

# APRENDER PELO ERRO – VANTAGENS DA ESTRATÉGIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Curitiba/PR – Abril de 2015

Antonio Siemsen Munhoz, Dr. – UNINTER – [antonio.m@uninter.com](mailto:antonio.m@uninter.com)

Darlan Rodrigues Martins, Esp. – UNINTER – [darlan.m@uninter.com](mailto:darlan.m@uninter.com)

## Investigação Científica

### Educação superior

#### Métodos de pesquisa em EAD e transferência de conhecimento

#### Relatório de estudo concluído

## RESUMO

*O trabalho de pesquisa apresenta os resultados de uma análise bibliográfica desenvolvida sobre o referencial teórico de uma das estratégias educacionais que, quando rejeitada na educação dos primeiros anos, retira de alunos jovens e adultos a capacidade de ousar, sem temer o erro e, conseqüentemente, atuar com mais eficácia na criatividade aplicada. A curiosidade é um desejo natural de todo o ser humano. Ver e conhecer algo que lhe é desconhecido pode ser considerado o motor do desenvolvimento humano. O resultado da pesquisa orienta que, dentro de limitações que respeitem o espaço de outras pessoas, é recomendável desenvolver estratégias educacionais que favoreçam sua efetivação. Um trabalho extensivo nesta linha de raciocínio, com a liberação da aprendizagem pelo erro, sem o medo de coerções, pode levar o aluno a desenvolver a criatividade e atuar sob a perspectiva de efetivar uma linha de estudo apoiada no pensamento crítico. Assim, será possível trazer para os bancos escolares das universidades pessoas com maior capacidade de resolução de problemas e de efetivar a aprendizagem independente.*

**Palavras-chave:** educação; criatividade; aprendizagem independente.

## 1. Considerações iniciais

Sendo a vida uma série de aproximações sucessivas, uma série de erros e de acertos, a cultura de que o erro é inaceitável, presente na educação do nosso país, parece uma perspectiva incorreta. Zenhas (2011) considera que aceitar o erro, e não efetivar tentativas para a sua correção, é um meio caminho percorrido para que a autoestima da maioria dos alunos sofra um decréscimo e seu rendimento escolar decaia. Lages (2010) acredita que o erro não deve ser visto como um fim, uma sentença maldita, mas sim como uma oportunidade de refletir sobre o que ficou desorganizado, um recomeço, pois o erro nada mais é do que um caminho já percorrido rumo ao acerto, e não um desvio sem retorno. Psicólogos cognitivistas (FIALHO, 2001) consideram que o estado de coerção não manifesto no qual se coloca o aluno pode levá-lo a registrar apenas aquilo que ele sabe que o professor vai solicitar, levando à perda da liberdade da iniciativa de tentar, para que então o ato de aprender seja mais completo, ao incluir a vivência de diferentes situações. Alguns trabalhos acadêmicos desenvolvidos, como dissertações de mestrado e teses de doutorado, nos quais testes foram aplicados em um conjunto de sujeitos de pesquisa das mais diferentes idades e procedência cultural, confirmam que focar a educação no aproveitamento de resultados de testes não dá a medida mais correta de como a educação deveria ser desenvolvida. Perde-se, com isso, a finalidade última da aprendizagem que é fazer com que o aluno, com o conhecimento adquirido, melhore e apresente evolução, ainda que entre suas competências esteja a capacidade de decorar conteúdo. Para que seja possível aprender com o erro, segundo Edmonson (2011), é exigido análise, observação, compreensão e ação corretiva, que representa o trabalho de campo que pesquisadores desenvolvem. Sem o devido rigor científico, esta posição pode ser adotada como um caminho para que erros cometidos sejam corrigidos e atuem como motor que impulsiona a aprendizagem do aluno em direção ao objetivo de registrar a sua evolução, em relação a um ponto anterior no tempo. Outros aspectos voltados para o campo psicológico registram que esta orientação pode levar o aluno de qualquer idade a assumir a responsabilidade por seus atos e, na sequência, não fugir de seus erros, mas

sim tentar a sua correção, ainda que, para tanto, novos erros venham a ser cometidos.

