REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

OS BENEFÍCIOS E DESAFIOS PARA ALUNOS E PROFESSORES NA SALA DE AULA INVERTIDA

Ciências Humanas • 18/02/2024

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.10685349

Jorge Ramos Nunes[1]

RESUMO

Esta pesquisa planeja refletir sobre o uso prático da metodologia ativa da Sala de Aula Invertida. A educação tem experimentado várias inovações tecnológicas, que podemos utilizar através da aprendizagem ativa, uma técnica pedagógica que incorpora os alunos mais ativamente no processo de aprendizagem. Uma forma de implementar a aprendizagem ativa é através da Sala de Aula Invertida, onde os conteúdos são estudados em casa e as atividades práticas realizadas em sala de aula. Esta pesquisa bibliográfica oferece uma oportunidade de destacar os benefícios e desafios que os alunos e professores enfrentam. Neste artigo, discutiremos de maneira breve os benefícios da abordagem de aprendizagem ativa na Sala de Aula Invertida para os alunos, bem como as características docentes e os desafios que os professores enfrentam através do uso da metodologia de aprendizagem ativa da Sala de Aula Invertida. As vantagens incluem maior flexibilidade de aprendizagem, maior autonomia e responsabilidade dos alunos, melhor produtividade da sala de aula e muito mais. A adaptação e planejamento cuidadoso dos conteúdos e das atividades às necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos e o fornecimento de feedback relevante e personalizado a cada aluno são todos desafios enfrentados pelos docentes. Portanto, pode-se concluir que o uso da sala de invertida tem grande importância e ganhos para os docentes, especialmente para os alunos que se apropriam de uma aprendizagem autônoma é cada vez mais valorizada.

Palavras-chave: Sala de Aula Invertida, Aprendizagem Ativa, Autonomia, Responsabilidade, Flexibilidade.

ABSTRACT

This research intends to provide an opportunity for further reflection

and evaluation on the practical use of the active methodology of the flipped classroom. Education has experienced several technological revolutions, which we can use through active learning, a pedagogical technique that incorporates students more actively in the learning process. One method to implement active learning is through the Flipped Classroom, which involves having students study the topic at home while performing hands-on tasks in class. This literature search provides an opportunity to highlight the benefits and challenges that students and teachers face. In this paper, we will briefly discuss the benefits of the Flipped Classroom active learning approach for students, as well as the teaching characteristics and challenges that teachers face through the use of the Flipped Classroom active learning methodology. Benefits include increased learning flexibility, greater student autonomy and responsibility, improved classroom productivity, and more. Careful adaptation and planning of content and activities to students' needs and learning styles, and providing relevant and personalized feedback to each student, are all challenges faced by faculty. Therefore, it can be concluded that the use of the flipped classroom has great importance and gains for teachers, especially for students who take ownership of autonomous learning is increasingly valued.
Keywords: Flipped Classroom, Active Learning, Autonomy, Responsibility, Flexibility.

1. Introdução

Várias tendências e métodos de ensino permeiam o processo de construção da educação. Nesse contexto, um dos desafios do ensino é encontrar metodologias ativas que possibilitem uma prática docente efetiva que transcenda os confins da formação puramente técnica e tradicional, constituindo efetivamente o desenvolvimento

de um sujeito ativo como ser ético, crítico, reflexivo, humanizador e capa de transformar o espaço onde se encontra.

Assim, Cyrino e Pereira (2004), compreenderam que a nova aprendizagem é uma ferramenta indispensável e importante para maximizar oportunidades e caminhos, então os discentes poderão exercer sua liberdade e autonomia no julgamento de suas decisões e escolhas, pois o processo de ensino-aprendizagem é complexo, logo que é dinâmico e não acorre de maneira linear como a soma de agregar conteúdo ao previamente estabelecido.

Nessa circunstância, Berbel (2011), aponta que a utilização de métodos ativos como processo de ensino é uma abordagem inovadora, uma vez que tem como referência novas maneiras para o desenvolvimento do processo de aprendizagem, mediante experiências reais ou simuladas, visando criar condições para abordar, em diferentes situações, questões fundamentais das práticas sociais. No entanto, uma metodologia ativa continua sendo um recurso indispensável ao favorecer de modo significativo e eficiente o processo de ensino.

