

## O Uso da *Peer Instruction* no Ensino Ativo da Contabilidade

**Luciana da Silva Moraes Sardeiro**

Universidade Federal Rural da Amazônia

E-mail: [lucianamsardeiro@gmail.com](mailto:lucianamsardeiro@gmail.com)

**Paulo Vitor Souza de Souza**

Universidade Federal do Pará

E-mail: [paulovsouza@ufpa.br](mailto:paulovsouza@ufpa.br)

### RESUMO

A educação contemporânea demanda o desenvolvimento, discussão e aplicação de metodologias de ensino e aprendizagem condizentes com o ambiente tecnológico e informacional vivenciado. Assim, este estudo objetiva diagnosticar a percepção dos estudantes em relação ao aprendizado com uso do *Peer Instruction* como método de ensino ativo na disciplina de Auditoria Contábil. O desenho metodológico recorreu à abordagem fenomenológica do tipo qualitativa e exploratória. O estudo foi realizado em uma instituição de ensino superior com amostra constituída de 34 estudantes voluntários. Os resultados indicam que na percepção dos estudantes, o aprendizado foi facilitado com o uso da metodologia *Peer Instruction*, especialmente por possibilitar a interação entre os alunos e um ambiente desafiador.

**Palavras-Chave:** Metodologias Ativas. *Peer Instruction*. Ensino Ativo. Educação Contábil.

### 1. INTRODUÇÃO

A contabilidade foi uma das primeiras manifestações do homem, antes mesmo do surgimento da comunicação formal e da decodificação da escrita (Sá, 1997). Como afirma Schmidt e Santos (2000) a contabilidade surge antes mesmo do desenvolvimento da civilidade. Neste sentido, a auditoria surgiu quase como consequência natural da crescente complexidade dos arranjos capitalistas nas economias e a necessidade de financiamento dos negócios em curso.

O ensino da Auditoria envolve um arcabouço técnico normativo oriundo da complexidade da sua *práxis*, uma vez que engloba a aplicação de um conjunto de conhecimentos científicos e contábeis de forma articulada (Silva, 2008). Desse modo, este ensino é considerado por Sá (2009) como uma tecnologia por envolver um conjunto de conhecimentos normativos, legais, teóricos e práticos. Percebe-se, portanto, que o ensino e aprendizagem da auditoria contábil são considerados desafiadores, materializando dessa forma os argumentos que sustentam a realização do estudo.

As Instituições de Ensino Superior (IES) e os professores enfrentam o desafio de repensar o processo de ensino aprendizagem adotadas tradicionalmente, seja na integração de novas metodologias e/ou na condução de processos reflexivos sobre as correntes pedagógicas que propõem formas diferenciadas de planejar, ministrar aulas, avaliar os alunos e reavaliar as suas práticas, como observados por Lasry, Mazur e Watkins (2008) e Araujo e Mazur (2013). Algumas IES inserem o uso de novas metodologias e tecnologias no cotidiano das suas salas de aula, uma vez que os estímulos tecnológicos e informacionais vivenciados

pelos alunos contribuem com o desinteresse em relação às aulas tradicionais, como aponta Magalhães (2014).

Tentativas de abordagens inovadoras na educação superior vêm sendo desenvolvidas, e, neste sentido, destaca-se a utilização das metodologias ativas como estratégia para melhoria do rendimento dos educandos no processo de ensino e aprendizagem, conforme abordado por Deslauriers, Schelew e Wieman (2011), Fagen, Crouch e Mazur (2002), Formica, Easley e Spraker (2010), Freeman *et al.* (2014), Hake (1998), Heidemann, Oliveira e Veit (2010) e Paulson (1999).

Instituições com *Silicon School*, que possuem como filosofia pedagógica a educação híbrida, mesclam o estudo em plataformas digitais com a educação presencial de modo a personalizar a atenção ao aluno com os momentos alternados com projetos e sala de aula. O consórcio entre a *Massachusetts Institute* (MIT) e a *Harvard University* realizado em 2012, criou a oferta conjunta de cursos na plataforma digital de *Massive Open Courses* (MOOC) intitulada Edx, que possui mais de cinquenta instituições pelo mundo como parceiras a exemplo da *Sorbonne Université*, *Australian National University*, *Kyoto University*, dentre outras (Bonk, Lee, Reeves & Reynolds, 2015; Horn & Staker, 2014). Esse movimento sinaliza importantes mudanças no modo de ensinar e aprender. Assim, há uma crescente produção científica envolvendo novos métodos de ensino e a área de educação contábil vem se desenvolvendo neste sentido. Tais evidências podem ser observadas nos estudos de Apostolou *et al.* (2015, 2016, 2018).

Nesta perspectiva, metodologias de ensino que abordam aspectos inovadores, a exemplo das metodologias ativas, ampliaram a pauta do debate acadêmico na área. Os teóricos que discutem o uso das metodologias ativas, propõem, para além da aplicação de métodos e inserção do uso tecnologias em sala de aula, a abordagem do ensino e aprendizagem não mais centrada no docente. O professor é quem organiza, conduz, avalia, porém, as aulas expositivas não são as estratégias centrais de ensino. O aluno é instigado a adotar uma postura ativa em relação ao seu aprendizado, assim o discente é corresponsável pelo seu aprendizado (Mitre *et al.*, 2008; Teixeira 1985; Wright, 2011).

As produções científicas que retratem o uso das metodologias ativas na área das ciências sociais aplicadas, apesar de sinalizarem um crescimento, ainda são poucas, conforme apontam Apostolou *et al.* (2015, 2018), Araujo e Slomski (2013) e Silva, Sardeiro, Souza e Silva (2020). Assim, observa-se que há a necessidade de estudos que retratem tanto o uso das metodologias ativas nas ciências sociais aplicadas, quanto a intensificação de pesquisas que abordem em específico o ensino e aprendizagem da auditoria. Uma das ferramentas utilizadas no ensino ativo é a técnica da *Peer Instruction* (PI), aprendizagem auxiliada por pares, que foi desenvolvida por Mazur na Universidade de Havard no curso de Física, conforme indicam os autores Mazur e Hilborn (1997). Dito isto, o problema de pesquisa consiste em saber: **Qual a percepção dos estudantes em relação ao seu aprendizado com uso do *Peer Instruction* como método ativo de aprendizagem na disciplina de Auditoria?**

Assim, mediante o problema de pesquisa proposto, este trabalho visa diagnosticar a percepção dos estudantes em relação ao aprendizado com uso do PI como método ativo no ensino da disciplina de Auditoria em uma IES privada.

