

## RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA UTILIZANDO O MÉTODO DA SALA DE AULA INVERTIDA – *FLIPPED CLASSROOM*

Amanda Cristina Dantas Souza (1); Thayse Azevedo da Silva (2)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN

(1) amandacsouza@hotmail.com.br; (2) thayse.azevedo@ifrn.edu.br

### Introdução

Atualmente, professores buscam novas maneiras para lecionar certos assuntos, principalmente quando se refere a assuntos abstratos e de difícil compreensão por parte dos estudantes. De acordo com Moran (2013), estamos vivenciando um período de transição no ensino, onde dispomos de maneiras diversas de estudo (redes, sozinhos, intercâmbios, grupos etc.) e essa liberdade de tempo configura um novo panorama educacional, onde várias situações de aprendizagem são possíveis com a ajuda das metodologias ativas e inovadoras. Segundo Trevelin (2013), as novas tecnologias da comunicação e informação “tem sido consideradas um suporte importante para a educação” e que outros métodos, como a sala de aula invertida, apontam relatos de satisfação dos alunos envolvidos, possivelmente promovendo um declínio em resultados abaixo da média escolar. Sendo assim, o método da sala de aula invertida ou *Flipped classroom*, do inglês, apresenta uma aplicação interessante para o ensino da botânica. Os trabalhos de Freitas (2015), Souza & Costa (2016) e Trevelin et al. (2013), relatam a relevância da aplicabilidade da sala de aula invertida, destacando o dinamismo e a interatividade dos estudantes, além de torná-los agentes ativos do seu aprendizado.

Assim sendo, dentro do âmbito da Biologia, contamos com a botânica, uma área que apresenta assuntos complexos e de difícil analogia com o dia a dia do aluno. Macedo et al. (2012) indicam que além dos estudantes apresentarem uma certa dificuldade com o tema, os professores também relatam uma certa aversão ao conteúdo, dificultando ainda mais o processo de ensino-aprendizagem. Outros autores como Towata (2010) e Wandersee & Schussler (2001), relatam em seus trabalhos a complexidade que os alunos têm de relacionar os assuntos, principalmente relacionados à morfologia e à sistemática vegetal, sendo assuntos maçantes, complexos e com muitos nomes considerados de difícil entendimento. Logo, com a metodologia tradicional, ou seja, a metodologia expositiva dialógica e a utilização somente do livro didático, pode caracterizar o ensino da botânica como entediante e exaustivo, diminuindo a concentração e a participação dos estudantes.

Considerando então os relatos dos trabalhos citados e a perspectiva da motivação, alunos e professores, com a sala de aula invertida, podemos observar alunos mais engajados e motivados com a adoção do método e que os professores tenham um papel de mediador, apoiador e motivador, tornando assim os assuntos da botânica mais atrativos.

### Metodologia, Resultados e Discussão

O trabalho foi desenvolvido com alunos do 2º ano do ensino médio da Escola Estadual de ensino médio em tempo integral Professor Francisco Veras, situado no município de Angicos, Rio Grande do Norte. A turma do 2º ano foi escolhida por dispor dos assuntos botânicos em sua

grade curricular que, por sua vez, é uns dos temas que mais apresenta relatos de complexidade e de ser maçante, tanto por alunos quanto por professores. Para a aplicação do trabalho, a metodologia foi realizada em duas turmas, cada turma contendo 30 estudantes, onde dividimos a pesquisa em duas etapas mais uma aula de sensibilização. Foi necessária a aula de sensibilização para os estudantes pois, em tempo algum, não tinham o conhecimento do funcionamento do método de sala de aula invertida, nesta aula, com duração de duas aulas, foi explanado a metodologia aplicada para a sala de aula invertida e as dúvidas dos estudantes foram sanadas no decorrer da aula de sensibilização.

Para a primeira etapa, foi aplicado de forma tradicional (aulas expositivas dialógicas) os assuntos referentes ao grupo das criptógamas, grupo botânico que engloba as briófitas e pteridófitas, onde as atividades eram enviadas para serem executadas em casa. (CAMPBELL, 2015). Essa classificação foi escolhida pois leva em consideração a evolução das plantas no ambiente terrestre, as fases gametofítica e esporofítica e o interesse do ser humano em organizar as informações (LOPES; ROSSO, 2005).

As aulas seguiram uma sequência, começando com apresentação dos conceitos, aplicação de atividade, revisão do conteúdo e a avaliação. Ao todo, a primeira etapa foi aplicada em uma duração de sete aulas. Antes do início da segunda etapa, foi elaborado todo o material necessário para a aplicação da sala de aula invertida, bem como a videoaula e os materiais a serem discutidos em sala de aula. Logo, o segundo momento teve como início a aula de sensibilização, em seguida a disponibilização do *link* da videoaula. É importante ressaltar e lembrar aos alunos que eles devem administrar seu tempo de estudo em casa, serem responsáveis e terem comprometimento, pois eles apresentam agora um papel ativo e protagonista nesse processo e que são fundamentais o comprometimento e o envolvimento com o assunto explorado.