O presente artigo define-se, fundamentalmente, em sua abordagem de pesquisa, como sendo uma pesquisa bibliográfica. Onde tem por objetivo refletir sobre o uso prático da metodologia ativa da Sala de Aula Invertida. Esta metodologia contrasta com a prática de ensino passivo, onde professor é o guardião do conhecimento e os estudantes apenas recebem as informações, enquanto na metodologia ativa os alunos são mais envolvidos no processo de aprendizagem.

Segundo Silveira Junior (2020), uma forma de implementar a aprendizagem ativa é através da Sala de Aula Invertida, onde os conteúdos são estuados em casa e as atividades práticas realizadas em sala de aula. Isto permite que os alunos aprendam em seu próprio ritmo, parando e reproduzindo informações conforme necessário, e fazendo perguntas ao professor mediante fóruns ou outros canais de comunicação.

Este artigo está dividido em três capítulos, sendo que o primeiro traz uma breve análise sobre as metodologias ativas em um cenário histórico. No segundo tópico, visamos responder à pergunta o que é Sala de Aula Invertida? Além disso, apresentamos os benefícios da Sala de Aula Invertida para o desenvolvimento da aprendizagem, uma vez que aos alunos têm maior flexibilidade de aprendizagem, mais autonomia e responsabilidade no desenvolvimento de sua formação. Por fim, apresenta as características docentes e os desafios para a inserção da metodologia ativa da Sala de Aula Invertida. O planejamento e a preparação das atividades são enormes desafios para os professores, por deverem ser adaptados às necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos. Além disso, deve oferecer um feedback relevante e individualizado para cada aluno sobre seu desempenho acadêmico.

2. Metodologias ativas: contexto histórico

De acordo com Nagai e Izeki (2013) e Ariès (2006), os métodos tradicionais de educação eram centrados no ensino. Dessa forma, o professor era o responsável pelo ensino e os alunos meros receptores de informações. Com isso, o conhecimento só era considerado no processo pedagógico se fosse emitido pelo professor. Como indica Mizukami (1986), o educador deveria ensinar

usando aulas expositivas como principal método de ensino, focando nos aspectos comportamentais como compreensão, aplicação, criação e análise.

Conforme Ariès (2006), uma nova perspectiva sobre a forma de ensino-aprendizagem surge após as revoluções liberais do século XVIII, que criticaram as restrições desta forma tradicional de ensino. Pois, agora a educação é vista, num contexto histórico de conhecimento social, onde o estudante, é visto como um sujeito detentor de direitos.

Nesta nova concepção de educação o filósofo e pedagogo norte-americano John Dewey (1859–1952), teve uma grande contribuição, ao apresentar uma nova estrutura educacional onde o aluno tinha valorizada suas habilidades individuais. Dessa forma, a educação é um processo contínuo de busca pelo conhecimento, onde o aluno deve ter sua formação focada na competência e criatividade, pois o aluno se torna o principal responsável por gerenciar sua própria liberdade para aprender.

Dewey (1959), expressou sua insatisfação com o modelo de educação oferecida através da memorização pelos discentes dos conteúdos ministrados pelos professores, que para ele, era um grande obstáculo para a educação verdadeira, que deveria estar focar nos princípios da iniciativa e da cooperação. A partir daí, surge o movimento Escola Nova, com foco na educação do aluno, por meio de metodologias ativas e criativas.

Dewey (1979), sustenta que a aprendizagem é exclusiva do aluno, onde somente ele aprende por si mesmo, logo é uma competência que somente lhe cabe. O professor apenas um mediador, um guia,

que orienta o rumo que o discente deve seguir, o qual é o principal responsável por direcionar as energias para a aprendizagem.

Dessa forma, Gadotti (2005), sustenta que o ato de pensar do estudante, quando ativado em resposta a um desafio, implicaria na percepção de um desafio, na análise desse desafio, nas alternativas para a sua solução, na experimentação de várias tentativas até a mente do estudante aprovar uma delas, e a ato como amostra final da ação proposta, sendo comprovada cientificamente.

