



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

SANDRA CRISTINA PELEGRINI GIACOMELLI

**O USO DA METODOLOGIA *TEAM-BASED LEARNING* (TBL) ALIADA À
TECNOLOGIA: PERCEPÇÕES SOBRE A APRENDIZAGEM DE CONTABILIDADE
BÁSICA NO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO**

Presidente Prudente - SP
2020



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

SANDRA CRISTINA PELEGRINI GIACOMELLI

**O USO DA METODOLOGIA *TEAM-BASED LEARNING* (TBL) ALIADA À
TECNOLOGIA: PERCEPÇÕES SOBRE A APRENDIZAGEM DE CONTABILIDADE
BÁSICA NO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO**

Dissertação apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação. Área de concentração: Educação.

Orientadora: Raquel Rosan Christino Gitahy

371.3
G429u

Giacomelli, Sandra Cristina Pelegrini.

O uso da metodologia *Team-Based Learning* (TBL) aliada à tecnologia: percepções sobre a aprendizagem de Contabilidade Básica no curso Técnico em Administração – Presidente Prudente, 2020.

161 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Oeste Paulista – Unoeste, Presidente Prudente, SP, 2020.

Bibliografia.

Orientadora: Raquel Rosan Christino Gitahy

1. Metodologia ativa. 2. *Team-Based Learning*. 3. TBL *Active*. 4. Contabilidade. 5. Ensino técnico. I. Título.

SANDRA CRISTINA PELEGRINI GIACOMELLI

**O USO DA METODOLOGIA *TEAM-BASED LEARNING* (TBL) ALIADA À
TECNOLOGIA: PERCEPÇÕES SOBRE A APRENDIZAGEM DE CONTABILIDADE
BÁSICA NO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO**

Dissertação apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação. Área de concentração: Educação.

Presidente Prudente, 22 de janeiro de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof. Dr^a Raquel Rosan Christino Gitahy
Universidade do Oeste Paulista – Unoeste
Presidente Prudente-SP

Prof. Dr^a Adriana Aparecida de Lima Terçariol
Universidade Nove de Julho - Uninove
São Paulo-SP

Prof. Dr^a Danielle Aparecida do Nascimento. dos Santos
Universidade do Oeste Paulista – Unoeste
Presidente Prudente-SP

DEDICATÓRIA

À minha família, que me apoiou e compreendeu minhas ausências ao longo do curso. Não seria possível realizar meu sonho sem o amor e o incentivo das pessoas que são essenciais em minha vida. Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter concedido a graça da vida plena em seu amor e sob seus cuidados.

A todos os docentes do Programa de Mestrado, que muito contribuíram ao longo do processo de formação acadêmica.

Em especial à professora orientadora Dr^a Raquel Rosan Christino Gitahy, que me acolheu desde as primeiras aulas e, acreditando que eu seria capaz, sempre me incentivou com suas palavras de apoio: seu conhecimento e apoio foram fundamentais para enfrentar a longa caminhada até aqui.

À professora Dr^a Adriana Aparecida de Lima Terçariol, que prontamente aceitou compartilhar com sua experiência, trazendo grandes sugestões ao trabalho.

À professora Dr^a Danielle A. do N. dos Santos, que melhorou grandemente esta pesquisa com comentários e indicações de leituras muito oportunas ao tema estudado.

Ao professor Dr. Sidinei de Oliveira Sousa, que enriqueceu o trabalho com suas contribuições sobre novas metodologias e o seu embasamento teórico.

À professora Me. Irene Caires que, além do incentivo para que eu aprofundasse os conhecimentos no caminho das pesquisas, gentilmente ofereceu estágio de docência em uma disciplina do curso de Ciências Contábeis da Unoeste.

Aos colaboradores do Programa de Mestrado, em especial à querida Ina, muito amável e dedicada, atendendo com carinho e paciência quando lhe era solicitado algo.

Aos meus amigos do mestrado, por todas as suas palavras de ânimo e perseverança e, especialmente, à querida Jaqueline Pereira dos Santos Souza, primeira a me incentivar e colaborar desde o início do meu projeto de pesquisa, apresentando argumentos pertinentes nas nossas discussões de ideias.

À Coordenadora Mônica Kurak Lombardi, que foi amável ao me receber e, dando crédito ao meu projeto, abriu-me as portas da ETEC Prof. Dr. Antônio Eufrásio de Toledo, a realização da pesquisa.

À Coordenadora Renata Barbieri, muito receptiva ao tema proposto, sempre presente no desenvolvimento da pesquisa, oferecendo todo o suporte necessário para a sua concretização.

Ao professor Éder João Coelho, um profissional que, por ser muito receptivo e aberto a inovações, me deixou muito tranquila para desenvolver a minha pesquisa e, por ser compreensivo, paciente e acreditar no meu trabalho, muito cooperou para as aplicações das atividades propostas.

À professora Edilene Weffort, tutora de um estudante do curso, com necessidades especiais, pessoa muito gentil e prestativa, que teve atuação significativa durante todo o processo de aplicação da metodologia.

Aos colaboradores, senhores Geraldo Lopes da Silva e Atevaldo Chagas da Silva “Vavá”, sempre acolhedores, com histórias interessantes para contar e dona Ilda Cristina Machado Bento, com um zelo todo especial em preparar o lanche aos estudantes.

Aos queridos estudantes que me acolheram, se dispuseram a contribuir com a pesquisa e, sem apresentar nenhuma resistência, participaram de todas as atividades propostas.

Enfim, a todos que, de alguma maneira, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta pesquisa.

*“Desistir? Eu já pensei seriamente nisso,
mas nunca me levei realmente a sério.
É que tem mais chão nos meus olhos
do que cansaço em minhas pernas,
mais esperança nos meus passos
do que tristeza nos meus ombros,
mais estrada no meu coração
do que medo na minha cabeça”.*

(Cora Coralina)

RESUMO

O uso da metodologia *TEAM-BASED LEARNING* (TBL) aliada à tecnologia: percepções sobre a aprendizagem de contabilidade básica no Curso Técnico em Administração

A presente dissertação, inserida no Programa de Mestrado em Educação da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), na linha de pesquisa Formação e Prática Pedagógica do Profissional Docente, teve por objetivo geral avaliar as contribuições do uso da metodologia ativa de aprendizagem *Team-Based Learning* (TBL), aliada ao aplicativo *TBL Active*, para aprendizagem de conceitos básicos de Contabilidade no Curso Técnico em Administração. A base teórica para discutir a metodologia TBL amparou-se nos autores Berbel, Bollela, Krug *et al* e Michaelsen; para discutir a aprendizagem experiencial, o respaldo esteve nos autores Krakauer, Pepler, Peterson e Pimentel; e os fundamentos das metodologias ativas e tecnologias pautaram-se nos autores Coll e Monereo, Dewey, Moran e Valente. A pesquisa quali-quantitativa, do tipo intervenção, foi realizada em uma turma de 40 estudantes da disciplina de Processos Operacionais Contábeis, do Curso Técnico em Administração, em uma escola pública de uma cidade de pequeno porte, no interior de São Paulo. A coleta de dados envolveu observação durante todo o processo de intervenção; além de entrevista com o docente e questionários para os discentes. A entrevista diagnóstica com o docente visou identificar os métodos utilizados por ele no processo de ensino; e entrevista ao final da intervenção visou avaliar suas percepções quanto à metodologia empregada e os resultados alcançados. Aos estudantes foram aplicados questionários com objetivos diversos, sendo o inicial para verificar o perfil de cada um. Durante a intervenção, para obter dados pertinentes ao processo de construção da aprendizagem, um mesmo questionário teve duas aplicações: a individual, no início da atividade, para verificar a aprendizagem de cada estudante acerca do conteúdo trabalhado, e outra para discussão do mesmo questionário e resolução por consenso da equipe formada; sendo todas as respostas analisadas pelos documentos gerados pelo *TBL Active*. Ao final da intervenção foram aplicados, de forma *online*, um questionário para verificar a percepção da aprendizagem individual e por equipe; e outro para analisar a vivência dos discentes no processo de aprendizagem dos conceitos pertencentes ao conteúdo de Contabilidade, com uso do TBL. Todos os dados coletados foram analisados a partir das seguintes categorias: aprendizagem experiencial da Contabilidade; aprendizagem colaborativa em equipe; e validação do TBL. Os resultados evidenciaram que ocorreu uma aprendizagem experiencial da Contabilidade e houve um índice crescente de acertos ao comparar respostas individuais e em equipe. O docente relatou que a intervenção aplicada alcançou resultados superiores aos de outros métodos. Dos discentes, 81,5% concordaram totalmente que o trabalho em equipe proporcionou a aprendizagem colaborativa e 85,2% concordaram que o uso da tecnologia em sala proporcionou facilidade e praticidade às aulas. O TBL foi validado por discentes e docente que destacou sua pretensão em usá-lo novamente e ressaltou que a metodologia propiciou a participação ativa e a aprendizagem significativa do conteúdo.

Palavras-chave: Metodologia ativa. *Team-based learning*. *TBL Active*. Contabilidade. Ensino técnico.

ABSTRACT

The use of Team-Based Learning (TBL) methodology: perceptions about learning accounting learning in Administration Technical Course

The present dissertation, inserted in the Master Degree in Education of the University of the West Paulista, in the line of research Formation and Pedagogic Practice of the Teaching Professional, had as its main goal evaluate the contributions of the usage of the active learning methodology TEAM-BASED LEARNING (TBL), allied to the app TBL Active, to the learning of basic concepts of Accountancy in the Administration Technical Course. The theoretic base to discuss the TBL methodology supported itself in the authors Berbel, Bollela, Krug et al and Michaelsen; to discuss the experiential learning, the backing was on the authors Krakauer, Pepler, Peterson and Pimentel; and the foundation of the active methodology and technological were guided in the authors Coll and Monereo, Dewey, Moran and Valente. The quality and quantity research, of the intervention kind, was executed in a class with 40 students of the subject accounting operational process of the Technical Administration Course, in a public school in a small size city, in the inland of São Paulo. The gather of data involved the observation during the whole intervention process; beyond the interview with the teacher and the questionnaire with the students. The diagnosis interview with the teacher aimed identify the methods used by the teacher in the teaching process; the interview at the end of the of the intervention aimed evaluating the teacher's perception regarded to the methodology applied and the results reached. To the students were applied questionnaires with different goals, being the first to verify the profile of each one of the students. During the intervention, to obtain pertinent data of the learning construction progress, the same questionnaire had two different applications: the individual, at the beginning of the activity, to verify each student learning about the content worked, and the other one is to the discussion of the same questionnaire giving the answers by consensus of the team formed; being all the answers analyzed by the documents generated by the TBL Active. At the end of the intervention were applied, online, one questionnaire to verify the perception of the individual learning and the team learning; and another one to analyze the experience of the students in the learning process of the concepts within the accounting topic, with the usage of the TBL. All the data collected were analyzed from the following categories: the practical accounting learning; the collaborative team learning; and the TBL validation. The results evidenced that occurred a practical learning of the accounting and there was a crescent rate of hits by comparing the individual answers and the team ones. The professor reported that the applied intervention reached superior results over other methods. From the students, 81,5% totally agreed that the team work provided collaborative learning and 85,2%agreed that the use of technology in the classroom provided easiness and practicality to the classes. The TBL was validated by students and teacher who highlighted that intend to use it again and stressed that the methodology provided the active participation and the significant learning of the content.

Key-word: Active methodology. Team-based learning. TBL Active. Accountancy. Technical Teaching.

LISTA DE SIGLAS

ABE	Aprendizagem Baseada em Equipe
BDTD	Base Digital de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CPDI	Coordenadoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
DCNEPTNM	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio
DEED	Diretoria de Estatísticas Educacionais
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FIC	Formação Inicial e Continuada
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
PNE	Plano Nacional de Educação
PROJOVEM	Programa Nacional de Inclusão de Jovens
SCIELO	<i>Scientific Eletronic Library Online</i>
TBL	<i>Team-based Learning</i>
TDIC	Tecnologia Digital da Informação e Comunicação
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UNOESTE	Universidade do Oeste Paulista

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Busca de artigos na base <i>SCIELO</i>	21
Quadro 2 –	Busca das teses e dissertações na base BDTD.....	22
Quadro 3 –	Teses, dissertações e artigos selecionados.....	23
Quadro 4 –	Características da natureza da pesquisa	75
Quadro 5 –	Objetivos propostos e instrumentos de coleta de dados	85

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Evolução do número de matrículas no ensino médio – Brasil – 2014 a 2018	33
Figura 2 -	Taxa de insucesso (reprova e evasão) no ensino fundamental e médio – Brasil – 2017	34
Figura 3 -	Mapa de insucesso no ensino médio – Brasil 2017	35
Figura 4 -	Matrícula na educação profissional técnica de nível médio – 2014 – 2018	36
Figura 5 -	Matrícula na educação profissional – Brasil – 2014 a 2018	37
Figura 6 -	Características empreendedoras	41
Figura 7 -	Ciclo de aprendizagem experiencial – David Kolb	49
Figura 8 -	Novo ciclo de Kolb	52
Figura 9 -	Estilos de aprendizagem segundo o novo ciclo de Kolb	53
Figura 10 -	Estrutura da metodologia da aprendizagem baseada em equipes ..	55
Figura 11 -	Dispositivos portáteis móveis conectáveis à <i>internet</i> em uso no Brasil (milhões em maio/2018).....	62
Figura 12 -	Frequência de uso de tecnologia para apresentar informações	64
Figura 13 -	Outros fins empregados à tecnologia pelos professores	64
Figura 14 -	Barreiras à utilização da tecnologia	65
Figura 15 -	O que o professor faria em uma escola sem problema de infraestrutura?	65
Figura 16 -	Percentual de escolas por recurso disponível na escola segundo a etapa de ensino – Brasil 2018.....	68
Figura 17 -	Tela inicial do aplicativo TBL <i>Active</i>	89
Figura 18 -	Tela de cadastro de questionário no aplicativo TBL <i>Active</i>	90
Figura 19 -	Tela de atribuição de pontuação individual e em equipe	91
Figura 20 -	Tela de acompanhamento da realização do questionário.....	92
Figura 21 -	Relatório gerencial – resultado individual por questão.....	93
Figura 22 -	Relatório gerencial – resultado em equipe por questão	94
Figura 23 -	Relatório gerencial – gráfico de desempenho individual e em equipe	94
Figura 24 -	Relatório final com pontuação.....	95
Figura 25 -	Gráfico sobre a aprendizagem individual	102

Figura 26 -	Gráfico sobre a aprendizagem colaborativa.....	105
Figura 27 -	Relatório gerencial TBL <i>Active</i> – pontuação final.....	107
Figura 28 -	Gráfico sobre a avaliação da participação da equipe	112
Figura 29 -	Gráfico sobre compartilhamento de conhecimento na aprendizagem colaborativa.....	114
Figura 30 -	Gráfico de análise sobre a questão 09 da primeira aplicação do TBL	117
Figura 31 -	Validação do TBL <i>Active</i>	122

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Perfil dos estudantes por idade.....	81
Tabela 2 –	Perfil dos estudantes por escolaridade	82
Tabela 3 –	Questionário adaptado sobre a aprendizagem no processo do TBL – aprendizagem individual	109
Tabela 4 –	Questionário adaptado sobre a aprendizagem no processo do TBL – aprendizagem colaborativa	111
Tabela 5 –	Questionário adaptado aos alunos sobre o processo vivenciado pelo TBL	115

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	Trajectoria acadêmica e profissional: a motivação e o problema de pesquisa	18
1.2	O cenário atual da pesquisa.....	21
1.3	Pergunta e objetivo de pesquisa	27
1.4	Organização da dissertação.....	28
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	30
2.1	O ensino técnico e a formação profissional	30
2.1.1	Marcos históricos e legais	30
2.1.2	O currículo no ensino técnico.....	38
2.2	Metodologias ativas e a aprendizagem na era digital	44
2.2.1	A aprendizagem segundo a teoria de Kolb	47
2.2.2	Metodologia <i>team-based learning</i>	54
2.2.2.1	Fase de preparação	56
2.2.2.2	Teste de garantia de preparo	56
2.2.2.2.1	Teste individual.....	57
2.2.2.2.2	Teste em equipe com <i>feedback</i> imediato.....	57
2.2.2.3	Fase de apelação da equipe	58
2.2.2.4	Exposição do conteúdo pelo professor	59
2.2.2.5	Aplicação dos conceitos	59
2.2.3	A aprendizagem e as tecnologias digitais da informação e comunicação	60
2.2.4	Ferramenta para aplicação dos testes da metodologia TBL: o aplicativo TBL <i>Active</i>	71
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	74
3.1	Abordagem da pesquisa.....	74
3.2	Pesquisa de intervenção	77
3.3	Contexto da pesquisa	78
3.4	Participantes da pesquisa	80
3.5	Procedimentos éticos	83

3.6	Instrumentos de coleta de dados	83
3.7	Análise dos dados.....	86
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	88
4.1	Descrição da intervenção.....	88
4.2	A triangulação dos dados e análise segundo categorias.....	98
4.2.1	A aprendizagem experiencial da contabilidade	100
4.2.2	A aprendizagem colaborativa em equipe	108
4.2.3	Validação do TBL	114
4.2.3.1	Validação do TBL pelos discentes	118
4.2.3.2	Validação do TBL pelo docente.....	119
4.2.3.3	Validação do TBL pela utilização da ferramenta TBL <i>Active</i>	120
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS	124
	REFERÊNCIAS.....	128
	APÊNDICES.....	136
	APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O DOCENTE ANTES DE APLICAR A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....	137
	APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O DOCENTE APÓS APLICAR A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....	138
	APÊNDICE C - ROTEIRO – OBSERVAÇÃO.....	139
	APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO PARA TRAÇAR O PERFIL DO ESTUDANTE	140
	APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO ADAPTADO SOBRE A APRENDIZAGEM NO PROCESSO DO TBL	141
	APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO ADAPTADO AOS ALUNOS SOBRE O PROCESSO VIVENCIADO DO TBL ..	142
	APÊNDICE G - RESPOSTAS DA ENTREVISTA COM O DOCENTE ANTES DE APLICAR A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....	144

APÊNDICE H – APÊNDICE H - RESPOSTAS DA ENTREVISTA COM O DOCENTE APÓS APLICAR A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	145
APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO PARA TRAÇAR O PERFIL DO ESTUDANTE – RESPOSTAS DAS QUESTÕES 01 A 04.....	146
APÊNDICE J - QUESTIONÁRIO PARA TRAÇAR O PERFIL DO ESTUDANTE – RESPOSTAS DAS QUESTÕES 05 A 08.....	148
APÊNDICE K – RESPOSTAS OBTIDAS ATRAVÉS DO <i>GOOGLE DOCS</i> – QUESTIONÁRIO ADAPTADO SOBRE A APRENDIZAGEM NO PROCESSO DO TBL	152
APÊNDICE L – RESPOSTAS OBTIDAS ATRAVÉS DO <i>GOOGLE DOCS</i> – QUESTIONÁRIO ADAPTADO AOS ALUNOS SOBRE O PROCESSO VIVENCIADO DO TBL	158
ANEXO - COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E BASES TECNOLÓGICAS POR COMPONENTE CURRICULAR	161

1 INTRODUÇÃO

Esse primeiro capítulo apresenta ao leitor a trajetória acadêmica da pesquisadora, a motivação e o problema que visou estudar, o cenário atual da pesquisa, bem como seus objetivos e a maneira como foi estruturada a dissertação.

1.1 Trajetória acadêmica e profissional: a motivação e o problema de pesquisa

O gosto pela área da Educação vem de longa data desde a minha formação inicial no magistério, pois tive o privilégio de estudar em uma escola maravilhosa, na qual se pensava na formação dos alunos como um todo, preparando-nos para a vida e seus desafios e não apenas para a formação profissional. Ocorre que as oportunidades acabaram me direcionando para outra área, tendo feito minha graduação em Ciências Contábeis, curso que também proporcionou grande aprendizado.

Recebi formação de ótimos profissionais da área contábil, conhecedores das atividades pertinentes ao exercício da profissão, mas que, em alguns casos, não tinham o conhecimento de novos métodos que pudessem proporcionar uma maior participação dos alunos nas atividades propostas, principalmente pelos estudantes que apresentavam maior dificuldade em entender os conceitos e as terminologias até então distantes de sua realidade.

Trata-se a Contabilidade de uma área técnica que, com métodos, cálculos e legislações complexas, segue uma lógica racional que nos remete aos moldes apresentados na racionalidade técnica descrita por Contreras (2002, p. 90): “a prática profissional consiste na solução instrumental de problemas mediante a aplicação de um conhecimento teórico e técnico, previamente disponível, que procede da pesquisa científica”.

Ao longo da graduação participei de grupos de estudos com meus colegas de sala, pois nos reuníamos para os estudos preparatórios para as avaliações bimestrais. Pude acompanhar de perto suas maiores dificuldades e perceber o quanto era significativa a troca de experiência para a construção do conhecimento. Assim, no meio do caminho, meus objetivos foram se alterando, havia iniciado a graduação para me preparar para concursos, porém o desejo de retornar para a Educação acabou alterando os planos iniciais.

Em conversas informais com professores de Contabilidade, tanto em Ciências Contábeis quanto em Administração, chamaram-me a atenção, alguns comentários no sentido de que, observavam que os estudantes de Administração tinham um perfil mais dinâmico, gostavam de desafios para tomada de decisões, mas encontravam dificuldades para assimilação dos conteúdos conceituais de Contabilidade, motivo pelo qual a pesquisadora delineou sua pesquisa a este público.

Unindo as considerações tecidas pelos professores com as minhas observações realizadas em sala de aula, surgiram-me inquietações no sentido de compreender o espaço escolar e a necessidade de modernização, pois as demandas dos estudantes atuais são totalmente diferentes das necessidades passadas.

Buscando uma formação que me proporcionasse condições para planejar aulas voltadas a atender esses novos anseios, a pós-graduação em Educação tornou-se algo fundamental e a cada nova leitura das obras e pensadores da Educação aumentava a certeza de que estava no caminho que sonhei trilhar.

De acordo com Moran (2012, p. 22) “a escola e a universidade precisam reaprender a aprender”. É preciso abandonar a lógica da educação bancária, tão bem descrita por Freire (1983, p. 66):

O educador faz “depósitos” de conteúdos que devem ser arquivados pelos educandos. Desta maneira a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante. O educador será tanto melhor educador quanto mais conseguir “depositar” nos educandos. Os educandos, por sua vez, serão tanto melhores educados, quanto mais conseguirem arquivar os depósitos feitos.

O ensino deve ser pensando de forma envolvente, permitindo ao estudante interagir, pensar de maneira autônoma, seja na sala de aula ou além dela, sozinho ou em grupo, conectado ao mundo virtual ou realizando experiências práticas.

Para possibilitar um estudante com competências como autonomia, colaboração, reflexão e criticidade, a tendência pedagógica é a utilização de metodologias ativas de aprendizagem.

As metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor. Quando acatadas e analisadas as contribuições dos alunos, valorizando-as,

são estimulados e os sentimentos de engajamento, percepção de competências e de pertencimento, além da persistência nos estudos, entre outras. (BERBEL, 2011, p. 28).

Conforme nos traz Moran (2012, p. 33) “cada vez se consolida mais nas pesquisas de educação a ideia de que a melhor maneira de modificá-la é por meio de metodologias ativas, focadas nos estudantes”. Assim os docentes trabalham como mediadores do conhecimento, não mais como os únicos responsáveis pela formação do aluno.

O professor não será mais o centro da aula, o único responsável pela aprendizagem, passando aos estudantes a condição de construtores de seu próprio conhecimento, sem menosprezar a importância do educador como mediador no decorrer do processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Valente (1999, p. 35), “Caberá ao professor saber desempenhar um papel de desafiador, mantendo vivo o interesse do aluno, e incentivando relações sociais, de modo que os alunos possam aprender uns com os outros e saber como trabalhar em grupo”.

Atrelada aos anseios dos novos estudantes que desejam uma educação mais dinâmica, estão as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), com suas várias espécies que abrem uma gama de possibilidades aos estudantes, pois proporcionam novas experiências, novas maneiras de se comunicar, interagir, pesquisar e construir o conhecimento.

As TDIC quando unidas à mobilidade por meio de dispositivos digitais portáteis e de fácil acesso, podem ser utilizadas em sala de aula como um recurso capaz de gerar inovação ou complementar o desenvolvimento dos conteúdos, proporcionando um ambiente criativo, atraente e enriquecedor.

Podem, portanto, se tornar grandes aliadas dos professores que trabalham com o público jovem, pois estes alunos estão constantemente conectados, conhecem e se interessam pelos conteúdos virtuais, pela interatividade com os colegas e grupos e possuem habilidades com as ferramentas.

Assim, considerando-se que a utilização da tecnologia em sala de aula é um recurso que pode ser usado para enriquecer e alterar a dinâmica da sala de aula, os professores precisam superar as dificuldades enfrentadas para a sua utilização e enxergá-la como uma expoente motivadora no cotidiano escolar.

Neste sentido a pesquisa foi estruturada para refletir sobre o uso de uma metodologia ativa somada à tecnologia na busca de um aprendizado interativo aos

estudantes de um curso de formação técnica em Administração, voltado para o ensino de Contabilidade, por ser a minha área de formação e por vivenciar as dificuldades dos estudantes, visando encontrar respostas que possibilitem ao estudante construir seu conhecimento ativamente.

1.2 O cenário atual da pesquisa

Partindo das inquietações acerca do tema objeto de estudo, buscou-se, antes de proceder à pesquisa pretendida, levantar as publicações já realizadas sobre o assunto para conhecer o que já foi evidenciado em trabalhos científicos. Para tanto, foram feitas consultas nas bases de dados *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO) e Base Digital de Teses e Dissertações (BDTD), fazendo-se um recorte temporal na seleção dos trabalhos, pois, por se tratar de assunto que requer descobertas mais recentes, foi selecionado o período que compreende os anos de 2013 a 2018, e utilizados os seguintes descritores:

Quadro 1 – Busca de artigos na base SCIELO

Descritor	Artigos Disponibilizados	Artigos Selecionados
<i>Team-based learning</i> e ensino de Contabilidade	01	00
<i>Team-based learning</i> e ensino técnico	02	00
<i>Team-based learning</i> e ensino de Administração	01	00
<i>Team-based learning</i> e tecnologia móvel	00	00
Ensino de Contabilidade e tecnologia	04	01
Total	08	01

Fonte: A autora (2020).

Quadro 2 – Busca das teses e dissertações na base BDTD

Descritor	Dissertações/ Teses Disponibilizadas	Dissertações/ Teses Selecionadas
<i>Team-based learning</i> e ensino de Contabilidade	00	00
<i>Team-based learning</i> e ensino técnico	01	00
<i>Team-based learning</i> e ensino de Administração	00	00
<i>Team-based learning</i> e tecnologia móvel	00	00
Ensino de Contabilidade e tecnologia	58	06
“Aprendizagem baseada em equipes” contabilidade	00	00
“Aprendizagem baseada em equipes”	05	02
Total	64	08

Fonte: A autora (2020).

Com base no levantamento realizado não foi encontrado nenhuma tese ou dissertação que abordasse a metodologia *Team-Based Learning* (TBL) e o ensino de Contabilidade, seja no ensino técnico ou na graduação. Conforme apresentados nos quadros 01 e 02, foram encontrados 72 arquivos entre dissertações e artigos com assuntos relacionados ao tema em estudo; porém, alguns traziam a metodologia ativa voltada aos cursos da área de saúde, outros eram dirigidos a programas técnicos específicos, outros a sistemas ou ambientes de aprendizagem virtual específicos, restando uma seleção de 09 trabalhos que mais se aproximaram com a presente pesquisa, conforme demonstra o quadro a seguir.

Quadro 3 – Teses, dissertações e artigos selecionados

continua

Título	Autor(es)	Instituição/ Local	Classificação	Ano
Metodologias ativas para o ensino das Normas Internacionais de Informações Financeiras em um ambiente virtual de aprendizagem	MALDONADO, N. M. R. e GARCIA, F. C.	Bogotá D. C.	Artigo	2013
Desempenho acadêmico e satisfação dos estudantes na modalidade EaD: um estudo comparativo entre os concluintes dos cursos de Ciências Contábeis e Administração	MACHADO, E. A.	Universidade de São Paulo / SP	Tese	2014
Avaliação de proposta estruturada na Aprendizagem Baseada em Equipes (TBL – <i>Team Based Learning</i>) para utilização em um curso de Medicina	OLIVEIRA, C. A. de	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo / Sorocaba / SP	Dissertação	2014
O que me ensina a aprender? Uma análise do uso da tecnologia da informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem em Contabilidade no Estado da Bahia	CRUZ, N. V. S.	Universidade Federal da Bahia Salvador/ BA	Dissertação	2015
Integração das tecnologias de informação e comunicação no ensino técnico de nível médio	POSTIGLIONE, E. de M.	Universidade Federal de Santa Maria / RS	Dissertação	2015
Estudo da aplicação do <i>Problem Based Learning</i> (PBL) no ensino superior de Contabilidade	SILVA, C. E. da	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/SP	Dissertação	2015

Quadro 3 – Teses, dissertações e artigos selecionados

conclusão

Título	Autor(es)	Instituição/ Local	Classificação	Ano
A satisfação dos alunos de Ciências Contábeis durante e após a utilização de recursos audiovisuais: uma análise mediante o perfil socioeconômico e de hipercultura	RODRIGUES, M. E. de P. C. da S.	Universidade Federal de Pernambuco / Recife / PE	Dissertação	2016
Aprendizagem baseada em equipes: um ensaio clínico randomizado na graduação em Enfermagem e a construção de tecnologia educativa	SAKAMOTO, S. R.	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Botucatu/SP	Dissertação	2017
Fatores que influenciam a intenção dos professores no uso dos recursos de tecnologia da informação e comunicação: análise da percepção dos docentes de Ciências Contábeis no Estado da Bahia à luz das teorias de aceitação da tecnologia	ANDRADE, M. R.	Universidade Federal da Bahia Salvador/ BA	Dissertação	2018

Fonte: A autora (2020)

Posteriormente foram realizadas as leituras dos trabalhos selecionados, buscando evidenciar suas principais descobertas e contribuições, recorrendo-se ao uso de fichamentos que poderiam nortear as futuras análises de dados. A respeito desses trabalhos, breves relatos são apresentados a seguir.

Andrade (2018) pesquisou sobre os fatores que influenciam a Intenção de uso de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) de acordo com as percepções dos docentes de graduação em Ciências Contábeis. A autora utilizou os construtos propostos por Teo (*apud* ANDRADE, 2018) de Facilidade de Uso, Utilidade Percebida, Atitude para o Uso, Normas Subjetivas, Intenção de uso e Condições Facilitadoras. Em suas análises observou que a Atitude para o Uso e a Utilidade Percebida foram os fatores que mais influenciaram a Intenção de uso das

TIC, sendo que a Atitude foi responsável pela moderação entre a Intenção e a Utilidade, principalmente entre os docentes com atitudes mais positivas. De acordo com Andrade (2018), a crença de que o uso das ferramentas das TIC melhoram o desempenho, a eficácia e a produtividade, elevam o grau das percepções sobre o uso das mesmas. Aborda a autora que os docentes não demonstram que a Facilidade de Uso, as Normas Subjetivas e as Condições Facilitadoras sejam fatores decisivos para a Intenção de uso dos recursos tecnológicos. Destaca ainda que cabe reflexão sobre a maneira como são utilizadas as TIC nas práticas pedagógicas para que estas se tornem inovadoras e promovam maior interação entre alunos e professores.

Cruz (2015) voltou atenção em sua pesquisa para as principais contribuições que os recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) podem trazer para a aprendizagem. Para tanto, partiu das hipóteses de que o uso de TIC pode influenciar na aprendizagem e na integração, e de que é possível que a aplicação dos conteúdos também sofra influências quanto ao uso de TIC. A autora confirmou apenas que a aprendizagem foi influenciada positivamente por meio da percepção de integração ocorrida pelo uso de TIC, ressaltando que os recursos de TIC mais utilizados foram *slides* produzidos em *Powerpoint*, *e-mail* e aplicativos didáticos. Constatou também que os estudantes analisaram como positivo o uso dos recursos de TIC para a aprendizagem e formação do futuro profissional, porém com severas críticas quanto à adequação do conteúdo ao recurso utilizado. O estudo mostra que a escolha pelo uso da TIC não influencia diretamente o grau de aplicabilidade prática da disciplina, mas sim que a metodologia de ensino utilizada pelo docente evidencia que os recursos de TIC trazem contribuições para a aprendizagem do estudante.

Maldonado e Garcia (2013) estudaram a respeito da necessidade de buscar uma inovação às práticas pedagógicas para os estudantes de Contabilidade Pública de uma universidade de Bucaramanga na Colômbia, visando que os mesmos estivessem conectados com as exigências internacionais. Enfatizaram a necessidade de buscar estratégias para uma aprendizagem significativa, baseada em competências, propondo uma aprendizagem autônoma por parte dos estudantes para romper com paradigmas. Destacaram também o trabalho cooperativo entre professores e estudantes, com currículos transdisciplinares e modelos que utilizem as tecnologias digitais da informação e comunicação em ambientes virtuais de

aprendizagem. Mas alertam sobre a necessidade do professor possuir habilidades para propor atividades estruturadas e desafiadoras.

Postiglione (2015) estudou sobre as possibilidades de integração das TIC no processo de ensino-aprendizagem técnico de nível médio, visando implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPTNM). Estabeleceu relações com as políticas públicas voltadas para o ensino, à adequação do espaço e à formação dos docentes para o uso das tecnologias relacionadas à prática educacional. Devido à pesquisa estar voltada ao ensino técnico, fez relação com a aprendizagem contextualizada pela prática profissional e o desenvolvimento de competências. Abordou as modalidades educacionais: presencial, à distância e semipresencial com o uso das tecnologias, bem como o ambiente virtual de aprendizagem e a importância do conhecimento do professor ao utilizar a tecnologia como uma ferramenta. Concluiu que as TIC aliadas à educação podem potencializar o processo de ensino e aprendizagem.

Oliveira (2014) utilizou a metodologia TBL em um curso de medicina, no intuito de atender às Diretrizes Curriculares Nacionais, visando à substituição de aulas teóricas em uma estratégia de ensino-aprendizagem que oportunizasse a preparação de trabalho em equipes multidisciplinares, em salas grandes, heterogêneas, com grande quantidade de estudantes e com necessidades de avaliações individuais. O autor destaca que os docentes aprovaram as atividades, porém não se sentiam plenamente capacitados para as sessões da metodologia. Os estudantes demonstraram aceitabilidade do método e apresentaram resultados em equipes muito superiores ao individual, destacando a diferença em 99,999% de confiança entre a média da pontuação individual em comparação com a média da equipe. Conclui sua pesquisa trazendo que a metodologia proporcionará melhor aprendizagem aos estudantes desde que os mesmos garantam a preparação prévia.

Machado (2014) voltou seu estudo para verificar a satisfação dos estudantes de graduação dos cursos de Administração e de Ciências Contábeis, na modalidade de ensino a distância, apoiado pelos recursos da Tecnologia da Informação e Comunicação, bem como se essa satisfação poderia implicar no desempenho acadêmico. A pesquisa constatou que ocorreu a satisfação tanto no desempenho pela interação, e que influenciou positivamente na aprendizagem dos estudantes. Porém, a relação de satisfação na formação e o desempenho estão mais inclinados

às relações sociais, acabou destacando que os resultados não devem ser generalizados e careciam de estudos mais aprofundados.

Rodrigues (2016) apresenta um estudo sobre a relação entre a utilização de recursos audiovisuais, através de videosaulas, e a satisfação dos estudantes do curso de graduação em Ciências Contábeis, em uma universidade de Pernambuco. A pesquisadora comparou aulas expositivas e aulas apoiadas pelos vídeos produzidos e editados na mesma universidade; traçou o perfil dos estudantes; trabalhou conceitos de satisfação e hipercultura e, ao final, concluiu que, ao utilizar os recursos audiovisuais, os estudantes apresentaram maior satisfação em comparação às aulas tradicionais.

