

APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES: APLICAÇÃO E RESULTADOS

ANDREA BENCKE ZAMBARDA¹, SADY MAZZIONI²

1Mestra em Ciências e Administração. UNOCHAPECÓ. zambarda@unochapeco.edu.br.

2 Doutor em Ciências Contábeis e Administração – FURB. sady@unochapeco.edu.br

RESUMO

O cenário do ensino superior, assim como o perfil dos estudantes e o avanço tecnológico exigem que os docentes tenham um vasto repertório de metodologias ativas para planejamento e execução das suas aulas, visando torná-las mais dinâmicas, atrativas e, efetivamente, propulsoras da aprendizagem por parte dos estudantes. O objetivo deste estudo é analisar os resultados da aplicação da metodologia da Aprendizagem Baseada em Equipes, em termos de desempenho acadêmico e percepção dos estudantes, na disciplina de Administração de Recursos Humanos do Curso de Graduação em Administração, de uma universidade comunitária. Trata-se de uma pesquisa descritiva, com enfoque quanti-qualitativo, que envolveu pesquisa documental e levantamento. A coleta de dados se deu por meio de questionários aplicados a todos os estudantes da referida disciplina no primeiro semestre de 2021. Foi realizada pesquisa documental relativa ao desempenho acadêmico (notas) e frequência nas aulas, para se obter um comparativo antes e depois da aplicação da metodologia. O estudo traz um roteiro detalhado da aplicação da metodologia Aprendizagem Baseada em Equipes, proposta por Michaelsen (2002) e os resultados desta aplicação. Os principais resultados indicam que para 70% dos estudantes a metodologia contribuiu muito com o seu aprendizado e 83% optariam, novamente, por esta metodologia frente às aulas tradicionais. A metodologia também contribuiu com a redução das ausências e a melhora significativa no desempenho acadêmico, em comparação com a turma anterior. A aplicação da metodologia permitiu um aprendizado ativo, tirando o professor do centro do processo e despertando a autonomia e responsabilização do estudante pela sua aprendizagem. Competências comportamentais como a comunicação e o trabalho em equipe também foram desenvolvidas.

Palavras-chave: Aprendizagem baseada em equipes; Inovação acadêmica; Metodologias Ativas.

TEAM-BASED LEARNING: APPLICATION AND RESULTS

ABSTRACT

The higher education scenario, as well as the profile of students and technological advances demand that teachers have a vast repertoire of active methodologies for planning and implementing in their classes, aiming to make them more dynamic, attractive and, effectively, thrusters for the student's learning. The aim of this study is to analyze the results of applying the Team-Based Learning methodology, in terms of academic performance and students' perception, in the Human Resources Management discipline of the Undergraduate Management Course at a community university. This is a descriptive research, with a quantitative-qualitative approach, which involved documental research and a survey. Data collection was carried out through questionnaires applied to all students of that discipline in the first semester of 2021. A documentary research was carried out on academic performance (grades) and class attendance, to obtain a comparison before and after the application of the methodology. The study brings a detailed script for the application of the Team Based Learning methodology, proposed by Michaelsen (2002) and

the results of this application. The main results indicate that for 70% of the students the methodology contributed a lot to their learning and 83% would opt, again, for this methodology compared to traditional classes. The methodology also contributed to reducing absences and significantly improving academic performance compared to the previous semesters. The application of the methodology allowed active learning, taking the teacher from the center of the process and awakening the student's autonomy and responsibility for their learning. Behavioral skills such as communication and teamwork were also developed.

Keywords: Academic innovation; Active Methodologies; Team-based learning.

1 INTRODUÇÃO

A necessidade de inovação vivenciada atualmente, em todos os setores da sociedade, é sem precedentes. Nas Instituições de Ensino Superior (IES), formadoras dos profissionais que estarão à frente dos processos no mundo do trabalho, esse aspecto é ainda mais sensível. A sociedade mudou aceleradamente, e o processo educacional, percorre ainda, a passos lentos, este caminho.

Não cabe mais os modelos tradicionais de ensino, precisa-se inovar, pode-se dizer que inovar é a palavra de ordem na sociedade atual e, na educação, ela tem um peso ainda maior. A sala de aula tradicional não chama mais a atenção dos alunos, as longas aulas expositivas e os métodos de decoreba não surtem mais efeito, então é premente mudar e implementar práticas pedagógicas capazes de envolver os alunos. A inovação pedagógica é uma necessidade e pode ser entendida como uma mudança de atitude, ideias, culturas, modelos e práticas pedagógicas, buscando renovar as estratégias de ensino aprendizagem (CAMARGO; DAROS, 2018).

Para Béchard e Pelletir (2001), inovação pedagógica é uma atividade deliberada que visa introduzir uma novidade em um determinado contexto e procura aprimorar substancialmente a aprendizagem dos alunos em interatividade ou interação.

Neste sentido, ganham espaço as metodologias ativas, que, com várias possibilidades de utilização, visam ao engajamento do estudante para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa. Berbel (2011) aborda que as metodologias ativas são as formas de desenvolver o processo de aprendizagem, utilizando experiências reais ou simuladas, que tem por objetivo preparar o estudante para solucionar desafios, em diferentes contextos, semelhantes aos que ele irá se deparar quando no mercado de trabalho.

Entre as diversas metodologias ativas, este estudo tem o foco na Aprendizagem baseada em equipes (ABE), ou em inglês, “*Team Based Learning (TBL)*”, desenvolvido por Michaelsen (1970). A ABE é uma estratégia educacional que contribui com o desenvolvimento de equipes de aprendizado de alto desempenho e que tenham um aprendizado significativo (MICHAELSEN; SWEET, 2008). Entre suas principais vantagens estão a satisfação, a

motivação e o envolvimento dos estudantes, a responsabilização deles no processo, o aprimoramento da comunicação interpessoal e do raciocínio crítico, tanto individual como em equipe para a tomada de decisão, a metacognição e a formação de comunidades de práticas (PARMELEE, MICHAELSEN (2012); JAFARI (2014); SCARLE et al (2010) APUD KRUG et al., 2016).

O objetivo deste estudo é a analisar os resultados da aplicação da metodologia da ABE, em termos de desempenho acadêmico e percepção dos estudantes, em uma disciplina do Curso de Administração, de uma universidade comunitária.

O estudo contribui com a apresentação de roteiro base para a implantação da metodologia por outros docentes, também apresenta dados relevantes sobre a motivação e engajamento dos estudantes nas aulas, sobre a aprendizagem efetiva dos conhecimentos, habilidades e atitudes trabalhadas.

2 REVISÃO TEÓRICA

Nesta seção estão apresentadas as ideias centrais sobre Inovações pedagógicas, Aprendizagem baseada em equipes, que nortearão, na sequência, as análises deste estudo.

2.1 Inovações pedagógicas

Moran (2015) aborda que a escola padronizada, aquela que ensina e avalia a todos da mesma forma, ignora que a sociedade do conhecimento é baseada em competências cognitivas, pessoais e sociais e que estas não são adquiridas de forma convencional, estas são fruto da exposição dos estudantes a diferentes experiências que envolvam proatividade, personalização, colaboração e visão empreendedora.

