DOI: 10.5748/9788599693131-14CONTECSI/RF-4939

ACTIVE METHODOLOGY EFFECTIVENESS EVALUATION REGARDING ACCOUNTING STUDENTS' CRITICAL AND REFLEXIVE PERCEPTIONS

José Dutra de Oliveira Neto (Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil) – dutra@usp.br
Vitor Hugo Marques Chioratto (Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil) – vitorchioratto@hotmail.com

The flipped classroom is a pedagogical methodology based on the students` active learning. However, there is a lack of research concerning the flipped classroom when applied to an accounting degree. The aim of this study is to identify the students` perception concerning the active methodology effectiveness throughout a specific flipped classroom model. The study group was composed by 42 students. The participants had four flipped classes in total. During the flipped class, the professor started the discussion from the highest scored doubts in addition to a collaborative dynamics whereas the least scored ones were answered online through a voice recording tool. The results showed that the flipped class model was effective in 50% of the cases considered. Additionally, the overall students` perception of the method was positive, despites some reservations made concerning how the method was applied, the period of the course chosen as well as the module selected.

Key words: active methodology, flipped class, accounting.

A PERCEPÇÃO CRÍTICA E REFLEXIVA DE GRADUANDOS SOBRE UMA METODOLOGIA ATIVA NA CONTABILIDADE

A sala de aula invertida é uma metodologia pedagógica, que se fundamenta na aprendizagem ativa dos estudantes. Entretanto há poucos estudos sobre o método sala de aula invertida aplicada a contabilidade com o uso das tecnologias e da colaboração como suporte ao processo de aprendizagem. Este estudo possui como objetivo identificar a percepção dos estudantes sobre a efetividade do uso da metodologia ativa por meio de um modelo específico de sala invertida em uma disciplina de contabilidade no ensino na graduação. Participaram do estudo 42 estudantes. Cursaram a disciplina e tiveram quatro aulas invertidas. Durante a aula invertida, o professor dirime todas as dúvidas postadas online iniciando pelas mais votadas, bem como desenvolve dinâmicas colaborativas. Os resultados indicam que o modelo flippedclass^{+} foi efetivo em 50% dos casos aplicados. A percepção geral dos estudantes foi positiva em relação ao método com algumas ressalvas quanto à forma, disciplina utilizada e o ano de aplicação.

Palavras-chave: metodologia ativa, aula invertida, contabilidade.

1. Introdução

Diante do mercado de negócios competitivo, surge a necessidade de inovações no processo educacional no sentido de prover aos estudantes as melhores experiências que permitam que os futuros profissionais estejam preparados para um mercado cada vez mais exigente.

O modelo predominante em grande parte das instituições de ensino prevê apenas a transferência de informações para os estudantes a partir dos professores. Neste modelo, os estudantes passivamente recebem as informações do professor e internalizam por meio da memorização. Este modelo é caracterizado como aprendizado passivo(STEWART-WINGFIELD, S. BLACK, 2005).

No sentido de proporcionar vantagens competitivas para seus estudantes as escolas estão pesquisando novas abordagens, além da tradicional. Diversas abordagens estão sendo pesquisas como, por exemplo: a aprendizagem experiencial onde identificamos o potencial que a experiência proporciona no processo de aprendizado, o PBL (problem-basedlearning) onde reconhecemos que o problema pode estimular o aprendizado e o aprendizado colaborativo (Lin, 2015), que permite incrementar a motivação do estudante dentro da comunidade de aprendizagem. O que estas abordagens têm em comum são as metodologias ativas.

O aprendizado ativo que pode ser definido como um modelo instrucional em que o estudante é estimulado a refletir sobre o que estão fazendo estudando. Em resumo, o estudante é responsável pelo seu próprio aprendizado (Bonwell & Eison, 1991).

Esta abordagem significa a possibilidade de engajar os estudantes em atividades que permitam mais reflexão. Esta abordagem permite tirar o foco no domínio básico da informação permitindo avançar na análise, síntese, avaliação e interpretação que são os pensamentos de alto nível presentes na taxionomia de Bloom (Anderson et al., 2000). O domínio do pensamento de alto nível é um diferencial na capacitação dos estudantes para este século.

Embora muitos estudos mostrem a superioridade desta abordagem, as comparações com os métodos tradicionais são difíceis de quantificar(WHENTTEN & CLARK, 1996). Muitos estudos estão baseados apenas na percepção dos estudantes e não no resultado multidimensional que este método pode impactar.

O ensino tradicional e o moderno são considerados extremamente importantes para o aprendizado, entretanto ambos devem ser utilizados concomitantemente. Cabe ao professor selecionar o conteúdo e a turma em que será aplicada a presente metodologia de ensino, assim como os recursos expositivos, audiovisuais, computadores e internet (Almeida, Reis, Azevêdo, Souza, & Tavares, 2012). Devemos ressaltar, porém que a metodologia passiva ou tradicional reporta os estudantes em uma zona de conforto preestabelecida, a qual inibe competências essenciais, como a proatividade, para o desenvolvimento social, cultural, pessoal e educacional do futuro profissional.

É requerido em um mundo globalizado que um profissional da área de Ciências Contábeis mescle teoria e prática. Entretanto o contador, em sua maioria, apresenta um perfil predominantemente passivo. Para promover a reflexão crítica do estudante é requeridas novas abordagem e estratégias em sala de aula que demandam maior tempo de preparação e aplicação (Kawata, Silva, & Silva, 2016).