A relevância do estudo, pauta-se, em especial, no atual momento histórico após a adoção dos padrões internacionais de contabilidade as (IFRS) iniciados em 2005, os quais demandam esforços no processo de aprendizado e que, portanto, urgem de estratégias para o incremento o ensino na área (Conrod, 2010). Jackling (2013) em estudo realizado acerca da adoção das IFRS no Brasil aponta as barreiras enfrentadas no processo de transição, as quais

podem ser categorizadas em questões culturais, linguísticas, políticas e educacionais. Carvalho e Salotti (2012) indicam que no Brasil a adoção das IFRS na íntegra trouxe diversas dificuldades, além da questão da abordagem baseada em princípios para uma contabilidade habituada a seguir os ditames fiscais, a dificuldade com língua, devido ao padrão anglo-saxônico, a escassez de livros, materiais didáticos e a não implantação de um programa educacional que preparasse as instituições, professores e profissionais para a transição. Apostolou *et al.* (2018) ao apresentar o panorama da literatura do ensino contábil descreve que a inovação das estratégias de ensino na área contábil é urgente em função de todo o conjunto de habilidades e competências que o profissional contábil deve adquirir para atuar no ambiente das normas internacionais. Já Albrecht e Sack (2000) apontam que as lideranças no segmento contábil alertam para que profundas mudanças sejam realizadas na educação contábil, pois da forma que se esta apresenta atualmente, encontra-se desatualizada, quebrada e necessitando de modificações drásticas.

Uma das principais contribuições do estudo se assenta na descrição do *design* metodológico de intervenção pedagógica concomitante ao processo investigatório. As contribuições esperadas para o ensino contábil por meio de métodos ativos são relevantes, tendo em vista o incremento do processo de aprendizagem oportunizado pelo método.

Este artigo subdivide-se em mais quatro seções. A primeira seção apresenta a literatura sobre as metodologias ativas com enfoque na técnica do PI. Apresenta também os estudos anteriores realizados. A segunda seção apresenta o delineamento de pesquisa, coleta de dados e definição das estratégias, bem como o modelo técnico e conceitual metodológico empregado. A terceira seção apresenta os resultados do estudo. A quarta seção evidencia as conclusões, limitações do estudo e sugestões para futuras pesquisas.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

Desde o surgimento da universidade há mais 900 anos, as aulas são tradicionalmente realizadas mediante a exposição oral em forma de conferências, conforme assinala Brockliss (2016). Morán (2015, p. 16) destaca que a escola tradicional ignora que a sociedade do conhecimento e “é baseada em competências cognitivas, pessoais e sociais, que não se adquirem da forma convencional e que exigem proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora”, enfatizando desta forma, a necessidade de desenvolvimento de outras dimensões da inteligência humana e situando o uso das tecnologias aos processos de ensino e aprendizagem. O texto de Morán (2015) incita a reflexão quanto a repensar a forma abordagem clássica da educação.

As metodologias ativas podem ser compreendidas pelas lentes de Freire (1987) e Dewey (1959) ao criticarem a educação depositária e passiva. Freire (1987, 2014) propõe um modelo de ensino e aprendizagem com base no significado do contexto vivenciado pelo aluno, como elementos que constroem as pontes para o conhecimento inovador que forme cidadãos autônomos e, portanto, ativos. Freire (2000) afirmava que educar deve se dar na “boniteza”, impregnada de sentidos ao se referir a observação do educando, a proposição do convite para que o aluno seja um sujeito e não o objeto do processo educativo (Freire, 1979, 1987, 2014).

Uma das estratégias do ensino ativo ou aprendizagem ativa é o uso da problematização enquanto abordagem de ensino e aprendizagem. Para Saviani (2008), a noção do problematizar em educação se apresenta e se impõe diante da necessidade da avaliação da prática social dos sujeitos (docentes e alunos), em busca de “detectar que questões precisam ser resolvidas no âmbito da prática social e, em consequência, que conhecimento é necessário dominar” (Saviani, 2006, p. 71). Já em Freire (2014) a ação de

problematizar enfatiza a *práxis*, em uma relação dialética do sujeito em interação com a realidade na busca soluções. Para o autor citado, a dinâmica sujeito e realidade, na perspectiva da problematização educadora, conduz a transformação pela ação, tanto do sujeito quanto do seu entorno (Freire, 2014).

As metodologias ativas ancoram-se em teorias cognitivas como o construtivismo, que concebe que o conhecimento é construído ativamente pelos alunos em vez de ser transmitido pelo professor; os alunos são construtores do seu próprio processo de conhecimento. Além do construtivismo cognitivo, abordam também o construtivismo social, em que o aluno não só constrói e reconstrói o seu conhecimento ao ressignificar os elementos da sua realidade, mas resulta da construção cooperativa, interativa de compartilhamento de informações, negociação e discussão (Teo, Chai, Hung & Lee, 2008; Vygotsky, 1984).

O desafio do estudante nas metodologias ativas é sair da couraça da passividade, arraigada desde o surgimento da universidade, e realizar a tentativa de ressignificar, refletir e criar aberturas para possíveis modificações das formas de ensinar e aprender, partindo do planejamento prévio e reflexivo do docente. O desafio dos docentes consiste em, conforme Pundak e Rozner (2008), enfrentar as suas próprias limitações quanto a forma de conceber o processo de ensino e aprendizagem, dedicar mais tempo ao planejamento, realizar um esforço da aprendizagem de novos métodos, repensar a sua *práxis*, adaptar as técnicas e refletir acerca dos resultados, conforme observado na Tabela 1:

**Tabela 1 - Resistência ao Uso de Métodos Inovadores na Educação**

Motivos da Resistência aos Métodos	Autores
Não há vontade de arriscar, o medo em relação à perda de controle e a incerteza quanto aos resultados futuros, mesmo tendo evidências da efetividade de novos métodos, se sente ameaçado. A resistência torna-se escudo para inadequação.	Geoghegan (1994) e Bonk (2001).
Renitência quanto a adoção de novas posturas e métodos uma vez que sempre se fez da forma tradicional, ultrapassando o campo do ensino, se tenta provar a si mesmo e aos outros que a postura adotada está correta.	Braskamp <i>et al.</i> (1984).
Mimetismo pedagógico em relação às universidades tradicionalmente líderes, com a adoção de exame final como componente principal e os demais processos de aprendizagem são concebidos como menos relevantes, tais como o enfrentamento de desafios para a resolução de problemas, uso da criatividade o trabalho em equipe.	Donald <i>et al.</i> (1996) e Heller <i>et al.</i> (1992).

Fonte: Adaptado de Pundak e Rozner (2008).