Não há mais espaço para transmissão de conhecimentos. Almeida e Valente (2012) abordam que isso era necessário quando a informação não estava disponível a todos, quando o acesso a ela era difícil. No entanto, com a internet tudo mudou, a informação é de fácil acesso. Durand (2000), Dutra (2016) entre outros autores, definem competência como o agregado de conhecimentos, habilidades e atitudes das pessoas, o pilar deste tripé, que se refere ao conhecimento pode ser buscado fora do ambiente escolar/universitário, está disponível de várias formas e em vários espaços. Neste contexto cabe a escola rever seu papel.

Camargo e Daros (2018, p. 11), vão mais longe quando afirmam “enquanto existir o modelo tradicional de ensino, baseado unicamente no ensino do conteúdo do livro didático e em exercícios de fixação, que ainda acontece em quase todas as classes do mundo, alunos e professores desmotivados para o aprendizado continuarão sendo gerados”.

Logo, a academia deve ir além e desenvolver as competências esperadas, em sentido *lato*, ou seja, as habilidades ou o saber fazer e as atitudes ou o saber ser, aqui envolvem-se vários aspectos como as competências comportamentais (*soft skills*) tão importantes para formação de profissionais éticos que contribuam com o desenvolvimento da sociedade.

Na concepção de Zarifian (2001), a competência só se manifesta quando utilizada em alguma situação prática da vida profissional. Neste sentido, reforça-se a necessidade de expor o estudante, na sua trajetória acadêmica, a desafios da vida profissional, seja por meio de intervenções em situações reais, orientados por docentes, para que se tenha êxito no desenvolvimento das competências.

Para Plonski (2017, p. 7) a “Inovação é a criação de novas realidades”, enquanto Fino (2011) observa que a inovação pedagógica passa por uma mudança na atitude do professor que se preocupa muito mais com o desenvolvimento de contextos e situações de aprendizagem e foca a sua atenção nos alunos. Bécharde e Pelletier (2001) abordam que uma inovação pedagógica é uma atividade deliberada que visa introduzir uma novidade em um determinado contexto e procura aprimorar substancialmente a aprendizagem dos alunos em interatividade ou interação.

Neste contexto, Freire (2018) contribui no sentido de que há a necessidade de se escolher um processo didático-pedagógico que priorize a construção do conhecimento em suas múltiplas formas, sendo indispensável que se ultrapasse o limite do ensino tradicional para um modelo inovador, que coloca o estudante como protagonista, o professor como mediador e a mudança da realidade como meta.

Além da alteração de currículos, torna-se crucial a inserção de metodologias de ensino-aprendizagem cujas características venham ao encontro dos propósitos de formação protagonista, significativa, reflexiva, criativa e inovadora. Isso porque é preciso considerar que “a vida é um processo de aprendizagem ativa, de enfrentamento de desafios cada vez mais complexos” (BACICH; MORAN, 2018, p. 37).

2.2 Metodologias ativas e o processo de aprendizagem

A educação com foco em competências, exige que o docente esteja munido de diversas estratégias de ensino e aprendizagem que instiguem e promovam o saber, o saber fazer e o saber ser, em um processo integral de desenvolvimento. Utiliza-se aqui a abordagem de Anastasiou e Alves (2006), as quais afirmam que o professor deverá ser um verdadeiro estrategista, o que justifica a adoção do termo estratégia, no sentido de estudar, selecionar,

organizar e propor as melhores ferramentas facilitadoras para que os estudantes se apropriem do conhecimento.

Para Moran (2015, p. 17):

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se quisermos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados com apoio de materiais relevantes.

Nota-se a importância de alinhamento metodológico, posto que por vezes se busca trabalhar problemas atuais com metodologias do século passado e essa incongruência teórico-metodológica contribui para o “desastre” do aprendizado dos estudantes.

Para Wall, Prado e Carraro (2008, p. 516) as metodologias ativas são aquelas, “[...] nas quais o aluno passa a ser protagonista de seu processo de aprendizagem e os professores assumem o papel de mediadores/facilitadores”. Diesel, Baldez e Martins (2017) trazem que as metodologias ativas transformam a sala de aula, elas ajudam os professores a desenvolverem aulas mais atrativas, envolventes, propiciando a interação entre os estudantes e tornando a aula presencial um momento de discussões e trocas.

ILUSTRAÇÃO 1- Princípios que constituem as metodologias ativas de ensino



Fonte: DIESEL; BALDEZ; MARTINS (2017, p. 273)

Metodologia ativa é um processo de ensino dialógico, aberto, ativo e participativo, por meio da curiosidade, da problematização, da relação teoria/prática, da significação, da co-reflexão, da utilização das TICs e da elaboração da síntese do conhecimento, objetiva

resoluções de problemas e situações, construção do conhecimento e da autonomia e formação da cidadania, na qual o estudante autogerencia seu aprendizado tendo o docente como instigador e mediador (FERREIRA; MOROSINI, 2019).

Para Villarini Jusino (2003) a aprendizagem ativa estará presente quando for significativa para o aluno, está associada ao mundo real, desenvolve competências cognitivas superiores, tem colaboração mútua e o aluno está ativo e reflexivo no processo. Desse modo, ultrapassa-se a visão tradicional de ensino-aprendizagem e a substitui por uma mais ativa, que significa avançar “[...] em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competência em todas as dimensões da vida.” (BACICH; MORAN, 2018, p. 37).

As metodologias ativas possuem melhores condições para alcançar competências, e não somente atingir alguns de seus componentes, como conhecimentos, habilidades práticas e posturas do tipo emocional. Certas metodologias permitem que os estudantes assimilem o conhecimento não de forma mecânica ou memorística, mas que sejam capazes de mapear esses saberes e aplicá-los em algum tipo de tarefa relevante, como resolver problemas, analisar casos, elaborar produtos, organizar esquemas, entre outros (ZABALZA; CERDEIRIÑA, 2010).

Freire (2018) corrobora com a utilização das metodologias ativas quando afirma que a pedra fundamental da aula é a curiosidade e que o que impulsiona a aprendizagem de adultos é a superação de desafios, a resolução de problemas e a construções de novos conhecimentos a partir das bagagens adquiridas.

2.3. Aprendizagem baseada em equipes (ABE) ou Team Based Learning (TBL)

A aprendizagem baseada em equipes é uma estratégia instrucional desenvolvida por Larry Michaelsen, na década de 70, para trabalhar com cursos de administração, desenvolvida para grandes turmas de estudantes (BOLELA et al., 2014).

Michaelsen estava acostumado a dar aulas para turmas pequenas e enfrentou o desafio de trabalhar com uma turma de 120 estudantes, na “Oklahoma University Business School”, o que se tornou uma oportunidade. Para evitar o uso massivo de aulas expositivas, dividiu a turma em pequenos grupos e propôs diversas atividades sequenciadas (KRUG et al., 2016).

A aprendizagem baseada em equipe (TBL) tem como objetivo inverter a sala de aula, liberando tempo de aula para atividades de aplicação em que os alunos trabalham em equipes para resolver os tipos de problemas que enfrentarão no futuro (MICHAELSEN; SWEET, 2008).