O objetivo desta pesquisa é avaliar se o uso da metodologia ativa, por meio da sala de aula invertida, com o suporte da tecnologia e da colaboração pode resultar em ganhos no processo de aprendizagem, bem como percepções positivas por parte dos estudantes da disciplina em um curso de graduação em contabilidade.

2. Revisão da literatura

Abordagem passiva

A metodologia didática passiva ou tradicional aplicada no ensino, tem como objetivo a transferência e norteamento de conhecimentos, experiências e informações adquiridas pelo docente aos estudantes. A conclusão do aprendizado dos estudantes é baseada por meio de avaliações dissertativas, provas práticas, relatórios entre outros métodos de avaliação que exigem racionalidade e operacionalização. Como alternativa a metodologia, tradicional surge outras propostas como a abordagem ativa.

Abordagem ativa

O método de ensino ativo, conhecido como escola ativa ou escolanivismo, é uma metodologia com foco na aprendizagem, ou seja, na autoaprendizagem. O foco no estudante em relação ao professor no processo de adquirir conhecimento retira o foco do conhecimento do professor tornando o estudante um auto aprendiz (ARAUJO, 2015).

O estudante passa a ser o vetor direcionador para o aprendizado, enquanto o professor possui o papel de interagir e guiar a metodologia de aprendizagem para desenvolver o pensamento crítico do estudante (Souza, Iglesias, & Pazin-Filho, 2014).

A*ula Invertida*

A aula invertida, parte das metodologias ativas, é um método responsável por auxiliar estudantes na organização de vários conceitos teóricos adquiridos, além de proporcionar a correção de seus erros e equívocos. Os feedbacks, proporcionados pelos colegas de sala e pelo professor, são responsáveis por orientar os estudantes (ALROWAIS, 2014). Os conceitos adquiridos pelos estudantes são desenvolvidos antes do debate com o professor, ou seja, são promovidos por atividades e leituras preliminares. Essas atividades podem ser vídeos online, áudios, revistas, artigos, livros, dentre outros recursos para direcionar ao estudante o ensino.

De acordo com uma pesquisa realizada entre os anos de 2011 e 2014 no curso de contabilidade de uma IES (Instituição de Ensino Superior) do estado de Minas Gerais a metodologia ativa evidenciou a melhora no resultado e desempenho dos estudantes (GUERRA; TEIXEIRA, 2016).

Em outro estudo com a participação de 61 estudantes graduados em contabilidade foi utilizado uma abordagem da sala de aula invertida. Como resultado, os estudantes utilizaram um tempo maior na solução dos problemas por meio das discussões acerca dos temas com os colegas gerando um impacto positivo no processo de aprendizado. A metodologia ativa de ensino resultou melhores resultados de aprendizagem, assim como proporcionou um ensino mais envolvente, ativo e centrado aos estudantes (Osman, Jamaludin, & Mokhtar, 2014).

Corrobora ndo estes resultados, uma aplicação do método da sala de aula invertida aplicada ao curso de gestão contábil do primeiro ano em uma instituição de ensino, possibilitou vários benefícios aos estudantes, pois os estudantes mostraram-se mais empenhados e esforçados no exame final (Du & Taylor, 2013).

A aula invertida é uma ferramenta estratégica e inovadora muito poderosa para o ensino, pois os estudantes aprendem o conteúdo sem a percepção de que estão aprendendo (Lubbe, 2016).

Questões de pesquisas

Questão de pesquisa 1: A sala de aula invertida é um método efetivo para ensinar metodologia de pesquisa a estudantes de graduação em contabilidade?

Ao mesmo tempo, existe o interesse na percepção dos estudantes acerca dessa abordagem que é relevante e sugere a segunda questão de pesquisa:

Questão de pesquisa 2: Qual é a percepção dos estudantes sobre a efetividade do

uso da sala de aula invertida para a disciplina de Metodologia do Trabalho Cientifico na graduação em contabilidade?

3. Modelo de sala invertida^{+} com o uso de tecnologias e trabalho colaborativo

O modelo de aula invertida^{+} utilizado nesta pesquisa pode ser visualizado na Figura 1 e consta de 4 dimensões principais:

- Aprendizado ativo
- Atividades colaborativas
- Feedback
- Uso intensivo da tecnologia

Figura 1 - Modelo flippedclass+

4. Materiais e métodos

Amostra dos participantes:

A turma de graduação do curso de Ciências Contábeis de uma instituição pública do estado de São Paulo representa a população analisada. A população incluiu apenas estudantes de contabilidade regularmente matriculados na disciplina de Metodologia do Trabalho Cientifico. A disciplina foi ministrada todas quintas-feiras das 20:50 às 22:30 no segundo semestre do ano letivo de 2016. Há, dentre os matriculados, 42 estudantes, dos quais 50% deles são do sexo masculino e 50% do feminino. Não há diferença significativa entre as idades dos participantes, exceto um estudante que apresenta uma idade elevada em comparação como os demais colegas da turma.

A avaliação final da disciplina consistia de um artigo bibliométrico sobre um tema escolhido pelo estudante.

A integração entre as atividades desenvolvidas ao decorrer das aulas, antes, durante e depois das aulas, constava com um conjunto de procedimentos e etapas que será apresentado em seguida. O processo de desenvolvimento da pesquisa inicia-se na semana anterior à aula, torna-se intenso durante a aula e encerra-se após aula.

Os procedimentos e etapas do experimento, da sala de aula invertida^{+}, são apresentados na Figura 1 e na Figura 2.

Um dos recursos tecnológicos utilizados e que norteavam o desenvolvimento das atividades é o AVA chamado de Moodle©. Nele foram disponibilizados todos os materiais prévios para estudo, que incluem textos, artigo modelo, sites e vídeos. Entretanto os estudantes poderiam pesquisar em outras fontes que julgassem necessário.

