-se também a natureza da cola. Sua permissão evita a exclusiva memorização, sendo a reprodução possível apenas na primeira fase de cada questão. Esse é o momento em que a prova-escrita-em-fases mais se assemelha à situação de uma prova escrita convencional. E foi justamente nesse momento que eles disseram sentir-se mais seguros e que a cola teve mais utilidade. As intervenções que surgem a partir da segunda fase reduzem a força da cola porque individualiza a prova. Fica claro que aquela cola como conduta marginal discente interessa àquele tipo de prova, ao passo que, no contexto da estratégia docente, a cola proposta é enfraquecida.

Além disso, o chamariz da não comunicação que a provocava foi desfeito. O conceito usual de prova em que é proibido se comunicar foi subvertido. O momento decisivo e único de não ter mais a oportunidade de ver de novo e voltar a fazer a prova foi descaracterizado.

## **Uma experiência de/com Dani**

Para exemplificar<sup>8</sup> a dinâmica de utilização da cola na prova-escrita-em-fases, será apresentada uma das seis questões resolvidas pela aluna Dani, participante da pesquisa, com suas produções e a interação ocorrida com a professora.

Questão: Mostre se a solução apresentada é correta e justifique.

Um homem, que tinha 17 camelos e 3 filhos, morreu. De acordo com o testamento, metade dos camelos ficaria para o filho mais velho, um terço para o segundo e um nono para o terceiro. O que fazer? Eram 17 camelos; como dar metade ao mais velho? Um dos animais deveria ser cortado ao meio? Mas isso também não resolveria porque um terço

---

<sup>8</sup> A tese completa está disponível em: <http://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/5588>

deveria ser dado ao segundo filho e a nona parte ao terceiro. Os filhos decidiram então consultar um homem bastante idoso e experiente. Contaram-lhe o problema. O velho riu e disse:

— É muito simples, não se preocupem. Empristo um dos meus camelos, vocês ficam com 18 camelos para fazer a divisão.

Metade dos camelos, 9, foi para o filho mais velho; ao segundo, a terça parte - 6 camelos, e, ao terceiro filho foram dados dois camelos - a nona parte. Sobrou um camelo: o que foi emprestado. O velho pegou seu camelo de volta e disse: "Agora podem ir, está cumprido o testamento".

Essa questão é baseada em uma situação similar presente no livro “O Homem que Calculava”, de Malba Tahan<sup>9</sup>, em que a quantidade de camelos a ser dividida entre três irmãos era de 35, e sua solução tem por base um raciocínio matemático semelhante, na qual, além de conceder vantagens aos irmãos, ainda faz sobrar camelo para o sábio. Em resumo, em ambas as situações, o sábio sai do rigor matemático, que mataria um animal, para uma divisão humana. Sua resolução requer conhecimentos de frações.

Inicialmente, Dani tentou somar as frações correspondentes a cada irmão:

Dani – fase 1

*O filho mais velho*  $\left(\frac{1}{2}\right)$ , *um terço para o segundo*  $\left(\frac{1}{3}\right)$  *e um oitavo para o mais novo*  $\left(\frac{1}{9}\right)$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} = \frac{8,5+5,6+1,7}{18} = \frac{15,8}{18} \text{ ficou sobrando}$$

$$\text{Portanto } \frac{18}{18} - \frac{15,8}{18} = \frac{2,2}{18} \text{ dos "bens"}$$

$$\text{Como eram 17 camelos mais 1 camelo que foi emprestado, teríamos } \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} = \frac{9+6+2}{18} = \frac{17}{18}$$

*Sobrando o que foi emprestado.*

Em sua resolução, ela escreve “um oitavo para o mais novo” em vez de  $\frac{1}{9}$ , mas considera  $\frac{1}{9}$  nos cálculos, então isso pode não ter interferido em seus cálculos. A estudante soma as três frações expondo sua busca em entender se as três partes compõem o todo da herança. Entretanto, observa-se que, na primeira soma das três frações  $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{9}\right)$ , ao compor frações com decimais, ela iguala o total a quanto corresponde cada fração do todo

---

<sup>9</sup> TAHAN, Malba. O Homem que calculava. Rio de Janeiro: Record, 2011. 80 ed. p. 21-23.

(8,5; 5,6 e 1,7, respectivamente) e divide por 18 como se estivesse resolvendo o mínimo múltiplo comum:  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} = \frac{8,5+5,6+1,7}{18} = \frac{15,8}{18}$ .

Tomando o erro como um caminho e um momento comum em um processo de construção de conhecimento, intervimos de maneira a orientá-la nessas percepções:

Pesquisadora - Fase 2

1. Em um trecho de sua resposta, você escreveu que  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} = \frac{15,8}{18}$  e em outro  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} = \frac{17}{18}$ . Afinal, em quanto resulta essa soma?

