

**RELAÇÃO ENTRE OS ESTILOS DE APRENDIZAGEM E O NÍVEL DE
SATISFAÇÃO COM O USO DO SISTEMA DE RESPOSTAS DO ESTUDANTE
(SRE): UMA ANÁLISE COM ESTUDANTES DO CURSO DE CIÊNCIAS
CONTÁBEIS**

Daniel Félix Gilini

Universidade Estadual de Londrina

Mateus Ferreira da Silva

Universidade Estadual de Londrina

Walison Guilherme Fontana

Universidade Estadual de Londrina

Daniel Ramos Nogueira

Universidade Estadual de Londrina

RESUMO

Conhecer o estilo de aprendizado dos discentes pode facilitar na adaptação do conteúdo, pois desenvolverá a construção do conhecimento, uma vez que haverá otimização na recepção e processamento das informações. Este trabalho tem como objetivo verificar se o estilo de aprendizagem do estudante está associado ao seu nível de satisfação com o uso do Sistema de Resposta do Estudante (SRE). O SRE é uma tecnologia educacional de aprendizagem ativa que promove atividades de quiz e visa obter mais participação, interatividade e compreensão durante as aulas. Foram escolhidos para realização do trabalho dois tipos de SRE: *Kahoot!* e *Poll Everywhere*. A pesquisa foi desenvolvida com discentes do quarto ano do curso de Ciências Contábeis de uma universidade estadual localizada no Estado do Paraná, que cursavam a disciplina de Contabilidade de Entidades Diversas. Os dados foram captados por meio de questionário aplicado, no qual buscou-se coletar informações sobre questões demográficas, percepção do uso do SRE e satisfação geral com o recurso utilizado. Além disso, o instrumento permitiu apurar qual era o estilo de aprendizagem do estudante, seguindo o modelo de Felder e Silverman. Após a análise, pode-se verificar que o estilo de aprendizagem predominante foi Ativo, Visual, Sensorial e Sequencial. Os resultados demonstram que os estudantes estão satisfeitos com o uso de ambos os SRE's, evidenciando média de satisfação de 9,42 para o *Kahoot!* e 8,75 para o *Poll Everywhere*. Os achados indicam também que os SRE's tornaram as aulas mais interativas em comparação ao ensino tradicional. Por fim, os testes estatísticos não permitiram concluir que a satisfação com a utilização das ferramentas está associada ao estilo de aprendizagem.

Palavras-Chave: Estilos de Aprendizagem; Sistema de Resposta ao Estudante; Contabilidade; Ensino; Avaliação.

1. INTRODUÇÃO

As novas formas de ensinar e aprender presentes no século XXI geram constantes mudanças no processo educacional. A velocidade das informações, por conta da evolução tecnológica, faz com que os indivíduos alterem suas necessidades pessoais e profissionais e aumentem o nível de insatisfação quando suas necessidades não são atendidas na medida que o tempo passa (Silva, 2006).

Procurando investigar a subordinação que apresentava sua população de investigação, estudantes universitários, em depender do êxito permanente num mundo em transformação, em que são necessárias diversas capacidades para obter e checar novas oportunidades e aprender

com os acertos e fracassos, considera-se um dos principais autores que discute sobre estilos de aprendizagem, Kolb, o qual iniciou seus estudos em 1971 (Cerqueira, 2008).

Em vista da problematização acima, Kolb (1984, citado por Cerqueira, 2008) desenvolveu a Teoria da Aprendizagem Experimental, na qual expõe quatro dimensões de desenvolvimento: estrutura afetiva, perceptual, simbólica e comportamental, as quais são interligadas no processo de aprendizagem. A partir dessa teoria, Kolb (1984, citado por Cerqueira, 2008, p. 110) define estilos de aprendizagem como “um estado duradouro e estável que deriva de configurações consistentes das transações entre o indivíduo e o seu meio ambiente”.

Partindo das pesquisas de Kolb (1984), Felder e Silverman (1988), complementou-se a literatura ao analisar-se que existem diversas formas dos alunos absorverem um conteúdo: vendo e ouvindo, refletindo e agindo, por raciocínio lógico ou intuitivamente, memorizando e visualizando, desenhando, construindo modelos matemáticos, entre outros. Por outro lado, os autores afirmam que também existem diversas formas de ensinar alguém, como palestras, discussões, exemplos, memória, entre outros. Para Silva (2006), o envolvimento do aluno, da instituição, do assunto e do professor é o que define um processo de ensino-aprendizagem, por isso todos os envolvidos devem experimentar e discutir alternativas, buscando melhorar o processo.