De acordo com Dewey (1959), a única maneira segura de melhorar as técnicas de ensino e aprendizagem é focá-las em circunstâncias que encorajem, apoiem e avaliem a contemplação e o pensamento. Pensar é a arte de aprender o que se usa e beneficia a alma.

De acordo com Farias, Martin e Cristo (2015), o progresso da educação no século XX envolveu uma série de pensadores que discutiram diversos métodos de ensino e enfatizaram a importância da autonomia dos alunos. Podemos destacar conceitos como a aprendizagem por condicionamento de Montessori, a aprendizagem por experiência de Frenet, as teorias de aprendizagem de Piaget e Vygotsky, a aprendizagem significativa de David Ausubel, a crítica de Paulo Freire ao modelo de educação bancária, e o construtivismo do francês Michael Foucault.

Como aponta Pereira (2012), as metodologias ativas envolvem os estudantes de forma mais ativa no processo de aprendizagem, tornando-os, desta maneira, o centro das atenções, enquanto o livro didático e o professor deixam de ser os meios exclusivos do saber em sala de aula.

Barbosa e Moura (2013), sustentam que os estudantes aprendem forma ativa um tema, quando se envolvem com ele por meio de conversas, de perguntas, realizando e ensinando. Isso os incentiva a criar os seus próprios conhecimentos em vez de apenas absorver. A simples execução mecânica de tarefas não será o bastante para aplicar o aprendido em situações diferentes daquelas em que foi adquirido. Segundo Micotti (1999), será necessário ter domínio conceitual, pensamento adaptável, e capacidades analíticas e de abstração. Zabala (2001), diz que essas reflexões ajudarão o estudante a compreender o material de forma mais clara.

Borges e Alencar (2014), sustentam que as metodologias ativas permitem maior engajamento dos alunos nas aulas, pois esta abordagem pretende, usando situações do cotidiano do aluno, despertar a curiosidade para aprender, mediante descobertas levantadas a partir de conhecimentos já disponíveis para os alunos.

Portanto, qual é a responsabilidade do docente neste processo? Como explica Masetto (2003), ele é visto como um colaborador, compartilhando responsabilidades com os alunos, trabalhando com eles para criar o curso, e usando métodos que incentivem o envolvimento. Mas, é crucial que os professores saibam quais capacidades e habilidades que os alunos devem desenvolver.

De acordo com Barbosa e Moura (2013), através das metodologias ativas o professor não é apenas a fonte de conhecimento e informação. Ele também atua como mentor, supervisor e facilitador do processo de aprendizagem. Ajello (2005), diz que o professor incentiva as discussões em grupo para a transição do conhecimento presente, para informação futura.

3. O que é Sala de Aula Invertida?

De acordo com Schneider, Suhr, Rolon e Almeida (2013), a Sala de Aula Invertida, foi por professores americanos, que queriam ajudar os alunos que perdiam os cursos normais para participar dos jogos. Para que os estudantes pudessem acompanhar as aulas diariamente, os professores começaram a gravar os cursos e a carregá-los online. Após voltar das viagens, esses alunos chegavam com perguntas e contribuições após verem os vídeos gravados. Assim, os professores resolveram mudar a ordem das aulas para todos os estudantes, onde deveriam assistir aos vídeos com o material teórico, em locais e horários que os agradassem.

Segundo Valente (2014) na Sala de Aula Invertida, os estudantes são incentivados a estudar o material em casa e a completar tarefas práticas na sala de aula, como resolver problemas e projetos, discutir em grupo, laboratórios, etc. Dessa maneira, o aluno se torna o centro do processo de ensino-aprendizagem, deixando de ser apenas um expetador passivo da construção do conhecimento. Dessa forma, Moran (2015), afirma que os estudantes podem aprender fazendo, em conjunto e na sua velocidade, quando a aprendizagem baseada em desafios, provocações reais, e jogos estão inseridos na Sala de Aula Invertida.