Sakamoto (2017) realizou um estudo sobre as metodologias ativas, destacando a Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE), apoiando-se em comparações sobre a aprendizagem dos estudantes da graduação em Enfermagem, mediante as aulas expositivas e as aulas que fizeram uso da metodologia ativa ABE. Os estudantes foram receptivos ao novo método e destacaram-se, como pontos positivos, a responsabilidade, a autonomia e a maior participação.

Silva (2015) verificou a aceitação dos estudantes de graduação em Ciências Contábeis ao método do aprendizado baseado em problemas, baseado em informações reais, visando que o estudante esteja preparado para enfrentar os problemas rotineiros no ambiente profissional. A pesquisadora relata que o docente sentiu a falta de interação de alguns estudantes, porém a estratégia foi considerada motivadora e positiva pelos estudantes.

Analisando os achados das pesquisas anteriores, não foi encontrado nenhum trabalho que aborde o objeto do presente estudo. Portanto, visando trazer contribuições acadêmicas e responder as inquietações sobre o uso de Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC) como ferramenta mediadora na construção do conhecimento de estudantes do ensino técnico, justifica-se a relevância da pesquisa proposta.

1.3 Pergunta e objetivo de pesquisa

Considerando que a escola está inserida na sociedade digital, a pesquisa buscou unir metodologia ativa e tecnologia na tentativa de tornar aulas tradicionais do curso técnico de formação em Administração, conteúdo de Contabilidade, em

momentos de reflexão e participação ativa, aplicando a metodologia ativa de aprendizagem *Team-Based Learning*, aliada a uma ferramenta tecnológica, o software *TBL Active*¹, que será apresentado posteriormente.

A presente pesquisa buscou responder à questão: quais são as possíveis contribuições, tanto para o professor quanto para os estudantes, com a utilização da metodologia ativa TBL aliada à tecnologia na construção do conhecimento de conceitos básicos de Contabilidade no curso técnico em Administração?

O objetivo geral foi avaliar as contribuições da utilização da metodologia ativa de aprendizagem *Team-Based Learning* (TBL), aliada ao aplicativo *TBL Active* para a aprendizagem de conceitos básicos de Contabilidade no curso técnico em Administração. Por sua vez, os objetivos específicos foram:

- Identificar quais são os desafios do professor e dos estudantes quanto ao conteúdo de Contabilidade básica e o uso de metodologias ativas;
- Analisar as percepções do professor quanto ao uso da metodologia ativa TBL com relação à sua prática docente;
- Analisar as percepções dos estudantes quanto ao uso da metodologia ativa TBL e o uso do aplicativo em termos de uma aprendizagem mais dinâmica e inovadora; e
- Investigar como a interação entre pares pode influenciar na construção da aprendizagem de conceitos de Contabilidade Básica.

1.4 Organização da dissertação

A dissertação foi organizada em cinco capítulos visando estruturar e fundamentar a pesquisa e seu objeto de estudo, de forma a promover o acompanhamento do trabalho realizado, bem como o caminho percorrido e os resultados encontrados.

Esse capítulo 1, “Introdução”, traz uma apresentação da trajetória acadêmica e profissional da pesquisadora, sua motivação e inquietações para a realização da pesquisa. Aborda também o cenário atual, o contexto e os objetivos da pesquisa, bem como sua organização.

¹ O aplicativo poderá ser acessado no endereço eletrônico indicado nas Referências.

O capítulo 2, “Referencial Teórico”, inicia apresentando o ensino técnico e a formação profissional, traçando um panorama da evolução do ensino técnico no Brasil, seu público, sua expansão, com abordagem especial do ensino de Contabilidade na formação do técnico em Administração, o currículo, as dificuldades enfrentadas pelos estudantes, as competências e habilidades pretendidas e sua aplicabilidade no mercado de trabalho. Na sequência apresenta as metodologias ativas e a aprendizagem na era digital, trazendo a aprendizagem experiencial de David Kolb, unindo com a metodologia *Team-Based Learning* (TBL) e o uso de uma ferramenta da Tecnologia Digital de Comunicação e Informação como mediação para sua aplicação.

O capítulo 3, “Procedimentos Metodológicos”, traz a abordagem da presente pesquisa de intervenção em si, o contexto em que foi realizada, quem foram os participantes, os procedimentos éticos adotados, os instrumentos utilizados para a coleta dos dados, bem como a maneira como foram analisados.

O capítulo 4, “Resultados e Discussão”, apresenta a descrição da intervenção, as dificuldades encontradas, as percepções dos estudantes e do professor sobre as atividades realizadas, bem como a análise por meio de categorias oriundas da triangulação dos dados coletados.

O capítulo 5, “Considerações Finais e Perspectivas Futuras”, faz a retomada de aspectos gerais da pesquisa e embasa-se na experiência vivenciada, bem como na análise dos dados, possibilitando que a pesquisadora estabeleça um resumo de suas reflexões sobre o objeto em estudo e apresente algumas perspectivas futuras.

Acredita-se que, em razão da era tecnológica e digital que estamos vivendo não dá para compreender o ambiente escolar dela dissociada, o que vem corroborar a relevância do tema abordado e suas contribuições com as descobertas da presente pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico apresenta o embasamento que deu suporte ao objeto pesquisado. Neste capítulo serão apresentados o ensino técnico e a formação profissional, as metodologias ativas e a aprendizagem na era digital, alicerçadas na aprendizagem experiencial de Kolb.

2.1 O ensino técnico e a formação profissional

A apresentação do ensino técnico e da formação profissional acontecerá abordando inicialmente a contextualização da implantação do ensino técnico no Brasil, sua evolução ao longo da história e das legislações e, posteriormente indicando dados sobre números de matrículas nos ensinos médio e técnico e números de evasão escolar nos ensinos fundamental e médio. Apresentação também incluirá a Reforma do Ensino Médio e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), destacando a formação profissional, em especial, para o curso Técnico em Administração, com ênfase no ensino dos conceitos iniciais de Contabilidade, visando nessa formação um profissional preparado para enfrentar os desafios do mercado de trabalho.

2.1.1 Marcos históricos e legais

A implantação do ensino técnico no Brasil data de 23 de setembro de 1.909, por meio do Decreto Presidencial 7.566, que estabeleceu a criação das Escolas de Aprendizes Artífices, visando à formação profissional dos menos favorecidos para afastá-los da marginalidade por meio do ingresso no mercado de trabalho (BRASIL, 1909).

Desde então, vem sofrendo mudanças impostas pela evolução da sociedade, como aconteceu na Era Vargas, por meio da Lei 378 de 1.937, passando a serem Liceus Industriais, destinados ao ensino profissional para atenderem as exigências da indústria nacional, conforme nos traz o artigo 37 da referida lei “A Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz e as escolas de aprendizes artífices, mantidas pela União, serão transformadas em Liceus, destinados ao ensino profissional, de todos os ramos e graus” (BRASIL, 1937).

Em 1.942, mediante o Decreto 4.127, são transformados em Escolas Industriais e Técnicas, oferecendo formação equivalente ao nível secundário, visando atender a necessidade de mão de obra qualificada (BRASIL, 1942). Neste sentido, Saviani (2008, p. 269) nos traz uma reflexão:

Do ponto de vista da concepção, o conjunto das reformas tinha caráter centralista, fortemente burocratizado, dualista, separando o ensino secundário, destinado às elites condutoras, do ensino profissional, destinado ao povo conduzido e concedendo apenas ao ramo secundário a prerrogativa de acesso a qualquer carreira de nível superior; corporativista, pois vinculava estreitamente cada ramo ao tipo de ensino às profissões e ofícios requeridos pela organização social.

Tal concepção se dá devido ao fato do governo Vargas ser exercido em caráter autoritário e capitalista, o qual trazia o ensino pautado no humano. Com o fim do referido Governo, em meio a um período de democracia limitada, porém com movimentos em defesa da escola pública, edita-se a primeira Lei de Diretrizes e Bases sob o número 4.024, publicada em 1.961, trazendo artigos que contemplavam o ensino técnico. O artigo 47 falava que seriam ofertados os cursos técnicos industrial, agrícola e comercial no grau médio e o artigo 48 especificava que os mesmos deveriam ser registrados no Ministério da Educação e Cultura para terem validade (BRASIL, 1961).

Com o advento da Lei 5.692 de 1.971, (BRASIL, 1971), em um regime militarista, o ensino médio sofreu nova alteração, pois a legislação o regulamentava obrigatoriamente como ensino médio profissionalizante em todo o país, sendo reforçado pela Lei 7.044 de 1.982 que, no parágrafo primeiro do seu artigo 4º trazia a seguinte redação “a preparação para o trabalho, como elemento de formação integral do aluno, será obrigatória no ensino de 1º e 2º graus e constará dos planos curriculares dos estabelecimentos de ensino” (BRASIL, 1982).

Cabe destaque para o texto de Paiva (2013, p. 42), o qual nos mostra que “a alteração, contudo, provocou um desmantelamento em toda a estrutura de ensino até então existente, pois, as escolas não tinham profissionais em número e formação para atender essa nova solicitação legal e nem estrutura física e material adequados”.

A educação estava destinada a cumprir o papel de preparar mão de obra para atender aos anseios do mercado capitalista, perdurando assim até a aprovação

da Lei 9.394 de 1.996, na qual o ensino profissionalizante não foi tratado como prioridade, pois apenas destacou em seu artigo 22 que, “a educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (BRASIL, 1996).

Em 2.004, nova mudança por meio do Decreto Federal 5154, conforme previsão do parágrafo 1º do artigo 4º, o estudante que, ao concluir o ensino fundamental, desejar uma formação profissional ou o desenvolvimento de novas habilidades acadêmicas, poderá recorrer ao ensino técnico de forma articulada ao ensino médio (BRASIL, 2004).

O referido Decreto estabelece que os cursos seriam ofertados nas opções integrada ou concomitante, sendo integrado quando o estudante tivesse concluído o ensino fundamental e cursasse o ensino médio na mesma instituição em que fez a habilitação profissional, contando com uma única matrícula.

Ainda conforme nos traz os incisos I e II, parágrafo 1º, artigo 4º desse Decreto 5154/04, a opção concomitante permitiria ao estudante, que já tivesse concluído o ensino fundamental ou estivesse cursando o ensino médio, obter a qualificação na mesma instituição ou em outra, possuindo, assim, duas matrículas (BRASIL, 2004).

Posteriormente a Lei 11.180 de 2005 que instituiu o Projeto Escola de Fábrica autorizando a concessão de bolsa aos estudantes que se encaixassem em certos requisitos, com a finalidade de prover formação profissional inicial e continuada a jovens de baixa renda, conforme constava em seu artigo 1º. (BRASIL, 2005). Posteriormente foram revogados vários artigos por força da Lei 11.692, de 2008, que atualizou e disciplinou o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (PROJOVEM), (BRASIL, 2008a).

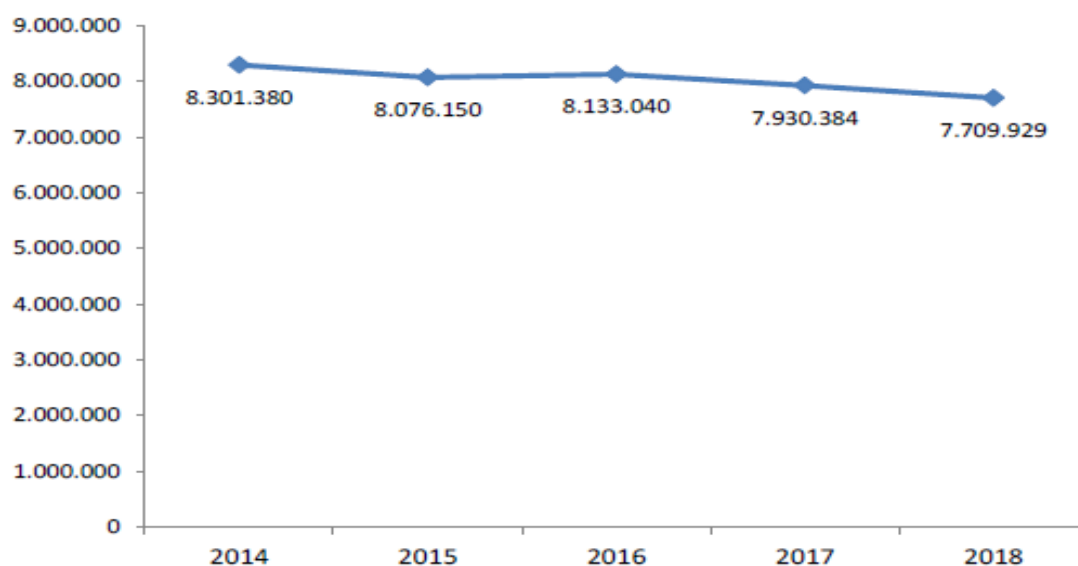
Em 2008 também, a Lei 11.741 insere a seção IV-A os artigos 36 A à D, referente à Educação Profissional Técnica de Nível Médio e altera a redação dos artigos 37, 39, 41 e 42 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, assegurando a formação profissional conforme o artigo 39: “a educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia” (BRASIL, 2008b). Na sequência, a Lei 12.061 de 2009 vem garantir o acesso ao ensino médio público para todos (BRASIL, 2009).

A Resolução 06, de 2012, do Ministério da Educação, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPTNM), traz em seu artigo 6º os princípios da educação profissional técnica, destacando no inciso 1º a “relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante”, (BRASIL, 2012). Aborda também a organização e o planejamento da Educação Profissional Técnica.

A aprovação do Plano Nacional de Educação (PNE) em 2014, mediante edição da Lei 13.005, estabelece diretrizes e metas para a Educação, inclusive para o ensino médio conforme prevê a meta 3 “universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 (quinze) a 17 (dezessete) anos e elevar, até o final do período de vigência deste PNE, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85% (oitenta e cinco por cento)” (BRASIL, 2014).

As estatísticas do Censo escolar de 2018 nos mostram uma realidade um pouco diferente da meta estabelecida, trazendo uma queda de 7,1% no total de matrículas no ensino médio conforme se pode ver na figura a seguir:

Figura 1 – Evolução do Número de Matrículas no Ensino Médio – Brasil – 2014 a 2018



Fonte: Agências de Notícias IBGE (2017).

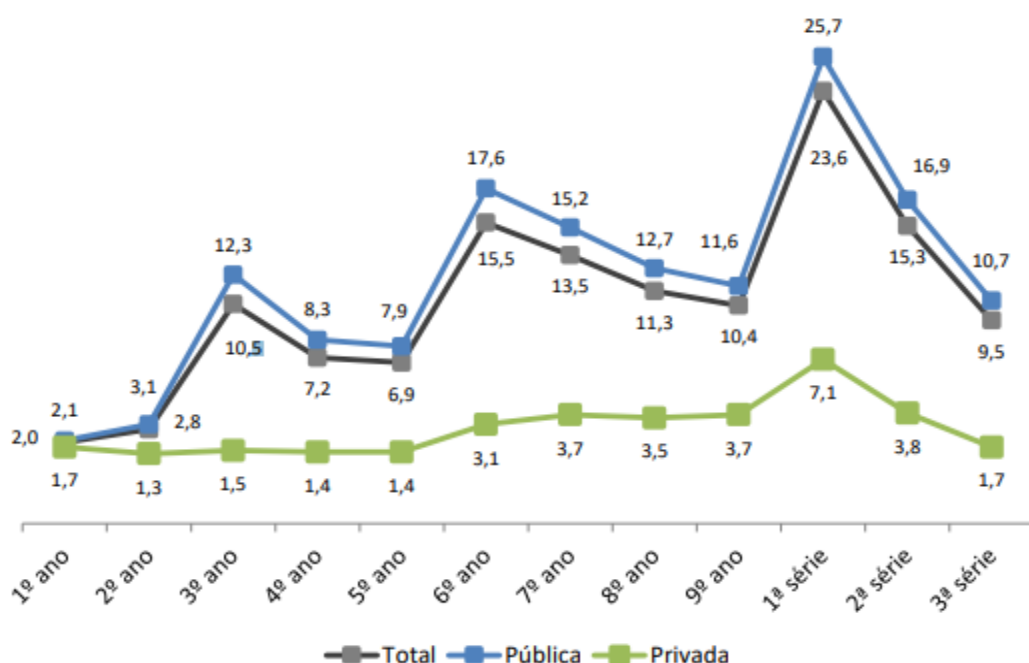
Nota: IBGE; Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2017 (suplemento Educação).

A explicação para a redução no número de matrículas no ensino médio, de acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio

Teixeira – INEP, se deve à redução do número de alunos oriundos do ensino fundamental, a maior aprovação no ensino médio, bem como à migração de alunos para a Educação de Jovens e Adultos (EJA), chegando aproximadamente a 1,4 milhões de alunos matriculados em 2018.

O ensino médio, além da redução no número de alunos matriculados, também enfrenta o problema da reprovação e da evasão escolar. Vale ressaltar que, de acordo com a figura a seguir, o insucesso nas séries do ensino médio são maiores nas escolas públicas em comparação com as privadas.

Figura 2 – Taxa de Insucesso (Reprova e Evasão) no Ensino Fundamental e Médio – Brasil – 2017

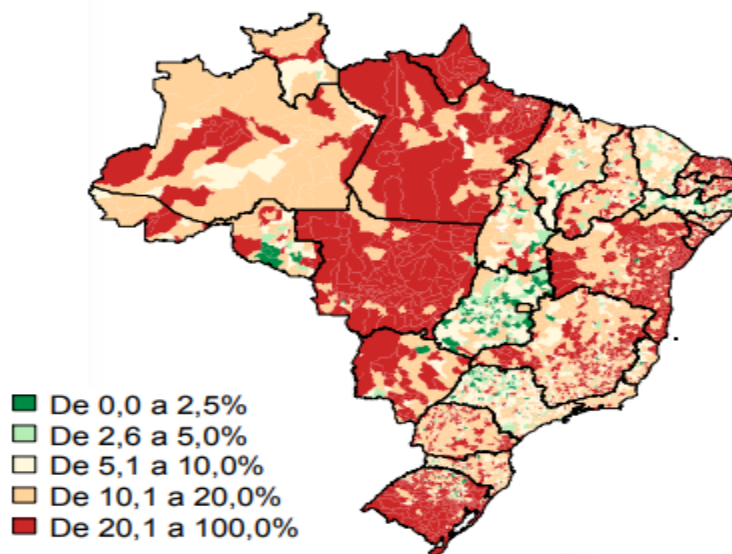


Fonte: Agências de Notícias IBGE (2017).

Nota: IBGE; Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2017 (suplemento Educação).

Na sequência, vemos o mapa do insucesso no ensino médio, seja por motivo de reprovação ou evasão escolar, conforme Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2017 realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Figura 3 – Mapa de Insucesso no Ensino Médio – Brasil – 2017



Fonte: Agências de Notícias IBGE (2017).

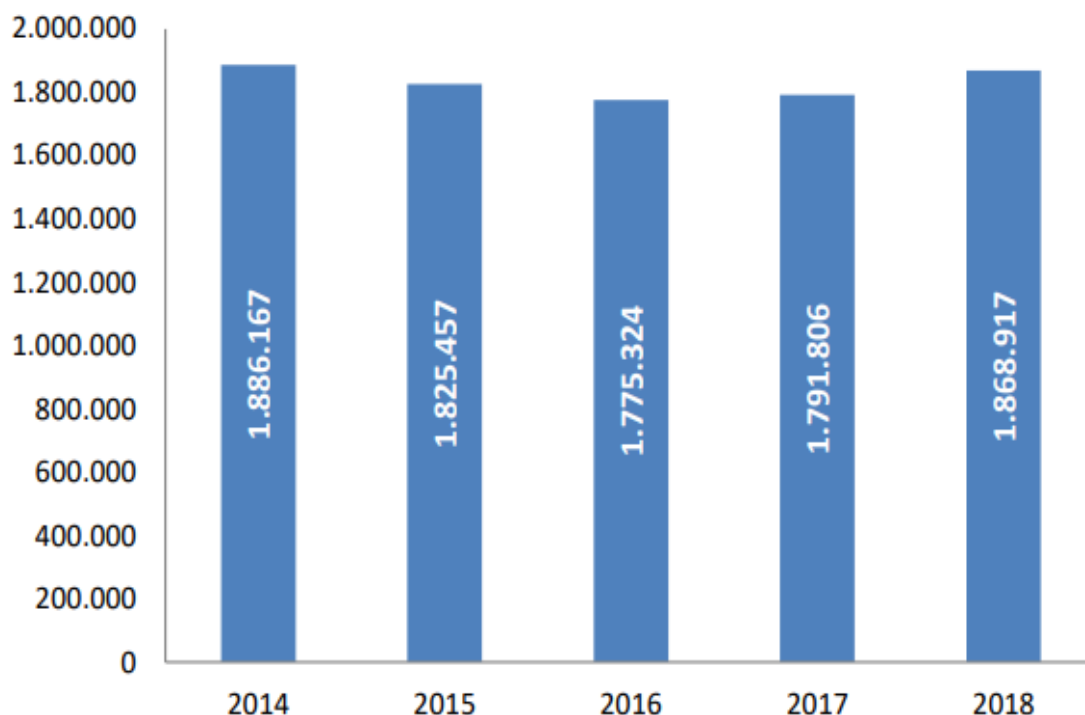
Nota: IBGE; Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2017 (suplemento Educação).

No que diz respeito à educação profissional técnica de nível médio, a meta 11, do Plano Nacional de Educação, Lei 13.005 de 2014, trata a respeito da expansão de matrículas visando atender os estudantes que buscam uma formação profissional e que procuram por cursos de graduação ou cursos técnicos que proporcionam uma formação mais rápida e financeiramente menos onerosa. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em pesquisa divulgada no ano de 2017:

No Brasil, 15,8 milhões de pessoas 14 anos ou mais de idade com nível de instrução até o ensino médio completo e aquelas com superior incompleto e sem diploma de curso técnico de nível médio, já haviam frequentado algum curso de qualificação profissional, ou seja, 11,0% dessa população. Desse contingente, 93,7% concluiu o curso. (AGÊNCIA DE NOTÍCIAS IBGE, 2017).

De acordo com as estatísticas do Censo Escolar de 2018, a matrícula na educação técnica de nível médio teve um crescimento de 4,3% em 2018, conforme mostra a figura a seguir.

Figura 4 – Matrícula na Educação Profissional Técnica de Nível Médio – 2014 - 2018



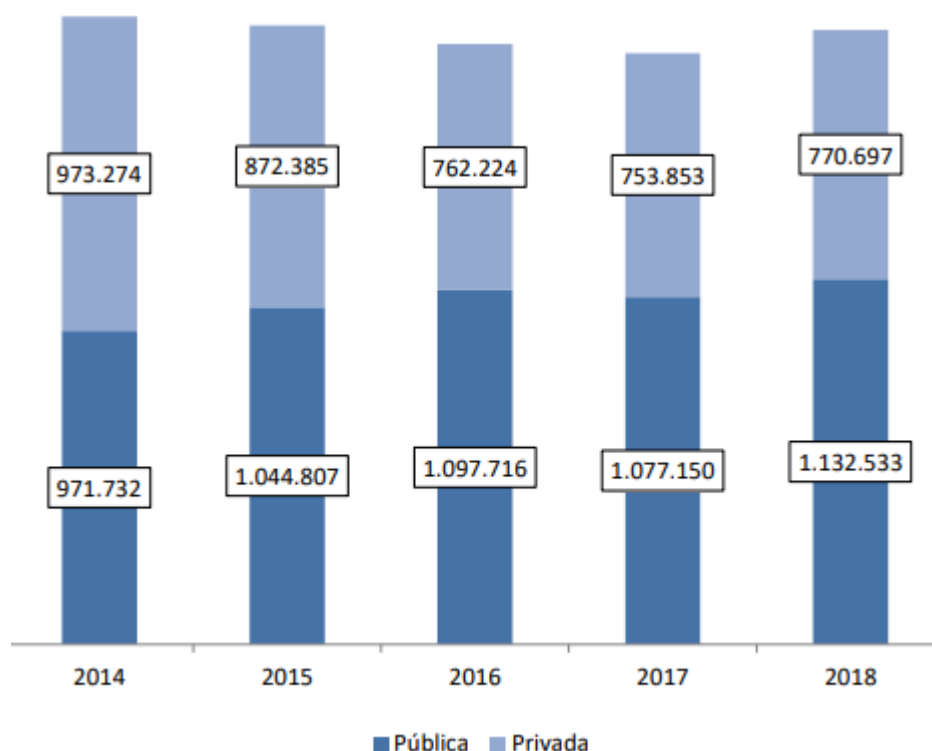
Fonte: Agências de Notícias IBGE (2017).

Nota: IBGE; Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2017 (suplemento Educação).

De acordo com a pesquisa do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP divulgada em 2018, o país conta com aproximadamente 1,9 milhão de alunos matriculados na educação profissional, dos quais 59,5% dos alunos frequentam escolas públicas.

O resultado apresentado anteriormente inclui os cursos: técnico concomitante e subsequente, integrado ao ensino médio regular, normal/magistério, integrado à Educação de Jovens e Adultos (EJA) de níveis fundamental e médio, Programa Nacional de Inclusão de Jovens (PROJOVEM) Urbano e Formação Inicial e Continuada (FIC) fundamental, médio e concomitante.

Figura 5 – Matrícula na Educação Profissional – Brasil 2014 a 2018



Fonte: Agências de Notícias IBGE (2017).

Nota: IBGE; Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2017 (suplemento Educação).

A Lei 13.415 de 2017, conhecida como a reforma do ensino médio trouxe flexibilização aos estudantes que puderam escolher áreas em que possuem maiores afinidades, preservando algumas áreas obrigatórias. Em seu artigo 35-A critérios para a Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento:

- I - linguagens e suas tecnologias;
- II - matemática e suas tecnologias;
- III - ciências da natureza e suas tecnologias;
- IV - ciências humanas e sociais aplicadas. (BRASIL, 2017).

Ainda com referência ao artigo 35-A, essa Lei nos traz em seus parágrafos 2º e 3º:

§ 2º A Base Nacional Comum Curricular referente ao ensino médio incluirá obrigatoriamente estudos e práticas de educação física, arte, sociologia e filosofia.

§ 3º O ensino da língua portuguesa e da matemática será obrigatório nos três anos do ensino médio, assegurada às comunidades indígenas, também, a utilização das respectivas línguas maternas. (BRASIL, 2017).

Os parágrafos anteriores indicam uma atenção especial ao ensino da matemática e da língua portuguesa em seu caráter obrigatório, e, aparentemente em caráter secundário, mesmo que obrigatório, ao estudo e práticas de filosofia, sociologia, arte e educação física; despertando dúvidas e questionamentos como nos traz Ramos e Heinsfeld (2017, p. 18295): “é possível interpretar que tais estudos e práticas podem ser diluídos em outros conteúdos de demais áreas já formalizadas como disciplinas”, podendo ser trabalhados como temas transversais.

Cabe destacar a preocupação de estudiosos da Educação, que a referida legislação torne-se um exemplo da escola tecnicista, a qual desenvolvia um processo voltado para aquisição de conhecimentos específicos e habilidades necessárias para o mercado de trabalho e o sistema capitalista, sem valorizar uma formação que contemple o indivíduo como um todo, como um ser pensante e reflexivo.

2.1.2 O currículo no ensino técnico

As propostas pedagógicas e os currículos são elaborados visando à formação escolar do estudante. Em 14 de dezembro de 2018, foi homologada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que é um documento normativo sobre as aprendizagens essenciais, aplicado exclusivamente à educação escolar. Estão listadas na BNCC dez competências pretendidas ao longo da formação escolar, das quais destacamos duas:

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018a, p. 9).

De acordo com a BNCC, o ensino médio é a etapa final da educação básica e torna-se necessário garantir e manter a permanência do estudante até o final do ciclo, razão pela qual a escola deve se atualizar e estar em sintonia com os anseios dos estudantes. A BNCC nos traz a orientação para que a escola:

Garanta aos estudantes serem protagonistas de seu próprio processo de escolarização, reconhecendo-os como interlocutores legítimos sobre currículo, ensino e aprendizagem. Significa, nesse sentido, assegurar-lhes uma formação que, em sintonia com seus percursos e histórias, permita-lhes definir seu projeto de vida, tanto no que diz respeito ao estudo e ao trabalho como também no que concerne às escolhas de estilos de vida saudáveis, sustentáveis e éticos. (BRASIL, 2018a, p. 463).

Ainda segundo a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018a, p. 465), “favorecem a preparação básica para o trabalho e a cidadania, o que não significa a profissionalização precoce ou precária dos jovens ou o atendimento das necessidades imediatas do mercado de trabalho”. E também afirma que “supõe o desenvolvimento de competências que possibilitem aos estudantes inserir-se de forma ativa, crítica, criativa e responsável em um mundo do trabalho cada vez mais complexo e imprevisível” (BRASIL, 2018a, p.465).

Embora o ensino técnico não faça parte da BNCC, nela está prevista a flexibilização para a formação técnica e profissional através dos itinerários formativos, criando ao estudante a “possibilidades para viabilizar seu projeto de vida e continuar aprendendo, de modo a ser capazes de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores” (BRASIL, 2018a, p. 465).

O ensino técnico possui regulamentação em outros dispositivos legais já citados anteriormente e visa à formação e capacitação para os estudantes ingressarem nas mais diversas áreas de atuação no mercado de trabalho ou ao aperfeiçoamento para garantir-lhes a sua permanência. Por meio de contextualizações que proporcionarão o desenvolvimento de habilidades, competências e atitudes necessárias para atuarem em um ambiente dinâmico e competitivo, é que se atingirá a formação e capacitação ou o aperfeiçoamento visado pelo ensino técnico.

Espera-se formar estudantes capazes de realizarem atividades em equipes, desenvolvendo a capacidade de trabalhar com opiniões e visões diversas, discutindo e resolvendo os conflitos, compartilhando informações de forma a respeitar a diversidade e encontrar um resultado final em conjunto.

Uma competência que também é trabalhada é o empreendedorismo, que vai além da condição de empreender e gerir um negócio, pois é a capacidade que possibilita aquele indivíduo realizar e fazer algo desafiador.

O empreendedorismo no ambiente escolar, de acordo com o Instituto Crescer (2018, p. 64), “propõe a criação de um ambiente colaborativo que estimule o potencial criativo dos alunos, propiciando a capacidade de enxergar oportunidades, resolver problemas e de aprender empreendendo.” O ambiente escolar deve ser desafiador, conduzindo o estudante a propostas que permitam expressar sua capacidade de reflexão, criação e inovação.

A presente pesquisa aprofundou esses aspectos, trazendo objetivos, competências pretendidas e perspectivas profissionais no ensino técnico para formação em Técnico em Administração, de uma escola da rede pública, fazendo uso de uma metodologia que proporciona ao estudante a oportunidade de participar de atividades voltadas ao seu desenvolvimento, utilizando a tecnologia como ferramenta mediadora.

A formação acadêmica em Administração, seja no curso técnico ou na graduação, ganha destaque por abrir leque de opções para os futuros profissionais atuarem, oferecendo oportunidades na área pública ou nos mais variados segmentos da área privada, sempre ressaltando a importância do administrador, conforme transcrito a seguir:

O que leva uma organização rumo à excelência e ao sucesso não são apenas produtos, serviços, competências, recursos, etc. É a maneira pela qual ela arranja tudo isso e como é administrada. A administração é o meio pelo qual as organizações são alinhadas e conduzidas para alcançar excelência em suas ações e operações e oferecer resultados estupendos. (CHIAVENATO, 2014, p. 5).

O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza elaborou o Plano de Curso para o primeiro semestre de 2019, ressaltando o papel e o significado de administrar:

Administrar significa ter de determinar uma direção o tempo todo: onde investir, quem contratar, que posicionamento adotar no mercado, como promover a organização e escolher os parceiros ideais. Nessa profissão, seja em organizações públicas, mistas ou privadas, é necessário tomar decisões constantemente. Por isso, não basta o bom senso, é preciso preparo, conhecimento, determinação, liderança e dominar métodos e técnicas de trabalho em equipe. (2019, p. 6).

O mercado de trabalho espera que os profissionais administradores tenham um perfil inovador, criativo, empreendedor, e saibam se relacionar e lidar com

peças, gerenciar e tomar decisões. Segundo Chiavenato (2014, p. 78), “hoje, o administrador é muito mais do que um mero supervisor de atividades do negócio ou de pessoas”.

O mesmo perfil espera-se do futuro técnico em administração, que precisa ser dinâmico e empreendedor, focado ao gerenciamento de uma empresa e tenha desenvolvido a competência de compreender e analisar os relatórios contábeis para extrair informações e preparar relatórios gerenciais.

Não resta dúvida de que ele deve saber como se prepara um orçamento de despesas ou uma previsão de vendas, como se constrói um cronograma ou fluxograma, como se interpreta um balanço contábil, como se elabora um planejamento e controle de produção e coisas assim, pois estes são preciosos instrumentos de administração. (CHIAVENATO, 2014, p. 79).

Neste mesmo sentido, outras instituições também abordam a importância da valorização das atitudes empreendedoras, uma vez que elas possibilitam adotar estratégias para alcançar sonhos e objetivos, conforme destaca o Instituto Crescer em seu Guia Crescer em Rede: Metodologias Ativas (2018, p. 66), ao sugerir uma atividade de laboratório voltada para desenvolver essas atitudes lançando perguntas que levam à reflexão: *“Qual é o seu sonho? Como irá realizá-lo?”*

Na figura a seguir, esse guia apresenta palavras que representam características empreendedoras e que poderão desenvolver no estudante uma consciência de sua capacidade e habilidade.

Figura 6 – Características empreendedoras



Fonte: Instituto Crescer (2018, p. 66).

As características apresentadas na figura anterior são importantes para o Técnico em Administração por ser ele um profissional que participa da vida da empresa em diversos setores, acompanhando o seu funcionamento e propondo alternativas para reestruturar a rotina de trabalho, visando ao melhor desempenho e aos melhores resultados.

Dentre suas atribuições, um dos departamentos que acompanha de perto é a Contabilidade, setor responsável por registrar todos os atos e fatos contábeis que servirão de base para a elaboração dos relatórios sobre a vida econômica e patrimonial da empresa, bem como os relatórios produzidos para extrair informações gerenciais tão importantes para tomada de decisões.

É importante esclarecer que a Contabilidade trata-se de uma ciência social que estuda e organiza a empresa, controlando e registrando seus bens, direitos e obrigações, gerando relatórios e informações gerenciais. De acordo com Marion (2009, p. 28), “a Contabilidade é o instrumento que fornece o máximo de informações úteis para a tomada de decisões dentro e fora da empresa. Ela é muito antiga e sempre existiu para auxiliar as pessoas a tomarem decisões”.

Partindo dos relatórios é possível analisar e conseguir acompanhar a situação e a vida financeira da empresa, seus bens, direitos e obrigações evidenciadas no Balanço Patrimonial, bem como a sua liquidez, seu endividamento para com terceiros e para com o capital próprio. É preciso também saber identificar suas fontes de receita, os custos e as despesas apresentadas da Demonstração do Resultado do Exercício, analisando se é possível aumentar a entrada de recursos na empresa, reduzir custos e despesas acompanhando assim o resultado da atividade operacional da empresa.

Para tanto, será necessário o bom conhecimento de conceitos, definições, princípios, procedimentos, etc. Assim, ao ingressar em um curso de formação, seja técnico ou de graduação, o contato inicial com termos técnicos pertinentes à área de atuação escolhida torna-se fundamental, pois tais conceitos fundamentarão a construção gradativa do conhecimento. Na maioria das vezes, é exatamente o primeiro contato dos estudantes com os novos conceitos e sua aplicabilidade, o que provoca grandes dificuldades que, se não forem sanadas, poderão acarretar consequências na construção da aprendizagem.

Assim, a pesquisa fez um recorte no currículo do curso técnico em Administração, no componente voltado ao ensino de Contabilidade, uma vez que

mesmo o profissional que tenha um perfil mais dinâmico e empreendedor talvez possa ter dificuldade em se relacionar com conteúdos formais e teóricos. No entanto, ainda que pareça ser algo complicado, é importante que o profissional responsável pela administração da empresa saiba interpretar os demonstrativos contábeis que lhes serão apresentados.