Estudos como de Silva *et al.* (2020) revelam a resistência dos professores ao lidar com uso de métodos ativos, apontando a utilização massiva de métodos tradicionais por parte dos docentes. (2020) Mitre *et al.* (2008) apontam que, dentre as metodologias ativas, a Abordagem Baseada em Problema (PBL) foi um dos primeiros métodos publicados e “foi primeiramente instituída na Faculdade de Medicina da Universidade de McMaster (Canadá), na década de 1960”. Desde então, tem sido difundida a PBL e outros métodos que compõe o cardápio de ferramentas que compõe às estratégias de ensino para a aprendizagem ativa, a exemplo do *Peer Instruction*, da Aprendizagem Baseada em Grupos (TBL), do *Role Play*, dentre outros.

Searle *et al.* (2003) descreve que a aprendizagem em grupos intitulada TBL foi desenvolvida por Larry Michaelsen, nos cursos de administração na década de 1970 na Universidade de Oklahoma, direcionada para grandes classes de estudantes. Atualmente a metodologia é difundida amplamente em diversas áreas do conhecimento e em diferentes países (Akl *et al.*, 2012; Haidet *et al.*, 2012; Parmelee e Michaelsen, 2010; Searle *et al.*, 2003).

A TBL consiste na discussão em grupos e possibilita o trabalho em grandes turmas de estudantes. Segundo Parmelee e Michaelsen (2010), a metodologia TBL possibilita que o aluno se aproxime da realidade. A dialética dos grupos amplia as possibilidades do pensamento crítico construído de forma coletiva (Pachaly, 2016). Os estudos de Parmelee e Michaelsen (2010) também observam que o TBL colabora com a redução das taxas de ausência dos discentes, simultaneamente, pode proporcionar um ambiente de maior motivação, interação e estímulo à aprendizagem (Parmelee & Michaelsen, 2010).

Bonwell e Eison (1991) descrevem que o sistema da aprendizagem ativa provoca a ação e reflexão dos alunos. Fink (2003) indicou que aprendizagem ativa é evidenciada em diversas investigações como uma estratégia que contribui de forma significativa com a aprendizagem de forma mais eficiente e tal evidencia pode ser constatada no potencial de retenção de conhecimento adquirido pelos estudantes quando comparadas as metodologias ativas, em vez do uso das metodologias tradicionais passivas. Para tornar o aprendizado mais ativo, se faz necessário aprender a melhorar a experiência de aprendizagem em geral, adicionando algum tipo de aprendizagem experiencial e oportunidades de diálogo reflexivo.

Uma das estratégias utilizadas dentro da concepção do ensino ativo é a *gamificação*, suas referências podem ser verificadas nos estudos de Kapp (2012) e Werbach e Hunter (2012). A *gamificação* deriva-se de programas de marketing e ferramentas desenvolvidas para ambientes virtuais com propósito de envolver, motivar, engajar usuários e clientes, conforme apontados por Fardo (2013) e Zichermann e Cunningham (2012). Os elementos encontrados nos jogos são adaptados para o ambiente de aprendizagem, bem como conceitos e utilizados no design dos jogos, tais “[...] como narrativa, sistema de *feedback*, sistema de recompensas, conflito, cooperação, competição, objetivos e regras claras, níveis, tentativa e erro, diversão, interação, interatividade” (Fardo, 2013, p. 2). O autor ainda alerta que a *gamificação* não implica em recriar em ambiente virtual uma estrutura que simule o mundo real em forma de game e sim o uso de estratégias e modelos que se assemelham à estrutura dos jogos (Fardo, 2013). Além disso, a aprendizagem em grupo tem potencial de possibilitar um ambiente desafiador e interativo propício ao aprendizado (Fink, 2002).

Uma das ferramentas utilizadas no âmbito das metodologias ativas é o *Kahoot*, que consiste em uma plataforma educacional gratuita, a qual tem sido empregada no contexto do ensino superior e sua estrutura possibilita a realização de atividades avaliativas e diagnósticas no contexto dos jogos. Estudos de Fuentes (2015) e Zarzycka-Piskorz (2016) avaliaram o uso de *Kahoot* e constataam que esta é uma boa ferramenta para o âmbito educacional. Zarzycka-Piskorz (2016) destaca dois fatos relevantes em relação ao uso da plataforma em sua pesquisa: o uso do *Kahoot* pode auxiliar nas atividades em sala de aula e também contribuir com a melhora da participação dos alunos através da promoção de uma relação positiva entre os grupos. Os achados de Cérro Gómez (2015) constataam que o uso do *Kahoot* levou a um aumento do número de alunos que frequentam as aulas. Buchanan, Wolanczyk e Zinghini (2011) afirmam que o uso planejado do *Kahoot* possibilita alcançar os objetivos de aprendizagem alinhados ao design e interação facilitada pela plataforma.

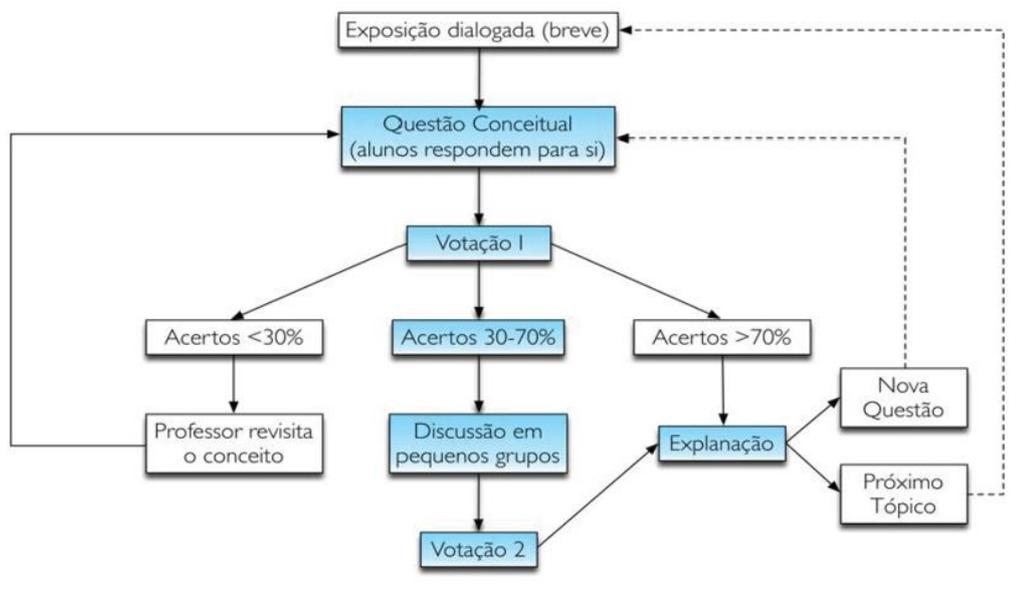
Mazur e Hilborn (1997), professor de física da Universidade de Harvard, insatisfeito como os resultados alcançados pelos seus alunos, com a passividade e baixa atividade intelectual dos estudantes durante as aulas tradicionais de Física, desenvolveu, no ano de 1990, a *Peer Instruction* (PI). A PI envolve uma sequência de estágios, conforme ilustra a Figura 1, os quais envolvem a leitura prévia do material escolhido pelo docente, em seguida a aplicação do questionário e depois a verificação dos resultados em relação aos acertos e erros

resultantes da aplicação do questionário. Diante da quantidade de acertos e erros, procede-se para as etapas a seguir conforme descrevem Araújo e Mazur (2013):