Nas quatro aulas invertidas, em que foi ministrada a abordagem da sala de aula invertida, foram utilizadas diversas ferramentas que permitem auxiliar o desenvolvimento dos projetos futuros de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) a serem desenvolvidos pelos estudantes. As seguintes ferramentas foram abordadas: o Web of Science© (WOS), o Mendeley© (MEN) e o HistCite© (HIS). Foram disponibilizados diversos materiais e tutoriais na plataforma Moodle© e no canal Youtube©, para apoiar o aprendizado dos estudantes.

Seções do artigo bibliométrico e ferramentas utilizadas

Em cada aula invertida^{+} o estudante vai desenvolvendo e escrevendo seções do seu artigo bibliométrico que consta das seguintes seções: introdução, referencial teórico, metodologia de pesquisa, resultados e discussão, conclusão e referências bibliográficas. As etapas de metodologia de pesquisa, resultados e discussão, bem como as referências bibliográficas, serão desenvolvidas usando a abordagem de aula invertida^{+} com o uso de ferramentas específicas. Todas as ferramentas utilizadas não envolviam custos algum para o estudante. Espera-se que ao final do processo o discente tenha desenvolvido um artigo bibliométrico sobre um tema de seu interesse.

Fase 1 – Seção de metodologia (WOS) – Aula flipped^{+}

Iniciamos o processo com a base de dados online denominada WOS (Web of Science©) e MEN (Mendeley©) pelo fato dos estudantes do primeiro ano não possuírem experiência alguma com a escrita científica e normas científicas, bem como ideias de projeto de pesquisa. A base de dados proporcionou ao estudante muitas ideias sobre projetos científicos. A escolha da WOS, que por um lado tenha uma restrição de artigos na linha portuguesa, gera por outro lado todas as citações no formato requerido pelo software de análise de citação HISTCITE©. Solicitamos a todos os estudantes a escolha, nas primeiras aulas, de um tema de pesquisa de sua preferência para desenvolver o artigo bibliométrico.

A introdução à ferramenta MEN foi realizada antes da aula de WOS e permitiu ao estudante cadastrar todos os artigos coletados para o seu tema e citar de forma automática as referências em seu artigo final no padrão da ABNT. As referências utilizadas no artigo serão geradas automaticamente ao final do seu artigo pelo software.

Após a utilização da ferramenta WOS e MEN, o estudante pode escrever na seção de metodologia da pesquisa em seu artigo bem como as referências bibliográficas ao final do artigo. Esta etapa permitiu o estudante coletar uma amostra de artigos e suas respectivas informações bibliométricas que serão utilizados em sua pesquisa. Alguns artigos que darão suporte a introdução e referencial teórico também foram coletados, lidos e cadastrados nesta etapa.

Fase 2 – Seção de introdução – Aula flipped^{+}

As aulas para suporte a seção de introdução foi abordada seguindo o procedimento de *flippedclass*(Figura 2).

Fase 3 – Seção do referencial teórico – Aula flipped^{+}

As aulas para suporte ao referencial teórico foram desenvolvidas seguindo o procedimento de *flippedclass*(Figura 2).

Fase 4 – Seção de resultados e discussão – Aula flipped^{+}

O software Histcite© permitiu desenvolver uma análise bibliométrica dos dados coletados no WOS©. O diferencial desta ferramenta é o suporte para a análise de citação de artigos.

Fase 5 – Seção de conclusão - Aula tradicional expositiva

Como última etapa do artigo bibliométrico, a conclusão foi ensinada na abordagem tradicional de ensino: aula expositiva.

Findo estas cinco fases, o estudante completou todas as seções do artigo bibliométrico. O artigo final terá o maior peso na média final da disciplina.

As seguintes etapas foram realizadas em cada uma das quatro aulas utilizando a abordagem *flippedclass+*.

Procedimentos da aula invertida $^{+}$

Etapa A – Na segunda-feira anterior a aula invertida de quinta-feira, os estudantes devem desenvolver, em casa, a seção do artigo solicitada e postar no Moodle® como atividade para casa referente ao seu artigo bibliométrico individual. Este artigo (WORD1) é uma versão parcial do artigo bibliométrico sobre o tema escolhido pelo próprio estudante. Em cada ciclo aula invertida o estudante deverá desenvolver uma seção do artigo, conforme a Figura 2. No ambiente Moodle©, consta de um material de apoio para o desenvolvimento das atividades. A utilização de outras fontes é incentivada.

Etapa B – Na própria segunda-feira, após a realização e postagem da primeira versão parcial do artigo com uma nova seção, o estudante deve postar nominalmente suas principais dúvidas e dificuldades que ocorreram durante o desenvolvimento da atividade desenvolvida em casa. Esta postagem ocorre utilizando o software Sli.do© (Figura 3) e as postagens são públicas.

Etapa C - Na terça-feira seguinte, os estudantes devem entrar no software Sli.do© e votar nas top dúvidas e dificuldades. Esta etapa serve para ajudar o professor focar a aula nas dúvidas dos estudantes. O professor desenvolve estratégias de aula a partir das dúvidas dos estudantes.

Figura 3 - Tela do software sli.do

Etapa D/E – Atividades colaborativas – Durante a aula focamos nas dificuldades encontradas pelos estudantes durante a atividade desenvolvida em casa. Fizemos avaliações e atividades sobre as dificuldades de forma individual e colaborativa. Para as avaliações individuais foi utilizada a ferramenta visual denominada Gooru© (Figura 4) que

permite identificar as dificuldades de modo individual em relação às dificuldades. Aqui também ocorreu o feedback dos colegas usando uma rubrica de suporte para cada seção do artigo embutida na ferramenta "laboratório de avaliação" do Moodle©.