Como a sociedade sente diariamente os impactos trazidos pela inserção das tecnologias nos processos rotineiros, seja no ambiente informal ou no ambiente de trabalho, espera-se um profissional capaz de lidar com os recursos tecnológicos e obter os melhores resultados que eles possam oferecer, estando assim preparado, conectado e atualizado para desempenhar suas funções, uma vez que a tecnologia mudou e continua mudando a forma de trabalhar. Eis porque a formação deste profissional precisa sofrer alterações, visando preparar o indivíduo para agir na sociedade informatizada.

Neste sentido, mostra-se relevante estudar uma prática docente ativa que proporcione ao estudante construir seu conhecimento em uma aula que desperte o seu interesse de forma significativa apresentando situações que serão vivenciadas em sua rotina.

O mais importante e fundamental é saber como e para que utilizar esses instrumentos e em que circunstâncias aplicá-los adequadamente. O conhecimento do instrumental representa apenas uma parte do trabalho do administrador e daquilo que ele deve saber. A outra parte mais importante é o conhecimento da situação em que se deve aplicá-lo com proveito. (CHIAVENATO, 2014, p. 79).

Cabe ressaltar a importância de utilizar-se de problemas que contemplam a contextualização e a interdisciplinaridade, fomentados em ambientes que forneçam suporte para desenvolver as habilidades e competências pertinentes à formação dos estudantes. Assim, o professor precisa valer-se de métodos que promovam o desenvolvimento dessas competências e habilidades pretendidas. É preciso pensar em uma prática que proporcione ao estudante aplicar seus conhecimentos e suas experiências, participando ativamente do processo de construção da sua aprendizagem.

Para Valente (2014, p. 144) “a ação educacional consiste justamente em auxiliar o aprendiz, de modo que a construção de conhecimento possa acontecer”. Por sua vez, de acordo com os estudos de Souza Junior *et al* (2019,

p. 332) sobre a docência no ensino de Contabilidade, “acredita-se que as concepções epistemológicas dos docentes influenciam a forma como eles visualizam o processo de ensino e aprendizagem”.

Neste contexto em que a educação ganha papel de destaque e atinge uma nova dimensão de formação de cidadãos para esse novo perfil de desenvolvimento econômico e social, que é baseado na sociedade da informação, torna-se importante buscar metodologias que contemplem o envolvimento e a participação ativa dos estudantes na construção de sua aprendizagem, conforme será abordado na sequência.

2.2 Metodologias ativas e a aprendizagem na era digital

A metodologia indica em qual direção o docente pretende caminhar no processo de ensino e aprendizagem para que o estudante possa construir seu conhecimento. Por muito tempo, a metodologia mais utilizada foi a de aulas expositivas, nas quais o professor transmitia aos estudantes os conhecimentos adquiridos ao longo dos tempos. De acordo com Dewey (1979, p. 4), na escola tradicional, “a matéria ou conteúdo da educação consiste em corpos de informação e habilidades que se elaboraram no passado; a principal tarefa da escola é, portanto, transmiti-los à nova geração”.

Ainda sobre a escola tradicional, Dewey (1979) acrescenta que este modelo preocupa-se em adquirir hábitos que seguem regras sociais e ordens de disciplina, com um ensino estático, cujo propósito é preparar os estudantes para o futuro, sendo receptivos e obedientes. Neste modelo, o professor é o meio que poderá ligar os estudantes aos conhecimentos.

Em oposição ao modelo tradicional, Dewey propõe um novo modelo de educação através da experiência, mas destaca que esta deve ser de qualidade, esclarecendo que, “a qualidade de qualquer experiência tem dois aspectos: o imediato de ser agradável ou desagradável e o mediato de sua influência sobre experiências futuras.” (DEWEY, 1979, p. 16). Para reforçar a importância de uma educação que promova a aprendizagem por meio de experiências, Dewey (1979) destaca não se tratar das experiências que já existiam no empirismo, pois nem todas são educativas, mas sim, das experiências produtivas que resultem em interesse do

estudante para aprender e aprofundar os conhecimentos, preservando a interação com o ambiente e a espontaneidade.

Neste sentido, visando à participação ativa do estudante na construção do seu conhecimento, as metodologias ativas promovem o envolvimento dos mesmos durante todo o processo de aprendizagem. Para Berbel (2011, p. 28), “as metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor”.

Como a escola está inserida na sociedade e acompanha a sua evolução, mudanças estão acontecendo para atender os anseios dos estudantes atuais. Mesmo transcorrido aproximadamente um século, ainda continua atual e cabe destaque à frase de John Dewey, que por volta de 1900, já o dizia: “Se ensinarmos os estudantes de hoje, como ensinávamos os de ontem, nós roubaremos deles o amanhã”.

Novas maneiras de ensinar propõem uma participação ativa por parte dos estudantes em seu processo de aprendizagem. O Instituto Crescer publicou o Guia Crescer em Rede: Metodologias Ativas (2018, p. 11), no qual apresenta a seguinte definição sobre metodologias ativas:

Têm como principais características, de uma forma geral, propiciar que os alunos busquem soluções para problemas do mundo real, coloquem a mão na massa, sejam protagonistas de seu processo de aprendizado, pesquisem, trabalhem em equipe e com tempo determinado para a tarefa, usem tecnologias digitais e se autoavaliem.

Nesta perspectiva, o professor deixa de ser o centro da aula, o grande detentor do saber, para se tornar o mediador durante o processo. De acordo com Berbel (2011, p. 29), “o professor atua como facilitador ou orientador para que o estudante faça pesquisas, reflita e decida por ele mesmo, o que fazer para atingir os objetivos estabelecidos”.

O Guia Crescer em Rede: Metodologias Ativas (2018, p. 17) nos traz uma reflexão fundamentada em dois grandes autores sobre o estudante participar do processo de aprendizagem:

Os estudos de John Dewey (1959), pautados pelo aprender fazendo (*learning by doing*) em experiências com potencial educacional, convergem com as ideias de Paulo Freire (1996), em que as experiências de

aprendizagem devem despertar a curiosidade do aluno, permitindo que, ao pensar o concreto, conscientize-se da realidade, possa questioná-la e, assim, a construção de conhecimentos possa ser realmente transformadora.

O processo de aprendizagem, partindo do uso das metodologias ativas, acontecerá mediante a resolução de problemas ou situações reais, para os quais os estudantes aplicarão seus conhecimentos prévios e construirão novas possibilidades.

Podemos destacar alguns modelos que proporcionam um ambiente favorável para a participação ativa do estudante, tais como o ensino híbrido ou *blended learning*; a sala de aula invertida ou *flipped classroom*; a aprendizagem baseada em equipes ou *team-based learning*; a aprendizagem baseada em problemas ou *problem-based learning*; a aprendizagem baseada em projetos; a instrução por pares ou *peer instruction*; a gamificação; entre outras.

O ensino híbrido, ou *blended learning*, tem sido utilizado como uma metodologia que mescla, ou seja, mistura o ensino presencial com momentos de atividades utilizando recursos tecnológicos à distância, nos quais o estudante pode escolher quando, o horário, com quem e onde vai realizar suas atividades (VALENTE, 2014). Para apresentar uma definição mais abrangente utilizaremos Staker e Horn (*apud* VALENTE, 2014, p. 84):

Definem *blended learning* como um programa de educação formal que mescla momentos em que o aluno estuda os conteúdos e instruções usando recursos on-line, e outros em que o ensino ocorre em uma sala de aula, podendo interagir com outros alunos e com o professor.

Uma das possibilidades do ensino híbrido é a sala de aula invertida, estratégia que permite ao professor planejar suas aulas, disponibilizar conteúdos via plataformas eletrônicas, para que o estudante tenha um contato prévio com o conteúdo a ser trabalhado. De acordo com Valente (2014, p. 82):

A integração das TDIC nas atividades da sala de aula tem proporcionado o que é conhecido como *blended learning* ou ensino híbrido, sendo que a “sala de aula invertida” (*flipped classroom*) é uma das modalidades que têm sido implantadas tanto no Ensino Básico quanto no Ensino Superior.

Na sequência dessa metodologia é realizado um teste também através da plataforma, produzindo resultados que serão norteadores ao professor quanto à sua

maneira de trabalhar as atividades em sala de aula, explorar os conteúdos, promover as trocas de experiências. Para Valente (2014, p. 83), “A combinação do que ocorre on-line com o que ocorre em sala de aula presencialmente pode ser muito rica e beneficiar a aprendizagem dos alunos sob todos os aspectos”.

O ensino híbrido, por meio da sala de aula invertida, pode também ser a base para a aplicação de outras estratégias, como a metodologia voltada para a Aprendizagem Baseada em Equipes (*Team-Based Learning*, em inglês), visando desenvolver a aprendizagem através de uma formação crítica e participativa dos estudantes. O seu processo e suas etapas serão abordados de forma detalhada na seção seguinte, por ser a metodologia estudada pela presente pesquisa.

Enfim, as metodologias ativas proporcionam ao estudante a opção de participar e experienciar atividades que contribuem para a construção ativa da sua aprendizagem, seja por meio da prática concreta ou mesmo por meio da observação e interiorização reflexiva quando em atividades individuais ou em equipes. Tais características remetem ao ciclo de aprendizagem desenvolvido por David Kolb (1984), modelo escolhido para fundamentar a presente pesquisa, o qual será abordado detalhadamente a seguir.

2.2.1 A aprendizagem segundo a teoria de Kolb

A aprendizagem é um tema que desperta interesse, leva a reflexões de como seu processo ocorre e a questionamentos que buscam melhor esclarecer como potencializar seu resultado. Segundo Silva Neto (2017, p. 55), “A aprendizagem é um processo por meio do qual o conhecimento é criado em razão da transformação da experiência”.

Os pesquisadores se debruçaram em estudos para entender como ocorre a aprendizagem, formulando teorias para desvendar esse universo tão complexo e orientar o trabalho do educador. Tais teorias são recebidas como um direcionamento, um manual que auxiliará na difícil tarefa de mediar o processo de transmissão da informação, de construção e de internalização do novo conhecimento.

Neste sentido, buscamos fundamentação na teoria da aprendizagem experiencial desenvolvida pelo filósofo americano David A. Kolb, em 1984, que teve como base alguns autores reconhecidos como relata Krakauer (2017): “na gênese

do modelo da aprendizagem experiencial estão os modelos de Lewin, Dewey e Piaget, que abordam como o indivíduo transforma o seu conhecimento através das experiências vivenciadas”.

Em seus estudos, Pimentel (2007, p. 160) destaca a perspectiva de Kolb sobre a aprendizagem, afirmando que:

O homem é um ser integrado ao meio natural e cultural, capaz de aprender a partir de sua experiência; mais precisamente, da reflexão consciente sobre a mesma. Uma pessoa aprende motivada por seus próprios propósitos, isto é, empenha-se deliberadamente na obtenção de aprendizado que lhe faça sentido.

Em sua teoria, David Kolb (1984) apresenta que a aprendizagem ocorre a partir de seis proposições:

- 1) A aprendizagem é baseada num processo e não apenas nos resultados finais;
- 2) Todo reconhecimento é uma reaprendizagem e se baseia nas coisas que já conhecemos;
- 3) A aprendizagem sempre vem do conflito, das diferenças entre modos de pensar e requer a resolução de conflitos entre os modos de adaptação opostos do mundo;
- 4) A aprendizagem é um processo holístico que leva em consideração o todo e todas as conexões que fazemos entre as coisas que aprendemos;
- 5) A aprendizagem acontece por meio da relação entre sujeito e ambiente;
- 6) A aprendizagem é um processo de criação de conhecimento, ou seja, a transformação da informação que é passada em um conceito; é uma ideia assimilada dentro de todas essas conexões que existem em nosso cérebro.

A teoria da aprendizagem experiencial contempla que nenhum indivíduo passa por essas etapas da mesma maneira, principalmente quando está num ambiente de ensino e aprendizagem, como na escola ou mesmo no ambiente de trabalho. No contexto escolar, por exemplo, o cérebro está em constante exercício, se debatendo com informações novas o tempo todo, tentando ajustar o novo aos conhecimentos já existentes.

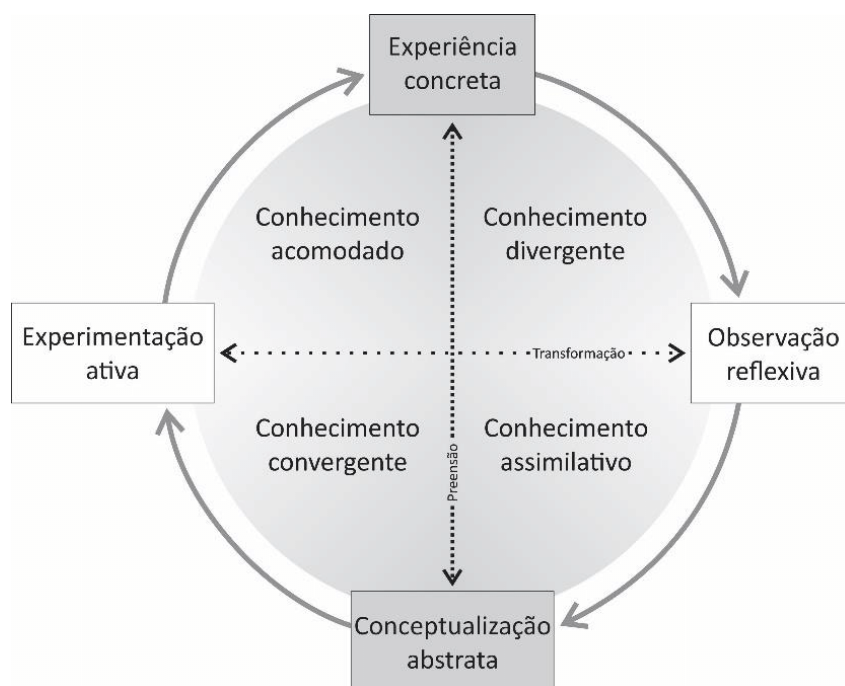
De acordo com Pimentel (2007, p. 160), “no sistema explicativo de Kolb, toda aprendizagem implica na existência/constituição de estruturas mentais subjacentes à

apropriação e elaboração dos conhecimentos advindos da experiência”; e completa afirmando que “a forma com que essas estruturas estão organizadas e inter-relacionadas define os diferentes estilos de aprendizagem”.

A teoria de Kolb vem unir a teoria e a prática, trabalhando as duas dimensões opostas entre o concreto e o abstrato, o ativo e o reflexivo por meio da compreensão e da transformação da experiência. (PIMENTEL, 2007).

Desta maneira o ciclo de aprendizagem experiencial passa por quatro modelos, sendo eles: experiência concreta (EC), através do contato direto com as situações problemas; conceitualização abstrata (CA), através da abordagem lógica; observação reflexiva (OR) ou aprendizagem através do sentir e da observação; e experimentação ativa (EA), partindo para a aplicação prática na solução de problemas. Ao unir pares desses modelos, novas dimensões são alcançadas, conforme demonstra a figura a seguir.

Figura 7 – Ciclo de Aprendizagem Experiencial – David Kolb



Fonte: Adaptado por Krakauer a partir de Kolb (1984).

De acordo com Silva Neto (2017, p. 56) “o aprendizado requer que os indivíduos desenvolvam habilidades que estão em polos opostos, uma vez que a decisão de como o indivíduo quer aprender depende de sua escolha pessoal”. Por sua vez, Kolb desenvolveu em 1984 uma teoria segundo a qual o ciclo de

aprendizagem envolve 4 etapas que estão todas relacionadas de maneira dialética e processual e, teoricamente, todas as pessoas passariam por todos os processos de aprendizagem.

Enquanto desenvolvia sua teoria, Kolb notou que cada indivíduo tem uma abordagem diferente quando aprende, demonstrando interesse ou adaptação maior para uma ou duas etapas do ciclo de aprendizagem. Assim, ele uniu as etapas duas a duas e descreveu quatro diferentes tipos de estímulos ou tipos de aprendizagem através da intersecção: estilo acomodador, divergente, assimilador e convergente.

O estilo acomodador demonstra melhor desempenho ao realizar experiências ativas e experiências concretas, gosta de realizar projetos, fazer coisas novas, envolver-se em novas experiências. Possui maior tendência a correr riscos e se sobressai em situações que necessitem de adaptações específicas, ajustando-se aos novos fatos. Segundo Lima (2007, p. 27), “atuam mais influenciados pelos sentidos e sentimentos do que por uma análise lógica. São intuitivos e capazes de resolver problema por ensaio e erro”.

Para o estilo divergente, as habilidades são a experiência concreta e a observação reflexiva. Possui grande capacidade de imaginação, prefere observar ao invés de fazer, coletando informações e usando a imaginação para resolver problemas. Visualizam de diferentes maneiras as situações concretas e preferem trabalhar em grupos. O estudo de Lima (2007, p. 26) aponta que “são questionadores, criativos, geradores de alternativas, reconhecedores de problemas e hábeis em compreender as pessoas”.

A aprendizagem para o estilo assimilador acontece por meio da observação reflexiva e da conceitualização abstrata, com alta capacidade de criar modelos teóricos. Destacam-se pelo raciocínio indutivo, com assimilação por meio de observação e estão mais interessados em conceitos abstratos do que em pessoas, sendo mais importante ter uma lógica correta e precisa.

O estilo convergente caracteriza-se pela conceitualização abstrata e experimentação ativa, destacando as habilidades de aplicação prática de ideias, fazendo e pensando. Para Kolb (1984), esse estilo funciona melhor em situações com testes convencionais, que exijam conhecimento organizado de forma a resolver problemas através de raciocínio hipotético-dedutivo, que apresenta uma resposta correta para a solução. Segundo Blanco Aliaga (2017, p. 88), “as pessoas com esse estilo de aprendizado são relativamente insensíveis e preferem lidar com as coisas e

não com as pessoas. Eles têm interesses técnicos limitados. Eles escolhem se especializar nas ciências físicas”. Cada um desses estímulos foi posto a prova por centenas de testes realizados por diferentes acadêmicos de todo o mundo.

Segundo Pepler (2018), os testes consistiam em uma série de perguntas sobre como os estudantes aprendem melhor, cada uma com quatro alternativas, sendo que cada alternativa estaria atrelada a um dos estilos de aprendizagem.

Cada estudante deveria classificar as respostas de um a quatro, conforme se identificava mais ou menos respectivamente. Ao final do teste, era construído um eixo cartesiano com base nos pontos que cada resposta obteve e assim era gerada uma figura em forma de pipa. Dependendo da forma da figura o aluno tinha seu estilo de aprendizagem determinado.

Mas após a realização de muitos e muitos testes como esses, o que David Kolb notou foi que, muitas pessoas acabavam com o resultado do seu teste bem no limite ou na fronteira entre dois estilos de aprendizagem ou ainda bem no meio dos estilos, sem ter definição clara sobre qual seria o estilo que mais se adaptariam.

Por isso, em 2013 o autor propôs uma revisão do seu esquema de quatro estilos de aprendizagem, levando em conta esses estilos de fronteira como forma de aprendizagem independente e incorporando também os resultados que ficavam no meio de todos os estilos, alterou então, para nove estilos de aprendizagem, cada um com sua particularidade, conforme nos mostram Peterson e Kolb (2017, p. 63):

Os nove estilos de aprendizagem se conectam a nove passos em qualquer processo ou projeto – solução de problemas, tomada de decisões, e até mesmo em trabalho em equipe. Pela expansão dos quatro passos do ciclo do processo de aprendizagem para o novo ciclo completo de nove passos, você terá mais detalhes para orientá-lo em qualquer situação com sucesso.

O símbolo que representa o novo ciclo de Kolb traz oito divisões contemplando cada estilo e um na parte central, situado entre todos os estilos, conforme a imagem a seguir.

Figura 8 – Novo Ciclo de Kolb



Fonte: Peterson e Kolb (2017).

Como a pesquisadora não encontrou imagem com o conteúdo traduzido para o idioma em português, recorreu à adaptação de uma imagem contida no mesmo livro de Peterson e Kolb (2017) na qual é possível observar que o diagrama foi todo reconstruído, os estilos adaptador, divergente, assimilador e convergente ainda estão presentes, mas agora com outros nomes: iniciador, imaginativo, analista e decisivo. Junto a eles foram acrescentados os novos estilos: experimentador, reflexivo, pensativo e ativo, que representam as fronteiras entre os quatro modelos iniciais e o equilibrador que se situa entre todos os estilos, adaptando-se a todos em diferentes níveis, como demonstra a figura apresentada a seguir.

Figura 9 – Estilos de Aprendizagem Segundo o Novo Ciclo de Kolb

<p>INICIADOR</p> <p>Influenciador <i>Procurar oportunidades refinar e improvisar influenciar os outros</i></p>	<p>EXPERIMENTADOR</p> <p>Conector <i>Experimente o momento conecte-se com seu corpo e emoções se envolvam em relacionamentos</i></p>	<p>IMAGINATIVO</p> <p>Sonhador <i>Estar aberto a novas oportunidades e incluir outras</i></p>
<p>ATIVO</p> <p>Alcançar <i>Agir, implementar, executar, planejar as próximas etapas</i></p>	<p>EQUILIBRADOR</p>	<p>REFLEXIVO</p> <p>Senso de criação <i>Revise a experiência. Tome várias perspectivas. seja perspicaz e atento. pausa para ouvir</i></p>
<p>DECISIVO</p> <p>Juiz <i>Estabelecer metas. Tomar decisões Medir o progresso</i></p>	<p>PENSATIVO</p> <p>Cético saudável <i>Interpretar a experiência com conceitos gerais, fatos e números. Aplicar pensamento crítico</i></p>	<p>ANALISTA</p> <p>Planejador <i>Analisar fatos. Criar um plano</i></p>

Fonte: A autora (2020)

Nota: Adaptado de Peterson e Kolb (2017)

Com o diagrama em sua versão mais recente, Kolb defende que os testes, a partir da sua teoria, não devem ser aplicados como testes de personalidade, dado que a personalidade predisposição pessoal afetam apenas parcialmente os resultados dos testes. Pepler (2018) observa que isso, porém, não impediu que várias empresas, setores de recursos humanos ou *coaching* se apropriassem dessa teoria para vender cursos ou palestras motivacionais no mundo dos negócios, muitas vezes trazendo resultados e conclusões um pouco duvidosas.

Segundo Pepler (2018), a verdadeira intenção de Kolb com o desenvolvimento de todo esse trabalho por mais de quarenta anos, na verdade, foi mais voltada aos docentes e educadores de todo tipo, do que ao sujeito, objeto dessas classificações e tipos de aprendizagem. Kolb acreditou ainda que o educador que conhecer essas diferentes formas de abordagens no convívio escolar, sabendo das diferentes formas que os estudantes têm de processar e lidar com novas informações, terá em suas mãos a possibilidade de contemplar todas elas em sua didática e suas estratégias.

Com isso, novas formas de avaliação podem surgir, novas metodologias que contemplem todas as quatro fases da aprendizagem experiencial como um todo. As ciências têm muitas relações com todas as outras áreas. Então por que não contemplar todos os aspectos com leituras projetos e debates?

De acordo com Pepler (2018), todas essas contribuições podem partir simplesmente desse diagrama pois compreender que cada um tem um jeito singular de se apropriar do conhecimento, e qual é o jeito de cada um, pode ser o primeiro passo para uma formação global e transdisciplinar que leva em conta que a escola, o trabalho, o lar, são recortes de um objeto de estudo literalmente infinito.

Partindo da reflexão sobre o ciclo de aprendizagem de Kolb, apresentaremos a metodologia ativa *Team-Based Learning*, escolhida para a intervenção aplicada na presente pesquisa, uma vez que elas se relacionam e se completam por permitir que o estudante experiencie a sua aprendizagem, por meio de atividades práticas, observações, reflexões e ações, tornando-se protagonista do processo de construção do seu conhecimento.

2.2.2 Metodologia *team-based learning*

A metodologia *Team-Based Learning* (TBL) ou Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE) foi desenvolvida por Larry Michaelsen, na Universidade de Oklahoma, nos Estados Unidos, no final da década de 1970, em uma turma de Administração. A estratégia surgiu da necessidade de ministrar aulas para uma sala numerosa na tentativa de evitar aulas teóricas extensas, conforme nos apresenta Krug *et al.* (2016, p. 603):

Este desafio, entretanto, tornou-se uma oportunidade para Larry K. Michaelsen, que, no final da década de 1970, habituado a dar aulas para turmas pequenas, teve de ministrar aulas para uma turma de 120 estudantes na Oklahoma University Business School. Para evitar aulas teóricas expositivas extensas, ele distribuiu a turma em grupos pequenos e propôs diversas atividades sequenciadas. Para sua satisfação, no final do semestre, constatou que a maioria dos estudantes assumiu responsabilidade pela própria aprendizagem e pela aprendizagem dos colegas da equipe e teve bom aproveitamento, e também que o fato de a turma ser grande foi considerado por estes estudantes como mais propício a sua aprendizagem. Michaelsen deu a esta metodologia o nome de Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE), denominada em inglês *Team-Based Learning* (TBL), e a divulgou no meio acadêmico.

Em uma breve apresentação, o ponto inicial da metodologia é realização de um estudo prévio por parte dos estudantes de conteúdos disponibilizados pelo professor. Na sala de aula, o professor aplica um teste individual para diagnosticar o que foi compreendido pelo estudante. Em seguida, o professor divide a sala em grupos de cinco a sete integrantes no máximo, da forma mais heterogênea possível, evitando a formação de grupos por afinidades e aplica novamente o mesmo teste para ser resolvido em grupo.

Após o resultado do novo teste que apresenta *feedback* imediato, o professor irá retomar o conteúdo, abordando principalmente os pontos em que os estudantes apresentaram maior dificuldade, visando esclarecer as possíveis dúvidas que ainda restaram, cabendo apelação aos estudantes quando não concordarem com as exposições do professor.

Na sequência, surge a hora de aprofundar os conhecimentos, buscando em grupo a resolução de uma situação-problema, vivenciada no dia a dia. Esse é o ponto alto da metodologia, o momento de discussão das ideias divergentes, de interpretação de cada um sobre o caso, das argumentações e da construção de um resultado que represente o entendimento de todos. O resultado será apresentado aos demais e avaliado pelo professor, a quem caberá complementar e enriquecer ainda mais, mostrando várias possibilidades e intervindo conforme achar necessário. A seguir apresentaremos uma figura com a representação sistematizada da metodologia.

Figura 10 – Estrutura da metodologia da aprendizagem baseada em equipes



Fonte: A autora (2020).

Finalizando a apresentação resumida da metodologia de Aprendizagem Baseada em Equipes, abordaremos a seguir todas as suas etapas, evidenciando as suas particularidades.

2.2.2.1 Fase de preparação

A fase de preparação é o ponto inicial da metodologia, devendo ser planejado e organizado de forma a proporcionar que o estudante tenha um primeiro contato com o novo conteúdo a ser trabalhado pelo professor. Deve oferecer suporte para as próximas fases a serem executadas na metodologia, conforme aponta Krug *et al.* (2016, p. 606): “o preparo prévio da atividade faz com que o aluno desenvolva maior maturidade e responsabilidade em relação ao seu conhecimento, e este preparo será conferido no início da próxima fase do ciclo, que ocorre em sala de aula”.

Ressaltando a importância desta primeira etapa, Bollela *et al.* (2014, p. 295) afirmam que “se os alunos individualmente não completam as tarefas pré-classe, eles não serão capazes de contribuir para o desempenho de sua equipe”.

O professor disponibilizará por meio de material escrito, seja impresso ou por meio de mídias eletrônicas, vídeos ou outras formas que julgar pertinentes, os conteúdos que serão trabalhados na aula de aplicação da metodologia para que os estudantes façam sua leitura prévia e venham preparados para a participação das etapas propostas.

2.2.2.2 Teste de garantia de preparo

O teste visa identificar o grau de preparação dos estudantes para participarem da metodologia, em duas fases distintas: uma individual, sem consulta, e outra em equipe. De acordo com Krug *et al.* (2016, p. 604), “é realizada em sala de aula inicialmente por meio de teste individual, o qual, posteriormente, é feito em equipe, com *feedback*, possibilidade de apelação e uma breve apresentação do professor”.

Utilizando-se da aplicação dos testes o professor poderá identificar se os estudantes estão se envolvendo com as atividades que estão sendo propostas.

2.2.2.2.1 Teste individual

O teste individual, que visa identificar a compreensão que cada estudante conseguiu obter por meio da leitura prévia dos materiais disponibilizados, atrevesse dá por meio da aplicação de questionário que deverá ser respondido sem utilizar-se de consultas. O questionário conterà de quatro a cinco alternativas e o estudante poderá apostar em uma ou mais opções que julgar que possam estar corretas. Bollela *et al* (2014, p. 295) nos trazem uma explicação detalhada:

O primeiro passo no processo é um teste de garantia do preparo individual (individual *readiness assurance test* – iRAT), respondido sem consulta a qualquer material bibliográfico ou didático. Consiste de 10 a 20 questões de múltipla escolha, contemplando os conceitos mais relevantes das leituras ou das atividades indicadas previamente.

É uma etapa importante porque o professor conseguirá saber se os estudantes fizeram a primeira leitura, em quais conceitos foram suas maiores dificuldades, e inclusive indica como cada estudante poderá contribuir para a próxima etapa.

2.2.2.2.2 Teste em equipe com *feedback* imediato

A etapa do teste em equipe é de grande expectativa na metodologia, por ser o momento aberto às discussões sobre os novos conteúdos, a troca de informações e a interação em equipe. De acordo com Krug *et al.* (2016, p. 604):

Como um dos maiores riscos para o desenvolvimento de coesão entre os membros do grupo é a formação de subgrupos por afinidades ou relações previamente estabelecidas, recomenda-se distribuir os estudantes estrategicamente nas equipes, de forma a garantir uma heterogeneidade em sua composição.

Desta maneira, o professor fará a formação das equipes de forma heterogênea, mesclando os estudantes de modo que saiam dos tradicionais grupos formados por afinidades e possam vivenciar nossas experiências. São formados grupos de 05 a 07 integrantes no máximo, podendo ser trabalhado em salas com grande número de estudantes. Após a formação das equipes inicia-se novamente a aplicação do questionário, com as mesmas questões antes respondidas

individualmente; porém, neste momento, cada integrante vai identificar a resposta que acha ser a correta e justificar sua escolha, abrindo espaço para que todos os integrantes procedam da mesma maneira.

Neste sentido, Bollela *et al* (2014, p. 296) nos trazem que “os alunos devem discutir os testes e cada membro defende e argumenta as razões para sua escolha até o grupo decidir qual é a melhor resposta”. Assim, durante as apresentações das respostas vão surgindo as discussões na busca da resposta que a equipe julgar que seja a correta para assinalar no questionário, obtendo o retorno imediato sobre o resultado que atingiram.

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. Este impacto é maior quando feito de forma frequente, imediata, oportuna e específica, propiciando a reflexão sobre o que está bom, o que pode ser melhorado e como esta melhora pode ser alcançada. Este processo deve ocorrer logo após as tarefas desenvolvidas pelos estudantes. (KRUG *et al*, 2016, p. 605)

Se a equipe não estiver de acordo com o resultado atingido, abre-se espaço para a fase de apelação.

2.2.2.3 Fase de apelação da equipe

A equipe escolhe a resposta que julgar ser a correta, mas se o resultado for diferente do indicado e esperado poderá ser aberto espaço para apelação. Porém, de acordo com Bollela *et al* (2014, p. 296), “todo apelo deve ser feito acompanhado de argumentação, sugestão de melhoria e com consulta a fontes bibliográficas pertinentes”. Ainda sobre a fase de apelação, a mesma deve cumprir os passos a seguir:

Ser feita por escrito, por toda a equipe, em formulários que podem ser criados especificamente para esta finalidade e encaminhada ao professor com as referências e evidências que dão suporte à argumentação da equipe. A equipe deve também propor o novo formato e a resposta correta da questão. As equipes que tiverem seus apelos acatados, ganham pontos e o professor tanto pode fazer seu julgamento naquele momento ou então realizar a devolutiva no próximo encontro. (BOLLELA, *et al*, 2014, p. 296).

Caberá ao professor justificar e fundamentar a resposta, de forma que a equipe compreenda as explicações e não restem dúvidas sobre o assunto.

2.2.2.4 Exposição do conteúdo pelo professor

Ao concluir a aplicação dos testes e sanar as apelações, se houver, o professor passará para a explicação do conteúdo trabalhado na metodologia, da maneira que ele achar pertinente, podendo ser aula expositiva ou usando recursos tecnológicos ou não. De acordo com Bollela *et al* (2014, p. 297), “o professor, buscando clarear conceitos fundamentais, oferece feedback a todos simultaneamente”.

Como já finalizou a aplicação dos questionários, o professor já sabe quais são os pontos mais críticos que exigirão maior atenção e detalhamento visando sanar as possíveis dúvidas que ainda tenham restado. Assim, Bollela *et al* (2014, p. 297) afirmam que “os estudantes devem estar confiantes a respeito dos conceitos fundamentais e poderão aplicá-los para resolver problemas mais complexos que serão oferecidos na etapa de aplicação do conhecimento”.

Desta maneira, ao finalizar a etapa da exposição do conteúdo, espera-se que os estudantes estejam preparados para realizara a próxima etapa do TBL.

2.2.2.5 Aplicação dos conceitos

O professor vai propor uma situação-problema para o trabalho em equipe visando à aplicação dos conceitos. Pode ser uma questão de prova, como também pode apresentar um cenário com uma situação que coloque o estudante como um profissional a resolver o problema apresentado, de forma a desafiar-lhe seja por meio de interpretações, cálculos, comparações, análises, avaliações ou sínteses.

A atividade proposta deve ser desafiadora e Krug *et al* (2016, p. 607) explicam que “ esta fase de resolução de problemas de maneira efetiva baseia-se no princípio dos “4S” em inglês, que representam *Significant, Same, Specific, Simultaneous*. Em português, traduziremos como Significante, estabelecendo vínculo com a realidade, partindo do contexto de atuação do estudante; Igual, apresentando o mesmo problema para todas as equipes; Específico, com solução clara e específica para a formalização de um conceito e Simultâneo, ou seja, no tempo programado pelo professor, todos devem resolver e apresentar à sala”.

Não pode ser muito técnico, pois a finalidade é levar os estudantes a refletirem e resolverem uma determinada situação de forma crítica e não por terem

decorado uma resposta pronta. Todos os grupos precisam desenvolver e apresentar a resposta no mesmo tempo determinado para a realização da atividade, evitando cópias.

Uma alternativa que vem sendo utilizada como ferramenta mediadora neste e em outros processos de ensino e aprendizagem, é o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, visando aproximar-se do estudante que já nasce inserido na sociedade da informação.

2.2.3 A aprendizagem e as tecnologias digitais da informação e comunicação

A sociedade atual é dinâmica e globalizada, exigindo cada vez mais indivíduos que tenham uma formação ampla; valoriza a informação e o conhecimento; e entende ser necessário o desenvolvimento de cidadãos críticos e conscientes de seu papel na coletividade.

Nesta perspectiva, segundo Coll e Monereo (2010, p. 68), “[...] o conhecimento passou a ser a mercadoria mais valiosa de todas, e a educação e a formação são as vias para produzir e adquirir essa mercadoria”.

A Educação tem papel fundamental na formação do indivíduo como um todo, desde a mediação da construção do conhecimento científico acumulado ao longo do tempo, bem como a sua formação como um ser pensante, reflexivo e crítico, que atua e transforma a sociedade onde está inserido.

De acordo com Cruz, Arxer e Bizelli (2016), “entende-se que a educação não é somente ensinar, mas também contribuir para que o educando possa ter autonomia em seu aprendizado, na reflexão de forma sistêmica sobre os mais variados tópicos que cercam a sociedade”.

O processo de transformação que a sociedade vem sofrendo, impulsionada pelo uso de recursos tecnológicos, afeta todas as suas áreas; os modelos de produção de bens e serviços; a produção do conhecimento e a formação do indivíduo como um todo. De acordo com Evangelista (2013, p. 42):

[...] um dos maiores desafios da sociedade é buscar construir um sistema educacional que promova e viabilize a formação de pessoas que sejam capazes não apenas de viver neste meio, mas que estejam preparadas para intervir, e quando necessário alterar a realidade em questão.

É possível planejar um processo no qual os estudantes possam vivenciar experiências partindo dos seus conhecimentos prévios e adentrando a espaços que permitam construir um aprendizado sólido acerca dos novos conteúdos abordados.