Inicialmente o estudante realiza a leitura do texto selecionado pelo docente para posterior avaliação da aprendizagem. Adota-se neste ponto a técnica da sala de aula invertida. Ao retornarem à sala de aula são aplicados os questionários e perguntas, se a frequência dos acertos for menor de 30%: deve-se revisar o conteúdo, começando-se novamente a sequência da aula. Pode haver problemas com a estrutura do teste conceitual, ou que não há entendimento suficiente, por parte dos estudantes, para a resolução. É aconselhável que o professor refaça a explicação conceitual, preferencialmente utilizando outra abordagem; Se a frequência dos acertos estiver entre 30% e 70%: formam-se grupos de 2 a 5 estudantes para discussão do problema, preferencialmente que tenham escolhido respostas diferentes para o teste conceitual, na tentativa de produzir discussões e argumentações que os encaminhe à resposta correta. Neste momento - o ponto forte do PI - os argumentos daqueles que acertaram e a falta de sustentação do discurso daqueles que escolheram alguma resposta errada conduzem os estudantes para a resposta correta; e se a frequência dos acertos for maior de 70%: o professor poderá informar a resposta correta, inclusive com uma breve explicação das demais alternativas. Pode-se lançar outro teste conceitual ou passar ao próximo conteúdo da aula. (Araújo & Mazur 2013, p. 369-370):

O momento da discussão entre os pares (entre os alunos) apontado na Figura 1, é considerado o coração da metodologia PI, há um potencial mais elevado em relação a compreensão do que se ensina por parte do colega, uma vez que a linguagem e o seu conjunto de signos poderão resultar em maior índice de compreensão do assunto (Lasry *et al.*, 2008).

Figura 1 - Diagrama da implementação do PI nas aulas.



Fonte: Araújo e Mazur (2013, p. 370).

Em relação aos estudos anteriores realizados sobre o uso do PI como método ativo no processo de ensino e aprendizagem evidenciam-se:

**Tabela 2 - Estudos anteriores sobre o PI no processo de ensino ativo**

Autores	Descrição
Fagen <i>et al.</i> (2002)	Realizaram um levantamento com 2700 instrutores em diversas instituições de ensino da educação infantil ao ensino superior para verificar o uso e eficácia do método de ensino PI em sala de aula. Os respondentes da pesquisa totalizaram mais de 700 instrutores, destes 54% já recorreram ao PI, 67% eram oriundos de universidades com predominância do curso de física, apesar de ter observado o uso da PI nos cursos de química, ciências biológicas, engenharia e astronomia. Mais de 80% dos instrutores que usaram a PI consideraram que a aplicação foi bem-sucedida e mais de 90% daqueles que utilizam a PI afirmam que usarão o método futuramente e até mesmo a ampliação da sua aplicação.
Lasry <i>et al.</i> (2008)	Realizaram pesquisa acerca da eficácia do uso do PI durante dois anos em uma instituição de ensino superior. O estudo observou duas turmas diferenciadas, uma com conhecimento prévio acerca da matéria ministrada e a outra composta por alunos sem o conhecimento prévio acerca do assunto. Foi verificado que os alunos ensinados por PI demonstraram melhor aprendizagem conceitual e habilidades similares de resolução de problemas do que os alunos tradicionalmente ensinados. Constatou-se que os acadêmicos que utilizaram o PI como estratégia de aprendizagem mesmo diante da ausência de conhecimento prévio, tiveram os resultados compatíveis com a turma que já dispõe de conhecimento inicial. Outro aspecto evidenciado trata-se da diminuição dos conflitos entre os colegas de classe, dando indícios de ganho de capital social entre os membros do grupo.
Godoi e Ferreira (2015)	Apontam em seus achados, os aspectos positivos do uso da PI como o envolvimento dos alunos na atividade e melhoria da aprendizagem percebida pelos estudantes. Destacam ainda as dificuldades enfrentadas pelos docentes como a dedicação de tempo para a elaboração da atividade. No que tange a média final da turma focal do estudo, registrou-se uma evolução da nota 6,0 para aproximadamente 8,0 pontos.
Camp, Earley e Morse (2015)	Realizou a aplicação de questionário de cinco tipos aos estudantes matriculados na disciplina de contabilidade financeira introdutória. A percepção dos alunos, indica que o questionário em formato de <i>quiz</i> é eficaz para motivar a aprendizagem em detrimento dos questionários tradicionais. Os alunos expressaram uma preferência por os formatos de questionários alternativos com uso de discussões em sala de aula preferindo refazer o questionário como uma tarefa para levar para casa.
Blankley, Kerr e Wiggins (2017)	Investigam o panorama da Educação Contábil nas escolas de negócios enfocando as metodologias ativas. A metodologia envolve a coleta de dados em questionário dirigidos aos docentes. As descobertas evidenciam os professores recomendam o uso de todos os métodos de aprendizagem incluídos na pesquisa em níveis mais elevados do que os que estão sendo usados atualmente.
Guerra e Teixeira (2016)	Buscou verificar o impacto no desempenho dos discentes do curso de Ciências Contábeis após a implantação de metodologias ativas na IES pesquisada, a exemplo do PI. Os resultados mostram haver evidências de que a utilização das metodologias ativas no curso de Ciências Contábeis contribuiu para o desempenho dos estudantes no período estudado.
Sardeiro e Silva (2022).	Teve como propósito identificar a percepção da aprendizagem dos estudantes do Curso de Ciências ao serem inseridos métodos ativos de aprendizagem com abordagem sustentável na disciplina de Análise das Demonstrações Contábeis. Os resultados apontam que o uso dos métodos ativos foi relevante para a compreensão das interconexões que formam a realidade socioeconômica das companhias analisadas.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A literatura descrita na tabela 2 reúne evidências da contribuição dos métodos ativos para o processo de ensino e aprendizagem com repercussões no desempenho dos estudantes.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 Tipologia da pesquisa

Como base epistemológica para concepção da investigação, foi utilizada a abordagem fenomenológica como estrutura para coleta e interpretação dos dados oriundos das percepções dos participantes do estudo. Segundo Gamboa (1996), o método constitui-se

como alternativa capaz de captar a visão existencialista do homem, sua percepção e subjetividades.