Cada discente se identifica e possui maior facilidade de aprendizado com determinado modelo de ensino. Conhecer o modelo de aprendizagem que os alunos se identificam pode proporcionar aos docentes entendimento para oferecer recursos que supram as necessidades expostas pelos discentes, utilizando ferramentas tecnológicas e provocando uma interação maior entre o estudante e o conteúdo apresentado (Silva, 2017).

O Sistema de Resposta ao Estudante (SRE) apresenta-se como uma alternativa para ajudar a tornar as aulas mais interessantes e envolventes para os discentes. Esse sistema utiliza aparelhos que transmitem respostas ao receptor, sendo aplicado nas aulas em forma de perguntas e respostas através dos dispositivos tecnológicos individuais (smartphones, tablets, computadores), permitindo aos docentes obterem as respostas em tempo real e assim poderem realizar o feedback.

Conhecendo os estilos de aprendizagem dos seus alunos, o professor pode determinar a metodologia adotada para obter êxito na construção do conhecimento. Godoi e Ferreira (2016) afirmam que, com o crescimento na busca pela melhoria da docência, a realização de pesquisas acadêmicas sobre as diferentes metodologias de aprendizagem ganhou o foco, em uma tentativa de propor alternativas aos métodos tradicionais e com o objetivo de transformar os alunos passivos em ativos durante as aulas. Nesse sentido, Nogueira, Casa Nova e Carvalho (2012) afirmam que os alunos manifestam interesse na utilização de tecnologia pelos docentes, pois expõe uma alternativa contrária aos métodos tradicionais.

Considerando o exposto, em que a percepção dos estilos de aprendizagem pode trazer informações úteis ao docente no planejamento das aulas e que a inclusão de tecnologia em sala é de interesse dos estudantes, o presente trabalho busca responder a seguinte questão de pesquisa: O estilo de aprendizagem tem relação com o índice de satisfação no uso do SRE? Nesse sentido, o objetivo geral é verificar se o estilo de aprendizagem do estudante está associado ao seu nível de satisfação no uso do SRE.

A pesquisa justifica-se pelo fato de que a utilização de novas ferramentas estratégicas no processo de ensino e aprendizagem é essencial para a melhoria da aprendizagem (Kalatzis, 2008). Além de analisar se o estilo de aprendizado tem relação com a satisfação dos discentes no uso de metodologias ativas como o *Kahoot!* e o *Poll Everywhere*, a pesquisa contribui com a literatura em educação contábil, pois traz dados sobre a interação da tecnologia aliada ao docente, apresenta uma ferramenta potencializadora que pode ser considerada uma inovação

para o ensino, além de trabalhar com uma possibilidade do uso da temática dos estilos de aprendizagem alinhadas às necessidades da presente pesquisa.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Estilos de Aprendizagem

Segundo Geijo (2008, p. 5), estilo pode ser definido como “um conjunto de comportamentos e atitudes que descrevem as preferências das pessoas ao agir com o ambiente”. Em vista disso, utilizando o ponto de partida para conceituação de Estilos de Aprendizagem de Cerqueira (2000), afirma que o conceito de estilo pode ser utilizado para agrupar uma série de aspectos do comportamento, para que possa ser rotulado como um só, como estilo.

Cerqueira (2000) frisa em seu trabalho a importância da inteiração dos estilos de aprender, principalmente dentro da área educativa, pois estes influenciam e repercutem nas maneiras de ensino. Já Santos e Mognon (2010, p. 2) conceituam estilos de aprendizagem como “a preferência na forma como as pessoas recebem e processam as informações sendo, portanto, habilidades passíveis de serem desenvolvidas”, e, como continuação da linha de pensamento, concluem que toda aprendizagem desencadeia um processo de crescimento, por isso, considera-se que a aprendizagem é como uma construção que gera o conhecimento, que, por sua vez, orienta aprendizagens novas.