Murzi e Carrero (2014) também afirmam que entre os resultados positivos da aplicação da TBL estão a melhora do aproveitamento do tempo, e as interações ativas entre alunos e professores o que contribui para a melhora no desempenho acadêmico também.

A metodologia ABE pode ser implantada em turmas grandes, de mais de 100 alunos, assim como grupos menores, turmas de 25 estudantes. Os grupos devem ser formados por 5 a 7 estudantes, com perfis diversos, os professores devem dividir os grupos de forma aleatória e equilibrada, buscando essa diversidade e jamais devem deixar a organização dos grupos por conta dos alunos (BOLLELA et al., 2014).

Já para Krug et al. (2016, p.605), a seleção e formação dos grupos devem ser intencional para mesclar pessoas com diferentes características em relação ao “perfil sociodemográfico (sexo, etnia, idade, entre outros), ao desempenho acadêmico, à experiência profissional e extracurricular, e também à própria personalidade”.

Lima et al. (2016, p.07) também reforça que a composição das equipes “deve buscar uma distribuição dos participantes que contemple a maior diversidade possível, no sentido de ampliar a troca de saberes e experiências tanto para a problematização da situação como na intervenção frente aos problemas”.

A segunda etapa que é a avaliação de garantia de preparo, a qual busca checar e garantir que o aluno esteja preparado para responder questões individuais e contribuir com a equipe na terceira etapa, que é a aplicação dos conhecimentos adquiridos em situações problemas.

Na segunda etapa ocorre a testagem individual e posteriormente, a discussão em equipe e, a testagem coletiva. Michaelsen e Sweet (2008) trazem que a comparação dos resultados do teste individual com os da equipe, oportuniza ampliar os conhecimentos, somando com o conhecimento e experiências dos demais membros do grupo por meio do compartilhamento dos conhecimentos e de uma construção coletiva.

Lima et al. (2016, p. 05) “afirma que essa é uma das etapas mais importantes do método uma vez que se apoia na interação entre os participantes, favorecendo o reconhecimento das potencialidades e fragilidades individuais [...]”. Michaelsen, Sweet (2008) apud Krug et al. (2016) corroboram que durante sua realização, os membros da equipe apresentam e argumento sobre o porquê das suas escolhas das respostas, buscando convencer os colegas e chegar em um consenso.

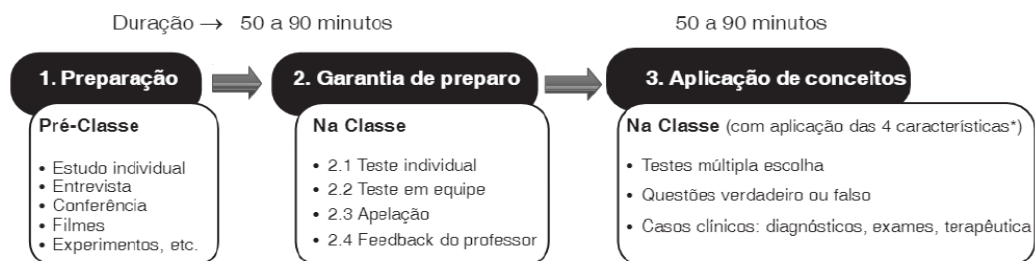
Fechando a segunda etapa o professor deve acrescentar evidências e sua experiência no enfrentamento dos problemas trabalhados e das escolhas das equipes em relação às melhores alternativas dos testes, dando o feedback e promovendo uma discussão dos pontos principais (LIMA et al., 2016). “O fornecimento de *feedback* é fundamental na ABE por seu reconhecido

impacto positivo na aprendizagem, na retenção do conhecimento e no desenvolvimento do trabalho em equipe” (KRUG et al., 2016, p.605).

Michaelson; Sweet (2008) apud Krug et al. (2016) aborda a possibilidade de apelação já nesta etapa, quando o professor proporciona a abertura para esclarecimento de dúvidas, para discussões e explicações de cada equipe, argumentando e fundamentando o porquê das respostas escolhidas.

A terceira e última etapa é fundamental e consiste na proposição do professor às equipes de questões apresentadas em formas de cenários ou problemas relevantes e presentes na prática do futuro profissional, frente aos quais eles devem ser desafiados a fazer interpretações, inferências, análises e sínteses com base nos conhecimentos adquiridos e que estejam preparados para argumentar sobre suas escolhas (BOLLELA et al., 2014). A ilustração 2 demonstra o fluxo de aplicação da ABE.

ILUSTRAÇÃO 2 - Etapas do TBL e sua duração aproximada



Fonte: Bollela et al. (2014, p. 294)

No fluxo apresentado por Bollela, verifica-se a distribuição de tempos para cada etapa e fica explícita que a terceira etapa é que demanda mais tempo, na qual os alunos colocarão em prática os conceitos estudados, articulando os conhecimentos na busca da resolução da situação demandada.

Krug et al. (2016), aborda a necessidade de um momento prévio com os estudantes, que poderá ocorrer na primeira aula, para explicar a metodologia, justificar o porquê o professor optou por ela, apresentar os benefícios esperados a fim de sensibilizá-los e diminuir as resistências para a implantação da ABE.

Krug et al. (2016) também enfatiza que devem ser evitadas tarefas muito extensas, pois ao invés de promover a interação dos alunos, muitas vezes, elas podem gerar uma divisão de tarefas na equipe, também há de se considerar e comunicar aos alunos que as atividades serão avaliadas e as notas serão individuais, em equipe e pela avaliação por pares. Os critérios de avaliação e os pesos devem ser pactuados com a turma.

A avaliação pelos pares permite aos alunos comparar a sua autoavaliação com a avaliação de outros colegas. Assim, “o feedback dos colegas tem o potencial de ajudar os alunos a desenvolver uma imagem mais fidedigna de si mesmos e de suas habilidades, da cooperação em grupo e comunicação” (KRUG et al., 2016, p.608).

Outro desafio importante é o processo de implantação do TBL no qual deve-se atentar-se a quatro pontos importantes: equipes heterogêneas, buscando a diversidade dos conhecimentos e habilidades das pessoas e formadas por cinco a sete integrantes, equipes estas que devem permanecer inalteradas no decorrer das atividades; responsabilidade do aluno por seu trabalho individual e em grupo e pelo preparo prévio; o desenvolvimento de atividades desafiadoras que promovam a aprendizagem e o crescimento da equipe; e o feedback constante do docente como mediador do processo de aprendizagem (MICHAELSEN; KNIGHT; FINK, 2002).

A ilustração 3 aponta as fases de uma macro unidade.