2. A solução apresentada pelo velho está correta ou não? Explique.

Dani – fase 2

1. A soma  $\frac{17}{18}$  é o resultado com o camelo do sábio.

2. A solução está correta.

Pesquisadora - Fase 3

3. Então a soma das frações que cabia a cada irmão resulta em  $\frac{17}{18}$  da herança. O que isso significa?

Dani – fase 3

Que os camelos não estavam sendo dividido de forma correta, que havia uma falha na soma do pai.

Pesquisadora - Fase 4

4. O pai dos rapazes cometeu algum erro ao realizar a partilha da herança? Comente.

Dani – fase 4

Sim ele cometeu, ele não percebeu que a divisão que ele fez não se tratava de uma quantidade par, e que os camelos acabam ficando despedaçados.

Pesquisadora - Fase 5

5. A fração  $\frac{17}{18}$  que representa a soma das partes da herança que cabia a cada irmão representa toda a herança? Justifique.

Dani – fase 5

Sim, representa toda a herança, pois é a soma de todas as partes dos camelos.

Mesmo tendo indicado na quarta fase que havia uma falha na partilha dos camelos, na fase seguinte, a estudante volta ao posicionamento inicial. Esse retorno à ideia inicial pode indicar uma dificuldade de compreensão da fração  $\frac{17}{18}$ .

Contraditoriamente, sua cola continha toda a solução e explicação do problema original de Malba Tahan, mas essas informações não foram suficientes.

Quadro 1: Recorte da cola da aluna Dani

Trecho da cola	Transcrição
----------------	-------------

<p>- observe que o pai dos 3 árabes, ao determinar a partilha dos camelos, o fez de forma imperfeita, pois, adota a metade para o filho mais velho (1/2), um terço para Hamed (1/3) e um nono para Harin (1/9), que não é igual a 1 ou seja <math>1/2 + 1/3 + 1/9 = 100/100 = 100\%</math> dos bens, no caso 35 camelos, ficando sobrando, portanto, <math>18/18 - 17/18 = 1/18</math> dos "bens". Como eram 35 camelos, teríamos <math>(1/18) \cdot 35 = 35/18</math> ficando sobrando 1 camelo mais 17/18.</p> <p><math>9+6+2 = \frac{17}{18}</math>. Fica sobrando 1 camelo mais <math>\frac{17}{18}</math>.</p> <p><math>\frac{1}{18}</math> dos "bens". Como eram 35 camelos, teríamos <math>\frac{35}{18} = 1 + \frac{17}{18}</math> ficando sobrando 1 camelo mais <math>\frac{17}{18}</math>.</p>	<p>Observe que o pai dos 3 árabes, ao determinar a partilha dos camelos, o fez de forma imperfeita, pois ao deixar a metade para o filho mais velho (1/2), um terço para Hamed (1/3) e um nono para Harin (1/9) fez a partilha como <math>(1/2)+(1/3)+(1/9)</math> que não é igual a 1 ou seja <math>1/2+1/3+1/9 = \frac{9+6+2}{18} = \frac{17}{18}</math>. Ficou sobrando, portanto, <math>18/18 - 17/18 = 1/18</math> dos "bens". Como eram 35 camelos, teríamos <math>(1/18) \cdot 35 = 35/18</math> ficando sobrando 1 camelo mais <math>17/18</math>.</p>
---	--

Fonte: as autoras.

Essa resolução de Dani corrobora a afirmação de Mendes (2014), quando argumenta que nem toda intervenção tem garantia de sucesso, porque é preciso que o estudante a reconheça, no sentido de fazer uso, por isso é um grande desafio o professor se comunicar de modo adequado a cada aluno e em cada situação.

Dani tinha 19 anos quando a pesquisa foi realizada, concluiu o Ensino Médio regular em três anos em escola pública e no ano seguinte ingressou no curso de Matemática. Ela foi a única que utilizou a estratégia de inserir resoluções prontas na cola para quatro das seis questões, como uma cópia, mesmo com a orientação inicial de que isso não fosse feito. O trecho acima de sua cola, por exemplo, pode ser encontrado na íntegra na internet. Por isso, no decorrer da prova buscamos questionar seus acertos, problematizando-os, a fim de levá-la a pensar em outras variáveis e caminhos, ou mesmo para refletir sobre seus registros. Em outras palavras, buscamos desenvolver ocasiões de aprendizagem de acordo com suas especificidades. A cola teve forte presença em suas produções, mas a reprodução era possível apenas na primeira fase, depois, para lidar com as intervenções era preciso mais.