## **2. A conceituação mais correta da proposta**

Da forma como o processo de avaliação está montado na escola brasileira atual, não se pode falar em erro de percepção, de observação, devido a problemas culturais, mas somente à escolha de uma resposta incorreta ou a não reprodução de algum conteúdo quando se exige um processo dissertativo. Esta última forma de avaliar é considerada por alguns professores (ABAD, 2012) como um processo mais completo e que permite perceber o raciocínio utilizado pelo aluno para atingir um determinado resultado, facilitando a aplicação de orientações para que o erro seja corrigido e para que uma nova tentativa seja realizada. Imediatamente após o reconhecimento de um erro, um novo resultado deve ser previsto, despertando, geralmente, a criatividade do aluno para uma nova meta – um propósito renovado leva o aluno, especialmente jovem e adulto, a apurar o raciocínio e desenvolver o pensamento crítico. Para Assis *et al* (2013) o erro construtivo é aquele que permite o aluno refletir sobre caminho que o levou até ali, sendo, então, uma forma de saber provisório rumo ao saber desejado. Perseverar frente a alguma tentativa renova a determinação do aluno. Desta forma, aprende-se a assumir responsabilidades, tendo o aceite dos seus erros de processo como retomada do processo de ensino e aprendizagem, sem medo e com maior aproveitamento. Alves e Morgado (2013) consideram aceitar, igualmente, erros e sucessos, permitindo que o aluno tenha melhor compreensão sobre o que estão aprendendo, abrindo caminho para a ativação da aprendizagem significativa. Assis *et al* (2013) afirmam que o uso de casos de sucesso parece oferecer certo risco à reflexão crítica, pois mostram caminhos certos, enquanto que casos de fracasso permitiriam ao aluno refletir sobre quais caminhos tomar para não fracassar ou mesmo reverter o processo. O registro das condições de aprendizagem na hora em que o erro ocorreu pode ajudar a identificar se ele foi decorrente da falta de sono, de distrações, de lapsos ou por excesso de confiança. Aprender pelo erro comporta, também, aprender com os erros de outras pessoas, levando em consideração a aprendizagem colaborativa, haja vista que não é possível experimentar todas

as situações propostas, mas relativizar sobre os resultados de experiências de outros. Porém, segundo Nograro & Granella (2004), para que esta proposta possa ser eficiente é necessário que a forma de desenvolver a avaliação também sofra mudanças.

### **3. A posição da instituição**

Instituições de ensino, usualmente, veem o erro como “pecado capital” da aprendizagem. Segundo Aquino (1997), elas limitam o grau de independência dos professores para que eles mudem esta visão, no sentido de desenvolver a prática docente ajudando o aluno a superar o erro, e não o punindo. Assim, muitas instituições educacionais são orientadas a impedir o professor de observar onde o aluno está errando, mas sim a refazer o processo em busca de outros resultados. Para alguns professores, mais radicais em suas posições, mas que ainda assim não conseguem sensibilizar as instituições de ensino, o processo de avaliação dirigido segundo esta linha de raciocínio equivale a uma “condenação sumária”. Isto ocorre em escolas que pregam seguir o construtivismo na linha de Piaget, o que representa uma contradição com o que a teoria propõe, ao considerar o desenvolvimento cognitivo como um processo de assimilação, acomodação, equilíbrio e regulação, que ocorre em todas as fases, iniciando logo nas séries iniciais, na Educação Infantil. Esta realidade pode ser facilmente confirmada ao se ler na obra de Piaget (1969) que a evolução da inteligência e, por conseguinte, do conhecimento, tem como essencial fonte as regulações advindas de situações perturbadoras. Isso evidencia, então, a importância do erro na aprendizagem e no processo de desenvolvimento. Para Villas (2013), carece de uma mudança de concepção diante do erro, sendo o erro inteligente aquele analisado, cujas razões são descobertas, e não apontado, com mera correção. Esta mudança de foco permitiria usar o erro como parte do progresso do aluno, e não como destaque do seu demérito.