ILUSTRAÇÃO 3 – Fases de uma “macrounidade” de um módulo da Aprendizagem

Baseada em Equipes e sua duração

Fase	Processo	Duração
1. Preparo prévio (fora da sala de aula)	Designação de tarefas para o estudante (ex: ler um capítulo de livro, um artigo, fazer entrevista, assistir um filme ou vídeo, etc.)	Tempo necessário para o estudante realizar a tarefa
2. Garantia de preparo (em sala de aula)	2.1. Teste individual de Garantia de Preparo	45 a 75 minutos ou
	2.2. Teste em equipe de garantia de preparo com feedback imediato	
	2.3. Levantamento das respostas, discussão, feedback e Apelação	30 a 60 minutos
	2.4. Breve revisão pelo professor para esclarecimentos	
3. Aplicação dos conceitos (em sala de aula)	Realização, ao longo da aula, exercícios de aplicação, inicialmente mais simples e depois mais complexos. Cada exercício deve ser igual para todas as equipes e, após sua realização a resposta é dada simultaneamente pelas equipes.	90 a 120 minutos ou 60 a 240 minutos. Segundo McMahon, cada exercício deve durar cerca de 30 minutos
	3.1. Realização exercício prático em equipe	20 minutos

	3.2 Apresentação simultânea das equipes das respostas de cada equipe, com discussão, feedback e possibilidade de apelação por escrito.	10 minutos
	Repete-se 3.1 e 3.2 com cada exercício proposto.	

Fonte: Krug et al. (2016, p. 608)

Krug et al. (2016) apresentam na ilustração 3 as etapas da aplicação do TBL com os seus desdobramentos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto aos objetivos, esta pesquisa se caracteriza como descritiva. Pesquisas de caráter descritivo estudam, em geral, características de determinados grupos. Estudos descritivos são utilizados quando se deseja descrever as características de um fenômeno (RICHARDSON, 2014).

Acerca da abordagem do problema a pesquisa caracteriza-se como quanti-qualitativa. Quantitativo tendo em vista o emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados. Esta, busca garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando uma margem de segurança quanto às devidas conclusões (BEUREN, 2008). De acordo com Beuren (2008, p. 92) na “pesquisa qualitativa concebem-se análises mais profundas em relação ao fenômeno que está sendo estudado”.

Qualitativa no sentido de conhecer melhor o problema em questão, buscando que os envolvidos respondessem questões com relação aos dados coletados, e quantitativo, pois os dados serão mensurados e quantificados.

Quanto aos procedimentos trata-se de um levantamento, que conforme Beuren (2008) se caracteriza pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer, e de uma pesquisa documental, uma vez que foram analisados relatórios institucionais referentes ao desempenho acadêmico e presenças no componente curricular pesquisado de dois semestres (2020/2 e 2021/1).

O presente estudo foi desenvolvido com foco na aplicação da metodologia de Aprendizagem Baseada em Equipes, método desenvolvido por Michaelsen (2002), no componente curricular Administração de Recursos Humanos, em uma turma de terceiro período do Curso de graduação em Administração, de uma universidade comunitária, no primeiro semestre de 2021. O ambiente de pesquisa foi composto por 42 estudantes.

Para atingimento do objetivo deste estudo foi aplicada a metodologia da Aprendizagem Baseada em Equipes e após, avaliados os resultados por meio de questionários, com questões

fechadas e abertas, aplicados à totalidade dos estudantes do componente curricular. Os questionários foram enviados por e-mail, utilizando-se da plataforma do *google forms*.

Também foram analisados os resultados da turma nesse componente curricular, em termos do desempenho acadêmico, por meio das notas e presenças nas aulas. Em seguida, comparou-se com o desempenho da turma do semestre anterior (2020/2), na qual a mesma docente utilizou outras estratégias, não aplicando a metodologia de Aprendizagem Baseada em Equipes.

A análise de dados se deu por meio da análise descritiva que, para Beuren (2008), se preocupa fundamentalmente em investigar o que é, ou seja, descobrir as características de um fenômeno com o uso de técnicas estatísticas como cálculo do percentual, médio, desvio-padrão, entre outros, para analisar os dados de forma a dar suporte às inferências do pesquisador, assim como a análise de conteúdo frente as questões abertas do questionário. A análise de conteúdo tem por objetivo analisar as comunicações entre as pessoas com maior ênfase no conteúdo das mensagens.

A análise documental foi feita a partir dos dados coletados em relatórios da instituição de ensino, visando subsidiar o diagnóstico de uma pesquisa com informações coletadas em documentos e materiais escritos (BEUREN, 2008).

4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A aplicação da metodologia ABE se deu em uma turma, do turno noturno, do Curso de Graduação em Administração, do 3º período, na disciplina de Administração de Recursos Humanos, de uma universidade comunitária do oeste catarinense. O curso em questão, é presencial, no entanto, devido a Pandemia do Covid 19, no semestre do estudo, 2021/1, as aulas foram realizadas de forma remota, síncrona, por meio da plataforma *google meet*. A turma era composta por 42 estudantes.

A disciplina de Administração de Recursos Humanos tem como resultado de aprendizagem esperado que os estudantes tenham capacidade para elaborar políticas de recursos humanos que estimulem a motivação das pessoas e as auxilie na consecução de seus objetivos e das organizações. A disciplina é dividida, didaticamente, em quatro conceitos-chaves: recrutamento e seleção, treinamento e desenvolvimento, benefícios sociais e avaliação de desempenho, que são trabalhados em 80 horas aulas.

4.1 Etapas da aplicação

Para a implantação da metodologia de Aprendizagem Baseada em Equipes, foram seguidos os seguintes passos:

1º Passo: planejamento do desenvolvimento da disciplina com base na metodologia - nesta etapa foram realizadas as seguintes atividades:

I - Seleção, pela docente da disciplina, dos materiais, que seriam disponibilizados para a realização da sala de aula invertida.

Silva (2020, p.23) explica que na sala de aula invertida:

[...] o acesso aos conteúdos, por parte dos estudantes, se realiza fora da sala de aula, por meio de videoaulas, leituras e outras mídias, sendo o tempo de sala de aula liberado para o aprofundamento do assunto, a realização de atividades nas quais os estudantes praticam e desenvolvem o que aprenderam, com o auxílio e a supervisão do professor. Neste contexto o papel do professor é selecionar e disponibilizar previamente o material e desempenhar o papel de facilitador, mentor, auxiliador, incentivador, consultor, ouvinte de ideias, além de fornecer apoio individualizado a todos os estudantes.

A docente procurou indicar materiais escritos não muito extensos. Adicionalmente, mesclou com vídeos curtos e podcasts para dinamizar as atividades, visando contemplar o perfil jovem da turma, sendo que 30% estavam na faixa entre 17 e 19 anos e 70% de 20 a 24 anos.

Os estudantes universitários, são em sua maioria, das gerações Y e Z, ou seja, os nascidos nas décadas de 90 e 2000. Para Indalécio e Ribeiro (2017), as duas gerações possuem muitas semelhanças que se sobrepõem, mas uma das diferenças entre elas é que a geração Y foi dominada pela tecnologia, já a Z é dominada pela velocidade desta, por isso são extremamente impacientes e querem tudo imediatamente.

Característica esta que justifica a adoção de materiais não muito extensos, ao menos para atraí-los ao assunto e depois, paulatinamente, ir aprofundando os conhecimentos. Além dos materiais de acesso obrigatório, foram disponibilizados, no material de apoio da disciplina, materiais mais completos, indicações de livros e artigos científicos para acesso quando da resolução do estudo de caso, a fim de amparar suas escolhas.