2.1.1 Estilo de Aprendizagem de Kolb

Segundo Cerqueira (2000), Kolb, ao iniciar seus estudos sobre estilos de aprendizagem, percebeu em sua linha de investigação que sua população alvo, estudantes universitários, eram totalmente dependentes do êxito permanente num cenário de constantes transições, no qual é necessário a conexão entre avaliar novas oportunidades e aprender com situações de praxe. Porém, as questões de aprendizado pareciam limitadas ao se empenhar e se esforçar mais, e não em como são as capacidades e formas de aprender.

Cerqueira compreende que o trabalho de Kolb (1971, citado por Cerqueira, 2000) direciona-se ao conhecimento do como se apreende, como se assimila, como se soluciona e como ocorre a tomada de decisões, e conclui que estes questionamentos levaram Kolb a criar um modelo de assimilação do processo da aprendizagem baseado na própria experiência, denominado Teoria da Aprendizagem Experimental (TAE).

Kolb (1984), em sua teoria, determina que o aprendizado é o processo pelo qual o indivíduo pode se desenvolver, porém apresenta que não é somente o fator “aprendizado” que está ativamente ligado ao desenvolvimento do indivíduo.

O trabalho de David, Ribas e Silva (2014) afirma que, para Kolb, a aprendizagem acontece de maneira cíclica, relacionada às experiências, e que para se efetivar a aprendizagem precisava-se perpassar por quatro estágios:

- A estrutura afetiva como experiências e sentimentos;
- A estrutura perceptual como observação e reflexão;
- A estrutura simbólica como conceitos abstratos;
- A estrutura comportamental como experimentação ativa.

Segundo Lopes (2002), Kolb apresenta implicitamente que uma aprendizagem boa e eficaz demandará da combinação dos quatro estágios, os quais poderão evoluir para os estilos próprios, no qual o indivíduo se sente confortável e tem melhor desenvolvimento. Ainda, Silva, Lima, Sonaglio e Godoi (2012) discorrem em seu trabalho que o objetivo de Kolb era identificar o estilo de aprendizagem dos alunos a partir das habilidades de sentir, pensar, fazer e observar.

2.1.2 Estilo de Aprendizado de Felder-Silverman

Segundo Jesus, Calegari, Vecchia e Amaral (2018), Felder, preocupado com a repetência e a desistência de um determinado curso nos anos iniciais, começou a pesquisar uma

solução para esse cenário. Aliou-se a Silverman e elaboraram um modelo influenciado por Kolb. Então observaram se era possível identificar perfis que operam com a mesma informação de modos diferentes, pois nos perfis de ensino e aprendizado semelhantes, o nível e tempo de retenção da informação seriam maiores.

Para Felder e Silverman (1988, citado por Marques, Araújo, Silva & Costa, 2019), a aprendizagem se refere ao que o sujeito tem preferência e facilidade para receber e processar como conhecimento, ou seja, é uma classificação que envolve diretamente as teorias dos tipos de estilos de aprendizagem e suas dimensões.

Então, após teorizarem e testarem seu trabalho, Felder e Silverman (1988, citado por Jesus et al., 2018; Marques et al., 2019; Zagulova, Boltunova, Katalnikova, Prokofyeva & Synytsya, 2019; Bertelli, Graebin, Matte & Olea, 2006) apresentam seu modelo com cinco dimensões iniciais, sendo a dimensão organização omitida por Felder em pesquisas subsequentes que resultaram no formulário aplicado no presente trabalho, as quais evidenciam estilos opostos, porém, isso não significa a categorização do indivíduo em um deles. As dimensões são:

- Dimensão Percepção (Sensorial-Intuitivo);
- Dimensão Entrada (Visual-Verbal);
- Dimensão Processamento (Ativo-Reflexivo);
- Dimensão Compreensão (Sequencial-Global);
- Dimensão Organização (Indutivo-Dedutivo).