Cabe reforçar o que foi dito no início do item 2.2.1, reafirmando que vários estudiosos dedicam anos em pesquisas para entenderem como ocorre o processo de construção do conhecimento, produzindo teorias e modelos para auxiliarem os profissionais que atuam nessa jornada de mediar essa construção. E cabe ressaltar que, diante das inovações inseridas na sociedade, é preciso repensar a sala de aula e adequar a abordagem pedagógica aos novos conceitos. A tecnologia, utilizada como uma ferramenta de mediação, em um trabalho em conjunto professor, estudante e conteúdo, consegue mudar os espaços de ensino e aprendizagem.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), são um conjunto de recursos tecnológicos (*hardware*, *software* e telecomunicações) que trabalham integrados entre si. São computadores, câmeras, vídeos, suportes para gravação, aparelhos telemóveis, correio eletrônico, televisões, *internet*, sítios eletrônicos, aplicativos, tecnologias de acesso remoto como *wi-fi* e *Bluetooth*, entre outros, que permitem a condição de representar e transmitir uma informação, estabelecendo comunicações de diferentes formas e entre diferentes transmissores e receptores.

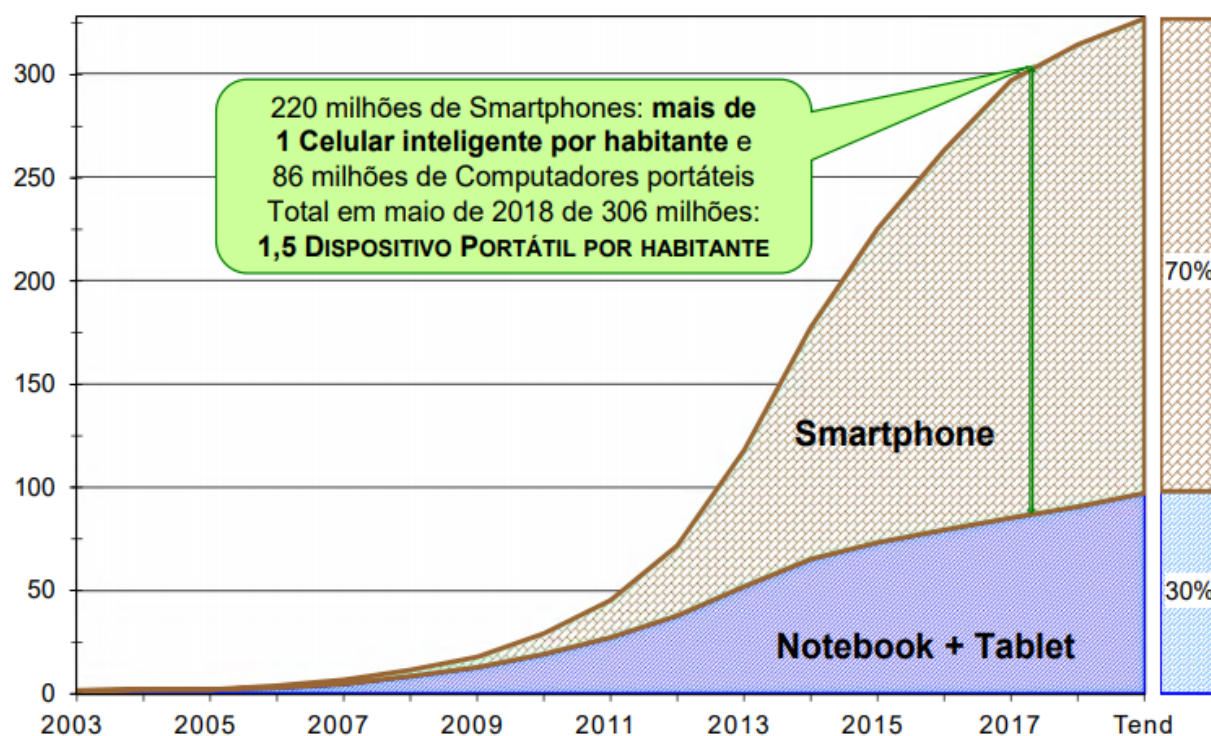
Evoluíram ao longo da história, mas não perderam seu caráter de propagar a informação e hoje as TDIC promovem a acessibilidade à informação, a inovação, a interação, a participação e a mobilidade entre outros. De acordo com Valente (2014, p. 145):

Elas apresentam um dos mais eficientes recursos tanto para a busca, quanto para o acesso à informação, tornando possível utilizar sofisticados mecanismos de busca que permitem encontrar, de modo muito rápido, a informação existente em banco de dados ou na *Web*. A *Internet* está ficando cada vez mais interessante, possibilitando a exploração de um número incrível de assuntos.

Com a disseminação da *internet* e dos aparelhos móveis, as distâncias foram reduzidas, sendo possível estar conectados aos acontecimentos do mundo inteiro em tempo real. “As TDIC podem estar interligadas em rede e, por sua vez, interligadas à *internet*, constituindo-se em um dos mais poderosos meios de troca de informação e de realização de ações cooperativas”, afirma Valente (2014, p. 145).

Os aparelhos móveis mudaram a maneira das pessoas se comunicarem e terem acesso à informação. De acordo com a pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas, no ano de 2018 já existia mais de um aparelho de celular inteligente por habitante no Brasil e se somados os aparelhos *notebook* e *tablets* equivalem a 1,5 aparelhos móveis por pessoa, conforme figura a seguir.

Figura 11 – Dispositivos Portáteis Móveis Conectáveis à *Internet* em Uso no Brasil (milhões em Maio/2018)



Fonte: Meireles (2018).

Diante do cenário apresentado, a incorporação das tecnologias na educação mostra-se um caminho sem volta. Experiências vêm sendo realizadas neste sentido, promovendo novas metodologias, novas maneiras de trabalhar, visando proporcionar um desenvolvimento crítico e a construção ativa do conhecimento do educando.

A tecnologia é uma ferramenta que vem se somar às práticas pedagógicas, podendo os seus recursos serem utilizados em todos os níveis de formação, independente de idade, partindo da educação infantil a todas as outras fases, desde que bem estruturadas com o currículo a ser trabalhado.

Ganhou ampla divulgação como ferramenta mediadora da educação, a partir da sua utilização na educação a distância, embora já fosse utilizada pelas instituições na modalidade presencial, nos laboratórios de informática, nas salas de aula, nos ambientes virtuais de aprendizagem ou até mesmo nas atividades extrassala.

Os recursos tecnológicos podem ser utilizados em diversos contextos, como um recurso presencial em sala de aula, uma ferramenta de suporte para autoestudo e, devido à melhoria na acessibilidade à *internet* e aos *softwares*, podem se tornar uma extensão virtual da sala de aula presencial.

As tecnologias possuem papel relevante na expansão da educação a distância, mediando a construção da aprendizagem; mas, em especial, mediando a comunicação entre professor e estudantes, bem como dos estudantes entre si, favorecendo novas possibilidades.

As experiências com as tecnologias permitem uma abordagem educacional mais dinâmica, especialmente devido à capacidade de mobilidade que as ferramentas proporcionam, permitindo ampliar os espaços, rompendo as barreiras das salas de aulas e avançando para outros lugares que os educandos estejam. Coll e Monereo (2010, p. 30) afirmam que, “assim, os cenários denominados de educação não formal ou informal podem passar a ser plenamente educacionais, caso sejam programados conteúdos com esse propósito”.

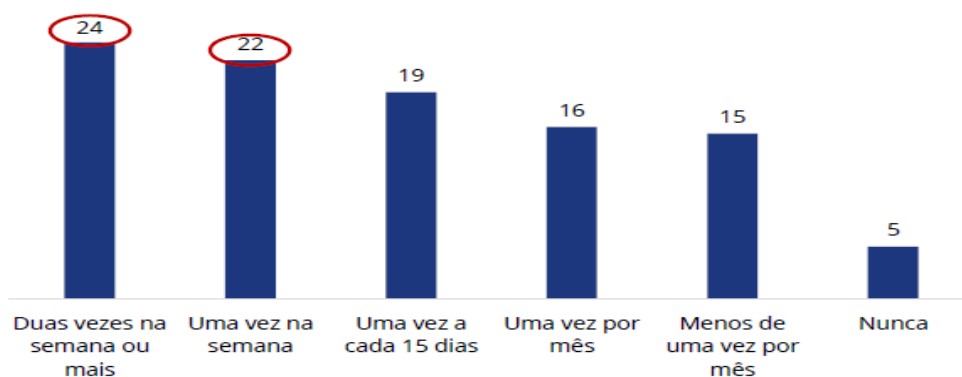
O conhecimento pode acontecer a qualquer momento e a qualquer hora, mesmo fora de espaços físicos, alcançando destaque para os espaços sociais, onde pessoas da mesma região, ou não, estão conectadas e trocam informações sobre acontecimentos, notícias, aspectos culturais, aspectos regionais, bem como proporciona a integração do espaço da sala de aula, permitindo complementar as atividades educacionais que foram iniciadas presencialmente e proporcionando independência.

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) torna-se uma aliada a esse processo de inovação, por se apropriar de recursos que estão próximos à realidade do educando, como o uso de tecnologias multimídias e *internet*.

De acordo com a pesquisa, realizada no ano de 2017 pelo Datafolha Instituto de Pesquisa e coordenada pelo movimento Todos pela Educação, utilizando-se uma amostra com 4.000 professores em todo o país, com idade média de 47 anos, sendo 70% do sexo feminino, verificou que 46% dos professores utilizam a tecnologia para

apresentar informações aos estudantes. Na sequência, a figura que exemplifica os percentuais encontrados pela pesquisa.

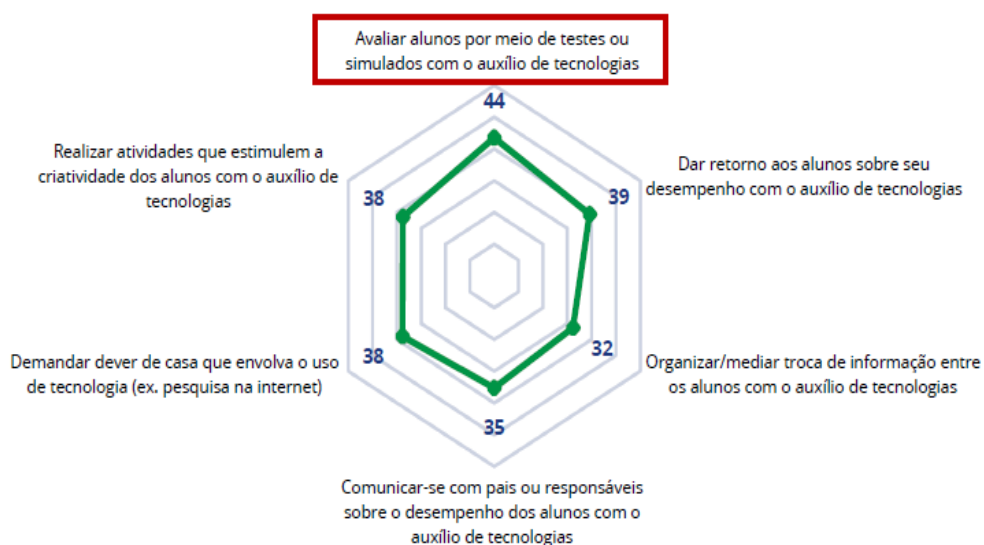
Figura 12 – Frequência de uso de tecnologia para apresentar informações



Fonte: Datafolha Instituto de Pesquisa (2017).

A pesquisa também levantou quais são as outras possibilidades de uso das tecnologias que os professores fazem além de sala de aula, mostrando ser por elas um meio de comunicação com os pais ou responsáveis e com os estudantes, podendo ainda serem utilizadas para realização de tarefas em casa, por meio de pesquisas ou atividades criativas, entre outras. A seguir, uma figura com essas informações:

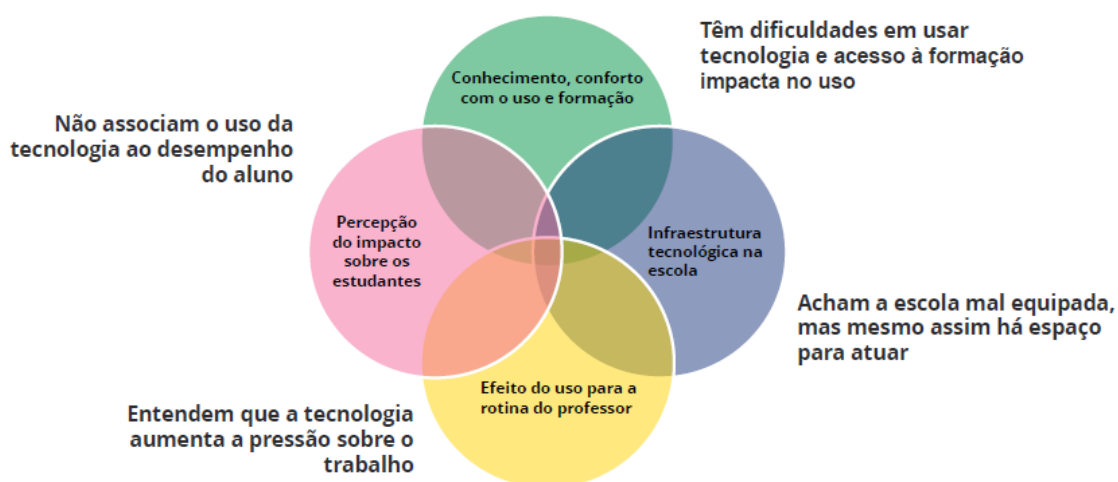
Figura 13 – Outros fins empregados à tecnologia pelos professores



Fonte: Datafolha Instituto de Pesquisa (2017).

A utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula implica em superar desafios, sejam de infraestrutura, sejam por parte dos gestores, dos estudantes ou dos professores. Em relação à superação por parte dos professores, a seguir, a pesquisa nos revela quais são as principais barreiras encontradas por eles para o uso da tecnologia em sala de aula.

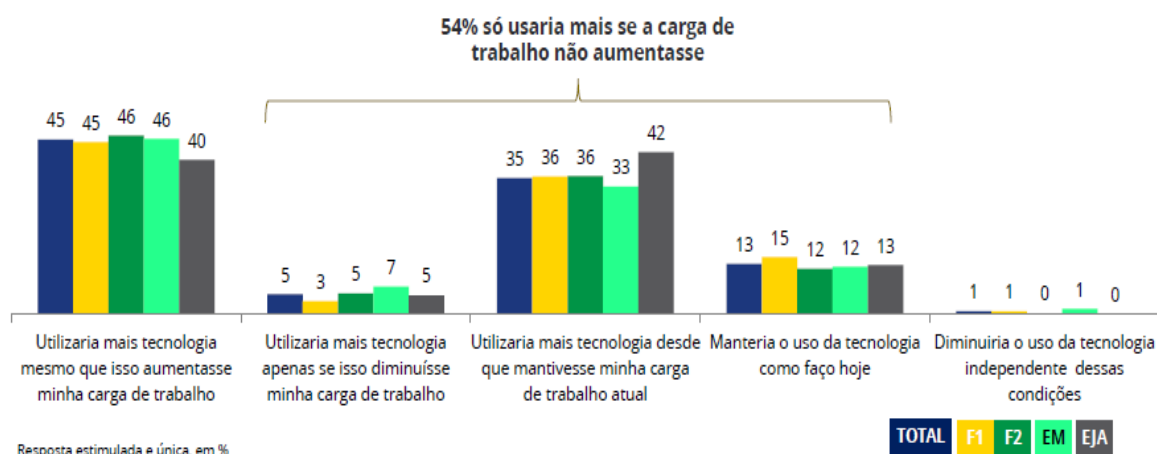
Figura 14 – Barreiras à utilização da tecnologia



Fonte: Datafolha Instituto de Pesquisa (2017).

Um gráfico muito interessante, na pesquisa aponta que 54% dos professores só utilizaria a tecnologia se não aumentasse a carga de trabalho, conforme a figura.

Figura 15 – O que o professor faria em uma escola sem problema de infraestrutura?



Fonte: Datafolha Instituto de Pesquisa (2017).

O gráfico anterior demonstra que, mesmo se a escola não tivesse problema de infraestrutura, ainda assim, não estaria garantido o uso pleno das tecnologias como ferramentas mediadoras da Educação, pois os professores têm compreensão e posturas diferentes quanto à utilização das mesmas,

Porém, o uso da tecnologia como ferramenta mediadora no processo de ensino e aprendizagem vem em direção aos anseios de uma geração conectada ao mundo digital, e os educadores devem voltar atenção aos integrantes dessa geração que, segundo Martins (2018, p. 20), “nasceram em um mundo pós-internet e têm como características o pensamento rápido, a tendência ao isolamento e uma forma não linear de pensar”.

Os recursos tecnológicos, quando utilizados segundo um planejamento, tornam-se instrumentos poderosos no processo de ensino e aprendizagem para todos e especialmente para essa geração, possibilitando superar barreiras de tempo e distância, modificar as relações professores e alunos, alunos e alunos, alunos e conteúdos. Portanto, deve se repensar a sala de aula e a abordagem pedagógica, alterando a dinâmica da escola, mas, para isso, é preciso que a direção e o grupo de professores trabalhem o planejamento e o currículo a mesma perspectiva.

A tecnologia deve permitir a interação dos estudantes, partindo da realidade de cada um deles e proporcionar a troca de informações. O Ministério da Educação, no ano de 2018, apresentou o Guia de Tecnologias Educacionais trazendo a novidade da Plataforma Evidências, que visa à inscrição, avaliação e precificação de tecnologias educacionais a serem incluídas nesse próprio Guia de Tecnologias Educacionais. Para tal fim estabelece que seja considerada tecnologia educacional:

Todo sistema de apoio ao processo de ensino e aprendizagem, composto de um produto inovador, como software ou hardware utilizado para trabalhar conteúdos educacionais específicos, e que facilite as atividades educacionais de alunos, professores e gestores, oferecendo, quando necessário, orientações didáticas, de uso e de gestão para a efetiva adoção no ambiente escolar. (BRASIL, 2018b).

A postura participativa do educando na resolução de problemas e no desenvolvimento de projetos cria oportunidades para construção do conhecimento através de uma aprendizagem ativa. Segundo Valente (2014, p. 144):

Portanto, a questão fundamental no processo educacional é saber como prover a informação, de modo que ela possa ser interpretada pelo aprendiz que passa a entender quais ações ele deve realizar para que a informação seja convertida em conhecimento.

O uso das tecnologias no ambiente escolar como um recurso e uma ferramenta mediadora às metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem requer reflexões apresentadas pelo Instituto Crescer (2018, p. 18), a respeito de alguns aspectos:

O papel do professor e dos estudantes em uma proposta de condução da atividade didática que privilegia as metodologias ativas; o papel formativo da avaliação e a contribuição das tecnologias digitais na personalização do ensino; a organização do espaço, que requer uma nova configuração para estimular ações colaborativas; a avaliação como um recurso essencial no processo de personalização e o quanto o uso das tecnologias digitais pode potencializar sua eficiência educacional.

Para inserir o uso das tecnologias e as novas metodologias é preciso que o professor esteja preparado para este novo cenário que se apresenta. O Instituto Crescer (2018, p. 19) apresenta questões pertinentes para um planejamento que facilite essa inserção:

- Qual deve ser o perfil do professor contemporâneo?
- Quem são nossos alunos e professores?
- Quais estratégias de ensino precisamos promover para envolver os alunos em processos de aprendizagem significativa?
- Como conciliar as necessidades dos meus alunos, da sociedade e do mercado de trabalho com os saberes tradicionais, colocados em xeque todos os dias?
- Quais são as competências exigidas dos professores neste novo contexto educacional?
- Quais as práticas que eles já vêm promovendo que fazem sentido e que podem ser disseminadas para os demais professores?
- O que eles ainda não sabem e o que pode ser feito para ajudá-los a se desenvolverem?
- Quais recursos a escola tem que podem apoiar práticas educacionais inovadoras?
- Quais outros recursos são necessários e como podem ser viabilizados?

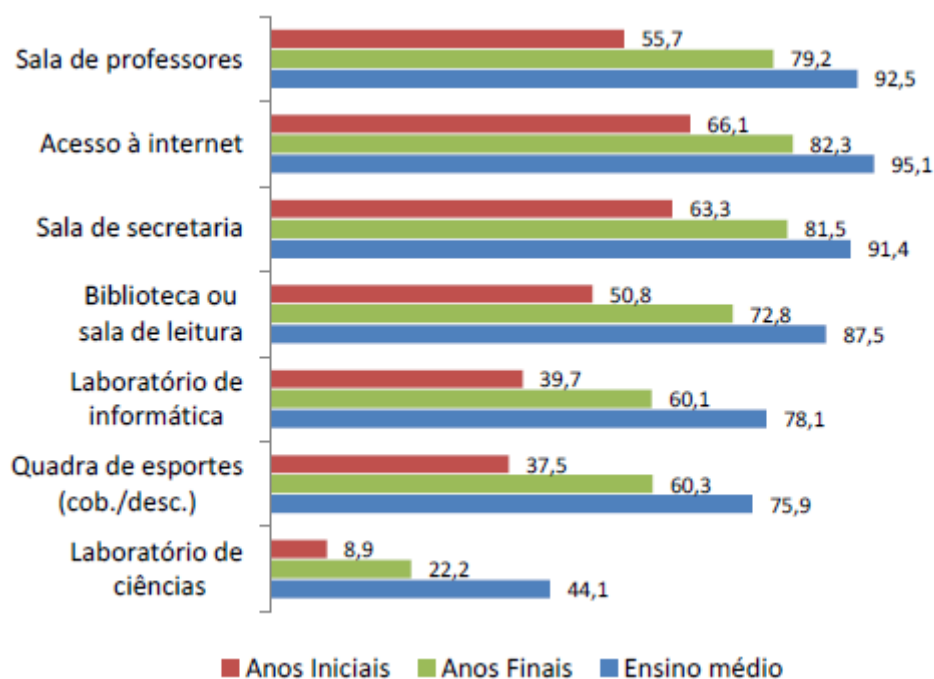
Algumas dificuldades são encontradas para a incorporação das tecnologias como ferramentas de inovação à educação, a exemplo da inexperiência de alguns profissionais quanto ao uso dessas tecnologias como mediadoras no processo de ensino e aprendizagem dos problemas em adequar as práticas e os temas ao nível

de conhecimento dos alunos e do o esforço em atender salas numerosas. Para Coll e Monereo, (2010, p.33):

Assim, uma escola, uma equipe docente ou um professor com muitos anos de experiência, com sólidas concepções objetivistas e com práticas eminentemente transmissivas, provavelmente acabarão usando as TIC para complementar as aulas expositivas com leituras e exercícios autoadministráveis na rede, mas dificilmente farão uso destas para que os estudantes participem de fóruns de discussão, trabalhem de maneira colaborativa ou procurem e contrastem informações diversas sobre um determinado tema.

Cabe ressaltar que, uma dificuldade enfrentada por muitas escolas é a escassez de recursos financeiros suficientes para a implantação uma estrutura física e funcional adequada que permita a instalação e o uso das ferramentas tecnológicas como apoio e suporte ao ensino inovador. É o que demonstra a figura seguinte:

Figura 16 – Percentual de escolas por recurso disponível na escola segundo a etapa do ensino – Brasil 2018



Fonte: Agências de Notícias IBGE (2017).

Nota: IBGE; Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2017 (suplemento Educação).

Ainda há a resistência por parte de alguns alunos, habituados com um ensino mais tradicional, para entenderem as novas ferramentas e metodologias como um apoio e mediação em seu processo de formação. O mesmo problema

ainda se verifica também com os familiares que veem algumas práticas inovadoras com certa desconfiança de que seja realmente uma atividade pedagógica.

A complexidade e o volume de informações disponibilizadas também se torna um assunto preocupante, pois é fundamental que os estudantes tenham condições de selecionarem fontes confiáveis e que saibam distinguir entre informações verdadeiras e informações manipuladas de acordo com os interesses de quem as coloca em circulação. De acordo com Coll e Monereo (2010, p. 22), “a abundância de informação e a facilidade de acesso a ela não garante, contudo, que os indivíduos estejam mais e melhor informados”.

As dificuldades e barreiras apresentadas anteriormente precisam ser vencidas, tendo em vista um aspecto muito importante, proporcionado pelo uso das tecnologias, que se refere à nova maneira dos relacionamentos entre professores, educandos e conteúdos. Para Coll e Monereo (2010, p. 31) “a imagem de um professor transmissor de informação, protagonista central das trocas entre seus alunos e guardião do currículo começa a entrar em crise em um mundo conectado por telas de computadores”.

Segundo Martins (2016, p. 53) “a cultura tecnológica exige dos professores um total repensar dos comportamentos e práticas pedagógicas que não devem se limitar apenas na inserção dos dispositivos móveis ao ensino”.

O professor deixa de ser o único detentor do saber acumulado ao longo da história e passa a ser o mediador no processo de descobrimento e de construção desse conhecimento por parte dos educandos, que participarão de forma ativa nesse processo. Segundo Coll e Monereo (2010, p. 31):

No médio prazo, parece inevitável que, diante dessa oferta de meios e recursos, o professorado abandone progressivamente o papel de transmissor de informação, substituindo-o pelos papéis de seletor e gestor dos recursos disponíveis, tutor e consultor no esclarecimento de dúvidas, orientador e guia na realização de projetos e mediador de debates e discussões.

Mesmo com a mudança no foco do trabalho realizado pelo professor, seu papel não deixa de ser muito importante no processo de mediação da construção do conhecimento; pois, de acordo com Duarte *et al.* (2012, p. 133) “os jovens dominam, sem a mediação de adultos, o uso de TI, mas não dominam, sozinhos, as

tecnologias do pensamento abstrato/reflexivo, que são a base da autonomia intelectual na relação com TI”.

Da mesma forma que os posicionamentos dos professores com os conteúdos e com os alunos, também as relações entre os pares são alteradas, ocorrendo maior troca de informações. De acordo com Coll e Monereo (2010), o uso das tecnologias permite a troca de informações que vão além dos conteúdos de ensino e aprendizagem e promove a integração social, com expressões de sentimentos e emoções.

Também, segundo Coll e Monereo (2010), as tecnologias podem ser utilizadas como instrumentos transformadores dos ambientes de ensino e aprendizagem, por meio de atividades individuais, em grupos, ou mesmo atividades complementares. Rabello e Tavares (2016, p. 26) apontam o seguinte:

As TDIC contribuem para essas transformações uma vez que modificam radicalmente os ambientes e contextos de aprendizagem, fazendo com que espaços formais de educação como a escola e a universidade sejam repensados e ressignificados, proporcionando, assim, novas possibilidades e perspectivas para uma educação mais aberta, acessível e flexível.

Outra mudança evidente ocorre na relação dos estudantes com os conteúdos, pois o uso das tecnologias permite que os educandos façam um autoestudo, buscando informações que complementem conteúdos que estão vivenciando em sala de aula, ou mesmo assuntos que sejam apenas de seu interesse pessoal. As tecnologias auxiliam na realização de atividades de pesquisa e o desenvolvimento de projetos e atividades, presenciais ou a distância, preparadas para promoverem o desenvolvimento do educando.

Com o desenrolar de atividades desafiadoras, a participação e os resultados vão surgindo e as barreiras para a incorporação das tecnologias começam a ser minimizadas. De acordo com Valente (2014, p. 98), “a possibilidade que o computador oferece como ferramenta para ajudar o aprendiz a construir conhecimento e a compreender o que faz, constitui uma verdadeira revolução do processo de aprendizagem e uma chance para transformar a escola”.

Se por um lado é fundamental pensar na formação do estudante para ser um sujeito ativo, crítico e reflexivo, proporcionando conteúdos e métodos que o leve a discutir, refletir, realizar debates, estar exposto a outros pontos de vista, ampliando

sua forma de enxergar as situações que se apresentam em seu cotidiano; por outro lado é preciso, porém, estar atentos às maneiras como são planejadas e promovidas as aulas tendo as ferramentas tecnológicas como suporte e mediação, pois as práticas são importantes no processo a ser percorrido para que se possa atingir o resultado esperado, conforme nos mostra Rabello e Tavares (2016, p. 26):

Além disso, precisamos reconhecer que a mesma técnica assume diferentes recursos e potencialidades e, dependendo do uso que damos a ela, permite desvendar novos e promissores horizontes ou reproduzir antigos modelos e práticas sob nova roupagem.

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação são grandes ferramentas que podem ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem, podendo proporcionar várias contribuições conforme foi relatado anteriormente; porém, o seu potencial pode ou não ser alcançado dependendo da maneira como serão empregadas nas atividades propostas.

2.2.4 Ferramenta para aplicação dos testes da metodologia ativa TBL: o aplicativo TBL *Active*

Os estudos das metodologias apontam que a Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE) foi desenvolvida unindo teoria e prática, sendo realizada em fases distintas que levam o estudante a construir seu conhecimento, Bollela *et al.* (2014, p. 213) explica:

É uma estratégia desenvolvida para cursos de administração nos anos 1970, por Larry Michaelsen, direcionada para grandes classes de estudantes. Procurava criar oportunidades e obter os benefícios do trabalho em pequenos grupos de aprendizagem, de modo que possa formar equipes de 5 a 7 estudantes, que trabalharão no mesmo espaço físico (sala de aula).

Tendo em vista que a metodologia *Team-Based Learning* utiliza-se de formulários para aplicação dos questionários, em forma de raspadinha, os estudantes podem apostar em alternativas que julgam corretas ou dividir as apostas entre alternativas que geram dúvidas.

Para deixar a experiência mais motivadora, a pesquisadora Ana Paula Ambrósio Zanelato Marques, da cidade de Presidente Prudente, no ano de 2018,

utilizou-se de recursos tecnológicos para desenvolver uma plataforma gratuita, com o intuito de auxiliar a aplicação da metodologia baseada em equipes.

O aplicativo TBL *Active* foi projetado para a aplicação dos testes, individual e em equipes, bem como a geração de relatórios sobre os resultados obtidos com os questionários lançados. O professor obtém resultado imediato e acompanha quais conteúdos, ou parte deles, os estudantes apresentaram as maiores dificuldades. Foi desenvolvido para ser utilizado em qualquer dispositivo que tenha acesso à internet, como computadores, *notebooks* e *smartphones*. (MARQUES, 2018).

A plataforma é acessada por meio do endereço <www.tbllactive.com>, devendo o professor criar uma conta informando seus dados e confirmando. Após o cadastro, o professor terá acesso às seguintes opções: Meus questionários, onde ficarão registrados os questionários já cadastrados; Novo questionário, para criação de novos questionários e Relatórios, com estatísticas e notas dos estudantes nas aplicações.

Selecionando a opção Novo questionário, o professor precisará informar nome e quantidade de alternativas. Em seguida, adicionar as novas questões, lembrando-se de marcar qual é a alternativa correta e finalizar. Depois ele deve clicar em meus questionários e na opção *Play*, criando uma sala virtual para a aplicação das questões. A sala receberá um número que será gerado, e deverá ser informado para os estudantes, e aguardando-se até que todos tenham acesso. Para tanto, os estudantes precisarão acessar a plataforma TBL *Active*, clicar em *Login* estudante e informar o número da sala virtual, bem como seu Registro Acadêmico e nome.

Na aplicação individual, os estudantes devem distribuir 4 ou 5 pontos entre as alternativas. A pontuação será de acordo com os pontos atribuídos à alternativa correta. O professor acompanha, em tempo real, as respostas dos estudantes e a sua pontuação.

Após a realização do teste individual, inicia-se a aplicação em equipes, durante a qual, apenas um membro de cada equipe poderá acessar a sala novamente, identificando o nome e os integrantes. Os membros devem discutir e informar as alternativas que julgarem corretas. A cada resposta incorreta a pontuação da equipe diminui. O professor vai acompanhando as respostas e finaliza somente após todas as equipes terminarem o questionário. Neste momento, acessa

o relatório de notas e identifica quais foram as questões nas quais os estudantes tiveram as maiores dificuldades.

Embora a metodologia não se encerra com a aplicação do questionário, essa ferramenta vem em auxílio do professor, facilitando a aplicação dos testes e a identificação das maiores dificuldades em um curto espaço de tempo e de forma mais atrativa. Após os resultados, o professor dará sequência à metodologia propondo uma atividade que proporcione o desenvolvimento do pensamento crítico do estudante.

O uso da tecnologia vem como uma ferramenta mediadora no desenvolvimento da metodologia ativa, visando à integração e participação do estudante como um ser pensante e atuante em seu processo de construção do conhecimento.

Finalizado o processo de fundamentação teórica que serviu de embasamento para a presente pesquisa, abordaremos, na sequência, os procedimentos metodológicos delineados para atingir o objetivo proposto.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A finalidade deste capítulo é relatar os caminhos que a pesquisadora percorreu para atingir os objetivos propostos para seu estudo, indicando a natureza da pesquisa, os participantes, o contexto e o cenário utilizado para a realização da intervenção proposta, bem como os instrumentos de coleta de dados e os critérios adotados para realizar as análises dos resultados obtidos.

3.1 Abordagem da pesquisa

Quando se analisa um tema em suas mais variadas formas de interpretação busca-se conhecimento científico, visando responder uma série de questionamentos. Para tanto, é preciso escolher métodos e técnicas que direcionem o caminho a ser percorrido para atingir esse objetivo. Oliveira (2013, p. 9) diz que “o método é responsável pela abordagem de um problema, a partir da análise sistemática de suas possíveis soluções, de maneira a ordenar as etapas e as atividades a serem desenvolvidas com o objetivo de construir o conhecimento”.

O presente projeto estruturou-se na pesquisa de natureza quali-quantitativa. Trata-se de pesquisa qualitativa pelo fato da pesquisadora fazer uma inserção num determinado contexto, apoiando-se em instrumentos como entrevistas e observações para coletar as informações e utilizar de sua visão de realidade, sem neutralidade, buscando compreender ou interpretar um fenômeno, sem a intenção de generalizar seus achados.

De acordo com Souza e Kerbauy (2017, p. 30), “os fatos que estão circunscritos a ação humana não podem ser quantificáveis, mas sim, devem ser interpretados a partir de sua singularidade, considerando a particularidade de cada contexto”.

A pesquisadora utilizou também a coleta de dados quantitativos, mediante questionários que possibilitaram obter números e percentuais para comparar e interpretar resultados. Segundo Gatti (2004, p. 13), “Os métodos de análise de dados que se traduzem por números podem ser muito úteis na compreensão de diversos problemas educacionais”.

Para demonstrar as naturezas da pesquisa qualitativa e quantitativa que fundamentaram o presente estudo, foi elaborado um quadro detalhando os critérios de cada natureza, segundo os autores já citados.

Quadro 4 - Características da natureza da pesquisa

continua

CRITÉRIOS	QUANTITATIVA	QUALITATIVA
Visão de mundo	Prevalece a filosofia positivista ou realista	Fenomenológica
Relação entre fatos e valores	Separação entre fatos e valores, pois os valores estão ligados às crenças, às concepções e aos próprios valores, adquiridos ao longo do tempo Tem neutralidade	Valores e interesses do pesquisador moldam a sua visão de realidade Não tem neutralidade
Objetivo da pesquisa	Busca explicar as causas dos fenômenos	Compreender ou interpretar o fenômeno social de forma descritiva, trazendo a compreensão e a interpretação desse fenômeno
Abordagem	Experimental ou correlacional, com desenho muito bem detalhado: quem serão os sujeitos, onde estarão, porque aquele quantitativo, porque aqueles lugares porque essas perguntas e o que elas objetivam	Abordagem etnográfica, (tipologia de pesquisa) Inserção num determinado contexto por um determinado lugar para extrair as informações; o pesquisador mergulha no campo da pesquisa, fazendo observações e entrevistas para obter o máximo possível de informações

Quadro 4 - Características da natureza da pesquisa

conclusão

CRITÉRIOS	QUANTITATIVA	QUALITATIVA
Método	Dedutivo: ideia que se pode generalizar, definições pré-determinadas e operacionalizadas, postura racionalista de precisão e de medida de variáveis	Indutivo: definições que envolvem o processo, sem intenção de generalizar o assunto, sendo o caso específico que está em análise
Papel do pesquisador	Distanciamento do fato pesquisado, não se envolva, não responda isso, não induza	Imersão no fenômeno pesquisado; por isso é etnográfica
Papel de critério de pesquisa	Busca fidedignidade	Busca assegurar os princípios de validade científica. Na perspectiva qualitativa, nada é verdadeiro absolutamente, pois pode ser refutado; é contextual por ser relativizado dentro de um determinado contexto
Formas de inquérito	Racionalista, coleta de dados: o trabalho é com questionários fechados; no tratamento dos dados: procedimentos estatísticos	Naturalista, de acordo com o contexto de inserção, coleta de dados: o trabalho é com entrevistas e observação; no tratamento dos dados: análise interpretativa ou de conteúdo

Fonte: A autora (2020).