II - Elaboração das questões de garantia de preparo: foram elaboradas, em média 12 questões por assunto, 6 questões envolviam conteúdo teórico e 6 questões com situações de simulação de processos empresariais envolvendo a temática, nas quais os estudantes deveriam articular os seus conhecimentos para obter a solução, seguindo o raciocínio de Zarifian (2001), que afirma que competência é a capacidade de mobilizar os conhecimentos frente a uma situação prática.

III - Elaboração do estudo de caso base da disciplina, que foi elaborado a partir de um Trabalho de Conclusão de Curso na área de Recursos Humanos, com o diagnóstico dos processos de

recursos humanos de uma empresa do ramo supermercadista, que visam qualificar seus processos.

Neste sentido, Ramos (2001) aborda que as competências são as estruturas ou esquemas mentais responsáveis pela interação dinâmica entre os próprios saberes do indivíduo, baseado em suas experiências e os saberes da humanidade, adquiridos por meio de estudo. Essa interação dinâmica de conhecimentos e experiências é motivada em situações desafiadoras, possibilitando a construção de novas competências.

No estudo de caso, a tarefa dos estudantes é qualificar a gestão de pessoas da empresa, foco do estudo de caso, elaborando ou (re)elaborando as políticas de gestão de pessoas da empresa que devem contemplar:

- a) Módulo I – Política de recrutamento e seleção, incluindo descrição de cargos, anúncio de emprego, técnicas de recrutamento e técnicas de seleção a serem utilizadas (indicação e elaboração da técnica) e integração admissional;
- b) Módulo II – Política de treinamento e desenvolvimento, incluindo o levantamento das necessidades de treinamento e construção de um plano de treinamentos;
- c) Módulo III - Política de Benefícios Sociais, incluindo uma revisão dos benefícios sociais da organização e proposição de um novo plano de benefícios;
- d) Módulo IV – Política de avaliação de desempenho, incluindo a elaboração da política, apresentação de formulários, definição de prioridades e participantes.

IV - Definição dos critérios de avaliação com critérios e pesos claros:

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	PESO %
Avaliação I	
Questões individuais Módulos I e II	25
Questões coletivas Módulos I e II	25
Elaboração da política Módulos I e II	40
Avaliação pelos pares	10
Avaliação II	
Questões individuais Módulos III e IV	10
Questões coletivas Módulos III e IV	10
Elaboração da política Módulos III e IV	30
Avaliação pelos pares	10
Prova A2	20
Prova semestral	20
Avaliação III	
Reentrega da política dos 4 módulos	30

Socialização das políticas elaboradas	40
Avaliação final pelos pares	10
Prova A3	20

A Avaliação pelos pares consistia na distribuição de 100 pontos pelos membros do grupo, após foi feita uma proporção dos pontos e atribuídas as notas aos estudantes.

2º Passo: Foi desenvolvido um questionário sobre perfil dos estudantes, para formação dos grupos, que conforme Michaelsen (2008) devem ser compostos por 5 a 7 estudantes, com perfis diferenciados a fim de estimular a aprendizagem entre pares. As questões que nortearam o questionário foram: nível de afinidade/interesse com a disciplina de recursos humanos; conhecimento dos assuntos a serem trabalhados na disciplina; experiência prática de trabalho com os assuntos a serem abordados; se trabalha; porte da empresa em que trabalha e motivação para cursar a disciplina.

A aprendizagem entre pares é uma técnica desenvolvida por Eric Mazur e tem como meta principal promover a aprendizagem dos conceitos fundamentais dos conteúdos em estudo, através da interação entre os estudantes (SILVA, 2020).

3º Passo: Primeiro dia de aula – esta aula foi dedicada à apresentação da professora e dos estudantes, atividades de integração, alinhamento das expectativas da disciplina, apresentação da metodologia de ABE a ser aplicada no decorrer do semestre, justificativa do porquê a utilização da metodologia.

Entre as justificativas foi amplamente discutido a necessidade de habilidades para trabalho em equipe, relacionamento interpessoal e de gestão de pessoas demandas pelo mercado de trabalho e que formam as “soft skills”, competências estas contempladas pelo Fórum Econômico Mundial (2016), como indispensáveis para o profissional do futuro. Beck (2021) aponta “mais do que conseguir realizar determinada tarefa, as pessoas precisam saber trabalhar em equipe, pensar de forma criativa e crítica, e se comunicar de forma efetiva”.

Nesta mesma aula foram apresentados os critérios de avaliação e validados com a turma e, por fim, foi encaminhado o link com o questionário de levantamento do perfil da turma. No primeiro momento, a turma pareceu concordar com a metodologia, por ser algo novo, diferente. As principais objeções foram quanto ao tempo para estudo prévio e a formação dos grupos pela professora, mas o desafio foi aceito.

4º Passo: Segundo dia de aula – a partir dos questionários do levantamento do perfil a professora apresentou a distribuição dos grupos, procurando mesclar pessoas com pouca e com muita afinidade/interesse no assunto, pessoas com e sem experiência, que não trabalhavam, trabalhavam em empresas pequenas e em empresas grandes, pouco e muito motivadas para a

disciplina. Como a turma era de 42 estudantes, foram formados 7 grupos de seis integrantes cada. Quando as atividades eram em grupo, eles se reuniam em outras salas de *meet*.

As aulas seguiam a sequência da garantia do preparo, incluindo a testagem individual, com tempo de 45 minutos, após, o grupo se reunia para argumentação das respostas e respondiam, novamente o questionário, dessa vez, coletivamente. Para as testagens foi utilizada a plataforma “socrative.com”. No momento de discussão entre as equipes a professora circulava pelas salas de *meet*, pois ali conseguia fazer um mapeamento das dificuldades de compreensão dos estudantes e dos pontos que precisaria levar para o grande grupo.

Após decorrido o tempo para realização das questões, todos retornavam ao grande grupo, era dado o feedback das questões e cada grupo deveria argumentar a sua opção de escolha da resposta, essa discussão era mediada pela professora, que trazia seus conhecimentos e experiência agregando à discussão.

Os grupos que tiveram respostas incorretas, ao final desta etapa poderiam apresentar uma apelação por escrito, apresentando os seus argumentos para terem escolhido aquela resposta, sempre amparado na literatura, ou por vezes, explicitando onde estavam as suas interpretações indevidas e justificando o aprendizado. As apelações, se bem fundamentadas, poderiam servir para que a professora reavaliasse a nota da atividade.

Cada módulo envolveu um número específico de aulas: descrição de cargos, recrutamento e seleção e integração admissional - 6 aulas; treinamento e desenvolvimento – 2 aulas; benefícios sociais – 3 aulas; avaliação de desempenho – 2 aulas. Encerrado cada módulo, os estudantes fizeram a postagem do portfólio desenvolvido com a respectiva política de recursos humanos e sua fundamentação teórica. Uma aula foi destinada para apresentação dos grupos, que deveria ser feita com no máximo 5 slides, para que não ficasse cansativo e para que cada grupo tivesse a oportunidade de apresentar e justificar suas escolhas, compartilhar com os demais suas motivações e argumentos. Após a apresentação, os grupos discutiam as melhores alternativas, mediados pela professora, que estimulava a participação de todos com questionamentos e a reflexão de alguns pontos relevantes.