3.1 Benefícios da Sala de Aula Invertida para o desenvolvimento da aprendizagem

A Sala de Aula Invertida oferece aos alunos acesso aos conteúdos antes de sua chegada à sala de aula, desta forma, eles devem estudar em casa, com o auxílio de materiais multimídia, como vídeos, áudios e textos disponibilizados pelos professores. Isso torna

o aprendizado mais flexível, permitindo que os alunos estudem de forma independente, pausando e voltando o conteúdo sempre que necessário.

Ao chegarem à sala de aula, já têm um conhecimento prévio do conteúdo que será trabalhado. O que torna o professor mais produtivo, concentrando-se mais tempo em atividades práticas e em outras que envolvem a aplicação do conhecimento. Logo, é responsabilidade dos especialistas em educação, professores e coordenadores, apresentar ideias de métodos para tornar esta instrução extremamente eficaz. Tal como Bergmann e Sams (2020), explicam: a Sala de Aula Invertida é um ponto crucial para a execução do trabalho pedagógico individualizado, pois estabelece uma referência que oferece aos alunos uma educação adaptada às suas necessidades. Assim, a capacidade de identificar as necessidades específicas de cada aluno seria um dos principais benefícios.

Outro benefício de se usar a Sala de Aula Invertida, pois é uma boa opção para os alunos que não compareceram às aulas recuperarem o material e terem condições de acompanhar o conteúdo e evitando assim que fiquem atrasados. Para tanto, o professor deve apresentar o passo a passo do estudo, permitindo aos alunos se reorganizarem e recuperarem o que não tenham em sala de aula. Bergmann e Sams (2020), descrevem, mediante gravações das aulas, as suas experiências em relacionadas a este acontecimento e ao trabalho que realizavam, onde os alunos ausentes assistiram às aulas gravadas e conseguiram compreender o que haviam perdido. Outros que assistiram às aulas e participaram pessoalmente das lições também viram os vídeos. Alguns estudantes usaram este material para se prepararem para os testes. Além disso, do docente

sentiu-se satisfeito por não ter que gastar muito tempo auxiliando os alunos que não puderam estar nas aulas.

Dessa forma, é possível notar que, além dos alunos, serem recompensados pelo que foi perdido, também é relevante o tempo ganho pelo professor, que é um dos benefícios dessa abordagem. No entanto, é importante salientar que, na Sala de Aula Invertida, é possível usar outros materiais além dos vídeos, como jogos e sites. O professor pode criar o passo a passo para os alunos, que pode configurar os materiais conforme a sua necessidade, uma vez que o aluno deve rever onde teve mais dificuldade, reler e visitar os sites e desta maneira construir o seu conhecimento.

Dessa forma, fica evidente que a metodologia da Sala de Aula Invertida tem grande relevância e benéficos para os professores, sobretudo para os alunos, pois estimulam a responsabilidade e a autonomia, uma vez que precisam assumir a responsabilidade pelo seu próprio aprendizado. Isso os prepara para a vida profissional, onde a capacidade de aprender de forma independente é cada vez mais valorizada.

4. Características docente e os desafios para a inserção da metodologia ativa da Sala de Aula Invertida.

Para a metodologia ativa da Sala de Aula Invertida ser efetiva, é preciso que o professor seja flexível e adaptável, pois terá que mudar o seu planejamento para atender às necessidades dos alunos. Ele precisa ser facilitador, uma vez que necessita criar um ambiente propício para a aprendizagem. Neste contexto o professor deve ser facilitador, uma vez que deve ajudar os alunos a encontrarem as soluções necessárias para o aprendizado. Por fim, o professor precisa

ser um motivador da aprendizagem, pois alunos motivados aprendem mais e melhor.

Contudo, pesar dos benefícios, o professor também tem que lidar com os desafios da Sala de Aula Invertida. Um dos principais é o planejamento dos conteúdos e atividades para a sala de aula, para garantir que os alunos estejam preparados para participar e alcançar os objetivos de aprendizagem. O professor precisa, para isso, conhecer muitas das diversas oportunidades do ensino hibrido, pois não se limita apenas a metodologias ativas.