## Considerações

A estratégia docente em utilizar a cola começa na escolha deste nome. A possibilidade de utilização de uma cola desperta interesse e curiosidade nos alunos. A aceitação por parte deles, de acordo com Krause (1997), não é um problema. Isso foi percebido na pesquisa. Essa cola como estratégia docente se caracteriza como um tipo de consulta com restrições



e regras e que, por estratégia, recebe o nome de cola para que essa problemática seja posta em discussão. A utilização da cola em conjunto com a prova-escrita-em-fases é uma estratégia avaliativa na qual preparar a cola e utilizá-la torna-se um meio para o aluno estudar e aprender.

A cola como estratégia docente pode não ser a solução porque “os alunos que não têm o hábito de estudar, de se preparar para as provas, que sempre dão um ‘jeitinho’ para sair-se bem nas provas, vão continuar fazendo as mesmas coisas e obtendo os mesmos resultados se não mudarem suas práticas” (FORSTER, 2016, p. 112). Contudo, a prova escrita convencional que exige memorização e repetição acaba por provocar colas. Esse artigo não é apresentado como um antídoto porque pode não ser possível superar a cola instaurando no lugar outro jogo para o qual também podem ser geradas estratégias discentes.

A utilização da cola como estratégia docente não torna a prova mais fácil, como pensaram os estudantes inicialmente. Ao final, eles declararam que foi mais difícil e que tiveram que estudar, porque dispor das informações não foi suficiente, era preciso saber utilizá-las. Isso decorre da natureza das tarefas propostas na prova que não estavam pautadas apenas na reprodução, mas na compreensão do que foi estudado. O recurso se revelou proveitoso ao estudo, pesquisa e aprendizagem, favorecendo tanto a formação do estudante quanto o trabalho docente.

Contudo, para a cola beneficiar professor e aluno uniram-se algumas subversões: a utilização da cola como estratégia docente, a realização da prova-escrita-em-fases retirando a regra de não comunicação, o avaliar em lugar de examinar, a personalização em lugar da padronização, o passar da reprodução para a compreensão, a mudança do papel do professor de transmissor para o de guia orientador; a mudança do papel do aluno de receptor passivo para participante da construção do seu próprio conhecimento.

Essas modificações são indícios da influência da natureza do instrumento avaliativo que, estando voltado à aprendizagem, ao invés de tornar o professor um controlador e o aluno um fraudador, a cola pode se constituir em aliada de ambos.

Por fim, é válido pontuar, que podem existir diversos encaminhamentos para se utilizar a cola em uma prova escrita. O utilizado neste estudo é um deles. Cada professor tem autonomia para realizar os ajustes que julgar necessários à sua realidade. O mais importante é tornar a avaliação um momento de aprendizagens.

## **Referências bibliográficas**

ABRANTES, Jose. **Quem não cola não sai da escola?** Rio de Janeiro: Wak Ed., 2008.

BARLOW, Michel. Tradução de Fátima Murad. **Avaliação escolar: mitos e realidades.** Porto Alegre-RS: Artmed, 2006.

BRESSAN, Ana. **Los principios de la educación matemática realista.** S/D.  
Disponível em: <https://educra.cl/wp-content/uploads/2017/06/DOC1-principios-de-educacion-matematica-realista.pdf>. Acesso em: 03 out. 2017.

BURIASCO, Regina Luzia Corio de; FERREIRA, Pamela Emanuelli Alves;  
PEDROCHI JUNIOR, Osmar. Aspectos da avaliação da aprendizagem escolar como prática de investigação. In: BURIASCO, Regina Luzia Corio de (org.). **GEPEMA: espaço e contexto de aprendizagem.** Curitiba – PR: CRV, 2014. p. 13-31.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo.** 12. ed. São Paulo: Cortez, 2006. v. 14 (Série 1. Escola). Disponível em:  
<<http://pt.slideshare.net/efantauzzi/pesquisa-principio-cientifico-e-educativo-pedro-demo>>. Acesso em: 19 Mar. 2015.

DIAS, Sonia; SANTOS, Leonor. Por que razão é importante identificar e analisar os erros e dificuldades dos alunos? O *feedback* regulador. In: L. Menezes, L.; Santos, H.; Gomes, C.; Rodrigues, C. (org.). **Avaliação em Matemática: problemas e desafios.** Viseu: Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências de Educação, 2008, p.133-143. Disponível em:  
<[http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5315/1/Dias,%20S%20%26%20Santos%20\(2008\).pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5315/1/Dias,%20S%20%26%20Santos%20(2008).pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2015.

DOMINGUES, Ivo. **O copianço na universidade: o grau zero na qualidade.** Lisboa: RÉ S XXI, 2006.

ESTEBAN, Maria Teresa. A avaliação no cotidiano escolar. In: ESTEBAN, Maria Teresa (org.) *et al.* **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos.** 5. ed. Rio Janeiro: SP&A, 2003. p. 7-28.