Após a apresentação final de cada módulo, os grupos poderiam apresentar apelações, assim como fora feito ao final das questões de garantia de preparo. As apelações trouxeram para a professora uma base de informações relevantes quanto aos pontos de incompreensão/compreensão da turma e para os estudantes, o momento de repensarem suas escolhas, buscarem embasamento teórico e uma nova forma de aprendizagem.

Na sequência, a professora avaliava a entrega escrita e apelação, e devolvia ao grupo, que poderia qualificar para a última entrega, prevista para o final do semestre, caracterizando a avaliação formativa.

A avaliação formativa visa orientar o aluno ao desenvolvimento das atividades, procurando localizar as suas dificuldades para o ajudar a descobrir os processos que lhe permitirão progredir na sua aprendizagem (ALLAL; CARDINET; PERRENOUD, 1986).

Hadji (2001) aborda que a avaliação formativa, deve ser também informativa, à medida que informa ao professor dos efeitos da sua atuação docente, possibilitando que ele regule sua ação a partir disso e ao aluno onde ele está, tomando consciência das dificuldades que encontra e pode tornar-se capaz de reconhecer e corrigir seus próprios erros.

As aulas seguiram esta dinâmica, de estudo prévio, checagem do preparo e aplicação dos conhecimentos no estudo de caso específico. Importante salientar que o estudo de caso foi o mesmo para todos os estudantes visando promover uma maior participação nas discussões, como recomenda Michaelsen (2008).

Para que as aulas não ficassem rotineiras e fosse agregado maior conhecimento e experiências, foram incluídas algumas metodologias/ferramentas em alguns momentos específicos, como por exemplo, a metodologia “World Café” para que os grupos interagissem entre si e compartilhassem conhecimento. Foram feitos também quizzes, utilizando a plataforma o “Kahoot” e convidados profissionais do mercado, especialistas na área de recursos humanos, para compartilhar sobre as políticas de recursos humanos das suas empresas.

Ao final da disciplina todos os grupos entregaram as atividades, tendo a possibilidade de reentregar os módulos já avaliados, com melhorias. Cabe salientar que não houve nenhuma desistência e nem trancamento durante o semestre. As aulas foram produtivas e contavam com a participação espontânea da maioria dos estudantes.

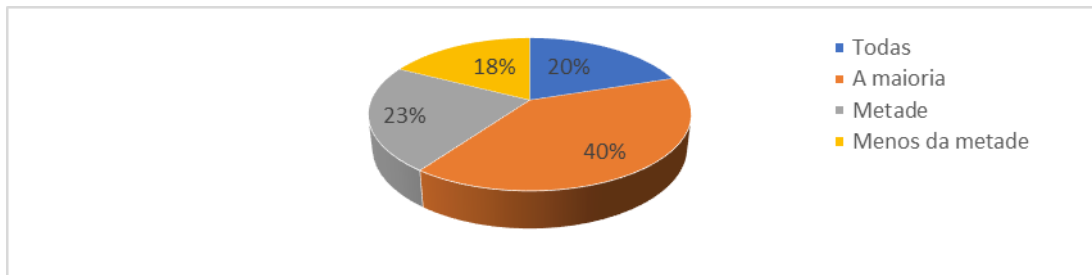
4.2 Avaliação dos resultados na percepção dos estudantes

Foi aplicado um questionário de satisfação aos estudantes da turma, via *google forms*, em relação à metodologia utilizada. Dentre os resultados mais relevantes, apresenta-se: 100% dos respondentes concordam que a metodologia contribuiu com o seu aprendizado, sendo que 70% afirmam que contribuiu muito e 30% que contribuiu razoavelmente. O resultado é reforçado pelos índices de satisfação dos estudantes com a metodologia aplicada nas aulas: 83% afirmam que optariam por esta metodologia frente às aulas tradicionais e 17% optariam pelas aulas tradicionais. Em algumas respostas houve o comentário: “às vezes estamos

cansados do trabalho e essa forma das aulas judiou com a gente”, “não temos tempo para todas as atividades em casa”.

Em relação ao preparo prévio, apresentam-se os dados coletados:

ILUSTRAÇÃO 4 - Frequência de preparo às aulas

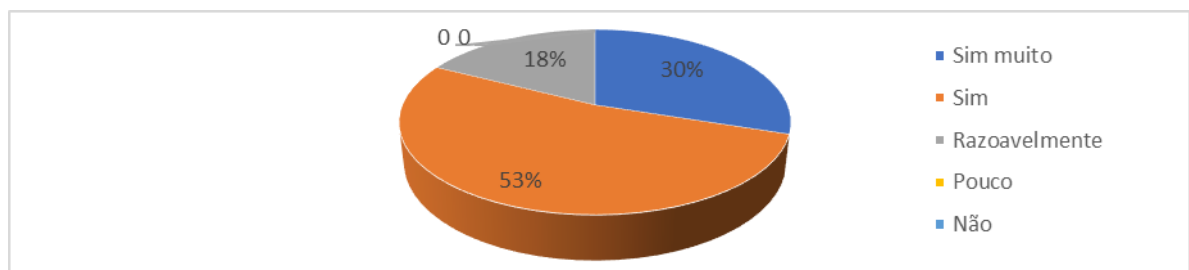


Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Verifica-se que mesmo manifestando a dificuldade em conciliar o trabalho com as atividades estudantis em casa, nenhum estudante assinalou a opção de que não se preparou previamente para as aulas e 60% se prepararam para a maioria das aulas. Conclui-se que os estudantes se adaptaram à metodologia, mesmo que, culturalmente não estavam acostumados. Salienta-se que, se outras disciplinas do mesmo semestre adotassem a mesma metodologia, poderia sobrecarregar os estudantes com atividades, o que poderia ser prejudicial ao aprendizado, por isso o planejamento conjunto dos docentes do mesmo período se torna relevante.

Quanto ao nível de aprendizagem pelos pares, o resultado das discussões que ocorreram entre os grupos é apresentado na Ilustração 5.

ILUSTRAÇÃO 5 - Contribuições das discussões em grupo para a aprendizagem



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A maioria dos estudantes (83%) afirmam que as discussões entre os grupos contribuíram para o aprendizado. A partir das discussões é possível compreender o olhar do outro e a sua base de raciocínio, assim como trabalhar as habilidades de comunicação e argumentação.

Quanto as considerações e sugestões dos estudantes no formulário de avaliação da disciplina, os itens que tiveram maior reincidência foram: elogios às aulas; maior interação entre os colegas, mesmo estando de forma remota; vivências de situações reais que encontrarão no trabalho. Como pontos negativos, o nível de exigência da metodologia e a dificuldade de trabalhar em grupo com pessoas estranhas. Pode-se destacar algumas das afirmativas:

Foi a disciplina que mais convivemos com os colegas, mesmo de forma remota (ESTUDANTE RESPONDENTE nº 03, 2021).

No começo fiquei irada por que tinha que trabalhar com colegas que eu não gostava, depois os conflitos foram diminuindo e trabalhamos bem em equipe (ESTUDANTE RESPONDENTE nº 12, 2021).