### **4. A posição dos alunos jovens e adultos**

Sendo o aluno o principal afetado no que diz respeito a toda e qualquer ação apontada por alguma na estratégia educacional, não é possível, conforme De La Torre (2007), determinar a melhor forma de mudança da estratégia sem contar com a opinião do aluno para que, a partir dela, o professor possa determinar a melhor forma de alteração no contexto onde o processo educativo está sendo aplicado. O conhecimento do “estilo de aprendizagem” do aluno em questão pode dar ao professor indicativos seguros sobre como ele poderá proceder para alterar da melhor forma o processo de avaliação originalmente proposto e que não foi captado pelo aluno. Orientar que a correção dos trabalhos seja feita por outro grupo de alunos, ainda que experimentalmente, em uma fase inicial, pode dar a eles a real dimensão do problema enfrentado pelo professor. A partir daí o pesquisador orienta que o professor coloque alguns questionamentos-chave para o aluno:

- Qual é a opinião dos alunos sobre o erro?
- Como ele corrige o erro no trabalho de outros grupos?
- Como qualifica um erro parcial?

A estes questionamentos básicos, o professor pode agregar outra série de questionamentos, cujo principal objetivo é dar ao professor a dimensão da reflexão do aluno sobre a proposta de aceitação da aprendizagem pelo erro, e em que condições ela poderá ser orientada. As formas de retenção e recuperação do que foi memorizado tem importância fundamental. Há alguns pesquisadores que consideram aplicar a teoria das inteligências múltiplas (GARDNER, 2011), entregando ao aluno uma avaliação especialmente formatada para a inteligência nele predominante, considerando que não existe uma única inteligência no ser humano, e sim diversas formas de manifestação, sempre havendo, no entanto, uma dominante.

## **5. A posição dos professores**

Segundo Villas (2013), corrigir um aluno pode ser uma tarefa complexa, pois, culturalmente, ninguém gosta de ter seus erros ressaltados, muito pelo contrário, nossa sociedade é orientada a esconder erros e primar pelos acertos e pelas vitórias. As entrevistas mantidas com professores apresentam como convergência a necessidade de que esta abordagem venha

a ser utilizada, sendo totalmente favoráveis. Mas há alguns destaques, e o mais interessante à pesquisa diz respeito à troca do processo de avaliação pela solução de um problema, o qual deve ser desenvolvido em grupo – o que, em estudos desenvolvidos na modalidade da educação a distância, tem aceitação e tem sido, segundo Ortiz e Berbel (2010), uma das formas mais eficazes de aplicar um processo de avaliação diferenciado, flexível e funcional para ambientes virtuais de aprendizagem. Ao propor esta troca, algo somente pode ser considerado insatisfatório ou um erro se tomamos um padrão a ser seguido. Como cada grupo pode apresentar uma solução diferente para o mesmo problema, é possível fazer com que os próprios grupos avaliem trabalho de outros grupos, trazendo então a perspectiva reflexiva dos próprios alunos sobre o que poderia ser alterado. Ou seja, nada mais é considerado um erro, mas sim algo que pode ou não ser funcional em um determinado contexto. Desta forma, o erro, agora, tem caráter de sucesso ou insucesso. Mesmo frente ao insucesso, o projeto do grupo pode ser considerado correto, e um destaque de sua funcionalidade em outros contextos pode ser feito. A proposta é consistente, mas muitos professores ainda não estão acostumados a enfrentar, desta forma, o processo de ensino e aprendizagem. O método tradicional criou raízes que não são fáceis de serem quebradas.

