

Papel do erro construtivo no processo ensino-aprendizagem

*Luciano Ishihara Soares de Castro*¹

RESUMO: A proposta deste estudo é desmistificar a associação que é feita do erro cometido pelo aluno ao conceito de fracasso e com isso apresentar um conceito de “erro construtivo”, no qual usa o erro produzido pelo aluno como forma diagnóstica para elaborar uma nova prática pedagógica. Para o seu desenvolvimento, a metodologia utilizada foi à pesquisa bibliográfica, fundamentada em pesquisadores como Luckesi (2008), Jussara (2008), Abrahão (2001) entre outros. Esse tema ajudará observar a importância que se deve dar ao tratamento do erro em uma avaliação. O professor, no momento de avaliar precisa utilizar metodologias diversas, para que se possa diagnosticar e compreender o processo avaliativo, para que a partir de então possa reconstruir o que foi insatisfatório para o processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Erro; avaliação; aprendizagem.

Role of constructive error in the teaching-learning process

ABSTRACT: *The purpose of this study is to demystify the association made between the error made by the student and the concept of failure and thus present a concept of “constructive error”, in which the error made by the student is used as a diagnostic form to develop a new practice pedagogical. For its development, the methodology used was bibliographical research, based on researchers such as Luckesi (2008), Jussara (2008), Abrahão (2001) among others. This topic will help to observe the importance that must be given to the treatment of errors in an evaluation. The teacher, when evaluating, needs to use different methodologies, so that he can diagnose and understand the evaluation process, so that from then on he can reconstruct what was unsatisfactory for the learning process.*

Keywords: *error; evaluation; learning.*

Papel del error constructivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje

RESUMEN: *El propósito de este estudio es desmitificar la asociación que se hace entre el error cometido por el estudiante y el concepto de fracaso y así presentar un concepto de “error constructivo”, en el que se utiliza el error cometido por el estudiante como forma de diagnóstico. desarrollar una nueva práctica pedagógica. Para su desarrollo, la metodología utilizada fue la investigación bibliográfica, basada en investigadores como Luckesi (2008), Jussara (2008), Abrahão (2001), entre otros. Este tema ayudará a observar la importancia que se le debe dar al tratamiento de los errores en una evaluación. El docente al momento de evaluar necesita utilizar diferentes metodologías, para que pueda diagnosticar y comprender el proceso de evaluación, para de allí en adelante reconstruir lo que resultó insatisfactorio para el proceso de aprendizaje.*

¹ Atua na área da educação há 22 anos. É Mestre em Ensino de Física pela Universidade Federal ABC, formado em Física e pós-graduado em Administração pela Universidade Mackenzie e especialização em Neurociência Aplicada à Educação pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa. Além disso, cursou Pedagogia no Centro Universitário de Jales e possui especialização em Coordenação Pedagógica e Supervisão de Ensino pela Universidade Candido Mendes.

Palabras clave: Error; evaluación; aprendiendo.

Introdução

O presente trabalho de pesquisa tem como objeto de estudo discutir o conceito de “erro construtivo”, isto é, a possibilidade do uso do erro produzido pelo educando em um processo avaliativo como forma diagnóstica e de ferramenta qualitativa para com isso buscar uma nova prática de abordagem do conteúdo trabalhado. Esse processo nos indicará uma nova concepção do erro, denominada como “erro construtivo”. O estudo sobre o erro dentro de uma avaliação é de fundamental importância para auxiliar no processo avaliativo de um aluno.

O objetivo deste projeto está em desmistificar a associação que é feita do erro cometido pelo aluno ao conceito de fracasso e com isso apresentar o verdadeiro papel que o erro tem na construção pedagógica do ensino aprendizagem. É importante ressaltar que quando ocorre um erro em uma avaliação, retrata um momento no qual o aluno expressa não ter absorvido o conhecimento suficiente em comparação de um padrão pré-existente (LUCKESI, 2008).