O estudo possui uma abordagem qualitativa, pois visa compreender e interpretar a percepção dos estudantes acerca do seu aprendizado após o uso da metodologia *Peer Instruction* (PI) no ensino da Auditoria Contábil. Conforme apontam Gerhardt e Silveira (2009, p.31) a pesquisa com abordagem qualitativa não se preocupa com a representatividade de resultados mediante números, mas com o aprofundamento da compreensão de um determinado grupo.

A técnica para coleta e registro da percepção dos alunos quanto a performance individual, compreendeu o uso dos grupos focais, definidos como um instrumento para coleta os dados mediante a análise registrada das interações de grupos ao se discutir algum tópico especial sugerido pelo pesquisador (Gondim, 2003). A estratégia demanda uma sequência de passos, conforme elucidado por Brunger (2011), sendo condicionada a existência de pesquisadores auxiliares como mediadores e encarregados pelos registros das discussões realizadas nos grupos. Obteve-se o auxílio de alunos da pós-graduação em Docência Universitária previamente instruída para realização dos grupos focais.

Vale destacar que existem diversos métodos ativos, no entanto, a escolha do PI deu-se em função de ensaios prévios para realização deste estudo aplicado no período de 2015 a 2016 em quatro turmas diferentes para validação da ferramenta que mais se adaptava a realidade dos estudantes. As especificidades das turmas e características culturais do coletivo estudado pode demandar ferramentas que sejam condizentes com o perfil dos estudantes (Lasry *et al.*, 2008).

### **3.2 Definição da amostra e procedimentos de coleta de dados**

O local do estudo é uma instituição de ensino superior brasileira. O estudo foi realizado em uma turma de sétimo semestre do curso de Ciências Contábeis no ano de 2017 na disciplina de Auditoria. A turma possuía um total de 37 alunos, dos quais 34 optaram por participar do estudo.

Foi disponibilizado previamente um texto para leitura da temática que serve de base à elaboração do questionário. Foram elaborados dois questionários, nos quais 80% das questões são objetivas e 20% subjetivas, sendo composto cada um por 10 itens respondidos com o auxílio de tablets ou celular com tempo determinado de 30 segundos para as questões objetivas. O docente elaborou previamente o questionário e o ativa no site da ferramenta *Kahoot*, visualizado no Quadro 2. De acordo com Romio e Paiva (2017) a ferramenta *Kahoot*, é uma plataforma educacional gratuita originada de estudos de pesquisadores da Universidade de Ciência e Tecnologia Norueguesa (NTNU), “que possibilita elaborar e jogar *quiz* em grupos de forma síncrona, disponibilizando uma aula recreativa e competitiva”. (Romio & Paiva, 2017, p.91)

Ao realizar a elaboração do questionário, o docente gera um código para que os alunos tenham acesso pelos seus celulares ou tablets, inserindo-os ao acessar o sítio da ferramenta ou o aplicativo no celular. Para realização da PI os alunos foram direcionados a uma sala apropriada à realização dos grupos focais com uso do PI. O fluxo de planejamento e realização do estudo são descritos na Tabela 3:

**Tabela 3 - Etapas Metodológicas de Desenvolvimento do Estudo**

<b>Etapas</b>	<b>Descrição</b>
Etapa I Planejamento	<p>I. Testes prévios de escolha e validação da técnica PI em comparação com outras ferramentas metodológicas 2015 a 2016.</p> <p>II. No ano de 2017. Previsão de uso das metodologias ativas no Plano de Curso e indicação do PI no roteiro de técnicas;</p> <p>III. Escolha do tema a ser trabalhado que foram as normas quanto a Independência do Auditor – Código Internacional de Ética Contábil e NBC TA 290;</p> <p>IV. Organização das estratégias a serem utilizadas: foram escolhidos os textos de leitura; definida a ferramenta para a realização dos questionários rápidos previstos na metodologia PI, com uso da plataforma educativa Kahoot; definido o cronograma e pontuação destinada à atividade que correspondeu a 40% da nota 2 (segunda unidade);</p> <p>V. Elaboração dos questionários em forma de <i>quiz</i> e realização do teste de execução da atividade com verificação de acesso à internet, reserva de sala específica, verificação de equipamentos e infraestrutura em geral.</p>
Etapa II – Execução	<p>VI. Assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLD) por parte dos alunos participantes;</p> <p>VII. Seguindo o cronograma estipulado previamente com os alunos em sala de aula, encaminhou-se o texto para a leitura acerca do tema aduzido;</p> <p>VIII. Aplicação do PI conforme obedecendo à sequência sugerida por Araújo e Mazur (2013) e com a realização dos grupos focais.</p> <p>IX. Averiguação dos resultados conforme a quantidade de erros e acertos relatados na plataforma <i>Kahoot</i> por meio de seus relatórios e desenvolvimento das demais etapas da metodologia PI.</p>
Etapa III – Avaliação	<p>X. Solicitação de avaliação da aprendizagem individual por parte dos alunos por meio de quatro questões realizadas na plataforma educacional.</p> <p>XI. Em seguida a realização do Grupo Focal auxiliado por alunos da pós-graduação em Docência Universitária.</p>

Fonte: Elaborado pelos Autores.

A aplicação do método requer a identificação do perfil da turma e a sua adequação a metodologia a ser aplicada. (Leal, Miranda & Casa Nova, 2017). Assim, na etapa inicial do estudo, há averiguação do alinhamento entre o perfil dos discentes e a metodologia a ser empregada.

#### 4. RESULTADOS DA PESQUISA

Esta seção visa apresentar os resultados da pesquisa através de tabelas que evidenciem os resultados extraídos da aplicação da metodologia proposta. Inicialmente são apresentadas as etapas da aplicação do PI nas Tabelas 4 e 5. Na Tabela 6 está expressa a sistematização dos resultados coletados no grupo focal após o término da aplicação da metodologia.

Na primeira etapa da aplicação do PI, os resultados quanto aos acertos e erros foram: 42% de acertos contra 58% de erros na votação das questões na plataforma *Kahoot*, conforme ilustrado na Tabela 4. Tendo em vista que, de acordo com a metodologia definida e com as etapas de aplicação do PI (quantidade de acertos entre 30% e 70%), a instrução da metodologia consiste em formação de grupos de estudantes para discussão das questões entre pares. Foram definidos 15 minutos para a discussão entre os estudantes.