Sob essa perspectiva, de acordo com Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), há diversos problemas que afetam o ensino híbrido, que não se limita a metodologias ativas, a combinação de presencial e online, sala de aula e outros ambientes, mas que demonstram que, por uma perspectiva, o ensino e a aprendizagem nunca foram tão fascinantes, devido às inúmeras possibilidades oferecidas, e, por outra, tão frustrantes, devido às diversas dificuldades para que todos aprimorem o seu potencial e se movimentem para se desenvolver cada vez mais.

Fica claro que o professor também deve estar apto para lidar com alunos que não conseguiram assimilar completamente o conteúdo estudado em casa, e necessitam de ajuda adicional em sala de aula. O professor também deve estar atento às diferentes necessidades e estilos de aprendizado dos alunos, para poderem adaptar o conteúdo e as atividades de maneira adequada. De acordo com Bergman e Sams (2020), nem todos os alunos chegam à sala de aula prontos para aprender, logo, cabe ao professor disponibilizar uma formação adequada para o uso do material didático.

Dado que a personalização seria uma solução, mas não podemos ignorar que, para um só professor, personalizar o ensino de dezenas de crianças torna-se algo quase que impossível. Bergman e Sams (2020), ainda apontam que a personalização pode ser opressora para muitos docentes, logo desejam utilizar a metodologia de forma mais simplificada e rápida, recorrendo a um grande volume de conteúdos em aulas expositivas, na tentativa de que a aprendizagem ocorra simultaneamente para o maior número de alunos.

Bacich e Moran (2018), dizem que a personalização é difícil, que requer o amadurecimento e autonomia dos alunos, professores qualificados e bem pagos, forte apoio institucional e infraestrutura tecnológica. Os professores devem identificar as motivações de cada aluno, o que os leva a estudar, os melhores programas, métodos e ferramentas para cada situação, e uma mistura saudável de atividades individuais e em grupo, presenciais e online.

Outro desafio é a necessidade de dar um feedback adequado e personalizado para cada aluno, para que eles possam acompanhar o seu progresso e identificar áreas em que precisam melhorar.

Dado que o professor poderá ter muitas dificuldades, mas o aluno também terá limitações, pois muitos estão acostumados com o modelo tradicional de ensino, onde o professor é o responsável por transmitir todos os conteúdos em sala de aula. Por isso, não estão familiarizados com a ideia de estudar o conteúdo antes da aula e, durante a aula, trabalhar em atividades práticas. E, nessa metodologia, o aluno deve deixar de ser passivo, ou seja, terá que ser o principal responsável pela de sua própria aprendizagem. Dessa maneira, fazer suas escolhas, traçar seus objetivos, pode não ser uma

tarefa fácil, mas esses pontos devem ser considerados desafios e jamais como barreiras intransponíveis.

5. Considerações finais

Com este estudo conclui-se que, a partir dos novos caminhos tomados pela pedagogia, surgem as metodologias ativas, que são meios que facilitam o aprendizado, fundamentados nos princípios da pedagogia crítica, reflexiva e interativa. Sendo assim, o conceito de aprender fazendo é baseado, na geração de conhecimento por meio da ação-reflexão-ação, reforçando a ideia de que o processo de ensino e aprendizagem deve estar ligado ao contexto real do aluno. A adoção desse novo paradigma na formação acadêmica significa, consequentemente, enfrentar novos desafios, como a elaboração de um currículo integrado no qual o foco da formação seja a tríade prática-trabalho-entendimento.

A Sala de Aula Invertida é uma metodologia ativa de aprendizagem que está sendo cada vez mais utilizada na educação. Esta forma de ensino coloca o estudante no centro do processo de aprendizagem, surgindo uma grande mudança na forma como o ensino é conceitualizado.

Além disso, a Sala de Aula Invertida oferece diversos benefícios para os alunos. São motivados a assumir um papel ativo na educação, a serem responsáveis por ela e a desenvolverem habilidades relevantes, como a colaboração, a comunicação, a resolução de problemas e a tomada de decisões.