O objeto em estudo ganhou possibilidades de interpretações sobre óticas diferentes ao apropriar-se em dados qualitativos e quantitativos. Neste sentido, Santos Filho (2001, p.10) afirma que “os pesquisadores têm reconhecido que a complementaridade existente é fundamental, tendo em vista os vários desideratos da pesquisa em ciências humanas, cujos propósitos não podem ser alcançados por uma única abordagem metodológica”.

Na mesma direção, Gatti (2004) complementa ainda que os dados quantitativos combinados com os dados qualitativos podem trazer muitas contribuições para as pesquisas na compreensão dos problemas da Educação.

3.2 Pesquisa de intervenção

A pesquisadora delineou, como modelo de estudo, uma proposta de intervenção para investigar os objetivos propostos, pois “a pesquisa de intervenção tem a finalidade de produzir conhecimento acerca de uma ação desenvolvida junto a um grupo que partilha uma situação em comum” (SOUSA, 2011, p. 64).

Ainda conceituando pesquisa de intervenção, Damiani *et al.* (2013, p.58) afirma que:

São investigações que envolvem o planejamento e a implementação de interferências (mudanças, inovações) – destinadas a produzir avanços, melhorias, nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam – e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências.

Estruturou-se um modelo de pesquisa no qual foi proposta uma metodologia ativa aliada ao uso de recurso tecnológico, visando analisar as contribuições desta no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Sousa (2011, p. 64):

As pesquisas cujos resultados evidenciam a natureza dos problemas educacionais devem também fornecer subsídios para que a academia ou qualquer outro grupo social utilize de maneira efetiva tal conhecimento no ambiente escolar. Há que se compreender que a pesquisa também possui um caráter social e por isso deve propiciar benefícios para as pessoas “comuns” e não só para os “cientistas”.

A pesquisa foi projetada para ser aplicada uma proposta de intervenção realizada pelo professor da sala de aula juntamente com a pesquisadora, utilizando-se a metodologia *Team Based Learning*, mediada pela tecnologia específica do

aplicativo TBL *Active*, sendo respeitadas as etapas da metodologia e empregados questionários e entrevistas para coleta de dados, bem como observações seguindo um roteiro previamente elaborado.

3.3 Contexto da pesquisa

A pesquisa foi realizada em uma escola de ensino técnico gratuito, em uma cidade de pequeno porte do interior de São Paulo, no curso Técnico em Administração, componente curricular I.6 – PROCESSOS OPERACIONAIS CONTÁBEIS, que visa: Planejamento, Operação e Controle de Processos Contábeis.

Pensando na formação deste profissional o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, elaborou o Plano de Curso para o primeiro semestre de 2019, abordando os objetivos pretendidos na formação do Técnico em Administração. São eles:

- formar profissionais com competências e habilidades em Administração que lhes possibilite enfrentar os desafios relativos às transformações sociais e no mundo do trabalho;
- formar técnicos conscientes de suas responsabilidades ética e social, que se comprometam com a aplicação de tecnologias politicamente corretas, prezando a qualidade de vida e promovendo o bem-estar da comunidade;
- compreender o contexto socioeconômico e humano, nos planos regional e global;
- aplicar nas diferentes realidades de trabalho, conhecimentos e atitudes favoráveis à transformação da realidade social, buscando construir uma sociedade mais justa, igualitária e ética;
- ter uma formação científica e técnica para empreender e/ou atuar em organizações;
- desenvolver uma administração com autonomia moral, intelectual, tanto dentro do contexto mais imediato da própria organização como no âmbito mais amplo da sociedade;
- desenvolver competências para atuar, analisando criticamente as questões da organização, buscando melhorias e proporcionando transformações;
- desenvolver estudos sobre a região onde a organização está inserida e propor ações que visem mudanças significativas na organização;
- aplicar técnicas de planejamento, gestão, avaliação e controle, para inserção no contexto dos serviços administrativos das organizações. (2019, p. 7)

É importante destacar que o curso técnico precisa preparar o estudante para enfrentar os desafios diários da profissão; porém, precisa pensar na formação do indivíduo como um todo. Neste sentido, o Plano de Curso do Centro Estadual de

Educação Tecnológica Paula Souza, do primeiro semestre de 2019, elaborou as competências pretendidas na formação do estudante do curso Técnico em Administração, abordando também as competências pessoais, conforme demonstrado a seguir:

- Agir com iniciativa.
- Demonstrar liderança.
- Demonstrar capacidade de síntese.
- Demonstrar capacidade de negociação.
- Demonstrar raciocínio lógico.
- Demonstrar visão crítica.
- Demonstrar capacidade de comunicação.
- Demonstrar capacidade de análise.
- Administrar conflitos.
- Demonstrar raciocínio abstrato.
- Trabalhar em equipe.
- Demonstrar capacidade de decisão.
- Demonstrar espírito empreendedor. (2019, p. 14)

De acordo com a Matriz Curricular estabelecida no Plano de Curso do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, do primeiro semestre de 2019 (p. 40), para o componente Processos Operacionais Contábeis do módulo I, espera-se desenvolver as seguintes competências:

1. Identificar os conceitos e fundamentos da contabilidade.
2. Identificar os elementos e interpretar a estrutura dos planos de conta.
3. Analisar a importância dos registros contábeis no controle patrimonial.
4. Avaliar resultados das demonstrações contábeis para tomada de decisão.

Também na Matriz Curricular são traçadas as habilidades contábeis a serem desenvolvidas no futuro profissional, através das quais se espera que o mesmo seja capaz de:

- 1.1. Aplicar os fundamentos e conceitos da Contabilidade na área de Gestão Financeira.
- 1.2. Identificar os elementos de formação do Patrimônio.
- 1.3. Identificar os atos e fatos contábeis nas mutações patrimoniais.
- 1.4. Classificar atos e fatos contábeis.
- 1.5. Assessorar no processo de planejamento contábil.
- 2.1. Classificar contas patrimoniais e de resultado.
- 2.2. Identificar a estrutura do plano de contas.
- 3.1. Elaborar partidas contábeis de conformidade com a natureza da operação.
- 3.2. Apurar registros contábeis para estruturação da demonstração do resultado do exercício.
- 3.3. Elaborar relatórios contábeis para a área Financeira.
- 4.1. Estabelecer metas e organizar ações estratégicas a partir da análise dos demonstrativos contábeis.
- 4.2. Pesquisar dados contábeis.

4.3. Avaliar dados contábeis relativos à área Financeira. (Plano de Curso do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, do primeiro semestre de 2019, p. 40)

Para tanto, o Plano de Curso do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, do primeiro semestre de 2019 (p. 40) destaca ainda as bases tecnológicas a serem utilizadas no componente Processos Operacionais Contábeis:

Noções de Contabilidade:
 Conceito e aplicabilidade e formação de patrimônio: bens, direitos, obrigações e patrimônio líquido;
 Atos e fatos;
 Fatos permutativos, modificativos e mistos.
 Plano de contas, estrutura de balancete e balanço patrimonial conforme Lei 11.638/07;
 Contas patrimoniais: ativo/passivo;
 Contas de resultado: despesa/receita
 Registro contábil:
 Lançamentos, partidas dobradas, razonetes;
 Estrutura da demonstração do resultado do exercício (DRE), conforme lei vigente (análise de resultados).
 Análise dos demonstrativos contábeis:
 Contabilidade e as estratégias empresariais: análise de dados, tomadas de decisão.

Trabalhando nesta mesma direção, o enfoque pedagógico abordado no Plano de Curso do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, do primeiro semestre de 2019 (p. 77) ratifica que “constituindo-se em meio para guiar a prática pedagógica, o currículo organizado a partir de competências será direcionado para a construção da aprendizagem do aluno enquanto sujeito do seu próprio desenvolvimento”.

3.4 Participantes da pesquisa

A pesquisa foi realizada na disciplina Processos Operacionais Contábeis, ofertada no primeiro semestre do curso Técnico em Administração, de caráter obrigatório, com carga horária de 50 horas. A pesquisa tinha a previsão inicial de participação de 40 estudantes, de acordo com as vagas disponibilizadas para a formação da sala.

A pesquisadora iniciou os trabalhos no dia 20 de março de 2019, quando foi apresentada ao professor participante da pesquisa pela Coordenadora e posteriormente para a classe com a qual desenvolveria o estudo.

Ao conversar com o professor foi possível perceber que, apesar de não possuir formação em licenciatura, buscava se aperfeiçoar participando das capacitações que são ofertadas pela instituição em que trabalha, bem como que o mesmo demonstrava interesse em agregar novas metodologias às aulas, visando à participação do estudante. Cabe destacar uma fala sua que vem ilustrar a sua visão quanto à formulação das metodologias que amparam a sua postura em sala de aula:

A aula participativa é a base em minhas propostas, utilizo de recursos pessoais de linguagem e exemplos cotidianos para inserir sempre o aluno no universo em questão.

Esse docente afirmou utilizar-se de tecnologias para envio de materiais aos estudantes, acesso a aplicativos como *Kahoot* (www.kahoot.com) e *Socrative* (www.socrative.com) para realização de testes e se disse aberto a utilizar as novas ferramentas que lhe são apresentadas, visando à interação do estudante com o conteúdo a ser desenvolvido; enfim, mostrou-se muito receptivo à proposta de intervenção apresentada pela pesquisadora.

Desde o início foi esclarecido aos estudantes que a pesquisadora desenvolveria uma metodologia de ensino aliada a um recurso tecnológico, como um estudo científico, visando analisar as contribuições que tal experiência poderia agregar aos estudantes como participantes do projeto.

Iniciaram participando da pesquisa o professor e 40 estudantes. Porém, com o passar dos meses houve algumas desistências do curso, sendo a pesquisa realizada com 34 estudantes matriculados até o final do primeiro semestre de 2019, dos quais são apresentadas a seguir algumas características:

Tabela 1 – Perfil dos estudantes por idade

Idade dos Estudantes	15	16	17	18	19	20	23	26	27	34	36	42	43
Nº Estudantes	3	7	10	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fonte: A autora (2020).

Evidenciou-se pela tabela que os estudantes participantes da pesquisa que possuem idade entre 15 a 20 anos somam 79,4% da sala, sendo que somente 4

estudantes possuem mais de 30 anos. A seguir serão apresentados os dados relativos à escolaridade dos estudantes.

Tabela 2 – Perfil dos estudantes por escolaridade

	Nº Estudantes		Nº Estudantes	
	SIM	%	NÃO	%
Concluíram Ensino Médio	19	55,88	15	44,12
Possuem outra Formação	8	23,53	26	76,47

Fonte: A autora (2020).

Quanto à escolaridade, 19 já concluíram o ensino médio e 15 estão cursando o último ano do respectivo ensino e, por outro aspecto acerca da escolaridade, apenas 8 estudantes possuem outra formação.

Perguntados acerca do que pretendem fazer após concluírem o curso técnico, somente 7 dos 34 estudantes pretendem ingressar na faculdade, sendo que 22 alunos desejam ingressar no mercado de trabalho e 5 ainda não sabem o que querem fazer.

O índice apurado de acordo com as respostas dos estudantes, vem ao encontro com o público alvo descrito no Plano de Curso do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, primeiro semestre de 2019 (p. 77):

O público-alvo da produção curricular em Educação Profissional e Tecnológica constitui-se nos trabalhadores de diferentes arranjos produtivos e níveis de escolarização, que precisam ampliar sua formação profissional, bem como em pessoas que iniciam ou que desejam migrar para outras áreas de atuação profissional.

Quando perguntados se fazem uso da tecnologia em seu cotidiano, apenas 1 estudante respondeu que não e os outros 33 estudantes responderam em comum que usam o celular, 19 usam celular e computador. Os dados completos quanto ao perfil dos estudantes estão transcritos nos Apêndices I e J em anexo a esta pesquisa.

Os estudantes, cientes do trabalho de pesquisa que seria desenvolvido, responderam espontaneamente o questionário e aceitaram participar sem apresentar nenhuma resistência, mostrando-se bem receptivos a todas as etapas para as quais foram convidados a participar. A pesquisadora esteve presente em

todas as etapas não só observando com distanciamento, mas interagindo com os participantes e com o objeto em estudo.

3.5 Procedimentos éticos

O projeto de pesquisa foi cadastrado na Coordenadoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (CPDI) da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), sob o número 5067, passando pela avaliação e aprovação do Comitê Assessor de Pesquisa. Foi cadastrado no Comitê de Ética e Pesquisa e também na Plataforma Brasil, recebendo CAAE: 03824918.0.0000.5515o.

O professor, os participantes maiores de idade e os pais dos alunos menores assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O Termo de Assentimento foi assinado pelos alunos menores de idade.

3.6 Instrumentos de coleta de dados

Para pensar em instrumentos a serem utilizados é preciso ter clareza do que se pretende investigar, bem como quais são os objetivos que se precisa atingir. Com esse sentido foram estabelecidos os instrumentos necessários para coleta de dados a serem obtidos: a entrevista, o questionário e a observação.

Cabe trazer o conceito de entrevista tão bem formulado por Gil (2008, p. 109):

Pode-se definir entrevista como a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação. A entrevista é, portanto, uma forma de interação social. Mais especificamente, é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação.

Parte da coleta de dados aconteceu mediante entrevista diagnóstica (Apêndice A), junto ao professor para identificar os métodos utilizados por ele no processo de ensino e a possibilidade de se empregar uma nova metodologia aliada à ferramenta TBL *Active*. Ao final da metodologia o professor participou de nova

entrevista (Apêndice B), avaliando a metodologia empregada e os resultados alcançados, deixando suas percepções sobre o processo realizado.

Quanto aos estudantes, foram aplicados os questionários constantes dos apêndices D, E e F. O questionário é um instrumento poderoso para a coleta dos dados, sendo conceituado por Gil, (2008, p. 121) como um “conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc.”.

Inicialmente foi elaborado um questionário para traçar o perfil dos estudantes (Apêndice D), mas durante as intervenções foram aplicados questionários desenvolvidos pelo professor da disciplina, contendo questões pertinentes ao conteúdo de Contabilidade. Estes questionários relacionados ao conteúdo da disciplina eram necessários ao processo de desenvolvimento da metodologia TBL: um questionário aplicado individualmente no início da atividade para verificar o que o estudante havia conseguido entender acerca do conteúdo a ser trabalhado após a leitura do material disponibilizado previamente; e, num segundo momento, houve a aplicação do mesmo para ser respondido com base no consenso da equipe formada.

A coleta dos dados destes dois questionários foi realizada por meio da aplicação de ambos por intermédio do software TBL *Active*, o qual produziu relatórios das respostas individuais, bem como das respostas e resultados das equipes.

Ao final do processo, foi solicitado aos estudantes que respondessem a dois questionários online, produzidos no *Google Docs* (Apêndices E e F), com a finalidade de verificar a percepção os mesmos quanto à aprendizagem e ao uso da metodologia ativa de aprendizagem por times, aliada à tecnologia na construção da aprendizagem dos conceitos pertencentes ao conteúdo de Contabilidade no curso Técnico em Administração. De acordo com Gil (2008, p. 121):

Construir um questionário consiste basicamente em traduzir objetivos da pesquisa em questões específicas. As respostas a essas questões é que irão proporcionar os dados requeridos para descrever as características da população pesquisada ou testar as hipóteses que foram construídas durante o planejamento da pesquisa.

Também foi instrumento de coleta de dados a observação por parte da pesquisadora, uma vez que “a observação apresenta como principal vantagem, em relação a outras técnicas, a de que os fatos são percebidos diretamente, sem qualquer intermediação”. (GIL, 2008, p. 100)

A pesquisadora apoiou-se na observação quanto à participação e envolvimento dos estudantes durante a realização da atividade (Apêndice C), uma vez que Gil, (2008, p. 100) afirma que “a observação nada mais é que o uso dos sentidos com vistas a adquirir os conhecimentos necessários para o cotidiano”.

Neste sentido, vale ressaltar que a pesquisadora utilizou-se da observação participante, envolvendo-se em cada atividade proposta, evitando o distanciamento em relação aos envolvidos.

A observação participante, ou observação ativa, consiste na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada. Neste caso, o observador assume, pelo menos até certo ponto, o papel de um membro do grupo. Daí por que se pode definir observação participante como a técnica pela qual se chega ao conhecimento da vida de um grupo a partir do interior dele mesmo. (GIL, 2008, p. 103)

Para melhor visualização dos objetivos propostos pela presente pesquisa, bem como os respectivos instrumentos utilizados para coleta dos dados a serem analisados, segue quadro demonstrativo.

Quadro 5 – Objetivos propostos e instrumentos de coleta de dados

continua

Objetivos	Instrumentos²
Identificar quais são os desafios do professor e dos estudantes quanto ao conteúdo de Contabilidade básica e o uso de metodologias ativas.	APÊNDICE C Roteiro – observação; APÊNDICE D Questionário para traçar o perfil do estudante.

² Todos os instrumentos em apêndice foram analisados e aprovados por juízes

Quadro 5 – Objetivos propostos e instrumentos de coleta de dados

conclusão

Objetivos	Instrumentos ³
Analisar as percepções do professor quanto ao uso da metodologia ativa TBL com relação à sua prática docente.	APÊNDICE A Roteiro de entrevista com o docente antes de aplicar a proposta de intervenção; APÊNDICE B Roteiro de entrevista com o docente após aplicar a proposta de intervenção
Analisar as percepções dos estudantes quanto ao uso da metodologia ativa TBL e o uso do aplicativo em termos de uma aprendizagem mais dinâmica e inovadora.	APÊNDICE E Questionário adaptado sobre a aprendizagem no processo do TBL.
Investigar como a interação entre pares pode influenciar na construção da aprendizagem de conceitos de Contabilidade básica.	APÊNDICE F Questionário adaptado aos alunos sobre o processo vivenciado do TBL.

Fonte: A autora (2020).

3.7 Análise dos dados

Por ser uma pesquisa que coletou dados quantitativos e qualitativos, a pesquisadora recorreu à triangulação dos mesmos para uma análise mais consistente, visando contemplar o rigor da objetividade e da subjetividade para subsidiar as análises. Segundo Souza e Kerbauy (2017, p. 39), a “triangulação busca comparar e contrastar dados estatísticos com dados qualitativos obtidos simultaneamente”.

Os dados coletados passaram pela análise estatística quanto à porcentagem de acerto nos testes individuais e depois em equipe. Nos dados do questionário aplicou-se a escala *Likert*, evidenciando a utilização da metodologia TBL na construção de conceitos.

Uma escala tipo *Likert* é composta por um conjunto de frases (itens) em relação a cada uma das quais se pede ao sujeito que está a ser avaliado

³ Todos os instrumentos em apêndice foram analisados e aprovados por juízes

para manifestar o grau de concordância desde o discordo totalmente (nível 1), até ao concordo totalmente (nível 5, 7 ou 11). (CUNHA, 2007, p. 24)

A pesquisadora explorou todo o material produzido na pesquisa, as entrevistas, as anotações das observações, os questionários fechados e as questões abertas.

A partir da leitura flutuante dos dados coletados, considerando os objetivos traçados e a fundamentação teórica utilizada, obedecendo os critérios de homogeneidade pelos quais os dados são tratados de forma lógica e coerente, ainda com pertinência aos objetivos propostos, foram geradas as seguintes categorias de análises:

- aprendizagem experiencial da Contabilidade;
- aprendizagem colaborativa em equipe;
- validação do TBL.

Tais categorias serão detalhadas no próximo capítulo, com o tratamento dos resultados, da interpretação dos dados e da inferência da pesquisadora.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo será descrito o estudo realizado, relatando detalhadamente a intervenção aplicada e as dificuldades encontradas. Também serão apresentadas as análises das categorias emergidas, mediante a triangulação dos dados coletados pela utilização dos instrumentos propostos.

4.1. Descrição da intervenção

A pesquisadora foi apresentada à sala em 20 de março de 2019, momento em que explicou o trabalho que realizaria junto aos estudantes durante todo o primeiro semestre de 2019, sempre as quartas-feiras, na disciplina de Processos Operacionais Contábeis.

Antes, ao conversar com o professor, a pesquisadora explicou que gostaria de realizar uma entrevista (vide apêndice A, com a transcrição das respostas vide Apêndice G) para conhecer um pouco sobre os métodos adotados em sala de aula. O professor mostrou-se um profissional disposto a mudanças, envolvido com o processo de ensino, sempre buscando alternativas para enriquecer as aulas. Comentou que já tivera um contato anterior com a metodologia mas que não a conhecia da maneira que estava sendo apresentada, mas que já estava desenvolvendo uma metodologia para que os estudantes trabalhassem em equipes, mantendo a mesma formação ao longo de algumas aulas para que se sentissem envolvidos no projeto que ele havia proposto a eles.

Disse não possuir formação acadêmica na área da educação, porém sempre que possível participava das capacitações e cursos ofertados pela instituição em que trabalha.

Mostrou-se receptivo à pesquisa e desde então, a pesquisadora, seguindo um roteiro de observação conforme consta no apêndice C, acompanhou as aulas e pode observar a metodologia e os recursos que o professor utilizava e como os alunos participavam das aulas.

Em parceria com a coordenação e com o professor da sala, no dia 24 de abril de 2019 aconteceu a primeira aplicação da metodologia TBL aos estudantes do curso técnico em Administração, em uma escola pública de ensino técnico, no curso Técnico em Administração, componente curricular Processos Operacionais Contábeis.

O material foi preparado pelo professor com a participação da pesquisadora, ocorrendo trocas de e-mails para a sua elaboração, contando com a previsão de que a aplicação aconteceria em todas as suas etapas no mesmo dia, uma vez que o professor era o responsável pelas cinco aulas no mesmo dia.

O questionário foi elaborado pela pesquisadora através do *software* TBL Active, que pode ser acessado gratuitamente através do endereço eletrônico <www.tblactive.com.br>, sendo necessário criar uma conta de acesso como professora no menu inicial, clicando na opção *Login Professor*, conforme figura abaixo:

Figura 17 – Tela Inicial do aplicativo TBL Active



Fonte: A autora (2020).

Nota: *Print screen* do *software* TBL Active (2020).

Após criar a conta e acessar o *software* foi possível criar o questionário a ser utilizado na aplicação da metodologia, clicando na opção Novo Questionário, informando um nome para o questionário, o número de alternativas para cada questão e clicando em Salvar.

A partir de então ficou disponível para inserir as questões, clicando na opção + Questões. A pesquisadora já tinha as questões digitadas em arquivo de texto, de onde pode copiar e também preencher cada alternativa, tendo em vista neste momento, é preciso selecionar qual é a alternativa correta, conforme nos mostra a figura a seguir:

Figura 18 – Tela de cadastro de questionário no aplicativo TBL Active

The screenshot displays the 'Novo Questionário' (New Questionnaire) screen in the TBL Active application. The interface is clean and modern, with a light blue and white color scheme. On the left, there is a sidebar menu with options: 'Meus Questionários', 'Novo Questionário' (highlighted), 'Relatórios', and 'Ajuda'. The main content area is titled 'Questionário' and features three buttons at the top: 'Cancelar', 'Salvar', and 'Finalizar'. Below the title, there is a form with the following fields:

- 'Nome do questionário': A text input field containing the word 'Teste'.
- 'Quantidade de alternativas por questão': A dropdown menu currently showing the number '4'.
- 'Questões': A section with a blue button labeled '+ Questão' to add new questions.

 The browser's address bar at the top shows the URL 'tblactive.com.br/Professor/Novo' and indicates a non-secure connection. The user's name, 'SANDRA CRISTINA PELEGRINI GIACOMELLI', is visible in the top right corner.

Fonte: A autora (2020).

Nota: *Print screen* do software TBL Active (2020).

O material para a leitura prévia do conteúdo a ser trabalhado foi disponibilizado no grupo de *whatsapp* da turma, porém sem a obrigatoriedade da leitura fora da sala de aula, sendo necessário fazer uma adaptação à metodologia, uma vez que é norma interna da escola não enviar trabalho para casa por se tratar de alunos que já estudam em outro horário ou trabalham fora.

Como a escola estava passando por reformas e o laboratório de informática estava desativado, foi disponibilizado um laboratório de informática com 18 computadores e internet que funcionava em um prédio ao lado da escola. Ao ligarmos os computadores apenas 01 conseguiu acesso à *internet* e este não conseguiu acessar a página do aplicativo. Não era fornecida a senha da internet aos estudantes, nem mesmo ao professor, ficando impossível realizar a aplicação da metodologia utilizando o aplicativo TBL Active.

Reunimos os estudantes e voltamos à sala de aula onde o professor perguntou quantas pessoas tinham acesso à *internet* via dados móveis, totalizando 10 dos 33 estudantes presentes. Em seguida ele perguntou quem poderia rotear para pelo menos mais um amigo e todos se dispuseram prontamente a dar acesso aos colegas. O professor roteou para seis pessoas, incluindo ao *notebook* que iria aplicar a metodologia, a pesquisadora emprestou o celular para outro estudante e a tutora do estudante que tem necessidades especiais emprestou para ele.

Neste momento, já transcorrido o tempo de uma aula, foram distribuídos os textos com o conteúdo a ser trabalhado e disponibilizada uma aula para a leitura prévia, destacando a importância do comprometimento com a leitura para que

pudessem realizar as próximas etapas. Enquanto os estudantes realizavam a leitura o professor foi verificando se todos estavam acessando a internet.

Ao finalizarem a leitura, iniciou-se o processo da garantia de preparo por meio do aplicativo TBL *Active*, sendo necessário clicar no questionário já finalizado, no desenho de uma seta à direita, informar a nota máxima para a atividade, o percentual que seria atribuído para a participação individual e em grupo e clicar na opção Iniciar, gerando assim um número de sala para que os estudantes pudessem se conectar.

Figura 19 – Tela de atribuição de pontuação individual e em equipe

The screenshot shows a web browser window with the URL `tblactive.com.br/Professor/PlayProfessor?codigoQuestionario=1856`. The page features the TBL Active logo at the top. Below the logo, there is a message: "Os estudantes devem acessar o site www.tblactive.com.br e informar o número da sala **104201818**". A "Cancelar" button is located to the right of this message. The main form is titled "Questionário: teste" and contains three input fields: "Nota Máxima:" with the value "100", "% Nota Individual:" with the value "70", and "% Nota Equipe:" with the value "30". Below these fields, there is a section for "Estudantes na Sala - Aplicação Individual" which is currently empty. At the bottom of the form, it displays "0 estudantes conectados" and a large blue "Iniciar Teste" button.

Fonte: A autora (2020).

Nota: *Print screen* do software TBL *Active* (2020).

Quando todos terminaram de acessar, a atividade foi interrompida pela visita do diretor da escola que veio trazer algumas informações aos estudantes. Após a visita a pesquisadora iniciou a aplicação do questionário individual, momento em que percebeu que dois estudantes tinham realizado cadastro em duplicidade orientou-lhes para que respondessem apenas com um cadastro.

O professor ao iniciar a aplicação do questionário, por meio de uma tela que ele tem a sua disposição, pôde acompanhar em tempo real as respostas dos estudantes, verificando em verde quem acertou, em vermelho quem errou e em laranja quem distribuiu suas apostas em mais de uma alternativa. Porém, não era possível saber naquele momento quantos pontos e quais foram as alternativas selecionadas no caso da aposta.

Figura 20– Tela de acompanhamento da realização do questionário

RA	NOME	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
		Green	Orange	Green	Green	Orange	Green	Green	Red	Green	Red
		Green	Red	Green	Red	Green	Orange	Red	Red	Red	Green
		Green	Orange	Red	Green	Orange	Orange	Red	Red	Green	Orange
		Green	Orange	Green	Orange	Orange	Red	Orange	Red	Red	Orange
		Green	Orange	Orange	Orange	Orange	Red	Orange	Red	Red	Orange
		Green	Red	Red	Orange	Red	Orange	Green	Orange	Orange	Red
		Green	Red	Red	Orange	Orange	Orange	Orange	Red	Orange	Green
		Orange	Red	Red	Orange	Green	Orange	Orange	Orange	Orange	Red
		Green	Orange	Green	Orange	Red	Green	Green	Red	Red	Red
		Green	Red	Orange	Green	Red	Green	Orange	Orange	Green	Green

Fonte: A autora (2020).

Nota: *Print screen* do software TBL Active (2020).

De início, alguns estudantes reclamaram que as questões estavam difíceis, mas tiveram comprometimento e responderam aos testes como se estivessem realizando uma prova, não sendo observado qualquer desinteresse. Entre o tempo de acesso ao aplicativo e a realização do questionário transcorreu mais uma aula, interrompendo-se as atividades então, para o intervalo.

Após o intervalo, o professor formou cinco grupos com seis estudantes e um grupo com sete devido ao número dos presentes no dia, observando os critérios indicados pela metodologia, preservando a heterogeneidade e evitando que os mesmos escolhessem por afinidades.

Foi explicado pela pesquisadora que seria aplicado novamente o questionário, mas que agora seria preenchido em equipe, destacando a importância de todos participarem para enriquecer a discussão e trazer contribuições, mas que ao final deveriam formar uma única escolha para a resposta de cada questão.










Ao iniciar a aplicação do teste, o professor e a pesquisadora se posicionaram em espaços diferentes na sala para acompanhar e observar o comportamento das equipes, se estavam conversando, acessando a *internet* apenas para responder ao questionário ou fazendo busca às respostas ou assuntos paralelos.

A pesquisadora observou que um grupo estava respondendo muito rápido e se aproximou para ver se estavam respondendo em conjunto, mas percebeu que

estavam jogando em alternativas sem a discussão da equipe, apenas para encerrar logo. Naquele momento foi explicada a importância do diálogo tentar entender o que a pergunta trazia e saber o que cada integrante pensava sobre o assunto, se comportando como um administrador que estivesse respondendo uma pergunta ao seu gestor, pois estavam se preparando para isso. A mudança de comportamento foi percebida e a partir de então, o grupo se tornou participativo e o resultado foi positivo.

Ao final do questionário em equipe passou a ser possível analisar os dois tipos de relatórios disponibilizados pelo *software*, um relatório gerencial sobre o desempenho individual dos estudantes e em equipe para cada questão e um relatório final com a pontuação total obtida pelos estudantes. Abaixo segue o modelo do relatório gerencial, na versão individual.

Figura 21 – Relatório gerencial – resultado individual por questão






		Data: 22:41:54 Página 2 de 36
RELATÓRIO GERENCIAL		
Professor(a): SANDRA CRISTINA PELEGRINI GIACOMELLI Questionário: TBL - 1a APLICAÇÃO Data aplicação: 24/04/2019		
		
		
		
		
		
		
		
		

Fonte: A autora (2020).

Nota: *Print screen* do *software* TBL Active (2020).

O relatório gerencial também traz a informação do desempenho da equipe por questão, como será demonstrado a seguir.

Figura 22 – Relatório gerencial – resultado em equipe por questão

Aplicação Equipe		
Código	Nome	Resposta
5717	Abacate com nutella	
5718	As poderosas	
5720	Bar do Tripé	
5722	Lebre	
5719	Os gênios	

Fonte: A autora (2020).

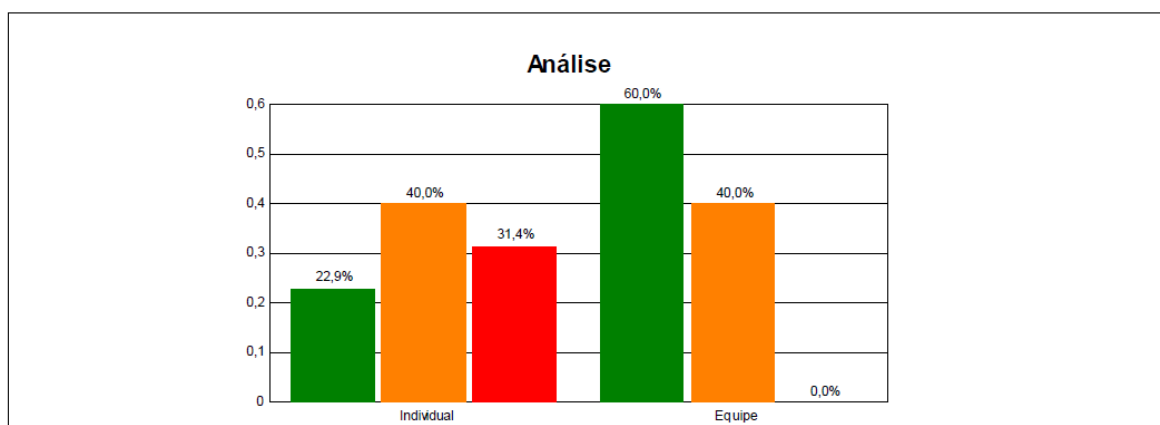
Nota: *Print screen do software TBL Active (2020).*

É possível também a análise por meio de gráfico demonstrando o desempenho individual e em equipe por questão, no mesmo relatório gerencial.

Figura 23 – Relatório gerencial – gráfico de desempenho individual e em equipe

RELATÓRIO GERENCIAL

Professor(a): SANDRA CRISTINA PELEGRINI GIACOMELLI
 Questionário: TBL - 1a APLICAÇÃO
 Data aplicação: 24/04/2019



Fonte: A autora (2020).

Nota: *Print screen do software TBL Active (2020).*

O segundo relatório fornecido pelo *software* TBL *Active* traz a pontuação final dos estudantes naquele questionário, somando a nota individual e em equipe, de acordo com a pontuação antes estabelecida pelo professor.

Figura 24 – Relatório final com pontuação

		Data: 22:41:50 Página 1 de 5				
RELATÓRIO FINAL COM PONTUAÇÃO						
Professor(a): SANDRA CRISTINA PELEGRINI GIACOMELLI Questionário: TBL - 1a APLICAÇÃO Nota Máxima: 100,00 Período de aplicação: 24/04/2019 a 24/04/2019 % Individual: 70,00 Nota Máxima Individual: 70,00 % Equipe: 30,00 Nota Máxima Equipe: 30,00						
RA	Nome	Qtde Acertos Individuais	Pontuação Individual	Qtde Acertos Equipe	Pontuação Equipe	Pontuação Final
		20	23,33	0	0	23,33
		14	16,33	43	21,50	37,83
		13	15,17	41	20,50	35,67
		18	21,00	41	20,50	41,50
		23	26,83	43	21,50	48,33

Fonte: A autora (2020).

Nota: *Print screen* do *software* TBL *Active* (2020).

A aplicação da atividade em grupo aconteceu nas duas últimas aulas após o intervalo, não sendo possível finalizar todas as etapas do TBL no mesmo dia. Como a aula seguinte seria apenas quinze dias depois, no dia 08 de maio de 2019 devido ao feriado de 01 de maio de 2019, decidimos que seria melhor deixar o professor fazer a exposição do conteúdo e sanar as dúvidas nesta aula e em seguida aplicar a última atividade a qual todos os grupos iriam resolver o mesmo problema e apresentar o resultado no mesmo dia.

Na aula do dia 08 de maio de 2019, o professor retomou o conteúdo partindo das maiores dificuldades apontadas no questionário trabalhado na aula anterior e concluiu fazendo uma revisão geral do assunto. Para finalizar, foi proposta a realização de uma atividade aos grupos com a mesma formação anterior, para que empregassem os conceitos trabalhados, com uma situação que exigia análise e reflexão para a resolução.

Os grupos mostraram interesse e participação, o professor e a pesquisadora estiveram atentos e acompanhando os grupos, sendo um momento em que todos participaram, perguntaram e tiraram dúvidas. Nas aulas seguintes a pesquisadora continuou observando o comportamento dos estudantes.

A segunda aplicação da metodologia aconteceu no dia 05 de junho de 2019, data em que o professor reservou as cinco aulas para esta aplicação, estando presentes 26 alunos. O material foi preparado novamente em parceria pelo professor e a pesquisadora, disponibilizado anteriormente no grupo da sala, mas sem a obrigatoriedade da leitura além da sala de aula, conforme regras da escola.