**Tabela 4 - Relatório da Plataforma Educacional Kahoot com Erros e Acertos dos Alunos.**

Avaliação	Percentual
Total de Acertos	42%
Total de Erros	58%

Fonte: Dados da Pesquisa extraídos do Relatório Kahoot.

Após a discussão os acadêmicos responderam a uma nova rodada do questionário, conforme aponta a metodologia do PI na Figura 1. Os resultados encontrados na votação da segunda rodada são destacados na Tabela 5, a qual também apresenta a avaliação dos acadêmicos quanto ao uso da metodologia adotada.

**Tabela 5 - Avaliação da Metodologia por parte dos Alunos**

Avaliação	Percentual
Total de Acertos	78%
Total de Erros	22%
Avaliação	Percentual
Você acredita que a atividade foi divertida?	87 %
Você aprendeu algo?	91%
Você recomendaria a atividade para outras pessoas?	93 %
Como você se sentiu com a realização da atividade?	Positivo em 95 %

Fonte: Dados da Pesquisa extraídos do Relatório Kahoot.

Os dados apresentados no relatório expressam que houve um percentual de acertos de 76%, e erros de 22%. Em relação aos primeiros resultados houve um acréscimo de 86% dos acertos em relação a votação do primeiro questionário. Em seguida, foi solicitado aos alunos que voluntariamente expressassem a percepção quanto a aprendizagem utilizando a metodologia.

No que tange a avaliação por parte dos alunos, 87% considerou a atividade divertida, 93% recomendaria o uso da estratégia, 91% afirma ter aprendido com a atividade e 95% se sentiu bem com a aplicação da metodologia, apesar de 5% apontar ansiedade com a resolução das questões.

Os registros realizados expressam que apesar da ansiedade provocada em responder ao questionário em forma de jogo, o desenvolvimento da aprendizagem “*acontece de forma divertida*”, segundo a fala de um dos acadêmicos que retrata o uso de expressão similar por parte dos demais acadêmicos que se manifestaram.

Os resultados encontrados comungam ainda com os achados de Freeman *et al.* (2014), Lasry *et al.* (2008), Paulson (1999) e Godoi e Ferreira (2015) os quais destacam a elevação do *score* de acertos entre os alunos que fizeram uso da metodologia em questão. Apesar da pesquisa não se ater aos resultados quantitativos, esta é uma métrica que indica a melhora do rendimento dos estudantes.

No que se refere ao alvo do estudo, a percepção dos estudantes acerca da sua performance no processo de aprendizagem sobre o tema, pode-se observar que alguns alunos indicam em suas percepções que sintetizam as falas dos membros dos grupos expostos na tabela 6:

**Tabela 6 - Percepção dos Estudantes em Relação ao Aprendizado com uso dos Grupos Focais**

Categorização das Percepções	Observações /Discussão	Registro das Falas que ilustram a observação
A instrução por pares e a percepção inicial dos alunos em relação ao aprendizado	Relatam há menos constrangimento ao se dirigir ao colega para compreensão do assunto, o que se relaciona aos achados investigativos de Araújo e Mazur (2013) e com as pesquisas de Parmelee e Michaelsen (2010)	Aluno A: <i>“A gente tem vergonha de perguntar com todo mundo vendo”</i> . Aluno B: <i>“A vergonha é mais pelos colegas que ficam zoando agente”</i>
A percepção em relação ao aprendizado com o uso da ferramenta PI	A discussão nos grupos focais extrapolou para a dificuldade enfrentada pelos alunos dos cursos noturnos. Registrou-se nos diálogos que os alunos enfrentam uma jornada de trabalho extenuante e uma das maiores dificuldades em relação ao aprendizado é o cansaço e desmotivação, conforme apontam Peleias et al. (2008) ao retratar o quadro das dificuldades dos alunos de contabilidade que cursam o período noturno. Conforme os registros das falas, o uso da técnica desafia os alunos e possibilita o diálogo, a interação, a parceria estimulando o interesse pela maior compreensão do assunto. (Lasry et al. 2008, Fink 2002)	Aluno H: <i>“Eu venho cansado do trabalho e se o professor ficar só dando palestra eu durmo. Com aula desse jeito a gente aprende mais, é como um desafio”</i> . Aluno I: <i>“aprender conversando, discutindo e jogando é muito legal”</i> . Aluno J: <i>“eu queria saber mais que meu colega, mais ao mesmo tempo ele é que me ajudou e no final queria melhorar minha pontuação. Como aparece para todo mundo em cada fase do jogo, dei uma estudada antes”</i> Aluno L: <i>“eu acredito que aprendi mais do que vendo o professor dar aula sozinho”</i>
A percepção do uso da tecnologia no aprendizado	Os registros das falas indicam que não somente o uso da metodologia contribuem para o envolvimento do aluno, mas o uso conjugado com ferramentas tecnológicas pode estimular a participação e aprendizado. (Lasry et al. 2008)	Aluno C: <i>“eu gostei porque é parecido com um jogo e me amarro em jogos eletrônicos. Eu jogaria novamente e acho que consegui aprender mais de auditoria”</i> Aluno F: <i>“Eu acho a que a disciplina é muito cheia de norma e muito técnica, na forma que foi realizado o estudo eu entendi muito mais”</i>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Verifica-se conforme os registros expostos na Tabela 6, na percepção dos alunos, o aprendizado foi facilitado com o uso da metodologia *Peer Instruction*, especialmente por possibilitar a interação entre os alunos e um ambiente desafiador favorecido pela estrutura em formato de jogo. (Lasry et al. 2008). Os achados investigativos corroboram com os estudos de Araújo e Mazur (2013), Camp, Earley e Morse (2015), Guerra e Teixeira (2016), Godoi e Ferreira (2015), Parmelee e Michaelsen (2010) e Sardeiro e Silva (2022).

Ao refletir acerca do processo de planejamento, execução, avaliação propostas neste estudo, observa-se o tempo empreendido no planejamento da metodologia e que se inicia no planejamento da metodologia é fator determinante à consecução aos objetivos do trabalho. Neste sentido, o plano de curso se configura enquanto um contrato deontológico, ver Pavão e Silva (2014), estabelecido com os alunos e o docente, e estrutura as relações entre as partes de modo a facilitar a compreensão do fluxo de trabalho e do processo de avaliação atrelado (Godoi & Ferreira, 2015).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo diagnosticar a percepção dos estudantes em relação ao aprendizado com uso do *Peer Instruction* como método de ensino ativo na disciplina de Auditoria Contábil.

De acordo com os resultados apresentados nos registros da percepção dos estudantes, verificou-se inicialmente que há menos constrangimento nas discussões diretamente realizadas entre os colegas e que os diálogos facilitam o aprendizado. Os registros indicam ainda, que na percepção dos estudantes, existem dificuldades enfrentadas pelos alunos dos cursos noturnos por enfrentarem jornadas de trabalho extenuantes.