Ao avaliar o professor precisa utilizar metodologias diversas e instrumentos variados, para que se possa diagnosticar e compreender o começo, o durante e o fim de todo o processo avaliativo, para que a partir de então possa progredir no processo didático e reconstruir o que foi insatisfatório para o processo de aprendizagem dos educandos.

A pesquisa pretende apresentar ao educador como é importante e fundamental trabalhar os conhecimentos pré-estabelecidos pelos alunos, pois a ideia do projeto é utilizar essa perspectiva dentro do erro construtivo, e por meio de reflexões e hipóteses reconstruir caminhos novos para a solução de uma situação problema.

Para o desenvolvimento dessa pesquisa foi feita um levantamento teórico fundamentado em pesquisadores renomados, como Luckesi (2008), Jussara (2008), Abrahão (2001) entre outros. O objetivo desse levantamento é sintetizar qualitativamente as informações apresentadas pelos estudiosos, tendo como foco relacionar os pontos em comum desses autores sobre o assunto.

1.Avaliação e o papel do erro construtivo

Na prática escolar, o professor em diversos momentos gera situações que na maior parte das vezes, a aprendizagem do aluno é expressa em símbolos numéricos e, mesmo quando o educador usa da linguagem verbal para avaliar, acaba transformando em símbolos quantitativos. O modelo de escola no Brasil hoje, na maioria das vezes necessita desse modelo expresso por

ISSN: 2317-6091 - Revista de Ciências da Educação, Americana, ano XXVI, n. 53, 2024, p. 100-109.

números. Segundo Luckesi (2008), “a escola possui uma prática de avaliação que necessita esse contrabando de transformação da qualidade em quantidade, ela transforma facilmente as expressões verbais da avaliação em expressões numéricas” (n.p.).

Para Luckesi, a preocupação das escolas não é em verificar o conhecimento mínimo adquirido pelo aluno e sim quantificar esse conhecimento. Ele ressalta que:

A escola necessita, indevidamente, transformar qualidade em quantidade. Se, ao contrário, a escola trabalhasse com o mínimo de conhecimento, ela não teria necessidade de fazer médias e por isso, não precisaria contrabandear qualidade em quantidade. Daí, então, os conceitos estariam efetivamente expressando a qualidade da aprendizagem do aluno naquela unidade de conhecimento e não uma média de elementos sobre os quais não se pode fazer média (LUCKESI, 2008, p. 79)

De acordo com Luckesi, nem sempre atingir a média mínima para aprovação, retrata o mínimo de conhecimento necessário para o conteúdo trabalhado. Essa transformação inadequada de qualidade em quantidade restringe o diagnóstico real da aprendizagem do aluno e com isso o educando não tem a consciência de sua situação com relação à aprendizagem.

Entretanto, é necessário compreender o contexto histórico do conceito de avaliação para depois relacionar como o processo de avaliação de aprendizagem se tornou uma prática desenvolvida por meio de exames e provas ao longo da história da educação.

Segundo Luckesi (2008), o termo exame aparece pela primeira vez por volta de 1.200 a.C dentro da burocracia chinesa. Neste período a valorização dos títulos adquiridos por exames constituía uma atitude pioneira, pois pela primeira vez na história uniu-se a exigência de exames às provas de capacidade de uma pessoa (TRAGTENBERG, 2008).

Luckesi (2008) ressalta que é no século XIX que o processo de avaliar a aprendizagem nas instituições de ensino ganhou um espaço amplo na metodologia do professor, com isso a prática educativa escolar passou a ser direcionada por uma pedagogia do exame.

Em seu artigo, “História da Avaliação: Do exame à avaliação diagnóstica”, Jussara Gabriel Santos diz que:

A prática avaliativa foi adotada desde o seu princípio como via de controle, destinada à seleção, ou seja, a inclusão de alguns e exclusão de outros. Mas esse termo “avaliação” é recente, pois por muito tempo usou-se o chamado “exame”... O primeiro vestígio sobre o exame se deu na sociedade chinesa nos anos de 1.200 a.C, onde não aparece como instrumento educativo, mas sim como forma de controle e manutenção social. Neste período, o exame tinha um papel mediador entre os sujeitos do sexo masculino e o serviço público (2008, p. 02)

Ainda, segundo Santos (2008), no século XVII é apresentada duas vertentes da aplicação do exame, Comenius – La Salle.