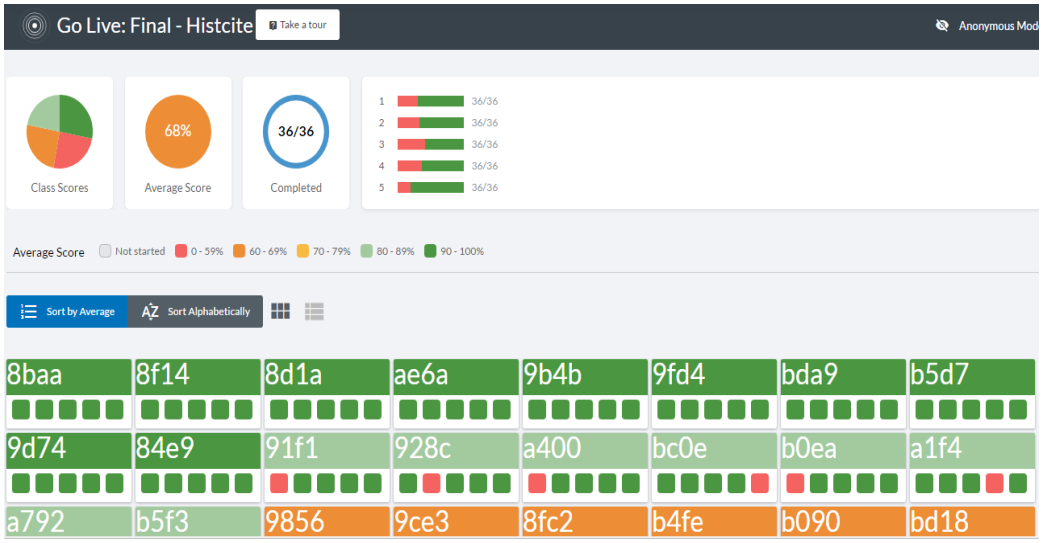

Figura 4 - Tela do Gooru© como projetada aos estudantes na aula de forma anônima

Etapa F – Neste passo foi desenvolvido uma pequena aula ministrada pelo professor onde é esclarecido as indagações postadas no Sli.do© pelos estudantes. O professor também responde eventuais dúvidas que surgem no momento da aula. Após os esclarecimentos das atividades as respostas das dificuldades, são disponibilizadas no Moodle©.

Etapa G – O professor posta um feedback individual do WORDn© aos estudantes no ambiente Moodle®. Neste feedback é apresentado os pontos a serem melhorados no artigo pelos estudantes. O professor utiliza a mesma rubrica que os estudantes para avaliação dos colegas.

Etapa H – O estudante, de posse do feedback individual do professor e dos colegas sobre o seu artigo, poderá melhorar o mesmo e submeter para uma nova avaliação. A cada entrega de uma nova versão do artigo bibliométrico o mesmo deve incluir as versões anteriores de tal modo que ao final do processo teremos o artigo completo.

Após todas estas etapas o artigo estava finalizado e o estudante ainda pode fazer uma última revisão antes de obter a nota final no artigo bibliométrico.

Na última aula da disciplina, foi realizada uma atividade de grupo focal (*focusgroup*) com o objetivo de coletar as percepções dos estudantes acerca da utilização das estratégias de ensino-aprendizagem aplicadas na disciplina. A participação dos estudantes era voluntária e foi adicionado um ponto extra, que variava de 0,5 a 1,0, na média final do curso para cada estudante. Os observadores do fo*cusgroup*tiveram a função de anotar pontos relevantes, convergentes e divergentes levantados pelos participantes, conduzir as discussões entre os estudantes. Os estudantes foram divididos em dois grupos em salas diferentes em função do alto número de voluntários. Foram utilizados gravadores de som para registrar todos os diálogos. Seis questões centrais foram utilizadas para apoiar os moderadores na condução das discussões e na obtenção de detalhes e aprofundamento sobre cada tema abordado. O professor da disciplina e uma doutoranda conduziram ambas as seções utilizando o mesmo procedimento previamente acordado.

5. Resultados e discussão

5.1 Questão de pesquisa 1 – Efetividade da aula invertida

A Tabela 2 apresenta a estatística descritiva das notas referente a versões inicial e final do artigo em cada ciclo da aula invertida. São apresentados a quantidade de estudantes que completaram as atividades (N), assim como dados estatísticos resultantes das notas obtidas pelos estudantes.

Tabela 2 - Estatística descritiva - Flippedclass+

Aula invertida	Seção artigo	N	Média apenas do módulo	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Percentil		
							25th	50th (Median)	75th
Módulo 1- WOS© **Word 1/Word2**	Metodologia	18	84,88	15,09	44,00	98,00	83,50	90,00	94,00
		18	85,55	21,75	0,00	96,00	87,50	91,00	94,00
Módulo 2 Referencial Teórico **Word 3/Word4**	Referencial teórico	11	82,90	21,17	40,00	100,00	64,00	96,00	100,0
		11	98,54	4,82	84,00	100,00	100,0	100,00	100,0
Módulo 3 – Introdução **Word 5/Word6**	Introdução	11	46,45	15,66	18,00	75,00	37,00	48,00	57,00
		11	49,18	17,25	16,00	65,00	42,00	54,00	63,00
Módulo 4 – Histcite© **Word 7/Word8**	Resultados e discussão	12	49,50	21,23	6,00	80,00	33,00	55,00	63,50
		12	70,00	9,145	52,00	88,00	66,00	68,00	77,50

Para aprofundar a análise do estudo, foi realizado o teste não-paramétrico de Wilcoxon. Este teste reporta amostras pareadas, devido à distribuição das variáveis.