Estilo de Aprendizagem	Definição	Características
Visual	Determina que um aluno prefere que as informações sejam apresentadas	Preferem as informações que vem por meio visual, isto é, representações visuais, tais como: diagramas, quadros, cronogramas, gráficos, esquemas, filmes, demonstrações.
Verbal		Preferem as informações que vem através da fala e da escrita (materiais para leitura) transformando o que está escrito em fala.
Ativo	Determina que um aluno prefere processar as informações	Preferem aprender aplicando, discutindo ou explicando para os outros o que foi visto, e gostam de trabalhar em grupo.
Reflexivo		Preferem refletir sobre as coisas, processar calmamente as informações antes de fazer os exercícios.
Sensorial	Determina que um aluno prefere perceber ou tomar informações	Preferem as informações que vêm através dos sentidos, isto é, aquelas que são observáveis, concretas, fatos, que vem da prática, que são perceptíveis através dos sentidos.
Intuitivo		Fixam-se mais em conceitos e no que surge através da reflexão e da imaginação.
Sequencial	Determina que um aluno prefere progredir em direção ao entendimento das informações	Preferem aprender passo a passo, ter o entendimento do conteúdo de forma linear, gradual e lógica.
Global		Preferem aprender os conteúdos quase que aleatoriamente, de modo não-linear.
Indutivo	Determina que um aluno prefere organizar as informações	Partem do entendimento do que é específico para o entendimento do todo, do geral.
Dedutivo		Preferem ter primeiramente a visão geral das teorias e conceitos para então deduzir as suas aplicações para os casos específicos.

Quadro 1. Características das Dimensões de Felder-Silvermann

Fonte: Traduzido e adaptado de Zagulova et al. (2019) com informações do trabalho de Bertelli et al. (2006).

Segundo Zagulova et al. (2019), o propósito do modelo de Felder era aprender as

diferenças entre os estilos de aprendizagem dos alunos para que assim fosse desenvolvida uma abordagem de ensino que abrangesse todas as necessidades de aprendizado dos alunos.

2.2 Sistema de Resposta ao Estudantes (SRE)

Segundo Bernal, Barbante Junior, Matsuoka, Nasu e Nogueira (2019), o ensino da contabilidade vem se modernizando. Dessa maneira, a tendência é que os seus métodos de ensino também se modernizem para acompanhar a constante evolução que acontece na sociedade. Percebe-se que o Brasil, dentro desse contexto de evolução, vem tentando fazer constantes ajustes no Sistema Educacional com a tentativa de desenvolver um método próximo do ideal, os próprios educadores têm refletido sobre suas práticas pedagógicas para propor melhorias no ensino (Silva et al., 2012).

Miranda, Miranda e Costa (2011) afirmam que além do professor, o papel dos estudantes também é fundamental para o processo de ensino-aprendizagem ocorrer, quanto maior a compreensão do conteúdo do curso, menos problemas acontecerão. É necessário que o professor e o aluno encontrem a mesma linha de pensamento para que haja êxito no processo de aprendizagem.

De acordo com Nasu e Afonso (2018), o uso do SRE está classificado na corrente educacional chamada Aprendizagem Ativa. Simpson e Oliver (2006, citado por Caldwell, 2007) afirmam que os primeiros SRE, mais conhecidos como *Clicker*, surgiram para melhorar a interatividade entre professores e alunos e eram pequenos instrumentos transmissores em que os alunos clicavam em um botão fixado em seu lugar para transmitir suas respostas sobre uma pergunta feita pelos professores.

Segundo Lowery (2005), a evolução dos SRE pode ser dividida em três fases: 1) Botões fixados em lugares determinados que os alunos apertavam para dar a resposta da questão elaborada; 2) Versões sem fio, utilizando da tecnologia de infravermelhos que já possuíam teclados e frequência de rádio; 3) A geração atual, com a utilização dos dispositivos pessoais como celulares, tablets, notebooks etc.

Uma vez realizada a questão pelo professor e, imediatamente após os alunos responderem, o sistema verifica o índice de respostas incorretas, com isso, é possível reforçar a explicação e refazer questões semelhantes para avaliar o entendimento dos estudantes. O uso de SRE fez com que os alunos mostrassem interesse em expor as suas dúvidas, uma vez que sabiam que haveria uma nova questão sobre o assunto. Isso torna o feedback mais rápido e o professor consegue planejar os pontos a serem destacados nas próximas aulas (Lea, 2008).

Em um de seus estudos, Freeman, Blayney e Ginns (2006) explicam que o anonimato proporcionado pelo uso dos SRE comparado à exposição de responder perguntas em sala de aula é um fator que afeta a disposição do aluno em participar das aulas e absorver o conteúdo.