## **6. Em busca de uma nova cultura de avaliação**

Tendo em mãos uma definição consistente sobre o erro na aprendizagem e tendo sido envolvidos tanto a posição quanto o sentimento dos agentes educacionais envolvidos (instituição, aluno, professor), é possível, então, sugerir uma nova cultura para o processo de avaliação. Para as autoras SOUZA & SOUZA (2012), a avaliação é necessária desde que seja para identificar as necessidades dos alunos, até onde entenderam o assunto, com o intuito de chegar ao resultado almejado, que é a formação crítica desses indivíduos. Alguns aspectos se destacam na bibliografia consultada e que apontam que a criação desta nova cultura deveria estar apoiada nos seguintes itens:

- Considerar que errar não é ruim, mas faz parte do processo de acertar;

- Evitar atitudes coercitivas quando ocorrer algum erro;
- Considerar que uma solução ao problema depende do seu contexto;
- Abandonar velhas crenças culturais acerca de sucesso e abraçar as lições provenientes do insucesso;
- Considerar representativo e valioso um erro decorrente de inovação experimentação e iniciativa particular ou do grupo;
- Desde que não seja coerciva, a exposição do erro deve ser estimulada para evitar que suas lições sejam perdidas;
- Aceitar que há “erros inteligentes” e que estes são bem-vindos, a fim de que sejam evitados problemas maiores no futuro.

Essas medidas formam, então, uma proposta de ações que permitem que a implantação do aprender pelo erro como estratégia educacional de alunos jovens e adultos venha a ter sucesso e que desenvolva neles competências e habilidades voltadas para a solução de problemas. É uma mudança cultural significativa e que tende a trazer resultados positivos. Os sujeitos da pesquisa foram jovens e adultos em fase de requalificação profissional, mas não há indicativos de que ao ser aplicado em alunos do ensino básico ou mesmo no mercado corporativo os resultados não sejam tão positivos quanto os esperados. Mas, deve haver flexibilização na ação docente, em virtude do grupo mais jovem da educação básica, para que a atuação esteja alinhada à idade emocional do grupo. Para SOUZA & SOUZA (2012), para ajudar os alunos em seus erros é preciso aprender a identificar os erros e saber a qual natureza pertence, pois cada natureza de erro necessita de uma estratégia específica de ação.

## **7. Considerações didáticas e pedagógicas**

A proposta de uma nova cultura envolve a modificação de alguns aspectos no processo de ensino e aprendizagem. A principal consideração didática e pedagógica com reflexos na psicologia do ser humano é quanto à neutralização da sensação de culpa. Os alunos devem sentir-se autorizados a aprender pelo erro, aplicando a máxima de que, na realidade, a aprendizagem

consiste em uma atividade de descoberta e, assim, quanto antes possíveis erros forem descobertos e analisados, mais rapidamente a equipe pode chegar ao acerto desejado. Edmonson (2011) considera um incentivo adotar a proposta de errar com frequência para acertar mais cedo. Assim, a instituição implanta uma nova cultura, que permite que seja no próprio ambiente de estudo ou de trabalho que se determina como o erro será tratado. Von Wangenheim & Von Wangenheim (2013) sugere que estes erros sejam utilizados para a formação de uma base de dados de longa duração, a ser aproveitado como *feedback* por outros profissionais e até por outros alunos em situações similares, na perspectiva da aprendizagem baseada em casos, que aproveita os erros anteriores para evitar que novos erros aconteçam ou para esclarecer e justificar o erro, sem assim evitá-lo.

## **8. Considerações finais**

Ao estudar a aplicação de uma nova cultura de avaliação e ensino-aprendizagem em ambientes educacionais, é possível observar as chances de sucesso que a mudança de enfoque poderá trazer para professores e alunos. A aprendizagem pelo erro é um incentivo direto para que tanto o aluno como o professor assumam em sua integralidade os riscos que levam ao acerto, sem que haja medo de punição pelos erros. Mudanças são necessárias no comportamento e na atitude de todos os agentes educacionais envolvidos no processo. O grande desafio é superar sentimentos arraigados que retiram da “zona de conforto” todos estes agentes, que se envolvem em uma proposta que deve ser acompanhada passo a passo por todos os envolvidos. Deve-se, então, remover qualquer aspecto coercitivo quando o erro e, no seu lugar, adotar um olhar reflexivo, no sentido de compreender como o aluno chegou àquela resposta e tomar uma ação visando corrigir, não a resposta, mas o raciocínio que leva à resposta. O medo que nossas falhas sejam examinadas a fundo, provocando um sentimento emocionalmente desagradável, podendo vir a colaborar com a perda da autoestima é um fator de desestímulo à proposta. Nesse sentido, propõe-se a troca erro por insucesso, abrangendo um mar de situações cotidianos que podem justificar o não acerto, como uma noite ruim de sono, a perda do foco em virtude de um problema familiar, ou mesmo a