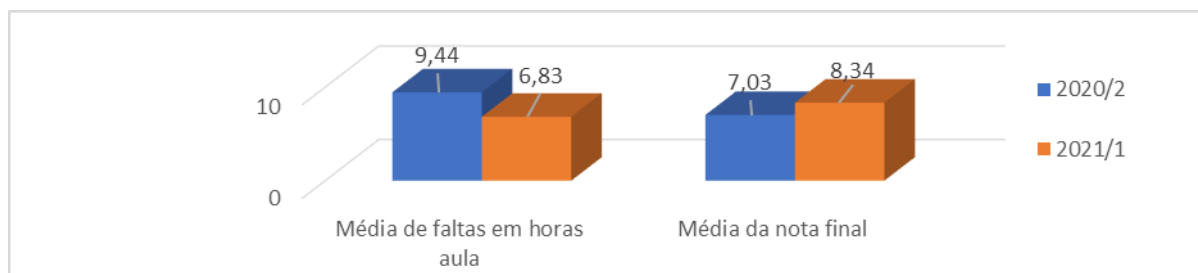
Nota 9 para a metodologia, só um ponto negativo, nós deveríamos formar os grupos (ESTUDANTE RESPONDENTE nº 9, 2021).

A professora se dedica para planejar as aulas, diferentes de outros professores que vem e falam, falam sem se preocupar se os alunos estão prestando atenção (ESTUDANTE RESPONDENTE, nº26, 2021).

Foi a matéria que mais aprendemos no semestre (ESTUDANTE RESPONDENTE, nº 31).

Os dados demonstram uma avaliação positiva da aplicação da metodologia. Para confrontar a percepção individual do estudante foram comparados os dados de desempenho acadêmico, em termos de notas e frequência nas aulas da disciplina, do semestre anterior (2020/2) e do semestre avaliado (2021/1), a partir dos dados coletados junto ao sistema acadêmico:

ILUSTRAÇÃO 6 – Comparativo de ausências em aula e nota final do semestre 2020/2 e 2021/1



Fonte: elaborado pela autora com dados do Sistema Acadêmico da Universidade

A ilustração 6 demonstra um resultado positivo em termos de ausências em aula, as quais diminuíram 26,75% em relação ao semestre anterior que foi trabalhado de forma tradicional, sem uma metodologia ativa específica. Em termos de nota final do semestre, os dados também são muito positivos, indicando 18,64% de acréscimo no desempenho na disciplina, o que nos permite afirmar que a aprendizagem dos estudantes, foco de toda a mobilização acadêmica, foi maior.

Salienta-se que nos dois semestres foi a mesma docente que atuou na disciplina, sendo que em 2020/2 de forma tradicional, sem uma metodologia específica, já em 2021/1 com a

aplicação da ABE. Também nos dois semestres as aulas foram realizadas de forma remota síncrona, características que permitiram a comparação.

Apresentou-se como resistências principais: a aplicação da metodologia, a dificuldade dos estudantes ao preparo prévio, até por uma questão de falta de hábito e por trabalharem durante o dia e estudarem à noite. No entanto, com o passar das semanas e o material ser disponibilizado com antecedência eles foram se adaptando. Outro ponto de resistência foi quanto formação dos grupos pela professora, observando-se a dificuldade de trabalharem com estudantes que não foram eles que escolheram, no entanto, tal situação ocorre também no mercado de trabalho, quando as pessoas são designadas a trabalhar com outros, sem a opção de escolha. Inicialmente houve alguns conflitos, mas uma conversa individual da professora foi amenizando e não houve necessidade de nenhuma intervenção da professora nos grupos.

Os resultados obtidos com a aplicação da metodologia foram exitosos, o nível de participação da turma foi bastante expressivo, os estudantes foram mais autônomos, se sentiram desafiados, buscaram e investigaram os conteúdos para realização do estudo de caso, o qual configurava-se como um problema complexo da realidade que encontrarão no mercado de trabalho. Houve uma concorrência salutar entre as equipes e, destaca-se a seriedade com que fizeram a avaliação dos pares, não ocorrendo, em nenhum dos grupos, a simples divisão com pontos iguais para todos os colegas, trabalharam de forma colaborativa compartilhando dúvidas, conhecimentos e experiências. As habilidades de trabalho em equipe, relacionamento interpessoal e comunicação foram trabalhadas e desenvolvidas.

Cabe o destaque que o papel do professor foi totalmente reformulado, sendo um organizador, orientador, facilitador e mediador das atividades que contribuíram para aprendizagem, como aquela pessoa que faz as ligações nas conexões necessárias para que se atinjam os objetivos pretendidos. O papel do professor saiu do centro do processo e foi substituído pelos estudantes e equipes, características estas que fundamentam as metodologias ativas, transformando os estudantes de expectadores em agentes ativos do seu aprendizado.

Como ressalva, cabe manifestar ainda, que visando a contínua motivação e engajamento dos estudantes sugere-se que a metodologia seja utilizada para alguns tópicos do semestre e não para todos eles a fim de não entrar na rotina. A diversidade das aulas vem ao encontro das características das novas gerações de universitários.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo, que se baseou na aplicação da metodologia Aprendizagem Baseada em Equipes, propiciou a elaboração de um roteiro de implantação da

metodologia, recorrendo acerca do planeamento até a avaliação dos resultados, tanto na percepção dos estudantes quanto na análise de relatórios académicos, no tocante as notas finais e índices de presenças nas aulas.

O planeamento da ABE merece destaque, por ser uma etapa de fundamental importância. Engloba desde a seleção dos materiais a serem disponibilizados aos estudantes; a preparação das questões para garantia do estudo, tanto individuais quanto coletivas; a elaboração do instrumento de aplicação dos conhecimentos, que neste caso específico foi um estudo de caso que trouxe um desafio da vida profissional aos estudantes; e a definição clara dos métodos e pesos das avaliações, que contemplam tanto a avaliações individual, a coletiva e a avaliação entre os pares.

Há de se destacar também, que na avaliação está prevista a possibilidade das apelações, assim como, a de reentregar as atividades, caracterizando a avaliação formativa. Na sequência do estudo, estão relatadas como ocorreram as atividades de aplicação da metodologia.

As principais dificuldades na aplicação da metodologia foram a resistência inicial dos estudantes quanto ao estudo prévio e a formação dos grupos de trabalho, pela professora, aspectos estes que se entende estejam relacionados a questões culturais de falta de hábito, mas que foram amenizados no decorrer do semestre.

Como pontos positivos avalia-se que a aplicação da metodologia foi exitosa, o nível de participação da turma foi expressivo, os estudantes foram mais autônomos, se sentiram desafiados, buscaram e investigaram os conteúdos necessários para realização das atividades. Os benefícios apresentados pelas metodologias ativas, como o estudante no centro do processo, o professor como mediador e facilitador, o trabalho em equipe, a autonomia, a necessidade de reflexão e a problematização da realidade foram claramente percebidos no decorrer do semestre.

Quanto a avaliação dos resultados, 100% dos estudantes consideraram que a metodologia contribuiu com a sua aprendizagem, sendo que para 70% ‘contribui muito’ e para 30% ‘contribuiu razoavelmente’. Quanto a contribuição da aprendizagem pelos pares, nas discussões, todos estudantes afirmam que contribuiu, sendo 30% indicaram que ‘sim, muito’, 53% ‘sim’ e 17% razoavelmente.