2.3 Pesquisas Recentes

Diversos autores analisaram os estilos de aprendizagem sob a ótica do das dimensões propostas por Felder e Silverman (Jesus et al., 2018; Marques et al., 2019; Zagulova et al., 2019; Bertelli et al., 2006) nas mais diversas áreas acadêmicas e para diferentes validações de temas, propondo uma certa relevância e aceitação acerca desses temas. Entre os trabalhos, Jesus et al. (2018) trazem como objetivo de seu trabalho validar as afirmações de Felder e Silverman a respeito do *Index of Learning Stiles* (ILS). Ao testar os resultados da aplicação do questionário identificador de estilo, foi apresentado o resultado de estilo individual aos participantes, em que houve validação de mais de 85% entre estudantes e professores de cursos acadêmicos, evidenciando o alto grau de concordância e acerto do método.

Também se verifica a diversidade de trabalhos propondo temas que envolvam a preocupação em desenvolver a educação com novas metodologias ativas que acompanhem o desenvolvimento dos alunos (Silva et al., 2012; Miranda et al., 2011), e como fim desta

pesquisa, trabalhos que envolvem especificamente os denominados SRE (Nasu & Afonso, 2018; Caldwell, 2007; Lowery, 2005).

No trabalho de Santos, Junger, Jesus, Andrade e Amaral (2020), demonstra-se que certamente a identificação dos estilos de aprendizado dos estudantes pode ser um potencializador da aprendizagem, tendo em vista que o professor conhecerá a turma que irá lecionar, possibilitando novas estratégias. Os autores concluem que conhecer os estilos de aprendizagem dos estudantes, assim como a teoria sobre os estilos de aprendizagem, trará melhores avaliações sobre as necessidades da turma em questão, além de responder o porquê existem casos em que um professor consegue um alto resultado de uma turma, enquanto em outra o resultado é insatisfatório.

Nasu, Afonso e Nogueira (2016), em seu trabalho, ao verificarem a percepção/aceitação dos discentes de ciências contábeis em relação ao uso do Sistema de Resposta do Estudante (SRE) em sala, notaram que apesar de haver divergência entre as respostas dos alunos questionados, de forma geral, houve um parecer positivo. Os discentes avaliaram o Sistema de Resposta do Estudante e atribuíram uma nota entre 1 e 10, sendo 1 discordo totalmente e 10 concordo totalmente com a colocação apresentada. Destaca-se que a resposta que obteve maior média de nota, com 9,7, foi a de interação na aula, dessa forma, sinalizando que a aula ficou mais interativa com o uso dessa tecnologia.

Trabalhos como o de Nasu e Nogueira (2020) fornecem informações empíricas que o uso de atividades que envolvam SREs promovem maior aprendizagem ativa, ajudam na concentração dos alunos, tornam a aula mais divertida e interativa, além de fornecer rápido feedback. Os autores reforçam que os SREs podem trazer benefícios à aprendizagem dos estudantes e que a idade se mostrou associada significativamente à preferência pelos recursos de ensino. Na comparação entre dois SRE's, verificou-se que havia preferência pelo *Kahoot!* ante o *Plicker*, o outro SRE utilizado, ao comparar a satisfação entre as duas tecnologias.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho, no ponto de vista dos seus objetivos, é caracterizado como uma pesquisa descritiva. Souza e Diesel (2008) explicam que o objetivo da pesquisa descritiva é apresentar uma descrição fiel das características da população em questão. Quanto aos procedimentos técnicos, constitui-se em uma pesquisa de levantamento e é quantitativa quanto à abordagem do problema, já quanto à coleta de dados, foram utilizados questionários aplicados em sala de aula.

Essa pesquisa foi desenvolvida com discentes do quarto ano do curso de Ciências Contábeis de uma universidade estadual localizada no Estado do Paraná, os quais cursavam a disciplina de Contabilidade de Entidades Diversas. Os alunos pertenciam a três turmas, duas do período noturno com 53 alunos (somadas) e uma do período matutino com 25 alunos, totalizando uma população de 78 estudantes. Ao final, a amostra foi de 57 respondentes (73%). A pesquisa ocorreu nos meses de setembro e outubro de 2019 no horário regular de aula.