FORSTER, Cristiano. **A utilização da prova-escrita-com-cola como recurso à aprendizagem.** 2016. 123 f. Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

GOMES, Carlos Alberto. Ética e justiça na avaliação: a fraude e o ‘copianço’ no processo ensino/aprendizagem. In: **Educação e linguagem** [online], ano 11, n. 17, p 147 – 159, jan./jun.2008.

HADJI, Charles. **A avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos.** 4.ed. Portugal: Porto Editora, 1994.

HADJI, Charles. **Avaliação desmistificada.** Tradução de Patrícia C. Ramos. Porto Alegre-RS: Artmed Editora, 2001.

IOCOHAMA, Celson Hiroshi. Reflexões sobre a “cola” nas avaliações do curso de direito e indicação de uma alternativa viável para sua superação. In: **Rev. Ciên. Jur. e Soc. da Unipar** [online], v.7, n.1, p. 25 – 40, jan./jun., 2004.

KRAUSE, Gustavo Bernardo. **Cola, sombra da escola**. Rio de Janeiro: EdUERJ. Escola Parque, 1997.

MENDES, Marcele Tavares. **Utilização da prova em fases como recurso para regulação da aprendizagem em aulas de cálculo**. 2014. 275 f. Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

NOVA ESCOLA. **Prova à prova de cola**. 245 ed. Set/2011. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/prova-prova-cola-643157.shtml?page=0>>. Acesso em: 19 Set. 2014.

PEDROCHI JUNIOR, Osmar. **Avaliação como oportunidade de aprendizagem em Matemática**. 2012. 56 f. Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

PEDROCHI JUNIOR, Osmar. **A avaliação formativa como oportunidade de aprendizagem: fio condutor da prática pedagógica escolar**. 2018. 69 f. Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

PIMENTA, Maria Alzira de Almeida. Fraude em avaliações na visão de professores e de estudantes: uma reflexão sobre formação profissional e ética. In: **RPD – Revista Profissão Docente**, Uberaba, v.10, n. 22, p. 124-138, jul./dez. 2010.

PIRES, Magna Natalia Marin. **Oportunidade para aprender: uma Prática da Reinvenção Guiada na Prova em Fases**. 2013. 122 f. Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

RANGEL, Mary. O “problema” da “cola” sob a ótica das representações. In: **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** [online], Brasília, v. 82, n. 200/201/202, p. 78-88, jan./dez. 2001.

SANTOS, Edilaine Regina dos. **Análise da produção escrita em matemática: de estratégia de avaliação a estratégia de ensino**. 2014. 158 f. Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

SANTOS, Leonor. Avaliar competências: uma tarefa impossível? In: **Educação e Matemática**, Lisboa, n. 74, p. 16-21, 2003. Disponível em: <<http://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/2007%202008/temas%20matematicos/avalia%C3%A7%C3%A3o%20de%20compet%C3%Aancias.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2015

SEMANA, Silvia; SANTOS, Leonor. O feedback em relatórios escritos na aula de matemática. In: MATOS, José Manuel *et al* (Ed.). **Investigação em Educação Matemática: comunicação no ensino e na aprendizagem da matemática**. Sociedade

Portuguesa de Investigação em Educação Matemática, p. 180 – 196, 2010. Disponível em <[http://run.unl.pt/bitstream/10362/6617/1/V%C3%A1rios\\_2011.pdf](http://run.unl.pt/bitstream/10362/6617/1/V%C3%A1rios_2011.pdf)>. Acesso em: 14 ago. 2015.

SILVA, Gabriela Andrade da *et al.* Um estudo sobre a prática da cola entre universitários. In: **Psicologia: reflexão e crítica** [*online*], Porto Alegre, v.19. n.1, p. 18-24, 2006.

SOUZA, Juliana Alves de. **Cola em Prova Escrita: de uma conduta discente a uma estratégia docente**. 2018. 146 p. Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2018.

STREEFLAND, Leen. **Fractions in Realistic Mathematics Education**. Dordrecht: Kluwer, 1991.

VAN DEN HEUVEL-PANHUIZEN, M. **Assessment and Realistic Mathematics Education**. Utrecht: CD-β Press/Freudenthal Institute, Utrecht University. 1996.

WIJAYA, Ariyadi; HEUVEL-PANHUIZEN, Marja Van Den; DOORMAN, Michiel. Teachers' teaching practices and beliefs regarding context-based tasks and their relation with students' difficulties in solving these tasks. In: **Mathematics Education Research Journal**, v. 27, p. 637-662. Dez/2015. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s13394-015-0157-8>>. Acesso em 04 set. 2017.

ZANON, Denise Puglia; ALTHAUS, Maiza Margraf. **Instrumentos de avaliação na prática pedagógica universitária**. 2008. Disponível em: <<http://www.uepg.br/prograd/semanapedagogica/Althaus%20Zanon%20Instrumentos%20Avalia%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 19 Mar. 2015.

Recebido: 03/06/2019

Aprovado: 24/07/2019