Os estudantes explanam que a metodologia PI possibilitou maior compreensão do assunto por ser uma ferramenta que desafia o aluno a interagir e aprender. Ainda em relação à percepção do uso da tecnologia no aprendizado, foi evidenciado que não somente o uso da metodologia contribui para o envolvimento do aluno, mas o uso conjugado com ferramentas tecnológicas, as quais possuem em potencial a possibilidade de gerar maior interesse por parte dos estudantes, a depender do perfil da turma.

O estudo possui implicações endereçadas aos diversos agentes envolvidos em um processo educacional, desde os dirigentes de uma IES, até os docentes que podem aplicar tais metodologias. Portanto, os achados deste estudo, sinalizam que métodos ativos, tais como o uso do PI, apresentam indicativos de melhoria na qualidade do ensino superior, e seu uso pode refletir positivamente no aprendizado e em indicadores futuros aos quais os cursos são avaliados e ranqueados, ver Souza e Sardeiro (2020).

Considerações pertinentes ao processo de planejamento, cuidados quanto à elaboração, explanação e diálogo quanto ao plano de curso com os alunos, verificação prévia do perfil da turma e o alinhamento deste perfil em relação à metodologia empregada colaboraram na consecução dos objetivos do trabalho. A participação do aluno permeia o caráter democrático da educação crítico reflexiva, ao longo do percurso educativo e corrobora com os requisitos demandados pela educação contábil (Souza & Sardeiro, 2020).

As limitações da investigação reportam-se ao fato de que o estudo foi realizado somente em uma turma do curso de Ciências Contábeis e abordar somente a percepção dos alunos. Existem possibilidades potenciais de ampliação da pesquisa e sua amostra articulada a outros docentes e cursos na IES e uso de outras metodologias. Para estudos futuros, podem ser realizados outros testes tendo em vista a aplicação das metodologias ativas às demais realidades no ensino superior, especialmente na área das Ciências Contábeis, abrangendo mais turmas, em outras disciplinas relacionadas a área contábil.

## REFERÊNCIAS

- Akl, I. B., Ghaddar, F., Sabra, R., Parmelee, D., Simaan, J. A., Kanafani, Z. A., & Zgheib, N. K. (2012). Teaching Clinical Pharmacology Using Team-Based Learning: A Comparison Between Third-and Fourth-Year Medical Students. *The Journal of Clinical Pharmacology*, 52(12), 1806-1814.
- Apostolou, B., Dorminey, J. W., Hassell, J. M., & Rebele, J. E. (2015). Accounting education literature review (2013–2014). *Journal of Accounting Education*, 33(2), 69-127.
- Apostolou, B., Dorminey, J. W., Hassell, J. M., & Rebele, J. E. (2016). Accounting education literature review (2015). *Journal of Accounting Education*, 35, 20-55.
- Apostolou, B., Dorminey, J. W., Hassell, J. M., & Rebele, J. E. (2018). Accounting education literature review (2017). *Journal of Accounting Education*.

- Araujo, A. M. P., & Slomski, V. G. (2013). Active learning methods—an analysis of applications and experiences in Brazilian accounting teaching. *Creative Education*, 4(12), 20.
- Araujo, I. S., & Mazur, E. (2013). Instrução pelos colegas e ensino sob medida: uma proposta para o engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem de Física. *Caderno brasileiro de ensino de física. Florianópolis. Vol. 30, n. 2 (ago. 2013), p. 362-384.*
- Blankley, AI, Kerr, D., & Wiggins, CE (2017). O Estado da Educação Contábil nas Escolas de Negócios: um Exame e Análise de Técnicas Ativas de Aprendizagem. Em *avanços na educação Contabilidade: Ensino e Inovações Curriculares* (pp 101-124.). Emerald Publishing Limited.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Hill, W. H., Furst, E. J., & Kratwohl, D. R. (1971). Taxonomie van een aantal in het onderwijs en de vorming gestelde doelen. I: Het cognitieve gebied. [Taxonomy of education aims. I: Cognitive field]. *Rotterdam: Universitaire Pers. Google Scholar.*
- Bonk, C. J. (2001). Online Teaching in an Online World; Retrieved September 10, 2003.
- Bonk, C. J., Lee, M. M., Reeves, T. C., & Reynolds, T. H. (Eds.). (2015). *MOOCs and open education around the world*. Routledge.
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). Active learning: Creating excitement in the classroom. *ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1*. Washington, DC: George Washington University.
- Brockliss, L. W. (2016). *The University of Oxford: a history*. Oxford University Press.
- Buchanan, L., Wolanczyk, F., & Zinghini, F. (2011). Blending bloom's taxonomy and serious game design. In *Proceedings of the International Conference on Security and Management (SAM)* (p. 1). The Steering Committee of The World Congress in Computer Science, Computer Engineering and Applied Computing (WorldComp).
- Camp, J. M., Earley, C. E., & Morse, J. M. (2015). The Use of Alternative Quiz Formats to Enhance Students' Experiences in the Introductory Accounting Course. In *Advances in Accounting Education: Teaching and Curriculum Innovations* (p. 25-43). Emerald Group Publishing Limited.
- Carvalho, L. N., & Salotti, B. M. (2012). Adoption of IFRS in Brazil and the consequences to accounting education. *Issues in Accounting Education*, 28(2), 235-242.
- Conrod, J. E. (2010). IFRS within the Multi-GAAP Canadian Reality: A Teaching and Learning Imperative for Intermediate Financial Accounting. *Accounting Perspectives*, 9(1), 1-13.
- Crouch, C. H. & Mazur, E. (2001). Peer Instruction: Ten years of experience and results. *American Association of Physics Teachers*, 69(9).
- Deslauriers, L., Schelew, E., & Wieman, C. (2011). Improved learning in a large-enrollment physics class. *science*, 332(6031), 862-864.
- Dewey, J. (1959). Vida e Educação; tradução e estudo preliminar de Anísio S. *São Paulo, Melhoramentos (Rio de Janeiro: Fundação Nacional de Material Escolar).*
- Fagen, A. P., Crouch, C. H. & Mazur, E. (2002). Peer Instruction: Results from a Range of Classrooms. *The Physics Teacher*, 40(April).
- Fardo, M. L. (2013). A *gamificação* aplicada em ambientes de aprendizagem. *RENOTE*, 11(1).