Foram escolhidos para realização do trabalho duas ferramentas: *Kahoot!* (www.getkahoot.com) e *Poll Everywhere* (<https://www.polleverywhere.com/>). A escolha do *Kahoot!* foi devido à facilidade de uso e à utilização prévia da ferramenta pelo professor da disciplina em anos anteriores. O *Kahoot!* é um modelo de SRE virtual que tem como um dos seus objetivos promover a interatividade dos discentes com a matéria em questão. O programa oferece uma concorrência saudável aos discentes ao dar uma nota com base na velocidade da resposta e no acerto das questões, apresentando um rank dos(as) 5 melhores colocados(as) ao final de cada questão. Na ferramenta *Poll Everywhere* não foi utilizada a concorrência entre os participantes, sendo inserido no próprio slide da aula as perguntas e captando as frequências de respostas dos estudantes.

Para a aplicação da pesquisa, foram realizadas quatro aulas com os participantes, divididas em duas aulas com a utilização da ferramenta *Kahoot!* e as outras duas aulas com a ferramenta *Poll Everywhere*, nas quais os discentes responderam perguntas sobre os conteúdos das aulas ministradas. Concluídas as quatro aulas, na aula seguinte, distribuíram-se os questionários, divididos em três partes. Na primeira parte, os estudantes responderam questões pessoais como gênero, idade, a quantidade de tempo que dedica aos estudos em contabilidade semanalmente e também sobre estar ou não trabalhando na área contábil. Já na segunda parte do questionário, foram utilizadas perguntas adaptadas a partir da literatura (Nasu & Nogueira, 2020; Eng, Lea, & Cai, 2013; Lea, 2008) com 10 afirmações às quais os alunos deveriam atribuir notas de 0 (discordo totalmente) a 10 (concordo totalmente) a partir da experiência com o uso das duas ferramentas de SRE, pois essas afirmações buscam metrificar a percepção do uso do usuário e a satisfação geral com o recurso utilizado.

Na terceira e última parte do questionário, foram respondidas 44 questões elaboradas por Felder e Soloman (1996) e traduzidas para o português por Giorgetti e Kuri, a fim de apurar qual era o estilo de aprendizagem apresentado por cada discente. Esse instrumento é utilizado para determinar a preferência nas quatro dimensões (Ativo/Reflexivo, Sensorial/Intuitivo, Visual/Verbal e Sequência/Global) do modelo de aprendizagem elaborado por Felder e Soloman (1996).

Felder e Soloman (1996) alertam que na utilização desse instrumento deve se destacar que o *Index of Learning Styles* (ILS) fornece uma indicação das preferências individuais de aprendizagem e, provavelmente uma indicação ainda melhor de um grupo de estudantes, mas deve ser usado com cautela. Outro ponto a se destacar é que o perfil encontrado não reflete a adequabilidade ou inadequabilidade do estudante para uma determinada matéria, curso ou profissão. O Índice de Estilos de Aprendizagem apresenta 44 afirmações em que o respondente é obrigado a se decidir por duas alternativas de respostas, escolhendo a que mais lhe agrada. Ao responder o questionário, os estudantes podiam fornecer o e-mail para que fosse enviado o resultado da pesquisa. Ao final, havia ainda um campo aberto para que os estudantes pudessem fazer comentários, críticas, sugestões etc.

A pesquisa foi previamente autorizada pelo comitê de ética da instituição de ensino e foi utilizado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Para analisar os dados coletados, este trabalho utilizou estatísticas descritivas e o teste de diferenças de média, com o intuito de verificar a diferença do nível de satisfação entre os estilos de aprendizagem. Foi utilizado o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS[®]) para as análises.

4. ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Análise das Características da Amostra

A Tabela 1 apresenta informações sobre os estudantes, relacionando as características qualitativas e quantitativas da amostra. No que diz respeito ao gênero dos estudantes, a amostra apresenta equilíbrio, com uma ligeira vantagem do feminino (50,88%) sobre o masculino (49,12%). Perguntados sobre o exercício de um trabalho formal dentro da área contábil ou não, 7,02% dos alunos responderam que não exercem qualquer tipo de trabalho, já a maioria, 64,91%, exerce algum tipo de função na área contábil, e o restante, 28,07%, trabalha, porém, fora da área contábil. Em relação ao turno em que os estudantes frequentam a instituição de ensino, 68,42% frequentam no período noturno e 31,58% no período matutino.