WOS© – Web o Science

Foi encontrado para o Word 1 e o Word 2 um valor de Z = 0,77 e p = 0,44, portanto não houve diferença significativa na aplicação das duas atividades. Acreditamos que a atividade de busca de artigos foi relativamente simples e que os estudantes conseguiram dominar o tema da primeira vez. Esta atividade requer o uso da base de dados WOS©.

MEN© – Referencial Teórico

No Word 3 e Word 4 foi evidenciado um valor de Z = 2,21 e p = 0,03, contudo pode-se afirmar que há diferença significativa, pois o Word 4 apresenta valores significativamente superiores. A leitura, a interpretação dos artigos é uma tarefa nova para os estudantes. Aqui não houve a necessidade de aprender o uso de um software, a menos da citação de referências usando o MEN©.

INT - Introdução

O Word 5 e o Word 6, apresentou um valor de Z = 0,98 e p = 0,33, no qual pode-se concluir que não houve diferença significativa no resultado das notas obtidas. Aqui não houve a necessidade de aprender o uso de um software, a menos da citação de referências usando o MEN©. A Introdução sendo uma atividade inicial no artigo é bem semelhante ao artigo padrão disponibilizado ao estudante, foi satisfatoriamente assimilada pelos estudantes.

HIST© -Histcite

No Word 7 e Word 8, evidenciou um valor de Z = 3,06 e p = 0,002, portanto houve uma diferença significativa o qual apresentou valores relativamente superiores. Este

software demanda uma abordagem totalmente nova para todos os estudantes, uma vez que se trata de um conceito desconhecido pelos estudantes: análise de citação. Foi observado que, dentre todas as aulas invertidas^{+}, foi a que obteve a melhor evolução.

Ocorreu uma melhoria estatisticamente significativa em 50% das 4 seções dos artigos onde utilizamos a metodologia da aula invertida. Estas melhorias foram decorrentes de um conjunto de atividades como:

- Feedback professor
- Feedback estudantes - laboratório da avaliação com rubrica
- Abordagem ativa dos estudantes
- Uso de ferramentas como Sli.do© para perguntas e Gooru© para avaliação

5.2 Questão de pesquisa 2 – Percepção dos estudantes em relação a aula invertida^{+}

No começo do *focusgroup* os estudantes se reuniram em formato circular, para permitir uma maior interação da atividade. Foi gravado o áudio da atividade para fins de avaliação e pesquisa.

Na primeira questão foram abordadas perguntas referentes ao método aplicado. 1. Como foi a experiência de estudar e fazer atividades antes da aula ocorrer? O que muda na aula quando já estudou o conteúdo antes? 1.1. Vocês percebem a importância de cada etapa (estudo individual, dúvidas, avaliação e colaboração, feedback) da aula invertida? 1.2. Quais as dificuldades encontradas nas aulas invertidas? Como foram superadas? 1.3. Desenvolveu algum tipo de habilidade que não tinha ou melhorou uma habilidade que já possuía? Qual seria?

Aprender todo o conteúdo antes de fazer a aula, foi uma das maiores dificuldades enfrentadas pelos estudantes. Assim como adaptar-se ao método da aula invertida, pois os estudantes nunca haviam cursado disciplinas com a seguinte metodologia. Houve algumas dificuldades no andamento da disciplina, pois eles deveriam pesquisar, estudar, ver vídeos, informar-se antes da aula invertida e muitos estudantes trabalham e outros fazem estágio. A aula invertida aplicada na disciplina de Metodologia do Trabalho Cientifico em Contabilidade não é interessante, segundo os estudantes, devido a sua praticidade, como em aulas de cálculo e matemática financeira. Em disciplinas, como Teoria da Contabilidade, a aula invertida seria uma ferramenta muito mais interessante de ser ministrada. O método da aula invertida contribui para o desenvolvimento de algumas competências importantes aos estudantes, como a proatividade, ser autodidata. Essas competências auxiliam os estudantes a realizarem tarefas exigidas pelo mercado de trabalho, no qual o indivíduo deve buscar os resultados a partir de suas atividades realizadas. Em geral essas foram as principais respostas dos estudantes sobre a primeira questão. As transcrições das falas de alguns estudantes estão na sequência:

Estudante 1: “A aula invertida era muito boa, só que se aplica em algumas matérias, em teoria da contabilidade era muita coisa teórica, pois ao ler um texto você consegue aplicar em alguma coisa. Em algumas matérias como cálculo, você não consegue fazer exercícios de derivadas sem saber como se faz derivada, ou seja, em algumas matérias a aula invertida não funciona tão bem como em outras. A ideia é muito boa, mas na pratica não funciona muito bem”.

Estudante 2: “Seria melhor apresentar uma aula introdutória sobre o que deveremos fazer ”.

Estudante 3: “Acho que a metodologia da aula invertida não funciona nessa matéria. A proatividade foi uma competência melhorada”.