Para corroborar com os resultados, foram comparados os dados de desempenho académico, em termos de notas e frequência nas aulas da disciplina, do semestre anterior (2020/2), quando foi trabalhado tradicionalmente, sem uma metodologia específica, e do semestre em estudo (2021/1), o que apresentou um resultado positivo em termos de ausências em aula, as quais reduziram 26,75% e um acréscimo de 18,64% nas notas finais da disciplina.

Os dados levantados confirmam os resultados positivos da aplicação da metodologia e instigam à inovação na aula universitária, aplicando e colhendo resultados de outras metodologias ativas que fomentam a maior motivação e engajamento dos estudantes e, com isso, qualificam a aprendizagem e o desenvolvimento de competências.

6 REFERÊNCIAS

- ALLAL, L.; CARDINET, J.; PERRENOUD, P. **A avaliação formativa num ensino diferenciado**. Coimbra: Livraria Almedina, 1986.
- ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. Integração Currículo e Tecnologias e a Produção de Narrativas Digitais. **Currículo Sem Fronteiras**, v. 12, n. 3, Set/Dez, 2012, p. 57-82.
- ANASTASIOU, L. G. C. **Processos de ensinagem na universidade**. Joinville: Univille, 2006.
- BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BÉCHARD, J. P.; PELLETIER, P. Développement des innovations pédagogiques en milieu universitaire: un cas d'apprentissage organisationnel, in RAYMOND, D. Nouveaux espaces de développement et organisationnel sous. Editora: CRP, 2001.
- BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**. V. 32, n. 1. Londrina: jan./jun. 2011. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5437015/mod_resource/content/1/As%20metodologias%20ativas%20e%20a%20promoc%CC%A7a%CC%83o%20da%20autonomia%20de%20estudantes%20-%20Berbel.pdf . Acesso em: 20/06/2021.
- BEUREN, I. M. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.
- BOLLELA, V. B.; SENGHER, M. H.; TOURINHO, F. S. V; AMARAL, E. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. Ribeirão Preto: **Medicina**, 2014. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v47i3p293-300>
- CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- DURAND, T. L'alchimie de La compétence. **Revue Française de Gestion**, Paris, v. 127, p. 84-102, janv./févr. 2000.
- DUTRA, J. S. **Competências: conceitos, instrumentos e experiências**. 2. Rio de Janeiro: Atlas, 2016.
- DIESEL, A.; BALDEZ, A.L.S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v.14, n.1, 2017.

FERREIRA, R.; MOROSINI, M. Metodologias ativas: as evidências da formação continuada de docentes do ensino superior. **Revista Docência no Ensino Superior**, Belo Horizonte, v.9, e002543, 2019.

FINO, Carlos Nogueira. Investigação e inovação (em educação). **V Colóquio CIE-Uma. Pesquisar para mudar (a educação)**, 2011.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. **The Future of Jobs 2020**. Janeiro, 2016. Disponível em: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf. Acesso em: 07 dez 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 56 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.

HADJI, C. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

INDALÉCIO, A. B.; RIBEIRO, M. G. M. **Gerações Z e alfa: os novos desafios para a educação contemporânea**. Centro Universitário de Votuporanga UNIFEV – PIBID Subprojeto Pedagogia, 2017.

KRUG, R. R.; VIEIRA, M.S.M; ANDRADE E MACIEL, M.V.; ERDMANN, T. R.; VIEIRA, F.C.F; KOCH, M.C.; GROSSEMAN, S. O “be-a-bá” da Aprendizagem Equipes. **Revista Brasileira de Educação Médica**. Florianópolis: UFSC, 2016.

LIMA, V.V.; GOMES, R.; PADILHA, R.Q.; OLIVEIRA, M.S.; TEMPSKI, P. Z. Nota técnica 4 – **Aprendizagem Baseada em Equipes: diretrizes, etapas e recomendações**. Technical Reoport. São Paulo: janeiro, 2016. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/314039758_Nota_Tecnica_4_Aprendizagem_Baseada_em_Equipes_diretrizes_etapas_e_recomendacoes. Acesso em: 01/07/2021.

LUCARELLI, E.; FINKELSTEIN, C. (org). Las asesorias pedagógicas universitarias y las innovaciones. In: LUCARELLI, E. **El asesor pedagógico en la universidad: entre la formación e la intervención**. Buenos Aires: Miño y Dávila, 2012.

MAZUR, Eric. **Peer instruction: a revolução da aprendizagem ativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.

MICHAELSEN, L.; KNIGHT, A.; FINK, D. **Team-Based Learning: a transformative use of small groups**. Westport, CT: Praeger, 2002.

MICHAELSEN, L.K; SWEET, M. Fundamental principles and practices of Team-Based Learning. In: Michaelsen LK, Parmelee D, MacMahon KK, Levine RE. **Team-Based Learning for health professions education: a guide to using small groups for improving learning**. Sterling, VA: **Stylus Publishing**; 2008.

MURZI, H.; CARRERO, O. P.; Impact of Team-Based Learning on Promoting Creative Thinking in Undergraduate Engineering Students. **IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) Proceedings**. Madrid, p.1-4, 2014.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Orgs.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**.

(Coleção Mídias Contemporâneas, v. II). Ponta Grossa: UEPG, 2015. Disponível em: <http://rh.unis.edu.br/wp-content/uploads/sites/67/2016/06/Mudando-a-Educacao-com-Metodologias-Ativas.pdf> Acesso em: 09 mar. 2021.

O'CONNELL, R. M. Adapting Team-Based Learning for application in the basic electric circuit theory sequence. **IEEE Transactions on Education**, v.58, n.2, p.90-97, may, 2015.

PARMELEE, D. X.; MICHAELSEN L. K. **Twelve tips for doing effective Team-Based Learning (TBL)**. Med Teach 2012.

PLONSKI, G. A. Inovação em Transformação. **Estudos Avançados**, 2017.

RAMOS, M. N. **A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?** São Paulo: Cortez, 2001.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. 15. reimpr. São Paulo: Atlas, 2014.

SILVA, A. J. C. **Guia prático de metodologias ativas com uso de tecnologias digitais da informação e comunicação**. Lavras: UFLA, 2020.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VILLARINI JUSINO, A. R. Teoría y pedagogía del pensamiento sistemático y crítico. **Revista Perspectivas Psicológicas**, v. 3-4, año 4, p. 35-43, 2003. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pp/v3-4/v3-4a04> Acesso em: 29 mar. 2021.

WALL, M. L.; PRADO, M. L.; CARRARO, T. E. A experiência de realizar um estágio docência aplicando metodologias ativas. **Actual Paul Enferm**, 2008. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002008000300022>.

ZABALZA, M. A.; CEDEIRIÑA, M. A. Planificación de la docência em la univesidad: elaboración de las guias docentes de las materiais. Madrid: Narcea, 2010.

ZARIFIAN, P. **Objetivo competência: por uma nova lógica**. São Paulo: Atlas, 2001.