Para essa segunda etapa, foi aplicado os conceitos referentes ao grupo das fanerógamas, grupo este que engloba as gimnospermas e angiospermas. Os estudantes então dispõem de um período curto para a visualização da videoaula e dos estudos em casa. Assim como na primeira etapa, a sequência didática foi semelhante, mas explanado na videoaula. O momento em sala de aula se designa para os alunos realizarem atividades, tarefas, debates e discussões sobre os assuntos abordados nos vídeos e sanar possíveis dúvidas. Em seguida, foi realizado uma aula revisão e a aplicação da avaliação. Ao todo, seis aulas foram necessárias para a aplicação da sala de aula invertida, durante o período em que os alunos obtiveram para assistirem ao vídeo, alguns debates foram aplicados em sala de aula.

A aplicação da sala de aula invertida ofereceu ao aluno, e ao professor, um método diferenciado para uma melhor compreensão do tema, tornando o conteúdo mais atraente e interessante. Para analisar as habilidades da aprendizagem dos estudantes, foi aplicado uma avaliação para cada etapa, que consistiu no modelo proposto no regimento da própria escola onde o trabalho estava sendo desenvolvido, com 10 questões objetivas e duas questões subjetivas. Cada questão de múltipla escolha, apresentava o valor de 0,5 ponto, enquanto que cada questão discursiva apresentava valor 2,5 pontos. Após a aplicação e correção das avaliações foi possível montar uma tabela ao qual foi capaz de verificar que a média dos estudantes obteve uma melhora satisfatória. Nesta tabela foi inserido na primeira coluna as notas dos estudantes da primeira avaliação, referente a etapa um, ou seja, a etapa do método tradicional de ensino e na segunda coluna, as notas referentes a avaliação da segunda etapa, ou seja, do método da sala de aula invertida.

Esse avanço pode-se relacionar com a participação assídua dos alunos, ou seja, participação ativa tanto na visualização da videoaula, quanto na participação das atividades proposta em sala de aula. Outro ponto a destacar é o relato dos alunos referente a nomenclatura botânica,

linguagem complexa e dificultosa, assim como Oliveira (2014) cita em seu trabalho é importante que o docente procure incluir metodologias e métodos inovadores e diferenciados para trazer ao aluno um ensino mais prazeroso e que desperte curiosidade e interesse.

Foram analisadas também as médias de notas das turmas, comparando as avaliações logo após o método tradicional e após a sala de aula invertida. Podemos considerar uma alta expressiva na média da turma. Possivelmente, pelo fato de que os alunos são elementos mais ativos na metodologia utilizada neste trabalho, o aprendizado desta linguagem utilizada na botânica pode ter sido facilitado, elevando assim, a média desses alunos na avaliação da segunda etapa. Portanto, o método da sala de aula invertida pode possibilitar ao discente a buscar o seu conhecimento, a serem protagonistas e a praticar os conceitos de forma mais ativa e prazerosa.

### Conclusões

A sala de aula invertida possibilitou uma maior interação entre os alunos, em sala de aula, durante a sua aplicação. Os estudantes se mostraram bastante engajados durante o desenvolvimento e aplicação da mesma. Pode-se perceber que o método da sala de aula invertida otimizou os resultados da avaliação dos alunos, permitindo considerar um avanço na aprendizagem no que se refere aos assuntos botânicos para os estudantes. Sendo assim, há um indicativo de que novas metodologias podem ajudar nesse avanço. O método de sala de aula invertida também possibilitou ao professor um tempo maior com os seus alunos em sala de aula para atividades, sanar dúvidas, apoiá-los, dando suporte, não sendo apenas o detentor do conhecimento.

### Referências

1. CAMPBELL, J. B. R. **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.
2. LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia volume único**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
3. MACEDO, M.; KATON, G. F.; TOWATA, N. & URSI, S. **Concepções de professores de Biologia do ensino médio sobre o ensino aprendizagem de Botânica**. In: ENCONTRO IBERO-AMERICANO SOBRE INVESTIGAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS, 2012. Anais, Porto Alegre, 2012.
4. MORAN, J. M. **Razão e emoção: componentes fundamentais do conhecimento**. 5º Simpósio Hipertextos e Tecnologias na Educação. 1º Colóquio Internacional de Educação com Tecnologias. UFPE. Recife, 2013. Disponível em: <<http://www.simposiohipertexto.com.br/2013/07/15/razao-e-emocao-componentesfundamentais-do-conhecimento/>> Acesso em: 23 Jun 2018.
5. OLIVEIRA, N. A. S. **Uso de plantas medicinais como estratégia didática para o ensino de botânica em turmas de 7º ano de escolas rurais de cachoeira/BA**. Educação Ambiental em Ação, Bahia. v. 56, 2014.
6. TREVELIN, A. T. C.; PEREIRA, M. A. A. & NETO, J. D. O. **A utilização da “sala de aula invertida” em cursos superiores de tecnologia: comparação entre o modelo tradicional e o modelo invertido “Flipped Classroom” adaptado aos estilos de aprendizagem**. Journal of Learning Styles, v. 11, n. 12, 2013.
7. TOWATA, N.; URSI, S. & SANTOS, D.Y.A.C. **Análise da percepção de licenciandos sobre**

**o ensino de botânica na educação básica.** Revista da SBenBio3, São Paulo, p. 1063-1612, 2010.

8. WANDERSEE, J. H. & SCHUSSLER, E. E. **Towards a theory of plant blindness.** Plant Science Bulletin, v. 47, n.1. 2001. Disponível em: <<http://www.botany.org/bsa/psb/2001/psb47-1.html>>, Acesso em: 24 Jun 2018.