

APRENDIZAGEM ATIVA POR MEIO DA SALA DE AULA INVERTIDA NO ENSINO DA METEMÁTICA

Isaura Alcina Martins Nobre¹, Marize Lyra Silva Passos², George Bassul Areias³

[1] Instituto Federal do Espírito Santo, IFES. E-mail: isaura@ifes.edu.br

[2] Instituto Federal do Espírito Santo, IFES. E-mail: marize@ifes.edu.br

[3] Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, IFES. E-mail: georgebassul@hotmail.com



I SIMPEC-ES
Simpósio de Pesquisa em Educação em Ciências do Espírito Santo
Ifes campus Vitória, ES | 29 e 30 de junho de 2017



RESUMO

Ensinar e aprender são processos complexos numa sociedade em permanente mudança. Novos processos educativos precisam ser considerados como vias de construção e de transformação, propondo novas estratégias, intervenções e tarefas que possibilitem o desenvolvimento de habilidades e de comportamentos. Este estudo objetivou analisar o uso da sala de aula invertida no ensino superior como processo de ensino e aprendizagem, verificando sua utilização nos conteúdos da disciplina de matemática dos cursos de Ciências Contábeis e Ciência da Computação, bem como analisar os aspectos da atuação docente a partir dessa metodologia; observar algumas aulas que fazem o uso do método; e apontar desafios e possibilidades quanto ao uso dos recursos da sala de aula invertida, a partir dos pressupostos da aprendizagem ativa por Passos (2017), da mediação pedagógica por Vygotsky (2007) e dos conceitos de sala de aula invertida por Bergmann e Sams (2016). Quanto à metodologia, esta pesquisa se caracteriza por qualitativa do tipo exploratória descritiva, utilizando, dentre as técnicas de coleta de dados, a observação participante e aplicação de questionários. Entre os resultados, a aceitação da maioria dos participantes em relação à metodologia foi surpreendente, considerando o perfil dos alunos pesquisados. O ensino da matemática por meio da sala de aula invertida exigiu do professor e dos alunos: uma participação ativa; organização e administração do tempo; cooperação; pró-atividade; e principalmente autonomia na aprendizagem. Entretanto, inverter a sala de aula não garante que teremos um ensino reflexivo e que o aluno será autônomo, mas transcende paradigmas.

Palavras-chave: sala de aula invertida; mediação pedagógica; educação matemática.

METODOLOGIA

Trate-se de uma investigação de natureza qualitativa. A pesquisa é do tipo exploratória descritiva e utiliza como técnica de coleta de dados, a observação participante. Fundamentando a pesquisa, será realizado um levantamento bibliográfico sobre aprendizagem móvel, espaços não formais de aprendizagem e metodologia ativa e mediação pedagógica. Fundamentando os resultados coletados, o projeto tem por finalidade a realização de práticas pedagógicas e sua análise.

Os dados foram levantados por meio do uso de questionário e entrevistas aplicadas aos participantes da pesquisa. Para análise e interpretação dos dados foram definidas as seguintes categorias para análise: Recursos computacionais disponíveis nas escolas municipais, Formação e atuação de gestores e professores, e Observação da prática docente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram desta pesquisa 01 professor, 58 alunos, o coordenador do curso de Ciências Contábeis e o coordenador do curso de Ciência da Computação. Os coordenadores de cursos foram responsáveis por apresentarem dados relevantes à pesquisa. Destes temos que 11,5% das pessoas participantes da pesquisa são do sexo feminino e 88,5 são do sexo masculino; 70,5% das pessoas participantes possuem idade entre 20 anos e 25 anos; 64,7% dos alunos participantes concluíram o ensino médio a mais de dois anos; 56,2 dos alunos participantes trabalham durante o período matutino e vespertino. O professor e coordenadores de curso participantes atuam no ensino superior a mais de 05 anos; 50,8% dos participantes já tiveram experiência com o método da sala de aula invertida.

Considerando o método da sala de aula invertida e a promoção da aprendizagem ativa, observamos o andamento da disciplina de Matemática Instrumental ofertada no 1º e 2º Período do curso de Ciência da Computação e ofertada no 4º Período do curso de Ciências Contábeis. Os cursos são pertencentes a uma instituição privada de ensino superior, localizada no município de Guarapari/ES.

Foi possível verificar ao final da unidade de ensino, por meio da atividade diagnóstica realizada no ambiente virtual de aprendizagem, que 69% dos alunos obtiveram acertos superiores a 80% da nota total. Apenas 11,8% dos alunos obtiveram menos de 70% da nota total.

Entretanto, não temos apenas resultados satisfatórios. Alguns alunos, principalmente, do curso de Ciências Contábeis, apresentam dificuldades com os recursos tecnológicos e na navegação pelo ambiente virtual de aprendizagem. Após o encerramento da unidade de ensino, foi aplicado um questionário para medir a satisfação dos alunos com o método da sala de aula invertida e como consideraram a aprendizagem nos conteúdos propostos. 71,6% dos alunos acreditam que a aprendizagem foi facilitada pelo método da sala de aula invertida. 32% dos alunos dizem não ter tempo de estudar fora da sala de aula, considerando como principais fatores, trabalho e família. 17,1% dos alunos apresentam dificuldades com recursos tecnológicos. 2% dos alunos informaram não ter acesso à internet em casa; 9% dos alunos após o encerramento da primeira unidade ensino, afirmam preferir o modelo tradicional de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método da sala de aula invertida constitui-se um espaço aberto à construção do conhecimento, à construção cognitiva, sócio-afetiva da interação e comunicação entre alunos e professores. Ao analisar o uso do método da sala de aula invertida no ensino superior como processo de ensino e aprendizagem, observando e refletindo sua utilização nos conteúdos da disciplina de matemática instrumental dos cursos de Ciências Contábeis e Ciência da Computação, constatamos que são utilizados apropriadamente processos tecnológicos aplicados aos métodos de ensino, que proporcionariam conceitos mais próximos da realidade social do aluno, entretanto é necessário o engajamento de professor e aluno. O uso da sala de aula invertida faz-se necessário que os professores estejam atentos à qualidade da dinâmica social e emocional das aulas. Transformem momentos de dificuldade em oportunidades de aprendizagem. O processo de ensino e aprendizagem é um ato inerentemente social que afetam o desempenho dos alunos.

REFERÊNCIAS

- BERGMANN, J.; SAMS, A. Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
PASSOS, Marize L. Silva; MAISSIAT, Jaqueline; NOBRE, Isaura A. Martins. Aprendizagem ativa e o uso de tecnologias digitais. Lisboa: Simpósio Internacional de Informática Educativa, 2017.
VIGOTSKI, Lev Semyonovitch. A formação social da mente. 7ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

AGRADECIMENTOS