divergência de pressupostos por parte do aluno em relação ao que tenha sido estudado. O trabalho em grupo e a responsabilidade compartilhada podem permitir a superação deste fato. Neste panorama, destaca-se a necessidade de incentivar a coragem para enfrentar as próprias falhas. O mercado de trabalho contemporâneo coloca como requisitos para a contratação de novos colaboradores a capacidade de solucionar problemas e de aprender pelo erro.

## Referências

ABAD, G. S. **Medidas de avaliação em treinamento, desenvolvimento e educação**. Ferramentas para gestão de pessoas. Porto Alegre: Artmed, 2012.

ALVES, M. P.; MORGADO, J. C. **Avaliação em educação: políticas, processos e práticas**. 1. ed. Coimbra: De Facto editores, 2013.

AQUINO, J. G. **Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Sumus, 1997.

ASSIS, Lilian B. de. *et al.* Estudos de caso no ensino da administração: o erro construtivo libertador como caminho para inserção da pedagogia crítica. **Revista de Administração Mackenzie**. vol. 14 n. 5. São Paulo: set./out. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-69712013000500003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712013000500003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 07 jul. 2015.

DE LA TORRE, S. **Aprender com os erros: o erro como estratégia de mudança**. Porto Alegre: Arte moderna, 2007.

EDMONSON, A. C. Estratégias para aprender com o erro. **Harvard Business Review Brasil**. 2011. Disponível em: <<http://www.hbrbr.com.br/materia/estrategias-para-aprender-com-o-erro>>. Acesso em: 28 abr. 2015.

FIALHO, F. A. P. **Ciências da cognição**. Florianópolis: Insular, 2001.

GARDNER, H. **Frames of mind: the theory of multiple intelligences**. 3. ed. Nova Iorque: Basic Books, 2011.

LAGES, Filomena. **O erro como reconstrução do conhecimento no processo avaliativo do ensino aprendizagem**. Artigonal. Educação Online. 2010. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/educacao-online-artigos/o-erro-como-reconstrucao-do-conhecimento-no-processo-avaliativo-do-ensino-aprendizagem-3212237.html>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

NOGARO, A.; GRANELLA, E. O erro no processo de ensino e aprendizagem. URI. **Revista de Ciências Humanas**, 2004. Disponível em:

<<http://revistas.fw.uri.br/index.php/revistadech/article/viewFile/244/445>>.  
Acesso em: 28 abr. 2015.

ORTIZ, J. M. C.; BERBEL, V. M. **Dinámica de grupos y autoconciencia emocional**: perspectivas teóricas y ejercicios prácticos (Spanish Edition). Madrid: Ediciones Alijibe, 2010.

PIAGET, J. **The Psychology of the child**. 2. ed. Nova Iorque: Basic Books, 1969.

SOUZA, Guida S. R. B. de.; SOUZA, Mariana P. **O erro no processo de construção da aprendizagem**. Campina Grande: Realize, 2012. IV FIPED, Parnaíba-PI. Disponível em:  
<<http://www.editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/7e1d842d0f7ee600116ffc6b2d87d83f.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

VILLAS, Selma G. **A construção da aprendizagem a partir do erro. Pedagogia ao pé da letra**. Educar é um ato de amor. 2013. Disponível em:  
<<http://pedagogiaaopedaletra.com/a-construcao-da-aprendizagem-a-partir-do-erro/>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

VON WANGENHEIM, C. G.; VON WANGENHEIM, A. **Raciocínio baseado em casos**. Florianópolis: Bookess, 2013.

ZENHAS, A. **Aprender com os erros**. Educação. Educare. Disponível em:  
<<http://www.educare.pt/opiniao/artigo/ver/?id=11846&langid=1>>. Acesso em: 28 abr. 2015.