Ana Lucia Santana, mestre em Teoria Literária, relata em um artigo publicado no site “infoescola” (2016) que Jan Amos Comenius, mestre, cientista, escritor e integrante da classe eclesialística, propõem uma “educação concreta e persistente; uma pedagogia veloz, econômica e sem esforço excessivo; a instrução com base na vivência cotidiana de cada um; o saber científico e artístico integral; o ensino congregado em um todo” (n.p.)

Comenius defende que o momento do exame é um ato direcionado para desenvolvimento da aprendizagem e não de verificação da aprendizagem. Isto é, caso o aluno não tenha conseguido absorver o conteúdo trabalhado, era necessário rever o método que foi abordado com o educando.

Entretanto, de acordo com o professor mestre em educação Marcos Luciano Corsatto (2007), João Batista de La Salle, francês do século XVII, pedagogo e considerado pedagogo inovador, consagrou sua vida a formar professores destinados à formação de crianças pobres. Fundador de uma congregação religiosa, os *Irmãos das Escolas Cristãs*, acreditava que o exame deveria ter uma característica de observação constante do educando.

Em seu artigo, Santos reforça que:

(...) se o aluno não aprendeu é necessário refletir sobre o método utilizado em função de promover a aprendizagem do mesmo. O exame para Comenius funciona como um aliado precioso em relação à prática docente. Em contraponto, La Salle defende o exame como supervisão permanente – aspecto de vigilância contínua – centra-se no aluno e no exame aspectos que deveriam ser direcionados para a prática pedagógica, ou melhor, professor/aluno (2008, p. 02).

Para Santos, “o exame – primeira prática avaliativa - não surge na escola, mas como um instrumento de controle e manutenção social”, ela reforça também que no século XIX, após a ramificação das vertentes Comenius e La Salle, é que se inicia a pedagogia do exame nas escolas.

Neste momento, são depositados no exame grandes esperanças para a melhoria da educação, pois através dele se consegue a promoção e a certificação da aprendizagem. A pedagogia do exame é articulada em prol da certificação e promoção dos sujeitos, colocando o exame como elemento inerente a toda ação educativa (SANTOS, 2008, p. 03).

Próximo ao final do século XIX tanto na Europa, como nos EUA é implantado um novo modelo de escola, denominado como “Escola Nova”, na América o grande nome desse

movimento foi o filósofo e pedagogo John Dewey, que futuramente influenciaria a elite brasileira para a implantação do mesmo no Brasil. De acordo com a educadora, Amelia Hamze (2016), para John Dewey a “educação, é uma necessidade social. Por causa dessa necessidade as pessoas devem ser aperfeiçoadas para que se afirme o prosseguimento social, assim sendo, possam dar prosseguimento às suas ideias e conhecimentos”.

Nesse movimento o objetivo principal foi à renovação do acesso ao ensino, tendo como foco uma educação direcionada no qual apenas os melhores alunos teriam oportunidades e com isso supostamente iria corrigir a injustiça social, “Os instrumentos de mensuração – os testes – seriam capazes de fazer essa diferenciação a fim de beneficiar os melhores alunos e não cometer injustiça intelectual com os mesmos” (SANTOS, 2008 n.p.).

O *escolanovismo*, como foi denominado, desenvolveu-se no Brasil no início do século XX, em um momento de grandes transformações econômicas, políticas e sociais em virtude da cultura cafeeira, com mudanças nos setores indústrias e urbanas, a educação brasileira sofreu grandes impactos (HAMZE, 2016).

No site “canal do educador”, Hamze, ressalta:

O escolanovismo acredita que a educação é o exclusivo elemento verdadeiramente eficaz para a construção de uma sociedade democrática, que leva em consideração as diversidades, respeitando a individualidade do sujeito, aptos a refletir sobre a sociedade e capaz de inserir-se nessa sociedade. Então de acordo com alguns educadores, a educação escolarizada deveria ser sustentada no indivíduo integrado à democracia, o cidadão atuante e democrático” (2016, n.p).