Na segunda questão aplicada no *focusgroup*, faz referência à colaboração desenvolvida entre os estudantes e os feedbacks ofertados pelo docente e colegas de sala. As perguntas e algumas frases provocativas da segunda etapa são as seguintes: 2 Qual a importância de um estudante ajudar o outro estudante? Como foi para você ser avaliado por um colega? 2.1. É fácil dar feedback? 2.2 Dar feedback utilizando a rubrica ajuda a aprender? 2.3 A avaliação dos colegas ajudou você em alguma coisa? 2.4. Como foi para vocês ajudar e avaliar os colegas? 2.5. Houve diferenças entre a ajuda e feedback do professor e colegas de classe? Comente 2.6 Conhecer a rubrica muda o desempenho do estudante? 2.7. Comente "Não colaboro porque o ambiente é muito competitivo" 2.8 Comente "Não confio na colaboração dos colegas" 2.9 Comente "A função de ensinar é do professor e não dos colegas".

Dar um feedback no trabalho de outro estudante não é uma tarefa fácil a ser feita, pois o estudante pode influenciar em pontos que considera certo, entretanto estão errôneos. Avaliar um trabalho e ter o próprio trabalho avaliado auxilia na qualidade do mesmo, afirmam os estudantes, pois ao avaliar o estudante pode identificar em outros artigos tópicos que podem ser inclusos no seu trabalho e ser avaliado possibilita a melhora contínua do artigo desenvolvido ao longo do semestre. O feedback segundo os estudantes é uma ferramenta muito importante, pois orienta e qualifica o trabalho, entretanto os estudantes tiveram algumas dificuldades de entendimento sobre o feedback realizado pelos colegas, os quais qualificavam os trabalhos como "muito bom", "gostei". A rubrica fornecida pelo docente foi um modelo técnico a ser aplicado na correção e construção dos artigos, pois esta norteia como e o que se deve corrigir para proporcionar o feedback. Dentre outras respostas, a seguir é possível ver o que os estudantes abordaram na segunda questão do *focusgroup*.

Estudante 4: "Na minha opinião foi improdutivo, pois muitos estudantes ofereciam um feedback como "muito bom"".

Estudante 5: "Eu achei muito interessante, pois os feedbacks ajudaram a dar um norte no meu trabalho".

Estudante 6: "Para mim foi umas das partes mais produtivas, pois consegui melhorar bastante o meu trabalho a partir do feedback dos colegas, assim como ler os artigos dos colegas".

Estudante 7: "A rubrica é importante, pois ela orientava o caminho que devemos avaliar".

Estudante 8: "Dar feedback é muito difícil, pois o estudante pode impactar o trabalho do colega. Quando o estudante oferece o feedback é diferente do feedback do professor, pois o estudante passar a ter uma hierarquia superior em relação ao professor. Mesmo assim os estudantes podem não oferecer um bom feedback como o do professor".

Estudante 9: "Achei muito interessante, pois auxilia você a ver como está o seu trabalho e ajuda a comparar o seu trabalho em relação aos outros trabalhos, enxergar pontos que você pode desenvolver em seu trabalho. Entretanto às vezes o feedback recebido era desnecessário, pois o feedback era "trabalho muito bom" e "gostei"".

Estudante 10: "A colaboração é um papel importante dos estudantes, pois devemos responder perguntas que os outros estudantes possuem, ou seja, encaramos o papel de professor".

Estudante 11: "Os feedbacks me ajudaram muito. O estudante pode oferecer algum detalhe melhor que o professor não viu, devido à grande quantidade de trabalhos a serem corrigidos".

Estudante 12: "Aplicar os feedbacks é muito interessante, cada estudante pode auxiliar os colegas conforme o seu gral de compreensão dos trabalhos. Cada estudante

possui um nível de entendimento e nem todos souberam avaliar corretamente o trabalho dos outros. Seria melhor disponibilizar de três a cinco artigos ideais, para seguirmos o modelo a ser desenvolvido em cada trabalho".

A terceira questão desenvolvida no *focusgroup* retratava sobre a avaliação e o feedback oferecido pelo professor. As perguntas aplicadas foram as seguintes: 3 Como foi para vocês o processo de avaliações formativas, muitas avaliações durante o curso? 3.1. Qual a importância da rubrica na avaliação? 3.2 Feedback na aula pelo professor x feedback escrito pelo professor – o que é diferente? Comente

Ter a oportunidade de criar um artigo com vários feedbacks foi muito interessante segundo os estudantes, pois os feedbacks auxiliaram no desenvolvimento do artigo. Todo o ardo trabalho de correção dos artigos dos estudantes, proporcionou conforme eles, um melhor aproveitamento, pois eles possuem várias chances para corrigir seus trabalhos ao longo do curso, ou seja, não há apenas uma correção oferecida por um feedback final. O feedback escrito e o oral são ferramentas muito importantes, afirmaram os estudantes, entretanto outros concluem que os feedbacks são desnecessários.

Estudante 13: "Muito bom, pois eu podia corrigir meu trabalho aos poucos do que corrigir o trabalho todo com um único feedback".

Estudante 14: "Foi bom, pois nos dá várias chances de chegarmos no final e termos algo que presta. Temos várias chances de ir melhorando para que tenhamos um artigo melhor".

Estudante 15: "Acho desnecessários os feedbacks, deveria prevalecer a versão que o estudante obtivesse a melhor nota".

Na quarta questão foi perguntado sobre o método baseado em perguntas (dificuldades), conforme as perguntas 4. O que significa saber que suas dúvidas e seu voto direcionam a aula do professor? 4.1. Qual dificuldade de fazer perguntas sobre atividade para casa? 4.2. Qual a diferença entre uma aula tradicional e uma aula focada em dúvidas?

Ter uma dúvida e a aula ser em função da dúvida do estudante e proporcionar o esclarecimento desta, que pode ser uma indagação coletiva é um método inovador de ensino, no qual segundo alguns estudantes concluem que é interessante o professor responder e orientar suas dúvidas. Entretanto adaptar-se a esta nova metodologia, causa desconforto nos estudantes, pois eles acreditam que o método passivo de ensino é extremamente relevante, pois alguns afirmam que para construir suas dúvidas é necessária uma base conceitual.