- Fink, L. D. (2002). Beyond small groups: harnessing the extraordinary power of learning teams. In: L. K. Michaelsen, A. B. Knight, and L. D. Fink (ed.), *Teambased learning: a transformative use of small groups.*, Westport, Conn, Praeger Press.
- Fink, L. D. (2003). A self-directed guide to designing courses for significant learning. *University of Oklahoma*, 27, p11.
- Silva, L. F.; Sardeiro, L. S. M.; Souza, P. V. S., & Silva, V. P. (2020). Métodos Ativos de Ensino nos Cursos de Ciências Contábeis nas Instituições Públicas no Pará. *Revista Querubim*. 42(9). 28-36.
- Formica, S. P., Easley, J. L., & Spraker, M. C. (2010). Transforming common-sense beliefs into Newtonian thinking through Just-In-Time Teaching. *Physical Review Special Topics-Physics Education Research*, 6(2), 020106.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.
- Freire, P. (1979). *Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. Cortez e Morales.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido*. 17ª. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 3.
- Freire, P. (2000). *Pedagogia da indignação cartas pedagógicas e outros escritos*.
- Freire, P. (2014). *Educação como prática da liberdade*. Editora Paz e Terra.
- Fuentes, M., Carrasco Andrino, M. D. M., Jiménez Pascual, A., Ramón Martín, A., Soler García, C., & Vaello, T. (2016). El aprendizaje basado en juegos: experiencias docentes en la aplicación de la plataforma virtual " Kahoot".
- Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (2009). *Métodos de pesquisa*. Plageder.
- Godoi, A. F., & Ferreira, J. V. (2017). Metodologia ativa de aprendizagem para o ensino em administração: relatos da experiência com a aplicação do peer instruction em uma instituição de ensino superior. *REA-Revista Eletrônica de Administração*, 15(2), 337-a.
- Gondim, S. M. G. (2002). Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos. *Paidéia*, 12 (24), 149-161.
- Haidet, P., Levine, R. E., Parmelee, D. X., Crow, S., Kennedy, F., Kelly, P. A., ... & Richards, B. F. (2012). Perspective: guidelines for reporting team-based learning activities in the medical and health sciences education literature. *Academic Medicine*, 87(3), 292-299.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American journal of Physics*, 66(1), 64-74.
- Heidemann, L. A., Oliveira, Â. M. M. D., & Veit, E. A. (2010). Ferramentas online no ensino de ciências: uma proposta com o Google Docs. *Física na escola. São Paulo. Vol. 11, n. 2,(out. 2010), p. 30-33*.
- Horn, M. B., & Staker, H. (2014). *Blended: Using disruptive innovation to improve schools*. John Wiley & Sons.

- Jackling, B. (2013). Global adoption of International Financial Reporting Standards: implications for accounting education. *Issues in Accounting Education*, 28(2), 209-220.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Lasry, N., Mazur, E. & Watkins, J. (2008). Peer instruction: From Harvard to the two-year college. *American Association of Physics Teachers*, 76(11).
- Leal, E. A., Miranda, G. J., & Casa Nova, S. P. D. C. (2017). Revolucionando a sala de aula: como envolver o estudante aplicando técnicas de metodologias ativas de aprendizagem.
- Magalhães, A. M. C. (2014). *A aprendizagem cooperativa enquanto estratégia para a promoção da atenção dos alunos: o caso de uma turma do 10º ano na disciplina de Economia*(Doctoral dissertation).
- Mazur, E., & Hilborn, R. C. (1997). Peer instruction: A user's manual. *Physics Today*, 50(4), 65.
- Mitre, S. M., Siqueira-Batista, R., Girardi-de-Mendonça, J. M., Morais-Pinto, N. M. D., Meirelles, C. D. A. B., Pinto-Porto, C., ... & Hoffmann, L. M. A. (2008). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & saúde coletiva*, 13, 2133-2144.
- Morán, J. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. *Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*, 2, 15-33.
- Pachaly, M. A. (2016). Aprendizado Baseado em Equipes (Team Based Learning-TBL): revisão bibliográfica e relato da experiência inicial com módulo TBL na disciplina de Nefrologia-UFPR.
- Parmelee, D. X., & Michaelsen, L. K. (2010). Twelve tips for doing effective team-based learning (TBL). *Medical teacher*, 32(2), 118-122.
- Paulson, D. R. (1999). Active learning and cooperative learning in the organic chemistry lecture class. *Journal of Chemical Education*, 76(8), 1136.
- Pavão, J. B., & Silva, D. V. (2014). Filosofia do Direito: da filosofia à jusfilosofia. *Goiânia: Editora PUC Goiás*.
- Pundak, D., & Rozner, S. (2008). Empowering engineering college staff to adopt active learning methods. *Journal of Science Education and Technology*, 17(2), 152-163.
- Romio, T., & Paiva, S. C. M. (2017). Kahoot e GoConqr: uso de jogos educacionais para o ensino da matemática. *Scientia cum Industria*, 5(2), 90-94.
- Sá, A. L. (1997). *História geral e das doutrinas da contabilidade*.
- Sá, A. L. (2009). *Controladoria e contabilidade aplicada à administração*. Juruá.
- Sardeiro, L. D. S. M., & Silva, V. M. M. (2022). Percepções do Ensino Ativo com Enfoque Sustentável na Disciplina Análise Das Demonstrações Contábeis. *Revista Querubim*. 46(2), 85-92.
- Saviani, D. (2018). *Escola e democracia*. Autores associados.
- Schmidt, P., & dos Santos, JL (2006). *História do pensamento contábil*. Atlas.

Searle, Nancy S., Paul Haidet, P. Adam Kelly, Virginia F. Schneider, Charles L. Seidel, and Boyd F. Richards. (2003). "Team learning in medical education: initial experiences at ten institutions." *Academic Medicine* 78, no. 10: S55-S58.

Souza, P. V. S., & Sardeiro, L. D. S. M. A Relação entre o Exame de Suficiência Contábil o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes e o Conceito Preliminar de Curso das Instituições de Ensino Superior do Brasil. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 14(2), 100-123.

Teixeira, G. (1985). O estado da arte da aprendizagem centrada no aluno em administração. *Revista De Administração*, 20(2), 56-62. <https://doi.org/10.1016/rausp.v20i2.167619>

Teo, T., Chai, C. S., Hung, D., & Lee, C. B. (2008). Beliefs about teaching and uses of technology among pre-service teachers. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 36(2), 163-174.

Vygotsky, L. (1984). *A Formação Social da Mente*. Rio de Janeiro, Martins Fontes.

Wright, G. B. (2011). Student-centered learning in higher education. *International journal of teaching and learning in higher education*, 23(1), 92-97.

Zarzycka-Piskorz, E. (2016). Kahoot It or Not? Can Games Be Motivating in Learning Grammar?. *Teaching English with Technology*, 16(3), 17-36.