No entanto é nesse momento que surge o primeiro sinal de exclusão em um processo de ensino aprendizagem. Os resultados das avaliações eram utilizados para limitar o acesso à escola, alegando a falta de condições cognitivas. Para essa limitação é usada um novo modelo científico, no qual tinha como proposta a utilização de questões e testes para avaliação. A implantação desses testes era buscar a objetividade do conhecimento do aluno.

Segundo Santos:

(...) o modelo científico da psicologia positivista pautado no objetivismo instigou a escola em buscar a objetividade do conhecimento do aluno e adotar as questões-teste para a avaliação do mesmo, em imitação aos testes psicológicos. Em meados da segunda metade do século XX, o termo “teste” é substituído pelo termo “avaliação”, empregado primordialmente pela administração científica por ser uma palavra que expressava neutralidade, imagem acadêmica e insight de controle. Neste momento, surge a pedagogia tecnicista que se difundiu na educação como tecnicismo educacional (2008, p. 04).

Por meio dessa pedagogia tecnicista, que surgiu por volta de 1970 e tinha como característica o autoritarismo, privilegiava expressivamente a tecnologia educacional, e com isso transformava professores e alunos em meros executores e receptores de projetos, sem se preocupar com o contexto social. Nesse contexto, o aluno era apenas um depósito de informações sem ter a possibilidade de participação (MENEZES, 2001).

Com o aparecimento desse movimento pedagógico, surge paralelamente a ele a preocupação com a real aprendizagem dos alunos, pois o ensino nesse momento se limita nas exigências industriais e tecnológicas da sociedade. Juntamente à preocupação com o ensino aprendizagem, o termo avaliação se torna foco de estudos, pois o professor nesse processo apenas se preocupava em rotular o seu aluno como ruim e bom no desempenho escolar, quando este apresenta maior ou menor número de erros (SANTOS, 2008).

A avaliação se torna uma ferramenta não qualitativa, fugindo do seu real objetivo, Luckesi (2008) cita que “a avaliação, tanto no geral quanto no caso específico da aprendizagem, não possui uma finalidade em si; ela subsidia um curso de ação que visa construir um resultado previamente definido” (n.p.).

Como foi apresentada, em virtude desse processo autoritário a avaliação se tornou tema de estudos no qual se tem preocupação de resgatar a sua real função formativa e diagnóstica.

Para Jussara Gabriel Santos:

Essas possibilitam que o professor acompanhe e interfira dialogicamente no processo de aprendizagem do aluno, a fim de atingir os objetivos esperados. Ou melhor, ainda, não somente resgatar como prática avaliativa a função formativa e processual, mas também o processo de ‘(re)significação da avaliação’ (SANTOS, 2008, p. 04).

No início de 1990, surgem, no Brasil, concepções mais avançadas sobre avaliação. Entre elas, o conceito de “erro” no processo de ensino aprendizagem. Mas, o que define o erro em uma avaliação?

De acordo com a especialista em psicopedagogia e avaliação, Eleonora Maria Diniz da Silva (2008), define o erro como “uma ideia que tem sua origem no contexto da existência de um considerado correto. No percurso do processo de aprendizagem, o erro, frequentemente, aparece associado ao ridículo, à deficiência ou ao fracasso escolar”. Para Luckesi:

A ideia de erro só emerge no contexto da existência de um padrão considerado correto. A solução insatisfatória de um problema só pode ser considerada errada a partir do momento em que se tem uma forma considerada correta de resolvê-lo; uma conduta é considerada errada na medida em que se tem uma

definição de como seria considerada correta, e assim por diante (LUCKESI, 2008, p. 54).

Isto é, segundo Luckesi (2008), o erro é considerado insatisfatório quando, existir como comparação um padrão para ser seguido, isto é, se não houver um padrão como parâmetro não há erro. Ele afirma que “ao desprender esforços na busca de um objetivo teremos chance de sermos bem ou mal sucedidos. Desta forma não há erro, mas sucesso ou insucesso” (n.p.). A caracterização de “acerto e erro” é ampla e pode ser útil para expressar o esforço de alguém que busca, no escuro do conhecimento, um caminho para compreender ou agir sobre o mundo (LUCKESI, 2008, p. 55).