Estudante 16: "Acho que no fim não é a sua pergunta apenas, porque parece ser única, mas é uma pergunta coletiva. Então você sabe que aquilo que você está perguntado é uma dúvida geral e dificilmente uma dúvida será individual.

Estudante 17: "Em uma parte da aula seria interessante retratar as dúvidas dos estudantes, entretanto a outra parte da aula deveria ser expositiva com temas mais relevantes, pois o professor possui um conhecimento mais amplo que o nosso e nós podemos esquecer de fazer perguntas sobre os temas mais relevantes".

Estudante 18: "Para elaborar uma pergunta falta base conceitual".

Estudante 19: "Acho interessante o professor responder nossas dúvidas, ao invés de apenas jogar conteúdo para os estudantes".

O tema abordado na quinta questão relaciona sobre o aprendizado e desempenho obtido pelos estudantes, ou seja, se a disciplina atingiu o objetivo proposto, conforme as seguintes perguntas: 5 A aula invertida melhora o aprendizado da disciplina? 5.1 A aula invertida possibilitou melhor entendimento sobre metodologia de pesquisa? 5.2 A aula invertida proporcionou maior interesse pela disciplina (ou outras disciplinas) e pela pesquisa? 5.3 A aula invertida deixa os estudantes mais motivados? 5.4 O desempenho na

disciplina foi melhor com as aulas invertidas? Explique. 5.5. Você faria outra disciplina com a abordagem da aula invertida? 5.6. Você acha que outras disciplinas deveriam adotar este modelo? Abaixo são apresentadas as falas de alguns estudantes que contribuíram para a atividade.

O aprendizado através do método ativo de ensino, ou *flippedclassroom* proporciona um melhor entendimento, pois o objetivo da disciplina foi atingido segundo os estudantes. Entretanto essa metodologia deve ser aplicada em disciplinas com perfis diferentes da matéria estudada nesta pesquisa, como por exemplo, em Teoria da Contabilidade o método seria muito mais proveitoso. Segundo alguns estudantes, seria mais interessante desenvolver uma aula introdutória dos temas abordados em sala de aula, pois assim teriam um maior rendimento na aula.

Estudante 20: "Depende da matéria, como em teoria da contabilidade, os estudantes são instigados nas perguntas, pois primeiramente é apresentado um texto base e em seguida é realizado uma aula, onde são retiradas as outras dúvidas que você tinha, tornando assim mais claro o conteúdo. Mas na matéria do senhor seria mais valido ver como funciona o programa, pois isso demanda tempo e muitos trabalham, fazem estágio".

Estudante 21: "Eu havia feito um artigo na minha antiga graduação, fui aluna de iniciação e desenvolver um artigo nessa disciplina foi bem diferente. Conforme os feedbacks recebido eu deveria ficar presa em relação ao artigo modelo, assim não foi muito valido. Entretanto fazer um artigo no primeiro ano de faculdade é interessante para o futuro do estudante".

Estudante 22: "Seria mais interessante termos uma aula introdutória que nos guiasse no aprendizado para não ficarmos perdidos".

Na sexta e última questão aplicada aos estudantes, refere-se aos recursos tecnológicos aplicados na disciplina. Foram perguntados os seguintes tópicos: 6 Como o uso de tecnologias contribui para as aulas invertidas? 6.1 O uso do sli.do contribuiu? Como? 6.2 O uso do Gooru© contribuiu? Como? 6.3 O uso do Stoa© contribuiu? Como?

As perguntas a serem feitas no sli.do continham alguns vieses, pois os estudantes deveriam escrever e postar perguntas para receberem nota, ou seja, segundo os estudantes fazer obrigatoriamente perguntas proporcionou que várias destas fossem idênticas e de baixa qualidade. Muitos dos estudantes, ao decorrer da semana, comunicavam-se via redes sociais, como Facebook e WhatsApp, e sanavam suas dúvidas sobre as atividades a serem realizadas na aula invertida. É confirmado segundo a opinião dos estudantes.

Estudante 23: "As perguntas a serem feitas no Sli.do era um mecanismo que nos forçavam a ser feito, devido aos pontos que iriamos receber. Muitas vezes eu repetia a pergunta de outros estudantes, apenas para ganhar pontos. As perguntas a serem feitas no Sli.do deveria bonificar os estudantes e não forçar a fazermos as perguntas".

Estudante 24: "Fazer alguma atividade pela primeira fez sem um tutorial, *howto do*, o estudante apresenta dúvida sobre a dúvida. Sobre as perguntas do sli.do, elas poderiam ter sido mais especificas ao invés de fazer perguntas básicas ou sem fundamentos".

A experiência foi válida para muitos estudantes, embora a novidade desperta em alguns a volta do modelo de passividade onde sentem mais segurança e estão mais acostumados.

5.3 Confronto entre metodologia ativa e resultados da pesquisa

A metodologia ativa é um método de aprendizagem que proporciona inovação no sistema de ensino, pois a construção do aprendizado depende fundamentalmente do estudante. O estudante, na situação de autoaprendizagem, passa a construir o canal de

informações de aprendizagem, enquanto que o professor passivamente é responsável apenas no auxílio da orientação cognitiva. Tal método gerou desconforto aos discentes, pois estes deviam policiar-se e organizarem-se em seus estudos. Pode ser reconhecido por meio dos resultados obtidos, que na população desta pesquisa o método ativo incomodou os estudantes, pois os aprendizes estavam iniciando seus estudos na universidade, e não possuíam contato anterior nenhum com o meio acadêmico. Conforme a Tabela 2 foi possível concluir que houve uma melhora significativa de 50% dentre as quatro secções do artigo desenvolvido pelo discente, ou seja, os estudantes não conseguiram adaptar-se completamente na metodologia ativa de aprendizagem. Assim como os dados obtidos do focusgroup foi possível identificar por meio da percepção crítica e reflexiva dos estudantes o desânimo nas aulas de *flippedclass+*.