Como a reforma da escola já estava finalizada pudemos realizar a aplicação no laboratório de informática, sendo uma situação totalmente diferente da anterior, tendo computador e *internet* para todos os alunos. Ao iniciar a aula, o professor explicou que seria realizada a segunda aplicação do TBL, solicitou que quem tivesse o material poderia realizar a leitura no celular, mas explicou que também tinha material impresso o qual foi distribuído com a ajuda da pesquisadora para garantir a leitura prévia, sendo previsto uma aula para essa etapa.

No início da segunda aula, enquanto a Coordenadora conversava com os alunos, a pesquisadora foi ao laboratório para adiantar, ligando os computadores, acessando internet e deixando tudo preparado já na página do *software*.

Quando o professor chegou com os alunos, passou as orientações sobre a aplicação do TBL e a pesquisadora iniciou a aplicação, estabelecendo 30 minutos para essa etapa e adiantando o intervalo em 20 minutos para garantir que seriam realizadas todas as etapas no mesmo dia. Como os alunos já estavam familiarizados com a metodologia e o aplicativo, o tempo previsto foi suficiente e todos participaram, lendo e respondendo as questões com comprometimento.

Ao retornarem do intervalo, os alunos foram divididos em 05 grupos, observando a mesma regra para a formação, evitando que os mesmos se formassem por afinidade. Foi aplicado o segundo questionário, sendo que alguns estudantes não puderam participar, pois a Coordenadora solicitou a ajuda para uma atividade da escola. Às 21 horas e trinta minutos, já finalizada a aplicação do questionário em grupo, o professor passou para a etapa de explicação, priorizando os resultados apontados pelo aplicativo, mas explicando o conteúdo em seu todo e fazendo relações com exemplos do cotidiano, visando melhor compreensão por parte do alunos.

Em seguida, foi distribuída a folha com a atividade final a ser realizada pelo grupo, devendo os mesmos aplicarem os novos conhecimentos para resolver o problema e chegarem ao mesmo resultado. Os estudantes puderam conversar, discutir e tirar as dúvidas sobre a resolução da atividade proposta, finalizando no tempo previsto. As atividades da metodologia também foram utilizadas pelo professor como fonte de avaliação da aprendizagem dos estudantes.

Devido ao número de aulas e a complexidade do material a ser trabalhado, foi possível realizar somente duas aplicações da metodologia, visando dar pleno atendimento a todas as etapas e intervalos entre uma aplicação e outra para trabalhar atividades de fixação dos conteúdos propostos.

No dia 19 de junho de 2019, finalizando a participação em sala de aula, a pesquisadora aplicou os questionários (vide Apêndice E e F) para verificar as percepções dos estudantes em relação à metodologia utilizada e à aprendizagem dos conceitos de Contabilidade. A participação foi realizada mediante a utilização de formulário elaborado no *Google Docs*, com questões de alternativas, cujos resultados constam nos Apêndices K e L, e outras questões dissertativas, para que pudessem escrever livremente suas considerações.

Na mesma data foi realizada a entrevista pós-intervenção com o professor (respostas transcritas no Apêndice H), oportunidade em que pôde trazer suas considerações sobre a metodologia trabalhada. Relatou que não encontrou dificuldade em aplicar a metodologia e que pode ter uma visão diferenciada da mesma, uma vez que a conhecia como uma ferramenta de avaliação final, passando a enxergá-la como uma avaliação na construção do conhecimento. Acrescentou que pretende explorar a metodologia sob esta nova percepção, mas que ainda precisa encontrar novas aplicações para a mesma e finalizou a entrevista afirmando que:

Todo conhecimento é válido e toda experimentação importante no progresso profissional de todo professor.

O professor mencionou também que nem todos os estudantes se envolvem nas atividades propostas. A esse respeito, a pesquisadora ressalta que os estudantes foram receptivos, solícitos e participativos nas atividades propostas embora, de acordo com suas observações, mesmo participando, nem todos apresentaram o mesmo grau de comprometimento, sendo necessário que o

professor e a pesquisadora intervissem em alguns momentos das atividades em equipe, ressaltando a importância de que todos contribuíssem com as discussões.

Fazendo um balanço dessa aplicação da metodologia, cabe dizer que o professor ofereceu todo o suporte necessário, mostrando interesse pela metodologia e pelos resultados apontados pelo aplicativo, permitindo o desenvolvimento da pesquisa da melhor maneira possível e deixando a pesquisadora livre para a aplicação e acompanhamento da metodologia. A Coordenadora, por sua vez, recebeu com entusiasmo e apoiou a realização da pesquisa, sempre presente e interessada em cada aplicação da metodologia.

4.2 A Triangulação dos dados e análise segundo categorias

No intuito de responder ao objetivo proposto para esta pesquisa, quanto às contribuições da utilização da metodologia ativa de aprendizagem *Team-Based Learning* (TBL), aliada ao aplicativo *TBL Active*, para a aprendizagem de conceitos básicos de Contabilidade, no curso técnico em Administração, serão apresentados os resultados obtidos mediante os instrumentos de coleta de dados utilizados.

A partir da leitura flutuante dos dados coletados, considerando os objetivos traçados e a fundamentação teórica utilizada, foram geradas as seguintes categorias de análises:

1. aprendizagem experiencial da Contabilidade;
2. aprendizagem colaborativa em equipe;
3. validação do TBL:
 - a) pelos discentes
 - b) pelo docente
 - c) pela utilização da ferramenta *TBL Active*.

Cabe lembrar que a pesquisadora utilizou-se de entrevistas com o docente (vide apêndices A e B), antes e após a aplicação da intervenção, visando analisar as percepções do professor quanto ao uso da metodologia ativa TBL com relação à sua prática docente, cujos resultados obtidos foram analisados abaixo, na categoria 4.2.3 Validação do TBL, subcategoria 4.2.3.2 Validação do TBL pelo docente.

Além das entrevistas, a pesquisadora apoiou-se no roteiro de observação (vide apêndice C) e no questionário sobre o perfil dos estudantes (vide apêndice D) para identificar quais são os desafios do professor e dos estudantes quanto ao

conteúdo de Contabilidade básica e o uso de metodologias ativas, aspectos que serão analisados na categoria 4.2.1 Aprendizagem Experiencial da Contabilidade.

O questionário foi aplicado para analisar as percepções dos estudantes quanto ao uso da metodologia ativa TBL e o uso do aplicativo em termos de uma aprendizagem mais dinâmica e inovadora (vide apêndice E) com análises fundamentadas nas categorias 4.2.3 Validação do TBL e subcategoria 4.2.3.1 Validação do TBL pelos discentes, bem como a categoria 4.2.1 sobre a aprendizagem experiencial da Contabilidade.

Esta pesquisadora apoiou-se no questionário para investigar como a interação entre pares pode influenciar na construção da aprendizagem de conceitos de Contabilidade básica (vide apêndice F), que será evidenciado na categoria 4.2.1 sobre a aprendizagem experiencial da Contabilidade, bem como na categoria 4.2.2 aprendizagem colaborativa em equipe.

Antes de iniciar as análises das categorias que emergiram no decorrer do processo da pesquisa, cabe destacar o perfil dos estudantes participantes do estudo desenvolvido em relação às suas perspectivas futuras, relacionadas à conclusão do curso Técnico em Administração.

Trata-se de um público em que 22 estudantes desejam trabalhar após a conclusão do curso, 7 desejam continuar estudando e 5 ainda não decidiram o que pretendem fazer, números que são ilustrados pela transcrição abaixo de algumas respostas:

Fazer faculdade porque eu quero trabalhar na área de empresário.

Pretendo fazer outro curso (faculdade) e me especializar e conseguir oportunidade no mercado de trabalho.

Procurar emprego já que o curso ajuda no currículo.

Abrir meu próprio negócio.

Não sei ainda.

Quando questionados se gostam de estudar Contabilidade, o resultado superou as expectativas da pesquisadora, pois 18 estudantes afirmaram estar gostando do componente, 9 disseram gostar mais ou menos e 7 disseram que não gostam. Na sequência, destacaremos algumas respostas para elucidar os números apontados.

Sim é bem interessante.

Estou amando e é uma das áreas que pretendo me especializar, ou seja, fazer uma faculdade, curso, etc.

É uma área que estou conhecendo agora, então está meio confuso, mas estou gostando.

Não é uma das matérias que mais gosto, porém é muito importante.

Sinceramente não.

Partindo das respostas extraídas do questionário para traçar o perfil do estudante do curso Técnico em Administração, voltado para o componente de Processos Operacionais Contábeis, analisamos as categorias emergidas na pesquisa, por meio de todos os instrumentos de coleta de dados utilizados.

4.2.1 Aprendizagem experiencial da Contabilidade

A categoria Aprendizagem experiencial da Contabilidade está relacionada com as influências da experiência concreta por parte do estudante no processo de construção do seu conhecimento. Segundo Pimentel (2007, p. 160):

A aprendizagem experiencial parte da seguinte premissa: todo desenvolvimento profissional prospectivo decorre da aprendizagem atual, assim como o desenvolvimento já constituído é imprescindível para o aprendido.

Aprender pela experiência não significa que qualquer vivência redunde em aprendizagem. Esta aprendizagem é, sobretudo, mental. Assim sendo, apropriar (tornar próprios) os saberes procedentes da experiência demanda processos contínuos de ação e reflexão.

Inicialmente, cabe recordar a teoria que aborda os quatro eixos principais que mostram as maneiras pelas quais pode ocorrer a aprendizagem: quer seja no campo da observação, em que a aprendizagem decorre da reflexão acerca das diversas possibilidades sobre o que está sendo observado; quer seja pela via do pensamento abstrato, que valoriza o pensar, o compreender, mediante uma visão sistematizada e estruturada; quer seja pela experimentação ativa, que vai para uma abordagem prática, tomando atitudes e decisões; quer seja pela aprendizagem por meio dos sentidos, baseando-se em sensações e sentimentos vivenciados de forma concreta ao entrar em contato com o ambiente externo.

A intervenção trouxe uma proposta que alterou a metodologia utilizada pelo professor e a dinâmica da aula, pois foi planejada e organizada no intuito de proporcionar aos estudantes a oportunidade de experienciarem uma nova maneira de aprendizagem. Neste sentido, vale destacar as considerações de Dewey (*apud* Marques, 2019, p. 33):

Com efeito, sendo a educação o resultado de uma interação, através da experiência, do organismo com o meio ambiente, a direção da atividade educativa é intrínseca ao próprio processo da atividade. Não pode haver atividade educativa, sem direção, sem governo, sem controle. Do contrário, a atividade não será educativa, mas caprichosa ou automática.

Os estudantes tornarem-se responsáveis pela preparação prévia com a leitura dos conteúdos e, sem saberem, puderam recorrer aos eixos abordados por Kolb, com as possibilidades de observação de um novo formato de sala de aula, observação do desempenho dos colegas e da postura do professor, observação dos novos conteúdos propostos e da dinâmica aplicada.

As situações problemas, vivenciadas para finalizar cada aplicação da metodologia da Aprendizagem Baseada por Equipes, valorizavam experiências que os estudantes enfrentarão em seu cotidiano de vida profissional, atendendo a lição de Krug *et al.* (2016, p. 607): “os exercícios devem apresentar situações e cenários semelhantes aos que os estudantes vivenciarão ao longo de sua formação e vida profissional”.

A metodologia foi preparada para trabalhar conceitos básicos e fundamentais para as atividades rotineiras que deverão executar após a conclusão do curso, em uma futura contratação. Neste sentido, vale destacar duas respostas

obtidas através do instrumento (vide apêndice F), quando perguntados se julgam ser importante aprender Contabilidade, no curso Técnico em Administração:

Sim, porque é uma matéria que tem tudo a ver com administração. Muitas coisas caminham juntas e julgo importante o aprendizado.

É muito importante estar por dentro dos conceitos e das regras contábeis, pois foi um conteúdo que me despertou interesse e me prepara futuramente para o meu desenvolvimento sucessivo na empresa em qual pretendo trabalhar.

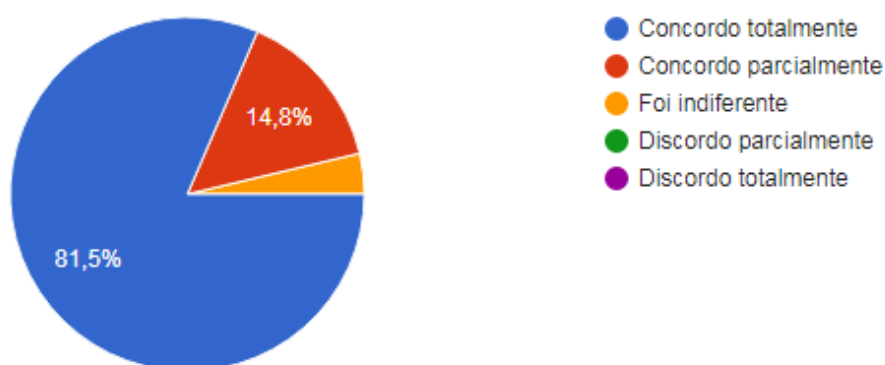
A primeira aplicação visou preparar a construção dos conceitos contábeis e a segunda aplicação abordou novos conceitos, mas voltou atenção para a elaboração de um demonstrativo que tem a finalidade de retratar o resultado da empresa, para que tenham condições de entender qual é a sua situação.

Ao final da intervenção, quando perguntou se a metodologia contribuiu para a aquisição de conhecimentos, alguns estudantes afirmaram que a experiência diferenciada contribuiu para a aprendizagem, conforme figura abaixo.

Figura 25 – Gráfico sobre a aprendizagem individual

Adquiri conhecimentos ao participar da atividade

27 respostas



Fonte: A autora (2020).

Nota: *Print screen* de dados coletados em questionário produzido no *Google Docs* (2020).

Analisando as informações obtidas por outro instrumento de coleta (vide apêndice F) sobre como foi a experiência de participar da metodologia, obtivemos as seguintes respostas:

Gostei muito desse formato de aprendizado, diria que encontrei mais facilidade de entendimento.

Foi uma experiência nova, legal onde da pra se aprender muito.

Sim, porém o TBL foi algo novo, achei uma ótima experiência.

Sim, é tudo mais explicado ajudando no aprendizado.

Foi minha primeira experiência e facilitou muito nosso aprendizado.

Foi uma experiência boa. Gostei muito desse método Interessante, na minha opinião aprende mais fácil.

Interessante, apesar de sair do padrão que é só lousa e teoria oral, é muito mais fácil absorver as informações.

Muito boa. Compreendemos da melhor forma o conteúdo.

Sim. Por ser diferenciado consegui perceber mais onde eu estava errando.

Sim, pois pude aprender como meus colegas pensam.

Sim, de uma maneira mais atualizada me fez compreender melhor o conteúdo.

Sim, aprendi a pesquisar mais.

Sim, aprendi vários conceitos sobre contabilidade.

Cruzando as informações obtidas por meio do recorte 01 do questionário em escala *Likert* (vide apêndice E), em que 81,5% concordaram totalmente e 14,8% concordaram parcialmente que adquiriram conhecimentos ao participar da atividade, somamos um índice de 96,3%, mostrando-se expressivo o resultado da atividade, bem como quando levamos em consideração todas as repostas abertas transcritas acima.

Neste sentido, uma atividade educacional pela qual 96,3% dos estudantes concordam que adquiriram conhecimento, está em consonância com as considerações de Dewey na obra de Westbrook e Teixeira (2010, p. 37), afirmando que “experiência educativa é, pois, essa experiência inteligente, em que participa o pensamento, através do qual se vêm a perceber relações e continuidades antes não percebidas”.

Ainda fundamentando os resultados encontrados, Pimentel (2007, p. 160) traz a percepção de Kolb acerca da aprendizagem experiencial:

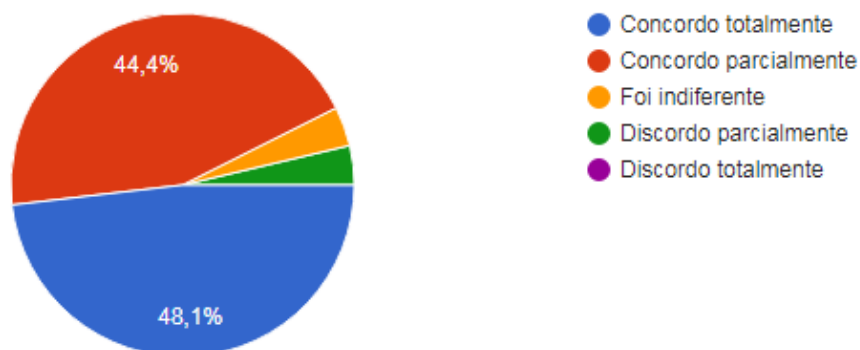
Na visão de Kolb, a experiência é central para o desenvolvimento. Faz parte de um processo dialético e ininterrupto de aprendizagem, presente permanentemente ao longo da vida do indivíduo. As experiências de aprendizagem levam ao desenvolvimento porque se dirigem a uma meta, um propósito específico de aprendizado.

Na sequência destacamos mais um instrumento de coleta de dados, pelo qual 48,1% afirmaram que entenderam o conteúdo trabalhado totalmente e 44,4% afirmaram que entenderam parcialmente, demonstrando que 92,5% dos estudantes conseguiram entender o conteúdo proposto, construindo assim a sua aprendizagem.

Figura 26 - Gráfico sobre a aprendizagem colaborativa

Houve entendimento de conteúdo

27 respostas



Fonte: A autora (2020).

Nota: *Print screen* de dados coletados em questionário produzido no *Google Docs* (2020).

Neste sentido, Westbrook e Teixeira (2010, p. 37), afirmam que “todas as vezes que a experiência for assim reflexiva, isto é, que atentarmos no antes e no depois do seu processo, a aquisição de novos conhecimentos mais extensos do que antes será um dos seus resultados naturais”.

Destacando as considerações da aprendizagem experiencial, que os estudantes partem de seus conhecimentos e ações diárias para a construção do seu conhecimento, não podemos deixar de lado o uso da ferramenta tecnológica como mediadora do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que a tecnologia faz parte do cotidiano dos estudantes, bem como das ações que desenvolverão nas atividades profissionais para as quais eles estão sendo preparados.

Diante dessas considerações, buscando os dados coletados por um dos instrumentos elaborados (vide apêndice F), o qual perguntava se o estudante fazia uso da tecnologia em sala de aula como ferramenta educacional, cabe destacar as respostas obtidas, pois elas são uma forma de validar a utilização de novas propostas para a aprendizagem experiencial de Contabilidade. Seguem abaixo algumas transcrições:

Achei um método ótimo pois enquanto o aluno usa o celular para a atividade ele não utiliza para outros fins.

Sim. Muito bom, usado de forma educacional e saudável.

Interessante poder juntar o aprendizado com a tecnologia.

Somente para pesquisas. Muito bom facilita muito na hora de aprenderam.

Ajuda muito por ser algo de fácil e rápido acesso.

Ainda não havíamos usado o celular dessa forma. Achei bem interessante e gostei bastante.

O uso da ferramenta tecnológica aconteceu para mediar a aplicação dos questionários pertencentes ao desenvolvimento da metodologia TBL, visando trazer agilidade na aplicação e maior visibilidade ao docente quanto ao desempenho dos estudantes. O *software* TBL *Active* desenvolvido para este fim gera um relatório gerencial, apresentando aos docentes um resumo do desempenho dos estudantes ao indicar a sua pontuação, individual e em equipe, conforme figura a seguir.

Figura 27 – Relatório gerencial TBL *Active* – pontuação final

RELATÓRIO FINAL COM PONTUAÇÃO

Professor(a): SANDRA CRISTINA PELEGRINI GIACOMELLI Questionário: 2ª Aplicação TBL Nota Máxima: 100,00 Período de aplicação: 05/06/2019 a 05/06/2019 % Individual: 70,00 Nota Máxima Individual: 70,00 % Equipe: 30,00 Nota Máxima Equipe: 30,00						
RA	Nome	Qtde Acertos Individuais	Pontuação Individual	Qtde Acertos Equipe	Pontuação Equipe	Pontuação Final
		28	49,00	36	27,00	76,00
		18	31,50	36	27,00	58,50
		19	33,25	30	22,50	55,75
		16	28,00	29	21,75	49,75
		15	26,25	36	27,00	53,25
		15	26,25	30	22,50	48,75
		19	33,25	29	21,75	55,00
		12	21,00	30	22,50	43,50
		20	35,00	36	27,00	62,00
		26	45,50	25	18,75	64,25
		18	31,50	30	22,50	54,00
		24	42,00	25	18,75	60,75
		13	22,75	30	22,50	45,25
		32	56,00	30	22,50	78,50
		21	36,75	30	22,50	59,25
		11	19,25	25	18,75	38,00
		19	33,25	30	22,50	55,75
		13	22,75	25	18,75	41,50
		24	42,00	29	21,75	63,75
		19	33,25	30	22,50	55,75
		13	22,75	25	18,75	41,50
		28	49,00	36	27,00	76,00
		13	22,75	29	21,75	44,50
		24	42,00	25	18,75	60,75
		9	15,75	25	18,75	34,50
		15	26,25	29	21,75	48,00
		28	49,00	36	27,00	76,00
		18	31,50	30	22,50	54,00
		21	36,75	30	22,50	59,25
		14	24,50	36	27,00	51,50

Fonte: A autora (2020).

Nota: *Print Screen* do *Software TBL Active*.

A pesquisadora destacou o desempenho individual e em equipe quanto à quantidade de acerto por questões, e não por pontuação, uma vez que esta recebia peso diferente para o critério individual (70%) e em equipe (30%).

Observando a quantidade de acertos, individual e em equipe, para a mesma questão, pode-se perceber um resultado superior quando selecionado em equipe, ressaltando que apenas dois estudantes tiveram quantidade menor de acertos quando inseridos em equipe. Para os demais estudantes o resultado foi sempre maior em equipe em comparação com o seu desempenho individual.

É oportuno esclarecer que, a despeito de os dados apresentados para fundamentar a categoria Validação do TBL, bem como a categoria de aprendizagem colaborativa em equipe e Bardin (1977, p. 120) afirmar que uma boa categoria precisa ter a qualidade de exclusão mútua, o que significa dizer que “as categorias deveriam ser construídas de tal maneira, que um elemento não pudesse ter dois ou vários aspectos susceptíveis de fazerem com que fosse classificado em duas ou mais categorias” é possível usar.

Nesse caso, os achados pertencem em primeiro a esta categoria relativa à aprendizagem experiencial da Contabilidade, uma vez que vêm demonstrar que os estudantes aprendem de forma diversa, têm percepções diferentes a respeito de um mesmo processo vivenciado.

Tal situação vem ao encontro com as considerações de Bardin (1977, p. 120), quanto à sua observação em relação à regra de exclusão mútua, dizendo que “em certos casos, pode pôr-se em causa esta regra, com a condição de se adaptar o código de maneira a que não existam ambiguidades no momento dos cálculos”.

Neste sentido, os dados apresentados foram aplicados para fundamentar a análise das contribuições das experiências fundamentadas na aprendizagem experiencial de Kolb (1984) quanto à aprendizagem de Contabilidade, entendendo como positiva pelos resultados apresentados.

4.2.2. A Aprendizagem colaborativa em equipe

A categoria aprendizagem colaborativa em equipe aborda a importância do trabalho do estudante com seus pares e seus reflexos no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Michaelsen (2002, p. 19), “usar grupos, mesmo que de maneira casual, produz benefícios que não podem ser alcançados com os alunos em um papel passivo”.

Porém, o autor ressalta que os grupos casuais não são a base da metodologia, enfatizando que “o aprendizado baseado em equipes permite a obtenção de resultados importantes que simplesmente não podem ser obtidos com grupos temporários ou atividades ocasionais em grupo” (MICHAELSEN, 2002, p. 19).

A pesquisa trabalhou com um público com idade média entre 15 a 20 anos, estudantes do curso técnico em Administração, componente curricular Processos

Operacionais Contábeis. Observamos que os mesmos demonstravam dificuldades em compreender os conceitos abordados pelo professor desde as primeiras aulas que a pesquisadora esteve presente em sala.

As mesmas dificuldades foram apresentadas no momento em que fizeram a leitura prévia, em sala de aula, do material preparado para a realização da metodologia TBL. Na resolução das questões dos testes individuais surgiam as dúvidas, as reclamações sobre o grau de dificuldade que estavam encontrando para entender o que estava sendo perguntado.

No momento da resolução dos testes em equipes, observamos muitas dúvidas, quando os estudantes apontavam as respostas que tinham marcado no teste individual e abriam para as discussões de quais seriam as possíveis respostas certas.

Recorrendo às respostas obtidas decorrentes do apêndice E no *Google Docs*, transcritas em forma de percentuais no quadro abaixo, poderemos traçar algumas considerações. Neste primeiro momento vamos analisar as respostas acerca da aprendizagem individual.

Tabela 3 – Questionário adaptado sobre a aprendizagem no processo do tbl – aprendizagem individual

continua

	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Foi indiferente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
Eu estava bem preparado para as atividades	33,3%	40,7%	14,8%	11,1%	0
Eu contribuí com ideias e sugestões	48,1%	18,5%	11,1%	18,5%	3,7%
Ajudei meu grupo na elaboração das respostas	63%	22,2%	7,4%	7,4%	0

Tabela 3 – Questionário adaptado sobre a aprendizagem no processo do tbi – aprendizagem individual

	conclusão				
	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Foi indiferente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
Identifiquei minhas limitações	48,1%	33,3%	11,1%	3,7%	3,7%
Embasei minhas argumentações	44,4%	18,5%	22,2%	11,1%	3,7%
Respeitei opiniões diversas	81,5%	14,8%	3,7%	0	0
Soube ouvir	77,8%	11,1%	3,7%	0	7,4%

Fonte: A autora (2020).

As questões referentes ao questionário acima foram propostas para que os estudantes pudessem avaliar sua participação individual na atividade. Neste sentido, Michaelsen (2002, p. 18) ressalta que “uma das contribuições mais importantes do aprendizado em equipe é que ele cria condições que podem permitir que os alunos aprendam sobre a maneira como eles interagem com os outros”. O autor afirma que esse comportamento acontece devido à interação extensa e intensiva dentro das equipes.

Analisando as respostas quanto ao nível de preparo individual para realização da atividade os estudantes, os estudantes demonstraram coerência ao se avaliarem, indicando 33,3% como totalmente preparados e 40,7% como parcialmente preparados e os demais parcialmente preparados. De acordo com Krug *et al.* (2016, p. 603) “em sua formação, o estudante deve ser estimulado a se responsabilizar por adquirir e construir conhecimentos, compreendendo como o conhecimento construído será aplicado em sua futura atuação”.

Outra informação importante refere-se à avaliação que fizeram sobre serem capazes de identificar suas limitações, apurando um percentual de 81,4% entre os que concordaram, total ou parcialmente. Para Michaelsen (2002, p. 20), “Como um resultado, muitos aprendem lições sobre si mesmos que lhes permitem ser mais eficazes e produtivos quando terminam a escola e entram na força de trabalho”.

No questionário acima, quando perguntados sobre respeitar as opiniões, os percentuais obtidos chamam a atenção pelo fato de 81,5% afirmarem que

respeitaram as opiniões diversas. É um comportamento importante para o êxito do trabalho em equipe, o qual deverá proporcionar discussões fundamentadas que enriquecem o debate. Os estudantes precisam lidar com diferentes pensamentos, como afirma Krug *et al.* (2016, p. 603) “ele também deve aprender a respeitar opiniões e experiências diversas em um processo de colaboração com colegas de diversas profissões, individualmente e em equipe, visando ao sucesso do processo de ensino-aprendizagem”.

A estratégia de trabalho em equipe visa aos resultados a longo tempo, desenvolvendo habilidades e competências para a construção do conhecimento e a sua aplicabilidade na vida prática. De acordo com Michaelsen (2002, p. 1), “a eficácia da aprendizagem em equipe como estratégia instrucional baseia-se no fato de nutrir o desenvolvimento de altos níveis de coesão em grupo, o que, por sua vez, resulta em uma ampla variedade de outros resultados positivos”.

Quanto ao desempenho e à participação de seus colegas em equipe, iremos analisar, na sequência, os percentuais obtidos em relação à aprendizagem colaborativa, também elaborados partindo das respostas constantes do questionário (vide apêndice E), conforme demonstra o quadro a seguir.

Tabela 4 - Questionário adaptado sobre a aprendizagem no processo do tbl – aprendizagem colaborativa

	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Foi indiferente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
Todos participam das atividades	74,1%	22,2%	0	3,7%	0
Houve um bom balanço entre a participação e o ouvir	74,1%	25,9%	0	0	0
As perguntas realizadas na discussão foram pertinentes	77,8%	18,5%	3,7%	0	0
Houve compartilhamento de conhecimento	81,5 %	18,5 %	0	0	0

Fonte: A autora (2020).

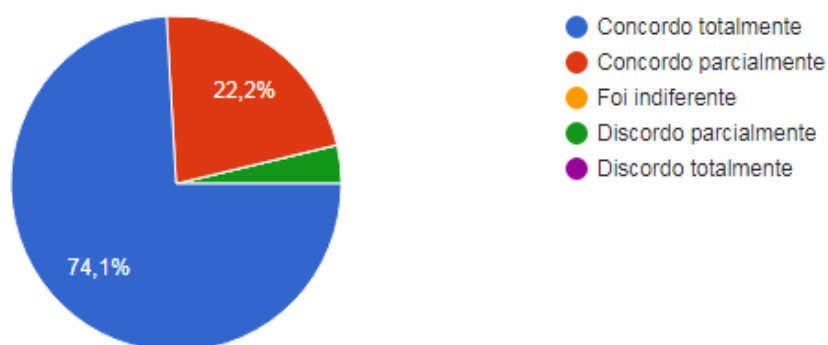
A avaliação do desempenho de participação, realizada pelos estudantes, é muito importante, uma vez que mostra a percepção que eles tiveram em relação à responsabilidade e ao comprometimento com a atividade proposta. Para Krug *et al.* (2016, p. 608), “a avaliação por pares permite aos alunos comparar a sua autoavaliação com a avaliação de outros colegas”.

Na mesma direção, Michaelsen (2002) afirma que “a avaliação pelos pares é essencial porque os membros da equipe são geralmente os únicos que têm informações para avaliar com precisão as contribuições da outra pessoa”.

Durante a realização da metodologia foi possível observar que nem todos os estudantes se envolveram no processo, ou que participaram parcialmente do debate e das argumentações acerca das respostas que deveriam escolher.

A observação da pesquisadora foi ratificada pelos os índices obtidos no instrumento de coleta de dados (vide apêndice E). Quando perguntados sobre a participação dos colegas de equipe, 74,1% concordaram totalmente que os colegas participaram da atividade e 22,2% concordaram parcialmente, atingindo um percentual de 96,3, conforme demonstra o gráfico extraído do formulário *Google Docs*.

Figura 28 – Gráfico sobre a avaliação da participação da equipe



Fonte: A autora (2020).

Nota: *Print screen* de dados coletados em questionário produzido no *Google Docs* (2020).

Para ratificar as análises realizadas acerca do desempenho dos estudantes nos trabalhos em equipe, seguem alguns comentários dos estudantes relacionados à experiência vivenciada.

Respondendo as perguntas em grupo a gente aprende melhor, pois debatemos com outras pessoas e ouvimos opiniões diferentes.

Foi bom ajudou a compreender melhor a matéria, interagir em grupo tbm foi bom, pois compartilhamos nossos conhecimentos e podemos analisar onde acertamos e onde erramos.

Foi muito boa, o método em equipe é o melhor

Sim ajudou muito com o método podíamos fazer sozinhos e refazer em grupo assim trocávamos ideias e conhecimento

Foi um questionário bom deu para entender bem e com a ajuda dos colegas de sala foi melhor ainda. Colocar palavras mais fáceis de entender e com menos opções de alternativas.

Apesar de não ser uma matéria que eu me identifiquei e até mesmo reconheço ter uma certa limitação de entendimento da matéria, gostei do formato proposto. Os professores sempre foram muito atenciosos e dedicados em fazer cada aluno absorver o máximo possível da matéria aplicada.

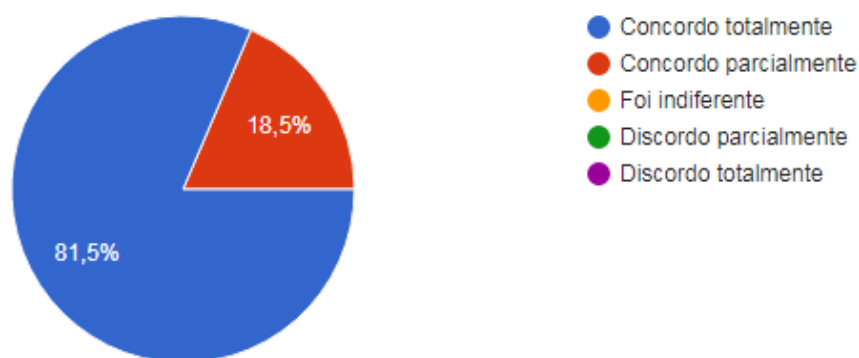
Neste sentido, Michaelsen (2002, p. 17) afirma que “um dos principais objetivos de aprendizagem em equipe é o entendimento e a apreciação do significado do trabalho em equipe na solução de problemas desafiadores - em qualquer esfera da vida”.

E segue completando que “uma das contribuições mais importantes do aprendizado em equipe é que ele cria condições que podem permitir que os alunos aprendam muito sobre a maneira como interagem com os outros”(MICHAELSEN, 2002, p. 18).

Analisando as respostas do questionário (vide apêndice E) cabe ainda tecer comentário sobre o percentual expressivo de 81,5% de estudantes que concordam totalmente que houve compartilhamento de conhecimento ao participarem do processo da metodologia TBL quanto à aprendizagem colaborativa e os 18,5%

restantes concordam parcialmente, não restando percentual de discordância com os demais estudantes, conforme demonstra a figura a seguir.

Figura 29 – Gráfico sobre compartilhamento de conhecimento na aprendizagem colaborativa



Fonte: A autora (2020).

Nota: *Print screen* de dados coletados em questionário produzido no *Google Docs* (2020).

Conforme os dados analisados anteriormente, podemos concluir que a aprendizagem colaborativa em equipe é o ponto alto da metodologia, trazendo discussão, interação, troca de conhecimentos e experiências, fortalecendo o debate e o respeito às diferenças.

Na sequência analisaremos a terceira categoria emergida na presente pesquisa, a qual vai tratar acerca da validação da metodologia utilizada.

4.2.3 Validação do TBL

Ao analisarmos a validação do TBL, observamos um resultado satisfatório quanto ao emprego de uma metodologia ativa em um componente curricular mais teórico e conceitual. Cabe lembrar que a metodologia da aprendizagem baseada em equipe apoia-se na sala de aula invertida em sua primeira etapa, que é a fase de preparação.

Neste sentido, convém apresentar uma observação que Valente (2014, p. 87) faz em seu estudo sobre a utilização da sala de aula invertida, afirmando que “a dificuldade da inversão ocorre especialmente nas disciplinas das ciências exatas, nas quais a sala de aula é usada para passar o conhecimento já acumulado”.

Embora a Contabilidade seja uma ciência social aplicada, ela tem traços marcantes da ciência exata em alguns conteúdos, como é o caso do componente curricular trabalhado na presente pesquisa.

Na sequência analisaremos os percentuais obtidos com as respostas apresentadas pelos estudantes, de acordo com suas percepções sobre a participação na metodologia proposta, através do questionário (vide apêndice F).

Tabela 5 - Questionário adaptado aos alunos sobre o processo vivenciado pelo TBL

continua

	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Foi indiferente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
As atividades com TBL aumentaram meu interesse em aprender Contabilidade	33,3%	44,4%	11,1%	3,7%	7,4%
Os testes individuais e em equipe com o retorno imediato pelo software TBL <i>Active</i> foram importantes para aprendizagem do conteúdo desenvolvido	74,1%	18,5%	7,4%	0	0
As atividades com TBL facilitaram reconhecer meus pontos fracos que precisavam ser melhorados	77,8%	11,1%	7,4%	3,7%	0

Tabela 5 - Questionário adaptado aos alunos sobre o processo vivenciado pelo TBL
conclusão

	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Foi indiferente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
As atividades com TBL facilitaram reconhecer meus pontos fortes	55,6%	29,6%	11,1%	3,7%	0
As atividades com TBL me ajudaram a dar e receber <i>feedback</i> (respostas) construtivas	51,9%	22,2%	22,2%	3,7%	0
O TBL auxiliou-me no poder de argumentação	40,7%	37%	18,5%	0	3,7%

Fonte: A autora (2020).