No ambiente escolar, quando acontece um erro em uma avaliação, é um momento no qual o aluno expressa não ter adquirido o conhecimento necessário em virtude de um padrão existente (LUCKESI, 2008, p. 56).

Como citado, o verbo “errar” nos indica certo fracasso referente a uma situação pré-existente, entretanto há estudos que buscam por meio do erro, desmistificar esse conceito de fracasso e com ele criar uma possibilidade de interagir o professor com o aluno em um processo de construção pedagógica do ensino aprendizagem. Esse processo não linear do erro nos indica uma concepção de “erro construtivo”. O que seria o conceito de “erro construtivo”?

Segundo a educadora Helena Menna Barreto Abrahão:

Os erros construtivos têm por característica a perspectiva lógico - matemática. Ou seja, existe uma lógica nas hipóteses dos alunos frente à resolução de um problema novo qualquer (não necessariamente de matemática) que difere da lógica dos adultos. Mesmo que esta ideia, sob o ponto de vista do adulto, seja errada, este é um erro construtivo (ABRAHÃO, 2001, p. 192).

Para a educadora as hipóteses apresentadas em um primeiro momento, irão progressivamente sendo reconstruída por meio de semelhanças e diferenças apresentada e questionada pelo educador, com isso fazendo o aluno sair da zona de conforto ao que achava que era certo. Ela também ressalta que “a troca de pontos de vista em grupo, pelos pares, também é uma estratégia importante a considerar na solução de determinado problema, pois cada um precisa defender com argumentos aquilo que acha que está certo” (2001, p. 192).

O professor deve ser capaz de desenvolver em seus alunos capacidades intelectuais que lhes permitam assimilar plenamente os conhecimentos acumulados. Buscar alternativas na forma de avaliar seria a primeira mudança necessária, porém não é fácil, considerando o contexto histórico percorrido pela educação até momento, mas precisamos investigar novas

formas de avaliar no quais as provas e os testes não sejam as principais maneiras de mensurar o conhecimento de um aluno.

A diversidade de instrumentos é importante para que tenha um melhor aproveitamento do processo ensino aprendizagem. Neste sentido, com a utilização de novas metodologias como momentos avaliativos, o professor não prejudica nenhum aluno e torna a avaliação mais completa, com mais elementos sobre o desenvolvimento escolar de seus alunos.

Provas e exames implicam o julgamento, com conseqüente exclusão; avaliação pressupõe acolhimento, tendo em vista a transformação. As finalidades e funções da avaliação da aprendizagem são diversas das finalidades e funções das provas e exames. Enquanto as finalidades e funções das provas e exames são compatíveis com a sociedade burguesa, as das avaliações a questionam; por isso, torna-se difícil realizar a avaliação na integralidade do seu conceito no exercício de atividades educacionais, sejam individuais ou coletivas (LUCKESSI, 2003, p. 171).

É fundamental o professor respeitar e valorizar os conhecimentos pré-estabelecidos pelos alunos, pois dentro da perspectiva do erro construtivo, pode constituir novas reflexões e hipóteses para solução de uma situação problema.

Desta maneira, a intervenção do professor deve se dar de um modo desafiador, fazendo questionamentos a respeito das hipóteses apresentadas ou trazendo novas situações para que os alunos possam confrontar suas respostas anteriores com as atuais, no sentido de desestabilizar as suas certezas. A postura do professor frente às alternativas de solução construídas pelo aluno deveria estar necessariamente comprometida com tal concepção de erro construtivo (ABRAHÃO, 2001, p.192).