No entanto, os professores devem superar as dificuldades ao utilizar a metodologia ativa da Sala de Aula Invertida. Devem estar preparados para rever os seus métodos de ensino, modificá-los para

atender às necessidades de seus alunos e usar as tecnologias para melhorar o aprendizado. Também devem ser facilitadores, incentivando os alunos a se envolverem com a educação.

Ademais devem estar dispostos a para se envolverem mais de perto com os alunos, devem estar abertos a novas ideias e procurar treinamento para superar esses obstáculos. À medida que os educadores se sentirem mais seguros ao usarem o modelo de Sala de Aula Invertida e perceberão que se trata de uma abordagem pedagógica bastante eficaz para envolver os alunos na aprendizagem e desenvolver competências relevantes para a vida.

6. Referências bibliográficas

Ajello, A. M. (2005). Professores e Discussões: Formação e Prática Pedagógica. In: Pontecorvo, C., Ajello, A. M., & Zucchermaglio, C. Discutindo se Aprende: Interação Social, Conhecimento e Escola. Porto Alegre, RS: Artmed.

Ariès, P. (2006). História Social da Criança e da Família. Rio de Janeiro: LTC.

Bacich, L., & Moran, J. M. (2018). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso.

Bacich, L., Tanzi Neto, A., & Trevisani, F. M. (2015). Ensino Híbrido: personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: Penso.

Barbosa, E. F., & Moura, D. G. (2013) Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. Boletim Técnico do Senac, 39(2), 48 – 67.

Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Ciências Sociais e Humanas, Londrina, 32(1), 25–40.

Bergmann, J., & Sams, A. (2020). Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem (1st ed.). Rio de Janeiro: LTC.

Borges, T. S., & Alencar, G. (2014). Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. Cairu em Revista, 3(4), 119–143.

Cyrino, E. G., & Pereira, M. L. T. (2004, May). Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. Caderno Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20(3), 780–788.

Dewey, J. (1959). Democracia e Educação. São Paulo: Companhia Editora Nacional.

_____. (1979). Como Pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma reexposição. São Paulo, SP: Editora Nacional.

Farias, P. A. M., Martin, A. L. A. R., & Cristo, C. S. (2015). Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações. Revista Brasileira de Educação Médica, 39(1), 143–158.

Gadotti, M. (2005) História das Ideias Pedagógicas. São Paulo, SP: Editora Ática.

Masetto, M. T. (2003). Competência Pedagógica do Professor Universitário. São Paulo, SP: Summus.

Micotti, M. C. O. (1999). O ensino e as propostas pedagógicas. In: Bicudo, M. A. V. (org.). Pesquisa em Educação Matemática: Concepções & Perspectivas. São Paulo, SP: Editora UNESP.

Mizukami, M. G. N. (1986). Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: E.P.U.

Moran, J. M. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. In: Souza, C. A., & Torres-Morales, O. E. (orgs.). Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens. Ponta Grossa, PR: UEPG

Nagai, W. A., & Izeki, C. A. (2013). Relato de experiência com metodologia ativa de aprendizagem em uma disciplina de programação básica com ingressantes dos cursos de Engenharia da Computação, Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Elétrica. Revista RETEC, 4, 1-10.

Pereira, R. (2012). Método Ativo: Técnicas de Problematização da Realidade aplicada à Educação Básica e ao Ensino Superior. Anais do VI Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”, São Cristóvão, 1-15.

Schneider, E. I., Suhr, I. R. F., Rolon, V. E. K., & Almeida, C. M. (2013). Sala de Aula Invertida em EAD: uma proposta de Blended Learning. Revista Intersaberes, 8(16), 68–81.

Silveira Junior, C. R. d. (2020). Sala de Aula Invertida: Por onde começar? (1st ed.). Instituto Federal de Goiás. GO.

Valente, J. A. (2014) Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. *Educar em Revista*, Edição Especial n.4, 79-97.

Zabala, A. (2001). Enfoque Globalizador e Pensamento Complexo: uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre, RS: Artmed.

---

[1] Graduação Teatro pela Universidade de Brasília (UnB) e em Matemática pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Especialização em Psicopedagogia pela Universidade Salgado de Oliveira e em Metodologia do Ensino Fundamental pela UFG. Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail. acesse o artigo original para visualizar o e-mail