Os mecanismos tecnológicos utilizados durante o processo das aulas, como o Gooru©, Sli.do© e o Stoa© foram ferramentas essenciais para guiar o funcionamento das aulas, assim como coletar informações sobre as necessidades de aprendizagem dos estudantes. Atualmente pode não estar claro para os estudantes, mas eles poderão refletir no futuro o quão importante foi cursar uma disciplina com metodologia ativa na graduação. Segundo alguns discentes, o método aplicado aprimorou algumas características pessoais, como a proatividade. Acreditamos que a metodologia ativa é responsável por desenvolver melhores competências e características pessoais a serem absorvidas pelos estudantes.

6 – Conclusões

Testamos o modelo do*flippedclass+* em 4 casos em que dois deles utilizam algum tipo de software para o suporte a pesquisa científica. Em 50% dos casos a evolução ou melhoria do desempenho em termos de notas foi estatisticamente significante. Iremos concluir os resultados refletindo a percepção dos estudantes em relação ao método com base em algumas dimensões inerentes ao modelo de *flippedclass+*.

Com relação à abordagem da metodologia ativa, os estudantes sentiram muita dificuldade de mudar o processo de aprendizagem predominante no ensino vigente. Os estudantes reportaram a necessidade de uma aula introdutória antes de desenvolver as atividades para casa. Esta aula introdutória vai de encontro aos pressupostos da aula invertida.

A maioria dos estudantes tiveram dificuldade em formular as perguntas acerca dos obstáculos ocorridos durante a atividade para casa. Alegam desconhecimento do assunto e como consequência a dificuldade em formular perguntas. O processo de questionamento não é comum ao ensino atual.

A colaboração na forma de feedback entre os estudantes foi facilitada com a utilização da rubrica, embora alguns discentes não gostaram da qualidade do feedback apresentado por seus colegas. A utilização de muitos feedbacks do professor foi positiva para alguns e excessiva para outros estudantes.

Acreditamos que, pelo fato dos estudantes serem do primeiro ano deve ter ocorrido um impacto nos resultados. A mudança de um paradigma de ensino gera um conflito em relação ao efetivo papel do professor e do aprendiz.

Novas mudanças e novos estudos devem ser realizados para aperfeiçoar o processo e conseguir transmitir esta nova abordagem de metodologia ativa para os estudantes de contabilidade. O mercado demanda por novos profissionais e a metodologia ativa pode ser uma alternativa para profissionais mais capacitados para lidar com a complexidade do mundo atual.

Referências

Almeida, M. De, Reis, P. M. C. L., Azevêdo, L. C. de, Souza, M. E. A. O. de, & Tavares, M. do S. (2012). Metodologias de Ensino Preferidas pelos Discentes dos Cursos Superiores do IF Sertão-PE – Campus Petrolina.

ALRowais, A. S. (2014). The Impact of Flipped Learning on Achievement and Attitudes In Higher Education, *4*(1), 1914–1921.

Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., … Wittrock, M. C. (2000). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives* (1st ed.). Pearson.

Araujo, J. C. S. (2015). Fundamentos da metodologia de ensino ativa. *37ª Reunião Nacional Da ANPEd*, 1–15.

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. (J. D. Fife, Ed.) (1st ed.). Washington, D.C.: The George Washington University.

Du, X., & Taylor, S. (2013). Flipped classroom in first year management accounting unit – a case study. *Ascilite: Electric Dreams*, 252–256.

Guerra, C., & Teixeira, A. (2016). Os Impactos da Adoção de Metodologias Ativas no Desempenho dos Discentes do Curso de Ciências Contábeis de Instituição de Ensino Superior Mineira. *REPeC*, *10*, 380–397. Retrieved from http://dx.doi.org/10.17524/repec.v10i4.1437

Kawata, R. M., Silva, C. C. da, & Silva, S. C. da. (2016). Dificuldades e expectativas na implementação da metodologia pbl nos cursos de ciências contábeis. In *PBL2016 INternational Conference*.

Lin, L. (2015). *Using Collaborative Learning to Enhance Learning*.

Lubbe, E. (2016). Innovative teaching in accouting subjects: analysis of the flipped classroom, *8*(2), 63–74.

Osman, S. Z. M., Jamaludin, R., & Mokhtar, N. E. (2014). Flipped Classroom and Traditional Classroom: Lecturer and Student Perceptions between Two Learning Cultures, a Case Study at Malaysian Polytechnic. *International Education Research*, *2*(4), 16–25. https://doi.org/10.12735/ier.v2i4p16

Souza, C. da S., Iglesias, A. G., & Pazin-Filho, A. (2014). Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais - aspectos gerais. *Medicina (Brazil)*, *47*(3), 284–292.

STEWART-WINGFIELD, S. BLACK, G. S. (2005). Active versus passive course designs: The impact on student outcomes. *Journal of Education for Business*, *81*, 119–125.

WHENTTEN, D. A., & CLARK, S. C. (1996). An integrated model for teaching management skills. *Journal of Management Education*, *20*, 152–181.