Conclusão

A pesquisa nos proporcionou entender qual é a valorização que devemos ter com os erros em uma avaliação, com isso verificando a grandeza e a riqueza que erro tem na formação de um aluno. O trabalhar o erro com os alunos possibilita ao professor identificar lacunas no processo de ensino aprendizagem e com isso buscar metodologia diferenciada para preencher e reconstruir o conhecimento do aluno. Entender o conceito de erro construtivo foi fundamental para minha pesquisa, pois por meio dele tive a oportunidade de fundamentar teoricamente a valorização que erro tem no processo de reconstrução do saber com o educando.

Reforçando que o papel do professor ao planejar o seu processo de avaliar é de extrema importância e responsabilidade, pois nesse momento o diagnostico que erro pode refletir na

ISSN: 2317-6091 - Revista de Ciências da Educação, Americana, ano XXVI, n. 53, 2024, p. 100-109.

prática pedagógica ajudará a desmistificar o conceito pré-estabelecido de fracasso no processo de aprendizagem. Na minha avaliação se há fracasso, esse estaria inserido no despreparo da aula do professor.

O erro tem o papel de contribuir na aprendizagem do aluno, possibilitando aos professores, através do erro, identificar quais as dificuldades enfrentadas pelos alunos, podendo assim rever seus métodos e práticas de ensino para um melhor aproveitamento por parte do aluno, ou seja, percebe-se o erro como uma diferenciada “estratégia didática” dentro do processo educativo, que proporciona ao aluno novas construções, interações, reformulações que irá mediar assim, as novas estruturas de conhecimentos. De acordo com Hadji (2001), o que se almeja é uma avaliação que seja capaz de orientar os alunos para que estes percebam suas dificuldades, a fim de analisá-las e descobrir assim, procedimentos que os façam progredirem.

Referências

ABRAHÃO, Maria H. M. B. *Estudos sobre o erro construtivo – uma pesquisa dialógica*. Disponível em: revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/download/3557/2776. Acesso em: 30 jun. 2023.

CORSATTO, Marcos L. Princípios pedagógicos e administrativos de La Salle no Guia das Escolas Cristãs. Disponível em: http://www.lasalle.org.br/upload/publicacoes/marcos_corsato_dissertacao.pdf. Acesso em: 30 jun. 2023.

HADJI, C. *Avaliação Desmistificada*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

HOFFMANN, J. M. L. *Avaliação – Mito e desafio: uma perspectiva construtivista*. 33 ed. Porto Alegre: Mediação, 2003.

HAMZE, Amelia. *Escola nova e o movimento de renovação do ensino*. Disponível em: <http://educador.brasilecola.uol.com.br/gestao-educacional/escola-nova.htm>. Acesso em: 02 jul. 2023.

HAYDT, R. C. Funções, modalidades e propósitos da avaliação. In: *Avaliação do processo ensino-aprendizagem*. São Paulo: Ática. 2004.

LUCKESI, C. C. Prática Escolar: do erro como fonte de castigo ao erro com fonte de virtude. In: *Avaliação da Aprendizagem Escolar*. 11 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LUCKESI, C. C. Estudos e preposições. In: *Avaliação da Aprendizagem Escolar*. 19 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

MENEZES, Ebenezer T; SANTOS, Thais Helena. *Verbete pedagogia tecnicista*. Disponível em: <http://www.educabrasil.com.br/pedagogia-tecnicista>. Acesso em: 30 jun. 2016.

SANTANA, Ana Lucia. *Jan Amos Comenius*. Disponível em: <http://www.infoescola.com/biografias/jan-amos-comenius/>. Acesso em: 04 jul. 2016.

SANTOS, Jussara G. História da avaliação: do exame à avaliação diagnóstica. In: *5ª Semana Acadêmica da UFU, Uberlândia/MG, 2008*. Disponível em:

<https://ssl4799.websiteseuro.com/swge5/seg/cd2008/PDF/SA08-20949.PDF>. Acesso em: 05 jul. 2016

SILVA, Eleonora M. D. *A Virtude do Erro*: uma visão construtiva da avaliação. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1420/1420.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2016.

TRAGTENBERG, M. *Burocracia e ideologia*. 2 ed. São Paulo: UNESP, 2006.

Recebido em: maio de 2024.

Parecer em: junho de 2024.

Publicado em: junho de 2024.