Esse é um quadro de grande importância pois podemos coletar as informações acerca das percepções dos estudantes em relação à aprendizagem construída. Diante dos percentuais apresentados observamos que a soma dos resultados entre as opções que concordam, total e parcialmente, ultrapassam 70% de satisfação em todos os questionamentos, seja na contribuição do TBL para a aprendizagem de Contabilidade, seja pela importância do retorno imediato na obtenção dos resultados nos testes sobre os conteúdos propostos pela metodologia de aprendizagem mediada pela ferramenta tecnológica.

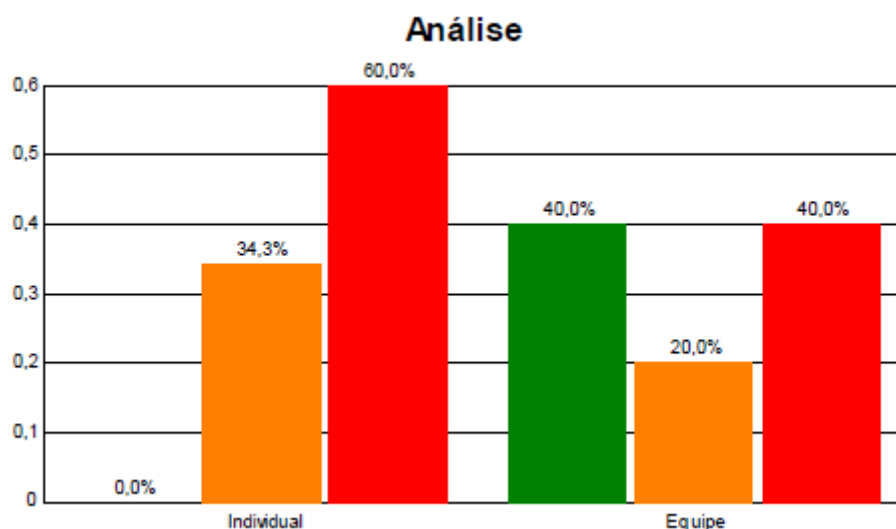
O questionário aponta uma informação que precisa ser ressaltada no sentido dos estudantes se avaliarem com criticidade e responsabilidade, chegando a um percentual de 77,8% dos estudantes afirmarem concordar totalmente que conseguiram identificar seus pontos fracos no decorrer da metodologia, tornando-se um norte para mudanças de comportamento e melhor preparação para futuras intervenções.

O percentual obtido vem ao encontro com os escritos de Krug *et al.* (2016, p. 603) nos quais ele afirma que, “em sua formação, o estudante deve ser estimulado a

se responsabilizar por adquirir e construir conhecimentos, compreendendo como o conhecimento construído será aplicado em sua futura atuação”.

Na sequência, veremos mais uma consideração a respeito da aprendizagem trabalhada em equipe.

Figura 30 – Gráfico de análise sobre a questão 09 da primeira aplicação do TBL



Fonte: A autora (2020).

Nota: *Print Screen* do *Software TBL Active*.

Com a figura podemos observar que, na aplicação do teste individual, a questão 09 não obteve nenhuma aposta integral na opção correta, somente 34% com apostas parciais e um percentual significativo na aposta errada. Mas se observarmos o gráfico gerado a partir do *software TBL Active*, veremos que, na aplicação do teste em equipes, a questão obteve 40% de aposta integral na opção correta, seguida de 20 % de apostas parciais e de 40% de apostas na opção errada.

Embora 40 % de erro ainda seja um percentual alto, chamamos atenção para a porcentagem de acertos obtidos após a fase de discussão em grupo acerca da resposta que julgavam ser correta, destacando, com isso, a importância da metodologia que preza o trabalho em equipe no processo da construção da aprendizagem.

4.2.3.1 Validação do TBL pelos discentes

A proposta de intervenção foi explicada aos estudantes pela pesquisadora desde a primeira aula para que pudessem entender o objetivo proposto e se familiarizassem com uma experiência nova.

Como já dito anteriormente, a proposta foi bem aceita pelos estudantes e foi trabalhada conforme o programado. Após a realização das duas intervenções foram aplicados questionários visando coletar informações relativas às percepções dos mesmos em relação à experiência vivenciada.

Como evidenciado na categoria 1 Aprendizagem experiencial da Contabilidade, a aplicação do TBL permitiu um ganho na aprendizagem do conteúdo, sendo validado pelos estudantes. Tal fato pode ser também evidenciado nos comentários extraídos do questionário aplicado no *Google Docs* após a realização da metodologia e transcritos a seguir.

Sim, essa metodologia facilita muito o entendimento.

Sim. Ferramenta que proporciona uma fácil compreensão da explicação dada pelo professor.

Processo muito bem aplicado, exercido de forma compreensível e de fácil entendimento, proporcionando assim um maior e mais desenvolvido aprendizado ao decorrer das aulas. Explicações muito bem embasadas, dúvidas solucionadas da melhor forma, discussões saudáveis e bem cativantes sobre o assunto abordado.

É uma matéria que tive muitas limitações e dificuldades. Mas sempre que eu tinha alguma dúvida logo era explicado o conteúdo e gostei muito da metodologia de ensino.

O TBL foi algo novo, achei uma ótima experiência.

Sim, a metodologia foi eficaz para meu conhecimento

Sim, esses assuntos contábeis nunca foram meu forte, porém através dessa metodologia pude me aprofundar mais, sanando minhas necessidades de conhecimento nessa área.

É importante destacar os comentários dos estudantes para analisarmos as percepções que os mesmos tiveram em relação à metodologia, bem como em relação à construção do conhecimento de cada conteúdo trabalhado. Os relatos acerca do que a metodologia proporcionou vem ao encontro a algumas vantagens que Krug *et al.* (2016, p. 603) nos apresenta:

A satisfação e motivação dos estudantes proporcionada por esta estratégia (mesmo quando a matéria não era considerada tão interessante para eles), a responsabilização do estudante pelo preparo prévio, o envolvimento dos estudantes durante a aula toda, o aprimoramento de uma comunicação interpessoal efetiva e do raciocínio crítico individual e em equipe para tomada de decisões, a promoção da metacognição e a formação de comunidades de prática.

Podemos avaliar positivamente as percepções dos estudantes em relação aos resultados alcançados, uma vez que os mesmos relataram que foi uma experiência nova, de fácil compreensão e que pode aprofundar o conteúdo.

Na sequência, vamos abordar a validação da metodologia pelo professor da sala onde a pesquisa foi realizada.

4.2.3.2 Validação do TBL pelo docente

O professor foi receptivo à intervenção desde o início e proporcionou total liberdade para a pesquisadora trabalhar. Participou e esteve atento a todas as etapas e suas intervenções no decorrer da aplicação foram fundamentais, o que vem de encontro com o que nos relata Krug *et al.* (2016, p. 606) quando dizem que “o professor deve assegurar-se de que os alunos compreenderam o motivo da escolha desta estratégia educacional, esclarecendo eventuais dúvidas e criando mecanismos para incentivar o desenvolvimento de normas de grupo”.

Ao final da intervenção foi realizada entrevista com o docente com o intuito de extrair suas percepções e analisar se as mesmas validavam o TBL. Destacamos a seguir as percepções do professor quanto à metodologia empregada.

Quando questionado acerca da sua percepção em relação à participação e o envolvimento dos estudantes o professor afirmou que:

Infelizmente sempre há quem não compra a ideia na aula, porém o nível de envolvimento, entendi como superior a outros métodos.(grifo nosso)

Em relação à metodologia trazer contribuições às suas práticas pedagógicas o professor destacou que:

Trouxe a percepção da avaliação na construção do conhecimento, ao qual pretendo explorar.

No sentido de continuidade, quando questionado quanto à utilização da metodologia, o professor responde que:

Ainda não sei como, mas entender a ferramenta de modo diferente ao conhecido abriu espaço para encontrar novas aplicações.

De acordo com Michaelsen (2002, p. 20), “provavelmente, o maior benefício do aprendizado em equipe é que ele tem um tremendo impacto positivo no professor”. O autor acredita que “ser responsável por criar entusiasmo e empolgação com o conteúdo do curso é um fardo que poucos conseguem carregar por muito tempo sem queimar”.

Tais considerações emitidas pelo docente validam a aplicação da metodologia TBL e avalia como positiva a sua utilização, destacando que pretende continuar utilizando a mesma, planejando novas maneiras para empregá-la.

4.2.3.3 Validação do TBL pela utilização da ferramenta TBL *Active*

A ferramenta TBL *Active* foi desenvolvida para viabilizar a aplicação da metodologia TBL, visando agilidade nas respostas, proporcionando um *feedback* imediato ao professor, na aplicação individual e em equipe, traçando na tela do professor um panorama das questões que os estudantes apresentaram melhor desempenho, bem como as questões cujos conteúdos causaram maiores dúvidas e quantidade de erros.

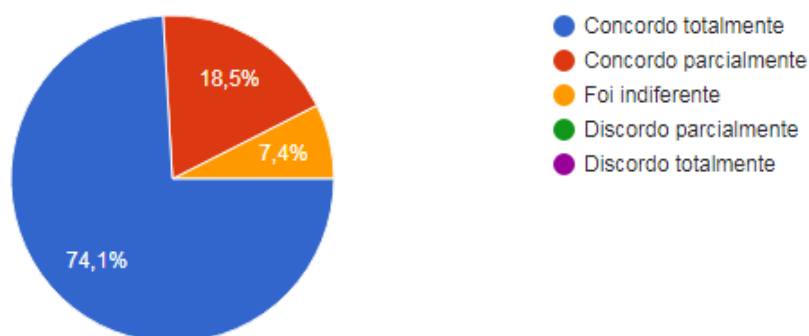
Com relação ao *feedback* imediato ao professor, na aplicação individual e em equipe, traçado na tela do professor, a pesquisadora faz uma ressalva na dificuldade em saber o quanto o aluno apostou em uma alternativa quando o acerto é parcial, uma vez que aparece apenas uma indicação em laranja, não sendo possível saber o quanto o estudante pontuou naquela questão.

Ainda assim, acompanhando em tempo real a tela de aplicação do questionário, é possível traçar um panorama das questões que os estudantes apresentaram melhor desempenho, com as respostas em verde indicando que a aposta foi total na alternativa correta, bem como as questões cujos conteúdos causaram maiores dúvidas e quantidade de erros, com as respostas em vermelho indicando que não pontuou naquela questão.

O docente ao ser questionado se encontrou dificuldades ao utilizar o *software* TBL *Active*, respondeu prontamente não ter encontrado nenhuma dificuldade para a sua utilização. Na verdade, a despeito da relativa dificuldade em saber o quanto o aluno apostou em uma alternativa, em caso de acerto parcial, conforme apontado acima, o aplicativo dispõe também dos relatórios gerenciais que fornecem ao docente a pontuação, individual e em equipe, além de enviar para o docente um relatório com a sua pontuação.

Nesse aspecto, muito embora o estudante, no momento da resolução individual, não consiga saber seu desempenho e, portanto, vá para a atividade em equipe sem as respostas prontas, após a discussão e a aposta na alternativa julgada correta, a equipe já recebe o resultado imediato.

Quando perguntado aos estudantes se os testes individuais e em equipe, com retorno imediato proporcionado pelo *software* TBL *Active*, foram importantes para a aprendizagem do conteúdo de Contabilidade, 74,1% responderam concordar totalmente com a sua aplicação, conforme demonstra figura extraída do questionário aplicado (vide Apêndice F).

Figura 31 – Validação do TBL *Active*

Fonte: A autora (2020).

Nota: *Print screen* de dados coletados em questionário produzido no *Google Docs* (2020).

Ainda analisando informações coletas pelo questionário (vide Apêndice F), é possível avaliar positivamente a utilização do *software* TBL *Active* durante a aplicação da metodologia ativa TBL, destacando escritos de alguns estudantes que elucidam suas percepções.

Nunca havia usado, porem achei que foi uma ótima alavanca para utilização da tecnologia como aprendizado.

Sim, esse recurso fica muito mais fácil e da pra trabalhar em equipe.

Sim, acho que facilita bastante o acesso ao conteúdo e ajuda mais.

Na minha opinião é uma ferramenta de trabalho muito importante que ajudou os alunos no aprendizado inclusive a mim.

O retorno imediato é o grande diferencial do *software* TBL *Active*, o que vem ao encontro com o que é desenhado pela metodologia TBL, conforme esclarece Michaelsen (2002, p. 7): “para que as equipes tenham um desempenho eficaz e se desenvolvam em equipe, elas devem ter *feedback* regular e oportuno sobre o desempenho do grupo”.

Cruzando o percentual de aprovação de 74,1%, já analisado anteriormente, com as respostas escritas pelos estudantes que apontam que o *software* é de fácil

acesso e proporciona facilidade para o trabalho em equipe, e também com a resposta do professor de que não encontrou nenhuma dificuldade para a sua utilização, podemos concluir que o *software* foi validado positivamente pelos estudantes e pelo docente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS

O cenário educacional passa por constantes mudanças, seguindo a evolução e os anseios da sociedade em que está inserido. A revolução tecnológica impactou o ambiente escolar e a postura do estudante, proporcionando novas formas e novos espaços de aprendizagem.

Por isso, mostrou-se relevante estudar uma prática docente ativa que proporcione ao aluno construir seu conhecimento, em uma aula que desperte o seu interesse de forma significativa, apresentando situações que serão vivenciadas em sua rotina.

O problema que deu origem à pesquisa foi buscar responder quais são as possíveis contribuições, tanto para o professor quanto para os estudantes, pela utilização da metodologia ativa TBL, aliada à tecnologia na construção do conhecimento de conceitos básicos de Contabilidade no Curso Técnico em Administração.

A pesquisa voltou atenção ao Curso Técnico em Administração, no componente curricular com ênfase ao ensino de Contabilidade, considerando que, a princípio, pode parecer que essa metodologia não seja aplicável à área pretendida, podendo tornar-se complicada.

Para tanto, foi estruturada uma pesquisa quali-quantitativa, propondo uma intervenção com a utilização de uma metodologia ativa, aliada à tecnologia como ferramenta. Foram elaborados instrumentos para coleta de dados e os mesmos foram analisados de acordo com as categorias originadas e fundamentadas pela triangulação dos dados coletados.

Para embasar os estudos, a pesquisadora buscou a evolução histórica do ensino técnico e sua legislação, trazendo inclusive uma discussão a respeito do próprio currículo. Abordou como concepção de aprendizagem a teoria de David Kolb acerca da aprendizagem experiencial. Apoiou-se em metodologias ativas de aprendizagem, cabendo destaque para a metodologia TBL e o aplicativo TBL *Active* como uma ferramenta mediadora.

A proposta de intervenção foi planejada com base no objetivo geral desta pesquisa, no sentido de avaliar as contribuições de uma metodologia ativa, aliada a

uma ferramenta tecnológica ao processo de ensino e aprendizagem de um curso técnico em uma escola pública.

Para nortear a pesquisa, foram traçados os objetivos específicos com o intuito de identificar os desafios do professor e dos estudantes quanto ao conteúdo de Contabilidade Básica e o uso de metodologia ativa; analisar as percepções do professor em relação ao uso da metodologia TBL e à sua prática docente; analisar as percepções dos estudantes quanto ao uso da metodologia ativa TBL e o aplicativo visando uma aprendizagem mais dinâmica e inovadora e investigar como a interação entre pares pode influenciar na construção da aprendizagem dos conceitos de Contabilidade Básica.

Partiu-se da hipótese que encontraria um ambiente escolar que trabalhasse com foco voltado apenas à formação profissional e que, por se tratar de uma sala com um público jovem, em sua maioria, a utilização da ferramenta tecnológica seria o grande diferencial para a atividade proposta.

Mas a pesquisadora destaca que foi um desafio transformar conteúdos bastante teóricos em atividades participativas, alertando a respeito da necessidade de estudos mais aprofundados para a utilização de metodologias ativas em processos formais.

No período em que a pesquisadora compartilhou da rotina de sala de aula, observou e entrevistou nas atividades; e, dessa experiência, ressalta a grata surpresa de encontrar uma escola com profissionais abertos às novas metodologias, mesmo em se tratando de um curso técnico com a finalidade de preparar os estudantes para atuarem no mercado de trabalho. Com isso, desfez sua crença inicial de que o foco estava apenas na formação profissional e técnica dos estudantes.

Na verdade, os estudantes são motivados a participarem de diversos eventos que os levam à ação e reflexão, engajando-os em projetos inovadores, com atividades dentro e fora do ambiente escolar. Realizam também trabalhos voluntários em prol da comunidade, demonstrando preocupação com a formação do indivíduo como um todo.

Ao realizar a primeira aplicação da metodologia, a pesquisadora encontrou um cenário com dificuldades estruturais devido a uma reforma que estava sendo realizada no prédio escolar, mas que reflete a realidade enfrentada por escolas que ainda não estão preparadas para a utilização da tecnologia como ferramenta mediadora na educação.

A postura do professor foi o diferencial para a aplicação da intervenção, pois ele buscou superar e vencer as dificuldades para que os estudantes pudessem ter acesso a uma nova metodologia, a uma forma diferente de levar os mesmos a construir seu conhecimento e não somente receber o conhecimento científico passivamente.

Essa atitude para superar as dificuldades demonstrou uma postura determinada e flexível, bem como resultou em um ensinamento muito importante, por destacar a importância de enfrentar e ultrapassar as barreiras que surgem no cotidiano e, sem desanimar, encontrar alternativas para resolver problemas; uma habilidade muito esperada dos gestores que precisarão buscar soluções rápidas para tomada de decisões.

No momento da segunda aplicação, a reforma da escola estava encerrada e pudemos usufruir de um laboratório equipado, contando com computadores para todos os estudantes, com acesso à *internet*. A pesquisadora não encontrou dificuldades para desenvolver a metodologia, seguindo as fases preparadas sem nenhuma intercorrência.

Os resultados obtidos, mediante os instrumentos apresentados na metodologia da pesquisa, evidenciaram que houve uma aprendizagem experiencial da contabilidade, ocorrendo um índice crescente de acertos na comparação das respostas individuais e em equipe.

O TBL foi validado pelo docente que enfatizou a pretensão em usá-lo outras vezes, buscando novas alternativas para sua aplicabilidade e os conteúdos pertinentes ao programa a ser desenvolvido.

O *software* TBL *Active* também foi validado com sucesso tanto pelo docente quanto pelos discentes, por proporcionar uma experiência inovadora, pela facilidade de acesso e uso, mas em especial por proporcionar um *feedback* imediato.

Os discentes destacaram que o TBL facilitou a aprendizagem dos conteúdos e que o *feedback* imediato foi muito importante, pois mostrava onde estavam errando, sendo possível traçar um comparativo com o que era esperado que eles alcançassem.

Os discentes também validaram a metodologia, ressaltando que a experiência proporcionou a participação ativa e a aprendizagem significativa do conteúdo.

O trabalho em equipe trouxe a aprendizagem colaborativa ao propor e possibilitar a discussão dos conceitos e, por sua vez, o uso da tecnologia em sala proporcionou inovação, facilidade e praticidade às aulas.

Enfim, a metodologia aplicada foi bem aceita e apresentou resultados satisfatórios. Assim, a respeito dessa metodologia, ficou evidente para a pesquisadora, por meio das respostas obtidas do docente e dos discentes, bem como de sua própria observação ao longo do estudo, que o grande diferencial não esteve nos recursos tecnológicos, os quais ocuparam realmente o lugar de ferramenta mediadora.

Portanto, a pesquisadora ressalta que o diferencial da metodologia foi o trabalho em equipe, a interação por pares e a troca de experiências, ratificando os estudos já realizados anteriormente pelos pesquisadores citados neste trabalho.

Cabe destacar que o uso da metodologia ativa exige um planejamento bem elaborado para direcionar os trabalhos, em especial quando trabalhada com conteúdos densos em teorias e com termos técnicos, para os quais a inversão da sala de aula requer muita atenção no preparo do material a ser disponibilizado.

Por isso, é reafirmado o que já foi dito, ressaltando-se a importância de estudos mais aprofundados no sentido de investigar estratégias que facilitem a inversão da sala de aula para esses casos, uma vez que é condição essencial para o bom desempenho da metodologia.

Esta pesquisa trouxe significativas contribuições quanto ao encorajamento de docentes na busca de novas metodologias e incentiva que os mesmos se arrisquem quanto ao uso dos recursos tecnológicos como facilitadores deste processo, buscando transformar aulas tradicionais em momentos de participação ativa por parte dos estudantes.

Os resultados obtidos, a abertura de novas possibilidades de aplicação vistas pelo docente e a satisfação dos discentes com os resultados por eles alcançados são, verdadeiramente, razões para encorajar todo educador entusiasmado com bons resultados no processo de ensino e aprendizagem.

Em relação às minhas perspectivas futuras, tomo a liberdade de destacar o encantamento que a pesquisa veio consolidar em relação à Educação, podendo reafirmar o desejo de enveredar cada vez mais por esse caminho, seja por meio de estudos e pesquisas, ou até mesmo na busca por experienciar a prática docente como forma de concretizar os conhecimentos construídos ao longo desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE NOTÍCIAS IBGE. **PNAD Contínua 2016: 51% da população com 25 anos ou mais do Brasil possuíam apenas o ensino fundamental completo.** Rio de Janeiro: Editoria Estatísticas Sociais, 2017. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/18992-pnad-continua-2016-51-da-populacao-com-25-anos-ou-mais-do-brasil-possuiam- apenas-o-ensino-fundamental-completo>. Acesso em: 20 nov. 2018.

ANDRADE, M. R. **Fatores que influenciam a intenção dos professores no uso de recursos de tecnologia da informação e comunicação:** análise da percepção dos docentes de Ciências Contábeis no estado da Bahia à luz das Teorias de Aceitação da Tecnologia. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) -- Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018. Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFBA-2_2f0908c7a4f822eeb25cb9226632a335. Acesso em: 28 out. 2019.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa, Portugal: Edições 70, LDA, 1977.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326/0>. Acesso em: 20 nov. 2018.

BLANCO ALIAGA, M. R. Estilos de aprendizaje y actitudes ante la investigación científica en estudiantes universitarios. **Investigación desarrollo**, Barranquilla, v. 25, n. 2, p. 82-99, dez. 2017. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-32612017000200082&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 18 jun. 2018.

BOLLELA, V. R. *et al.* Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. **Revista FMRP USP Medicina**, Ribeirão Preto, p. 293-300, 2014. Disponível em: http://revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n3/7_Aprendizagem-baseada-em-equipes-da-teoria-a-pratica.pdf. Acesso em: 28 set. 2019.

BRASIL. Decreto Presidencial 7.566, de 23 de setembro de 1909. Crêa nas capitães dos Estados da Republica Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, RJ, 26 set. 1909. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-7566-23-setembro-1909-525411-norma-pe.html>. Acesso em: 24 mar. 2019.

BRASIL. Lei 378, de 13 de janeiro de 1937. Dá nova organização ao Ministério da educação e Saúde Pública. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, RJ, 15 jan. 1937. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1930-1939/lei-378-13-janeiro-1937-398059-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 24 mar. 2019.

BRASIL. Decreto-Lei 4.127, de 25 de fevereiro de 1942. Estabelece as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino federal. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, RJ, 27 fev. 1942. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4127-25-fevereiro-1942-414123-retificacao-67766-pe.html>. Acesso em: 24 mar. 2019.

BRASIL. Lei 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 dez. 1961. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 24 mar. 2019.

BRASIL. Lei 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 ago. 1971. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5692.htm. Acesso em: 24 mar. 2019.

BRASIL. Lei 7044 de 11 de outubro de 1982. Altera dispositivos da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, referentes a profissionalização do ensino de 2º grau. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 out. 1982. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7044.htm#art1. Acesso em: 18 ago. 2019.

BRASIL. **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 05 mar. 2019.

BRASIL. Decreto 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jul. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: 05 mar. 2019.

BRASIL. Lei 11.180 de 23 de setembro de 2005. Institui o Projeto Escola de Fábrica, autoriza a concessão de bolsas de permanência a estudantes beneficiários do Programa Universidade para Todos – PROUNI, institui o Programa de Educação Tutorial – PET, altera a Lei nº 5.537, de 21 de novembro de 1968, e a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 set. 2005. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2005/lei-11180-23-setembro-2005-538611-normaatualizada-pl.html>. Acesso em: 18 ago. 2019.

BRASIL. Lei 11.692 de 10 de jun. de 2008. Dispõe sobre o Programa Nacional de Inclusão de Jovens - Projovem, instituído pela Lei nº 11.129, de 30 de junho de 2005; altera a Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004; revoga dispositivos das Leis nºs 9.608, de 18 de fevereiro de 1998, 10.748, de 22 de outubro de 2003, 10.940, de 27 de agosto de 2004, 11.129, de 30 de junho de 2005, e 11.180, de 23 de setembro de 2005; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jun. 2008a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11692.htm. Acesso em: 18 ago. 2019.

BRASIL. Lei 11.741 de 16 de jul. de 2008b. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jul. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm. Acesso em: 18 ago. 2019.

BRASIL. Lei 12.061, de 27 de outubro de 2009. Altera o inciso II do art. 4º e o inciso VI do art. 10 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para assegurar o acesso de todos os interessados ao ensino médio público. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 out. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/Lei/L12061.htm. Acesso em: 18 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 06, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 05 mar. 2019.

BRASIL. **Lei 13.005 de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm. Acesso em: 05 mar. 2019.

BRASIL. Lei 13.415 de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm. Acesso em: 18 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF, 2018a. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit_e.pdf. Acesso em: 17 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **MEC lança publicações do PNL D literário, didático e Guia de Tecnologias Educacionais**. 2018b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/222-537011943/62561-mec-lanca-publicacoes-do-pnl-d-literario-didatico-e-guia-de-tecnologias-educacionais>. Acesso em: 28 set. 2018.

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Governo do Estado de São Paulo. **Plano de curso atualizado de acordo com a matriz curricular homologada para o 1º semestre de 2019**. São Paulo, SP, p. 79., 2019. Disponível em:

https://docs.wixstatic.com/ugd/f7ea66_c61f5e9e35f64e3e9d22bea172bbd599.pdf.

Acesso em: 10 mar. 2019.

CHIAVENATO, I. **Administração: teoria, processo e prática**. 5 ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CONTRERAS, J. **Autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

CRUZ, N. V. S. **O Que me Ensina a Aprender?** Uma análise do uso da Tecnologia da Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem em Contabilidade no estado da Bahia. 2015. 174 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Contábeis, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015. Disponível em:

<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/18755/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20VERS%C3%83O%20FINAL%20-%20COM%20FICHA%20CATALOGR%C3%81FICA.pdf>.

Acesso em: 24 fev. 2019.

CRUZ, J. A. S.; ARXER, E. L.; BIZELLI, J. L. Ensino Híbrido e as TIC no Ensino Superior. *In*: INTERCOM. SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTUDOS INTERDISCIPLINARES DA COMUNICAÇÃO; XXXIX CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 39., 2016, São Paulo. **Anais eletrônicos [...]**. São Paulo: USP, 2016. Disponível em:

<http://portalintercom.org.br/anais/nacional2016/resumos/R11-1869-1.pdf>. Acesso em: 28 out. 2019.

CUNHA, L. M. A. **Modelos Rasch e escalas de Likert e Thurstone na medição de atitudes**. Dissertação (Mestrado em Probabilidades e Estatísticas) - Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, 2007. Disponível em:

https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/1229/1/18914_ULFC072532_TM.pdf. Acesso em: 26 out. 2019.

DAMIANI, M. F. *et al.* Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica.

Cadernos de Educação, n. 45, p. 57-67, 2013. Disponível em:

<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/view/3822>. Acesso em: 26 out. 2019.

DATAFOLHA INSTITUTO DE PESQUISAS. Consultoria Dinamo. **O que pensam os professores brasileiros sobre a tecnologia em sala de aula?** (coord.). Todos Pela Educação, 1º semestre 2017. 2017. Disponível em:

<https://www.todospelaeducacao.org.br/tecnologia/assets/downloads/apresentacao.pdf?1509395615363881000>. Acesso em: 09 jan. 2020.

DEWEY, J. **Experiência e educação**. Tradução Anísio Teixeira: Brasil, 1979.

DUARTE, R. *et al.* O papel da escola no desenvolvimento de habilidades cognitivas no uso de mídias digitais. *In: XVI ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO, ENDIPE*, 16., 2012, Campinas. **Anais eletrônicos [...]**. Campinas: UNICAMP, 2012. Disponível em: <http://endipe.pro.br/ebooks-2012/0083s.pdf>. Acesso em 09 jan. 2020.

EVANGELISTA, C. M. B. **A internet na educação**: concepções de discentes e docentes sobre o seu uso. 2013. 92 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, 2013.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 9 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. v.1.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em Educação. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.30, n.1, p. 11-30, jan./abr. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n1/a02v30n1.pdf>. Acesso em: 11 out. 2019.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

INSTITUTO CRESCER. **Guia Crescer em Rede**: metodologias ativas. São Paulo, 2018.

KOLB, D. A. **Experiential learning**: experience as the source of learning and development. New Jersey: Prentice Hall, 1984.

KRAKAUER, P. V. C; SANTOS, S. A.; ALMEIDA, M. I. R. Teoria da Aprendizagem Experiencial no Ensino de Empreendedorismo: Um Estudo Exploratório. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 6, n. 1, p. 101-127, abr. 2017. Disponível em: <https://www.regepe.org.br/regepe/article/view/353>. Acesso em: 19 jun. 2018.

KRUG, R. R. *et al.* The “Bê-Á-Bá” of Team-Based Learning. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 40, n. 4, p. 602-610, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v40n4/1981-5271-rbem-40-4-0602.pdf>. Acesso em: 13 out. 2019.

LIMA, A. I. A. O. **Estilos de aprendizagem segundo os postulados de David Kolb**: Uma experiência no curso de Odontologia da Unoeste. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, 2007.

MACHADO, E. A. **Desempenho acadêmico e satisfação dos estudantes na modalidade EaD**: um estudo comparativo entre concluintes dos cursos de Ciências Contábeis e Administração. 2014. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-24092014-153834/pt-br.php>. Acesso em: 29 out. 2019.

MALDONADO, N. M. R; GARCÍA, F. C. Metodologías activas para la enseñanza de las Normas Internacionales de Información Financiera en un ambiente virtual de aprendizaje. **Cuadernos de Contabilidad**, Bogotá – Colômbia, v. 14, n. 36, p. 1147-1182, 2013. Disponível em:

<http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v14nspe36/v14nspe36a11.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2020.

MARION, J. C. **Contabilidade básica**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARQUES, A. P. A. Z. **TBL Active: metodologias ativas**. Presidente Prudente, 2018. Disponível em: <http://www.tblactive.com.br>. Acesso em: 03 jun. 2018.

MARQUES, A. P. A. Z. **A experiência da aplicação da metodologia ativa *team based learning* aliada à tecnologia no processo de ensino e de aprendizagem**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, 2019. Disponível em:

http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UOES_22830314a67f5fc74ef521c07a6dd133. Acesso em: 09 jan. 2020.

MARTINS, J. V. G. **Pedagogia de projetos e as tecnologias móveis: potencialidades e desafios aos processos de ensino e de aprendizagem no curso superior de Marketing**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, 2016.

MARTINS, S. P. A contribuição da Contabilidade no novo modelo de negócios do mundo. **Revista CRCSP**, São Paulo, v.15, 2018. Disponível em: <https://crcsp.org.br/portal/publicacoes/revista-crcsp/edicao-15.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2020.

MEIRELES, F. S. **Pesquisa anual do uso de TI nas empresas**. 29 ed. Fundação Getúlio Vargas. Centro de Tecnologia de Informação Aplicada da Escola de Administração de Empresas de São Paulo. São Paulo: GVCia, FGV-EAESP, 2018. Disponível em: <https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/pesti2018gvciappt.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2020.

MICHAELSEN, L.K. Getting Started with Team-Based Learning. *In*: Michaelsen LK, Knight AB, Dee Fink L. **A Transformative Use of Small Groups**. Westport: Praeger Publishers; 2002. p. 27-52. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/246322067_Getting_Started_with_Team-based_Learning. Acesso em: 13 out. 2019.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5 ed. Campinas: Papirus, 2012.

OLIVEIRA, A. P. M. **Métodos e técnicas de pesquisa**. Presidente Prudente: UNOESTE, 2013.

OLIVEIRA, C. A. **Avaliação de proposta estruturada na aprendizagem baseada em equipes (TBL- Team-Based Learning) para ser utilizada em um curso de Medicina**. 2014. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação nas Profissionais

de Saúde) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Sorocaba, 2014.
Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/9498>. Acesso em: 13 out. 2019.

PAIVA, F. S. Ensino técnico: uma breve história. **Revista Húmus**, v. 3, n. 8. 2013.
Disponível em:
<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/revistahumus/article/view/1677>.
Acesso em: 10 ago. 2019.

PEPLER, M. **A teoria de aprendizagem de Kolb**. Youtube. 2018. Disponível em
<https://www.youtube.com/watch?v=nlOHEhwL1qA>. Acesso em: 15 jun. 2018.

PETERSON, K.; KOLB, D. A. How you learn is how you live: Using nine ways of learning to transform your life. **Berrett-Koehler Publishers**, Inc. BK Business Book. 2017.

PIMENTEL, A. A teoria da aprendizagem experiencial como alicerce de estudos sobre desenvolvimento profissional. **Estudos de Psicologia**, v.12, n. 2, p. 159-168, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v12n2/a08v12n2>. Acesso em: 16 jun. 2018.

POSTIGLIONE, M. E. M. **Integração das Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino Técnico de Nível Médio**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria-RS, Santa Maria, 2015.
Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/7248>. Acesso em: 29 out. 2019.

RABELLO, C. R. L.; TAVARES, K. C. A. Tecnologias Digitais no Ensino Superior: das possibilidades e tendências à superação de barreiras e desafios. *In*: Tecnologias Digitais no Ensino Superior, 2016. Cap. 2 p. 26-36.
Disponível em: <file:///C:/Users/Note/Downloads/OpenAccess-RABELLO-9788580392012-02.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2020.

RAMOS, F. R. O., HEINSFELD, B. D. S. S. Reforma do ensino médio de 2017 (lei nº 13.415/2017): um estímulo à visão utilitarista do conhecimento. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE. 2017, Curitiba. **Anais eletrônicos [...]**. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2017. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24107_11975.pdf. Acesso em: 10 set. 2019.

RODRIGUES, M. E. P. C. S. **A satisfação dos alunos de Ciências Contábeis durante e após a utilização de recursos audiovisuais**: uma análise mediante o perfil socioeconômico e de hipercultura. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/18664>. Acesso em: 29 out. 2019.
SAKAMOTO, S. R. **Aprendizagem baseada em equipes**: um ensaio clínico randomizado na graduação em enfermagem e a construção de tecnologia educativa. 2017. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, 2017.

SANTOS FILHO, J. C. Pesquisa quantitativa versus pesquisa qualitativa: o desafio paradigmático. In: SANTOS FILHO, J. C. ; CAMBOA, S. S. **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. São Paulo: Cortez, 2001.

SAVIANI, D. **História da idéias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2008.

SILVA, Cristiane de Oliveira. **O uso do smatphone para pesquisas em sala de aula e sua potencialização das aprendizagens em Biologia**: um estudo de caso no primeiro ano do ensino médio. Porto Alegre: 2015. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/134026/000979581.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2017.

SILVA NETO, A. F. S. **Valores culturais e estilos de aprendizagem dos operadores da contabilidade do setor público brasileiro frente ao processo de adoção das normas internacionais**. 2017. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/25285/1/2017_AntonioFirminodaSilvaNeto.pdf. Acesso em: 19 jun. 2018.

SOUSA, S. O. **A Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL – Problem-Based Learning)**: estratégia para o ensino e aprendizagem de algoritmos e conteúdos computacionais. 2011. 251 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2011.

SOUZA JUNIOR, W. D. ; *et al.* Docência em ciências contábeis no Brasil. **Revista De Educação E Pesquisa Em Contabilidade (REPeC)**, v. 13, n. 3, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.17524/repec.v13i3.2006>. Acesso em: 12 out. 2019.

SOUZA, K. R.; KERBAUY, M. T. M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia, FILOSOFIA**, v. 31, n. 61, p. 21-44, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/REVEDFIL.issn.0102-6801.v31n61a2017-p21a44>. Acesso em: 29 out. 2019.

Team-Based Learning Collaborative Website. 2020. Disponível em: <http://www.teambasedlearning.org>. Acesso em: 13 out. 2019.

VALENTE, J. A. Informática na educação. **Revista Pátio**, v. 3., n. 9. Porto Alegre, maio/jul, 1999.

VALENTE, J. A. A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. **Revista UNIFESO – Humanas e Sociais**. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 141-166, 2014. Disponível em: <http://www.revista.unifeso.edu.br/index.php/revistaunifesohumanasesociais/article/view/17>. Acesso em: 27 jan. 2019.

WESTBROOK, R. B.; TEIXEIRA, A. **John Dewey**. Recife-PE: Massangana, 2010. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4677.pdf>. Acesso em: 28 out. 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O DOCENTE ANTES DE APLICAR A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

- 1) Qual a sua formação acadêmica?
- 2) Quando concluiu a sua formação?
- 3) Costuma participar de cursos de formação continuada? Em quais áreas e/ou quais cursos já realizou?
- 4) Tem formação inicial ou continuada na área educacional?
- 5) Quais metodologias de ensino e/ou de aprendizagem você utiliza em suas aulas?
- 6) Incentiva a participação dos alunos durante as aulas? De que forma?
- 7) Você faz uso de recursos tecnológicos durante as aulas? Quais? Como?
- 8) Os seus alunos usam recursos tecnológicos ou o celular durante as aulas? Se sim, como? Se não, por que?
- 9) Conhece alguma metodologia ativa de aprendizagem? Qual?
- 10) Já trabalhou com metodologias ativas? Quais?
- 11) Você conhece a metodologia TBL? (se o professor não souber a respeito desta metodologia, fazer um resumo sobre a mesma)

APÊNDICE B

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O DOCENTE APÓS APLICAR A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

- 1) Como foi participar da proposta de intervenção?
- 2) Qual a sua percepção em relação à participação e o envolvimento dos estudantes?
- 3) Encontrou dificuldades ao aplicar a metodologia? Quais?
- 4) Encontrou dificuldades ao utilizar o software TBL Active? Quais?
- 5) A metodologia trouxe contribuições ao processo às suas práticas pedagógicas? Quais?
- 6) Pretende continuar utilizando a metodologia em outras oportunidades? Como?
- 7) Considera importante que outros docentes da instituição conheçam e utilizem esta metodologia? Por que?

APÊNDICE C**ROTEIRO – OBSERVAÇÃO**

- 1) Organização do espaço em sala de aula;
- 2) Participação dos alunos na aula;
- 3) Motivação do professor;
- 4) Incentivo do professor a participação dos alunos;
- 5) Presença e uso de recursos tecnológicos e do celular em sala de aula;
- 6) Interesse dos alunos pelo conteúdo;
- 7) Interação entre os alunos.

APÊNDICE D

QUESTIONÁRIO PARA TRAÇAR O PERFIL DO ESTUDANTE

- 1) Qual a sua idade?
- 2) Qual o gênero?
- 3) Já concluiu o ensino médio? Se sim, quando?
- 4) Possui alguma outra formação profissional?
- 5) Por que escolheu o curso de técnico em Administração?
- 6) Gosta de estudar Contabilidade?
- 7) O que você pretende fazer após se formar?
- 8) Você faz uso da tecnologia em seu cotidiano? Se sim, quais? Comente

APÊNDICE E

QUESTIONÁRIO ADAPTADO SOBRE A APRENDIZAGEM NO PROCESSO DO TBL

Na aprendizagem colaborativa

	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Foi indiferente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
Todos participam das atividades					
Houve um bom balanço entre a participação e o ouvir					
As perguntas realizadas na discussão foram pertinentes					
Houve compartilhamento de conhecimento					
Houve entendimento de conteúdo					

Na minha aprendizagem – o que aprendi

	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Foi indiferente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
Eu estava bem preparado para as atividades					
Eu contribuí com ideias e sugestões					
Ajudei meu grupo na elaboração das respostas					
Identifiquei minhas limitações					
Embasei minhas argumentações					
Respeitei opiniões diversas					
Soube ouvir					
Adquiri conhecimentos ao participar da atividade					

Espaço para comentários, sugestões e críticas

APENDICE F

QUESTIONÁRIO ADAPTADO AOS ALUNOS SOBRE O PROCESSO VIVENCIADO DO TBL

	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Foi indiferente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
As atividades com TBL aumentaram meu interesse em aprender Contabilidade					
Os testes individuais e em equipe com o retorno imediato pelo software TBLactive foram importantes para aprendizagem do conteúdo desenvolvido					
As atividades com TBL facilitaram reconhecer meus pontos fracos que precisavam ser melhorados					
As atividades com TBL facilitaram reconhecer meus pontos fortes					
As atividades com TBL me ajudaram a dar e receber feedback (respostas) construtivas					
O TBL auxiliou-me no poder de argumentação					

- 1) Você acha que é importante aprender os conceitos e as regras contábeis no curso de Técnico em Administração? Se sim, por quê? Se não, por quê?

- 2) Você acredita que aprendeu o conteúdo Contabilidade mediante as aulas realizadas a partir da metodologia TBL? Comente

- 3) Você já havia utilizado o celular em sala de aula como recurso para o estudo? O que achou do uso do Celular na metodologia com o software TBLactive?
- 4) Como foi a experiência de participar da metodologia TBL? Comente.
- 5) Você adquiriu conhecimentos por meio da metodologia TBL? Comente
- 6) Você percebeu se os seus colegas estudaram a matéria proposta para realizar a atividade? Comente
- 7) Seus colegas contribuíram na discussão sobre as possibilidades das respostas? Comente
- 8) As opiniões divergentes foram respeitadas e discutidas democraticamente? Comente
- 9) Os colegas demonstraram facilidade ao realizar a atividade em equipe? Comente
- 10) Você indicaria a metodologia TBL para a aprendizagem em outras aulas? Comente

APÊNDICE G

RESPOSTAS DA ENTREVISTA COM O DOCENTE ANTES DE APLICAR A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

- 1) *Bacharel Ciências Econômicas*
- 2) *2010*
- 3) *Sim, informais, dentro dos projetos institucionais, continuamente.*
- 4) *Como se dizia antigamente: sou professor prático, com posteriores capacitações.*
- 5) *Aprecio realizar aulas retóricas, porém gosto de realizar as atividades práticas e avaliativas em Gamificação, ou outras formas de metodologias ativas.*
- 6) *A aula participativa é a base em minhas propostas, utilizo de recursos pessoais de linguagem e exemplos cotidianos para inserir sempre o aluno no universo em questão.*
- 7) *Sim, através de ferramentas como Kahoot e Socrative.*
- 8) *Sim, no trânsito de materiais e para acesso as ferramentas acima.*
- 9) *Além das já mencionadas, tenho desenvolvido uma pessoal, em alusão ao game show “Show do Milhão”.*
- 10) *As acima mencionadas. Tendo a aplicar sempre que tomo conhecimento.*
- 11) *Através de capacitação continuada, na própria escola.*

APÊNDICE H

RESPOSTAS DA ENTREVISTA COM O DOCENTE APÓS APLICAR A PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

- 1) *Foi inédito, da forma como aplicado, pois conheci a ferramenta como método final de avaliação.*
- 2) *Infelizmente sempre há quem não compra a ideia na aula, porém o nível de envolvimento, entendi como superior a outros métodos.*
- 3) *Nenhuma.*
- 4) *Nenhuma.*
- 5) *Trouxe a percepção da avaliação na construção do conhecimento, ao qual pretendo explorar.*
- 6) *Ainda não sei como, mas entender a ferramenta de modo diferente ao conhecido abriu espaço para encontrar novas aplicações.*
- 7) *Todo conhecimento é válido e toda experimentação importante no progresso profissional de todo professor.*

APÊNDICE I

QUESTIONÁRIO PARA TRAÇAR O PERFIL DO ESTUDANTE

RESPOSTAS DAS QUESTÕES 01 A 04

ESTUDANTE	1) Qual a sua idade?	2) Qual o gênero?	3) Concluiu o ensino médio? Se sim, quando?	4) Possui alguma outra formação profissional?
1	17	Masculino	Sim, 2018	Não
2	17	Feminino	Cursando 3º ano E.M	Não
3	16	Masculino	Não	Não
4	34	Feminino	Sim, 2002	Não
5	16	Masculino	Cursando 3º ano E.M	Não
6	17	Masculino	Sim, 2018	Não
7	17	Masculino	Sim, 2018	Não
8	15	Feminino	Ainda não	Não
9	16	Masculino	Cursando 3º ano E.M	Não
10	15	Feminino	Ainda não	Não
11	17	Feminino	Não	Não
12	18	Masculino	Não	Não
13	16	Feminino	Cursando 3º ano E.M	Não
14	18	Masculino	Sim, 2018	Técnico em vendas e montagem e manutenção de computador
15	16	Feminino	Cursando 3º ano E.M	Não
16	18	Masculino	Sim, 2017	Não
17	17	Masculino	Cursando 3º ano E.M	Não
18	19	Masculino	Sim, 2018	Não
19	17	Masculino	Sim, 2018	Não
20	42	Feminino	Sim, 1994	Sim, Técnico em Contabilidade
21	36	Feminino	Sim, 1998	Jornalista por experiência
22	17	Masculino	Concluindo	Não
23	18	Masculino	Sim, 2018	Não
24	16	Feminino	Cursando 3º ano E.M	Não

25	43	Masculino	Sim, 1992	Não
26	17	Masculino	Sim, 2018	Não
27	20	Feminino	Sim, 2016	Curso de informática e atendente de farmácia
28	16	Masculino	Não	Não
29	26	Feminino	Sim, 2010	Sim, Manicure
30	18	Masculino	Sim, 2018	Não
31	27	Feminino	Sim, 2012	Sim
32	15	Feminino	Não	Não
33	23	Feminino	Sim, 2012	Curso de Recepcionista e de operadora de supermercado
34	17	Masculino	Sim, 2018	Livro aberto oferecido pelo CRAS- Rotinas Administrativas CAC, Curso de Introdução a Fotografia Mobile e Mercado de trabalho

APÊNDICE J

QUESTIONÁRIO PARA TRAÇAR O PERFIL DO ESTUDANTE

RESPOSTAS DAS QUESTÕES 05 A 08

	5) Por que escolheu o curso de técnico em Administração?	6) Gosta de estudar Contabilidade?	7) O que você pretende fazer após se formar?	8) Você faz uso da tecnologia em seu cotidiano? Se sim, quais? Comente
1	Para adquirir mais conhecimento	Um pouco	Conseguir emprego	Sim: celular, computador, video game, etc; uso para o lazer
2	Para me especializar mais	Não	Procurar emprego na área ou abrir minha própria empresa	Sim: celular e computador
3	Para abrir um negócio no futuro	Mais ou menos	Ainda não decidi	Sim: tablet, celular, notebook, computador e televisão
4	Porque foi um meio de conseguir conhecimento e de graça	Sinceramente não	Pretendo trabalhar em uma grande empresa	Sim: celular, rede social, para enviar e-mail, etc
5	Melhorar o conhecimento para o mercado de trabalho	Sim	Arrumar um emprego na área do curso (ADM)	Sim: celular, whats, facebook, Instagram, computador
6	Pois é uma área que está presente em tudo na nossa vida	Sim	Faculdade de Contabilidade	Sim: jogar, comunicar
7	Ajuda bastante a encontrar um emprego	Sim	Emprego	Sim: celular
8	Para entrar no mercado de trabalho	Sim	Trabalhar	Sim: celular e notebook
9	Porque é importante para tudo na vida	Sim	Trabalhar na empresa do meu pai	Sim: celular, computador, etc
10	Para entrar no mercado de trabalho	Sim	Trabalhar	Sim: celular e computador

11	Para ter mais conhecimento profissional	Sim	Exercer um cargo em administração	Sim: celular, computador, para o estudo e o entretenimento
12	Escolhi porque vai ajudar eu a melhorar a vida no futuro e no que eu quero me formar	Um pouco	Fazer faculdade porque eu quero trabalhar na área de empresário	Sim: celular
13	Me especializar	Mediano	Não faço idéia	Sim: celular, computador, televisão
14	Foi o que sobrou	Sim	Trabalhar na área	Sim: televisão, computador, celular, itens indispensáveis
15	Por interesse e que pode ser algo que me ajude no futuro	Mais ou menos	Ver se é isso mesmo que eu quero no futuro	Sim: celular e computador
16	Para ter mais conhecimento	Sim	Trabalhar	Sim: computador, celular, video game
17	Para desenvolver conhecimento no mercado de trabalho (administrativo)	Sim é bem interessante	Procurar exercer minha função e me aprimorar em algumas áreas	Sim: celular, computador, pesquisas e diversão
18	Para ter um pouco mais de conhecimento e ter oportunidade no mercado de trabalho	Mais ou menos	Não sei ainda	Não
19	Obter conhecimento e ampliar o currículo	Sim	Não sei ainda	Sim: celular e computador
20	Acho uma profissão interessante, eu gosto	Sim	Prestar concurso público	Sim: celular, redes sociais, conectar com o mundo
21	Para obter mais conhecimento nesta área	Não é uma das matérias que mais gosto, porém é muito importante	Pretendo abrir outra empresa de roupas femininas	Sim estou a todo momento conectada, trabalho com videos, tenho uma empresa de divulgação na internet, utilizando marketing digital
22	Para o meu futuro	Não	Faculdade de Engenharia	Sim: computador e celular pois me ajuda a

			Mecânica	se atualizar
23	Ter mais conhecimento na área	Sim	Investimentos	Sim
24	Achei interessante e para me aprimorar mais, sendo assim um curso para meu futuro currículo	Estou aprendendo	Entrar para o mercado de trabalho e se gostar me especializar mais	Sim: notebook, celular, para estudo e para me interagir
25	Buscar conhecimento	Sim	Montar um negócio	Sim: celular, acessar informação
26	Porque era o único disponível	Não muito	Trabalhar e ganhar dinheiro para comprar um Lexus 19c	Sim: celular, vídeos
27	Escolhi esse curso por estar passando uma fase muito difícil em minha vida e fazer o curso tem ajudado muito	Não muito	Quero fazer faculdade de Nutrição	Sim: celular, tablet e computador
28	Para obter conhecimento e quem sabe exercer essa profissão	Não muito	Me empregar na área de Administração e continuar estudando	Sim: celular e computador
29	Para obter mais conhecimento e conseguir um lugar melhor no mercado de trabalho	É uma área que estou conhecendo agora, então está meio confuso, mas estou gostando	Pretendo fazer outro curso (faculdade) e me especializar e conseguir oportunidade no mercado de trabalho	Muito pouco
30	Porque já fiz um curso de Assistente Administrativo então achei interessante me especializar na área	Sim	Abrir meu próprio negócio	Sim, principalmente em redes sociais, no celular, computador, etc
31	Para ter mais conhecimento e aumentar	Sim	Terminar a faculdade que eu tranquei	Sim: notebook, celular, TV, estudo e entretenimento

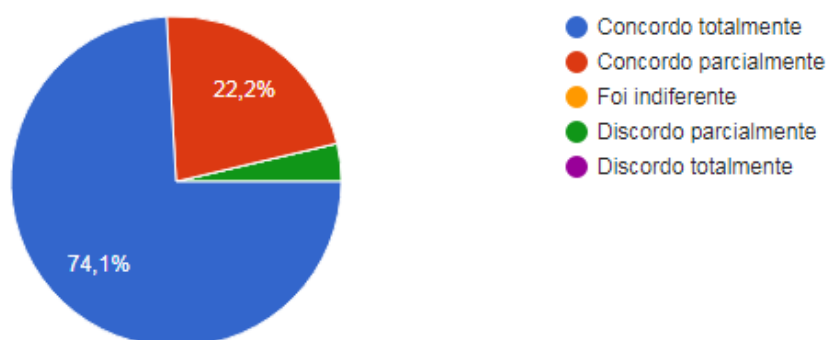
	experiências no meu currículo			
32	Porque é uma coisa a mais no meu currículo	Sim	Procurar emprego já que o curso ajuda no currículo	Sim: jogo muito e nas redes sociais ou para estudo
33	Para adquirir mais conhecimento	Não muito, é uma matéria muito complexa para mim	Trabalhar em alguma empresa	Sim, no meu trabalho atual uso o computador
34	Porque quero adquirir conhecimento para planejamento para fins profissionais	Estou amando e é uma das áreas que pretendo me especializar, ou seja, fazer uma faculdade, curso, etc	Fazer um curso ou faculdade para se especializar em determinada área	Sim: celular, computador uso para vários fins, acesso para trabalho ou fins pessoais (Facebook, Youtube, etc)

APÊNDICE K

RESPOSTAS OBTIDAS ATRAVÉS DO *GOOGLE DOCS*
QUESTIONÁRIO ADAPTADO SOBRE A APRENDIZAGEM NO PROCESSO DO
TBL

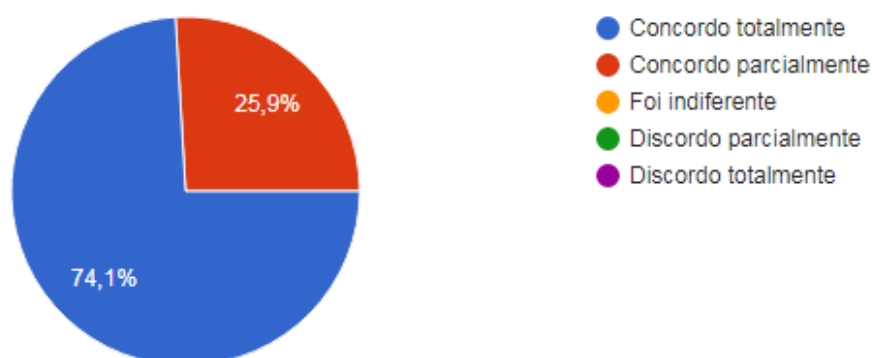
Todos participam das atividades

27 respostas



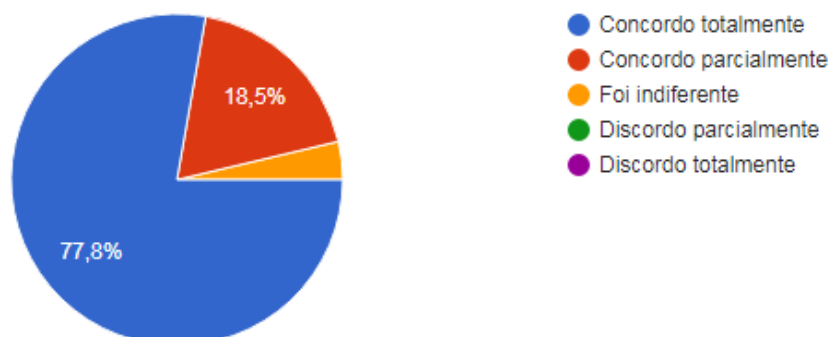
Houve um bom balanço entre a participação e o ouvir

27 respostas



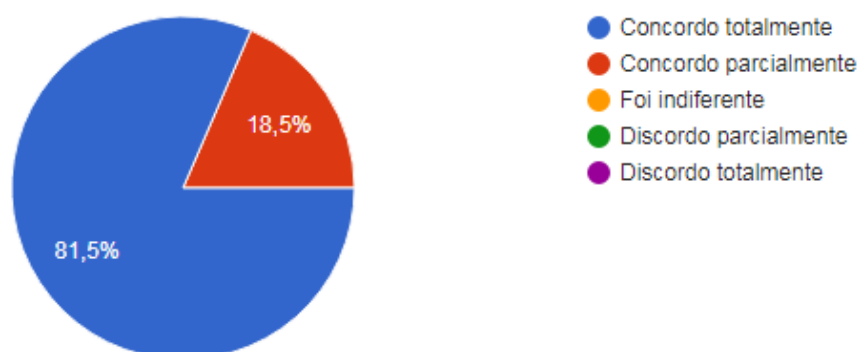
As perguntas realizadas na discussão foram pertinentes

27 respostas



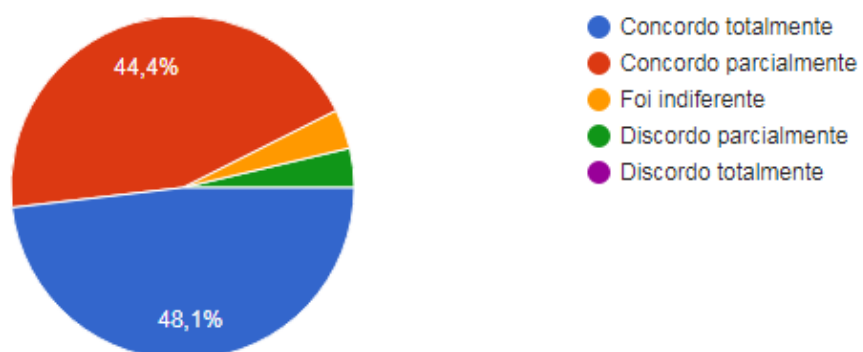
Houve compartilhamento de conhecimento

27 respostas



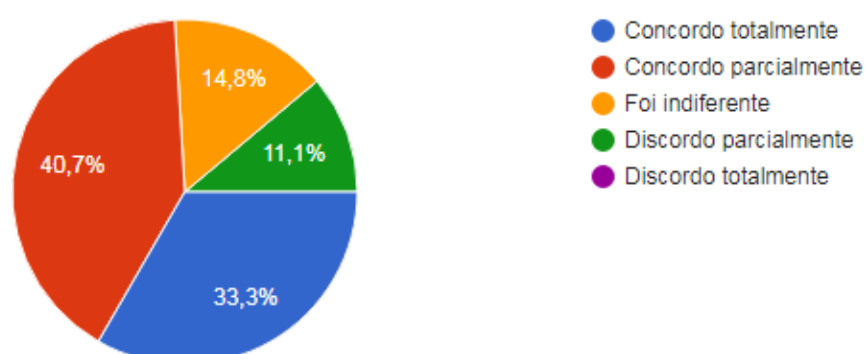
Houve entendimento de conteúdo

27 respostas



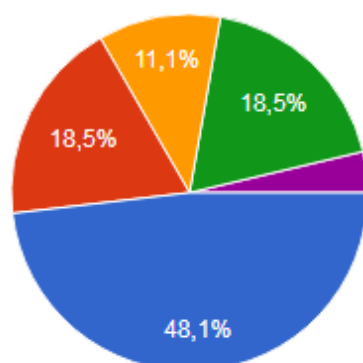
Eu estava bem preparado para as atividades

27 respostas



Eu contribui com ideias e sugestões

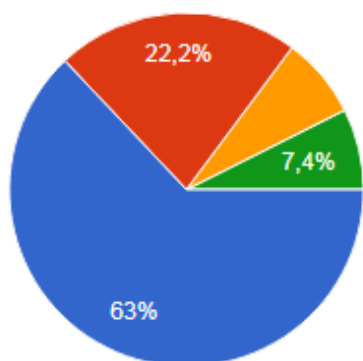
27 respostas



- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Foi indiferente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Ajudei meu grupo na elaboração das respostas

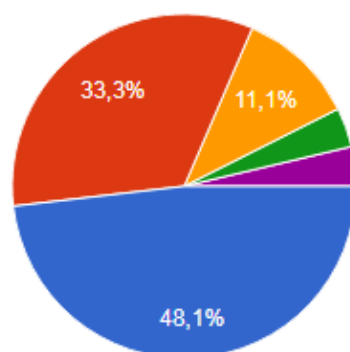
27 respostas



- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Foi indiferente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Identifiquei minhas limitações

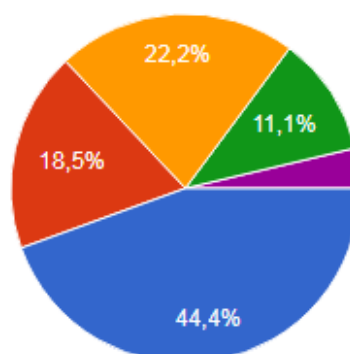
27 respostas



- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Foi indiferente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Embasei minhas argumentações

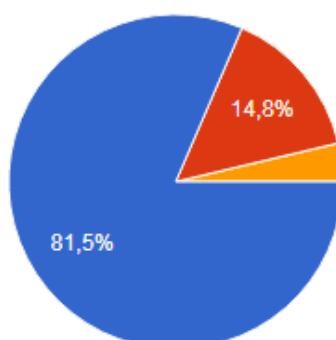
27 respostas



- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Foi indiferente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Respeitei opiniões diversas

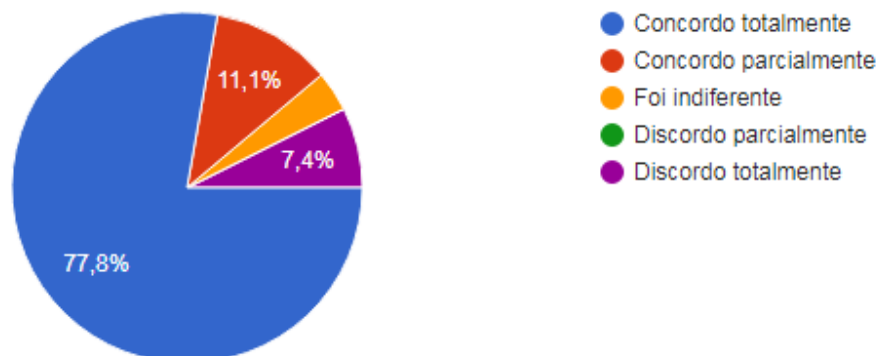
27 respostas



- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Foi indiferente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

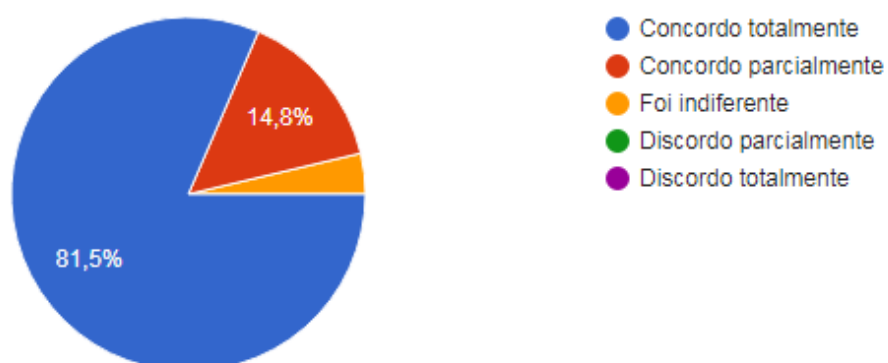
Soube ouvir

27 respostas



Adquiri conhecimentos ao participar da atividade

27 respostas

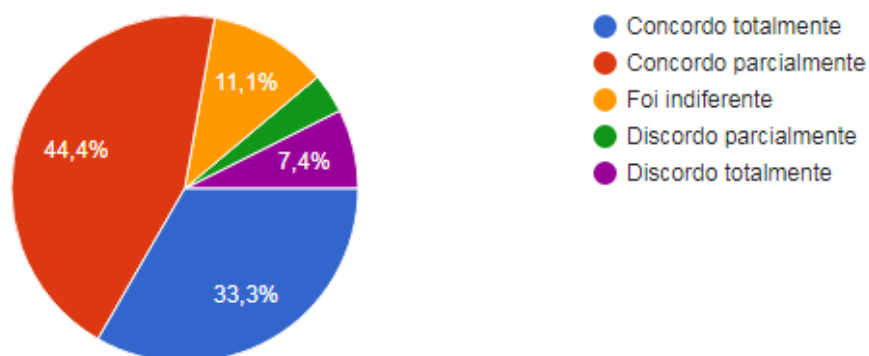


APÊNDICE L

**RESPOSTAS OBJETIVAS OBTIDAS ATRAVÉS DO *GOOGLE DOCS*
QUESTIONÁRIO ADAPTADO AOS ALUNOS SOBRE O PROCESSO
VIVENCIADO DO TBL**

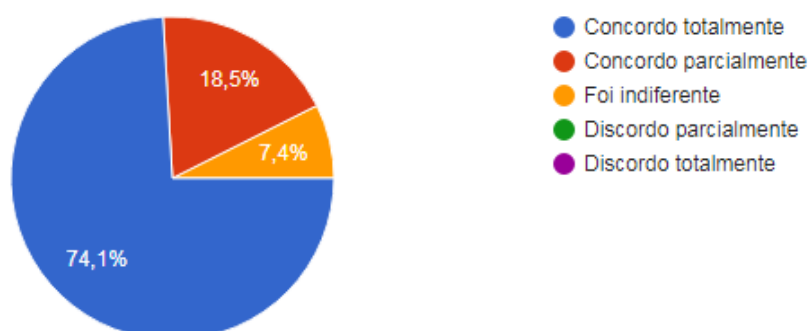
As atividades com TBL aumentaram meu interesse em aprender
Contabilidade

27 respostas



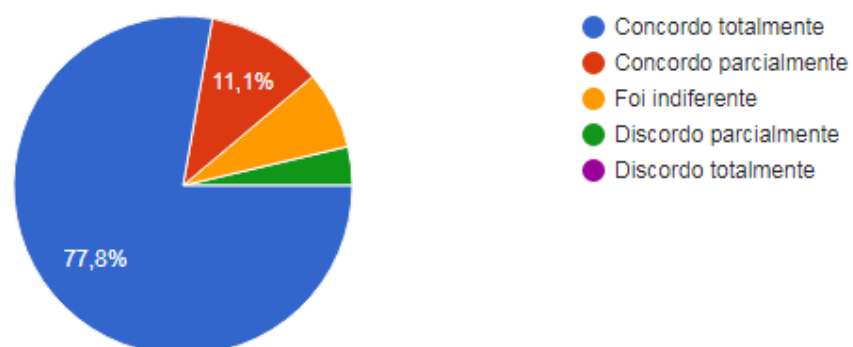
Os testes individuais e em equipe com o retorno imediato pelo software
TBL Active foram importantes para aprendizagem do conteúdo
desenvolvido

27 respostas



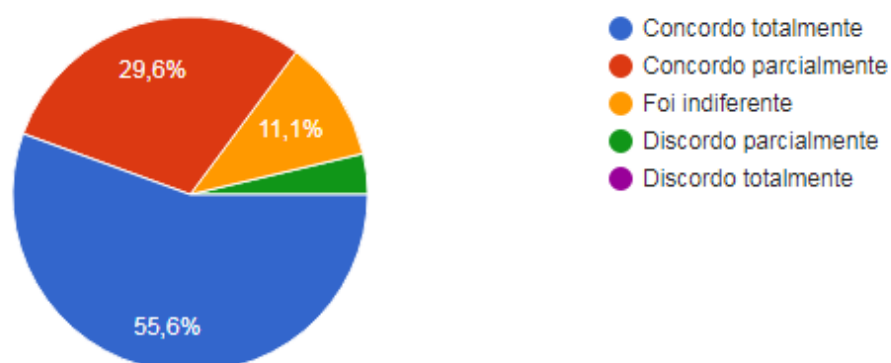
As atividades com TBL facilitaram reconhecer meus pontos fracos que precisavam ser melhorados

27 respostas



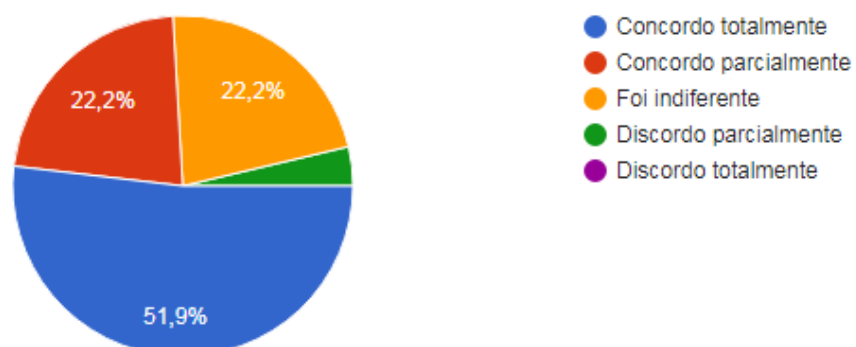
As atividades com TBL facilitaram reconhecer meus pontos fortes

27 respostas



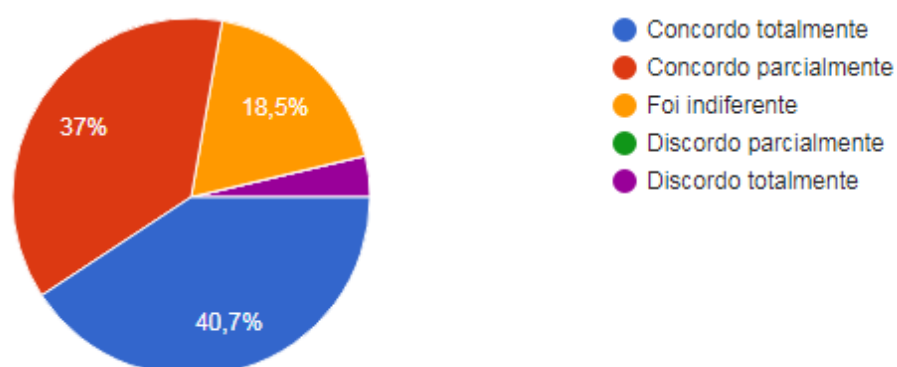
As atividades com TBL me ajudaram a dar e receber feedback (respostas) construtivas

27 respostas



O TBL auxiliou-me no poder de argumentação

27 respostas



ANEXO

**COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E BASES TECNOLÓGICAS POR
COMPONENTE CURRICULAR**

I.6 – PROCESSOS OPERACIONAIS CONTÁBEIS⁶						
Função: Planejamento, Operação e Controle de Processos Contábeis						
COMPETÊNCIAS		HABILIDADES			BASES TECNOLÓGICAS	
1. Identificar os conceitos e fundamentos da contabilidade.		1.1. Aplicar os fundamentos e conceitos da Contabilidade na área de Gestão Financeira. 1.2. Identificar os elementos de formação do Patrimônio. 1.3. Identificar os atos e fatos contábeis nas mutações patrimoniais. 1.4. Classificar atos e fatos contábeis. 1.5. Assessorar no processo de planejamento contábil.			1. Noções de contabilidade: • conceito e aplicabilidade e formação de patrimônio: ○ Bens, Direitos, Obrigações e Patrimônio Líquido • atos e fatos; • fatos permutativos, modificativos e mistos	
2. Identificar os elementos e interpretar a estrutura dos planos de conta.		2.1. Classificar contas patrimoniais e de resultado. 2.2. Identificar a estrutura do plano de contas.			2. Plano de contas, estrutura de balancete e balanço patrimonial, conforme Lei 11.638/07: • contas patrimoniais – Ativo/ Passivo; • contas de resultado – Despesa/ Receita	
3. Analisar a importância dos registros contábeis no controle patrimonial.		3.1. Elaborar partidas contábeis de conformidade com a natureza da operação. 3.2. Apurar registros contábeis para estruturação da demonstração do resultado do exercício. 3.3. Elaborar relatórios contábeis para a área Financeira.			3. Registro contábil: • lançamentos, partidas dobradas, razonetes; • estrutura da demonstração do resultado do exercício (DRE), conforme lei vigente (análise de resultados)	
4. Avaliar resultados das demonstrações contábeis para tomada de decisão.		4.1. Estabelecer metas e organizar ações estratégicas a partir da análise dos demonstrativos contábeis. 4.2. Pesquisar dados contábeis. 4.3. Avaliar dados contábeis relativos à área Financeira.			4. Análise dos demonstrativos contábeis: • contabilidade e as estratégias empresariais: ○ análise de dados, tomadas de decisão	
Carga Horária (Horas-aula)						
Teórica	60	Prática em Laboratório*	00	Total	60 Horas-aula	

Fonte: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Plano de Curso 1º Semestre(2019)