Tabela 1

Informação sobre os respondentes

Características Qualitativas	Frequência	%			
Sexo	57	100,00%			
Feminino	29	50,88%			
Masculino	28	49,12%			
Trabalho Formal	57	100,00%			
Sem Atividade	4	7,02%			
Estágio/Trabalho Na Área Contábil	37	64,91%			
Estágio/Trabalho Fora Da Área Contábil	16	28,07%			
Turno da Graduação	57	100,00%			
Matutino	18	31,58%			
Noturno	39	68,42%			
Características Quantitativas	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Mediana
Idade	22,94	3,53	20	38	22
Horas de Estudos Por Semana	1,70	1,89	0	10	1

Fonte: dados da pesquisa (2020).

No que se refere às variáveis quantitativas, verifica-se que a média de idade da amostra é de 22,94 anos (DP = 3,53) e mediana de 22 anos, indicando uma amostra jovem. Já nas horas semanais dedicadas aos estudos sobre contabilidade, verifica-se uma média de 1,70 horas por semana (DP = 1,89 horas/semana), considerando que a maioria dos estudantes exercem um trabalho formal no qual é exigida uma carga de horas considerável e também frequentam a instituição de ensino todos os dias, tais fatores podem justificar a limitação nas horas de estudos.

4.2 Sistema de Resposta do Estudante (SRE)

A Tabela 2 apresenta os resultados relativos à segunda parte do questionário, trazendo estatísticas descritivas da percepção dos estudantes acerca das 11 afirmações sobre o uso dos SRE's durante as aulas. As elevadas médias referentes tanto ao uso do *Kahoot!* quanto do *Poll Everywhere* sinalizam uma percepção positiva dos estudantes sobre as ferramentas.

Tabela 2

Estatísticas descritivas das questões sobre o SRE

Questão	Afirmativa	Kahoot! (n=57)			Poll Everywhere (n=57)		
		Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana
B1	Confirma a compreensão do conteúdo	9,67	0,76	10,00	9,68	0,76	10,00
B2	Cria maior interatividade em sala de aula	9,88	0,38	10,00	9,39	1,29	10,00
B3	Incentiva o aluno a se preparar para a aula	7,79	2,51	8,00	7,44	2,45	8,00
B4	Encoraja o aluno a comparecer às aulas	6,84	2,70	8,00	6,74	2,66	8,00
B5	Fornecer feedback mais rapidamente	9,16	1,10	10,00	9,49	1,46	10,00
B6	Promove a aprendizagem ativa	9,49	1,09	10,00	9,37	1,20	10,00
B7	Incentiva o aluno a se manter alerta e focado na aula	9,02	2,07	10,00	8,79	2,10	10,00
B8	Torna as aulas divertidas	9,77	1,34	10,00	9,37	1,75	10,00
B9	Ajuda o professor a determinar quais tópicos precisam de aprofundamento	8,93	1,68	10,00	8,95	1,69	10,00
B10	Ajuda o aluno a aprender melhor	8,96	1,93	10,00	8,98	1,89	10,00
B11	Satisfação quanto ao uso dos modelos	9,42	1,49	10,00	8,75	1,42	9,00

Fonte: dados da pesquisa (2020).

Para o *Kahoot!*, destacam-se as questões B1 (média = 9,67 pontos; DP = 0,76 pontos), B2 (média = 9,88 pontos; DP = 0,38 pontos) e B8 (média = 9,77 pontos; DP = 1,34 pontos), que receberam as maiores avaliações. No caso do *Poll Everywhere*, as questões que receberam as maiores notas foram: B1 (média = 9,68 pontos; DP = 0,76 pontos), B2 (média = 9,39 pontos; DP = 1,29 pontos) e B5 (média = 9,49 pontos; DP = 1,46 pontos). Essas informações sustentam que os SRE's tornam as aulas mais divertidas, criam maior interatividade nas salas de aula, promovem feedback rápido e confirmam a compreensão do conteúdo.

Por outro lado, existem alguns pontos em que os estudantes possuem uma percepção diferente no que se diz a respeito da utilização dessas novas metodologias em sala de aula, as questões B3 e B4 receberam as menores notas, tanto para o *Kahoot!* quanto para o *Poll Everywhere*. Com base nessas respostas, aponta-se que a utilização dos SRE's no que diz respeito a incentivar os alunos a se prepararem para aula e encorajá-los a comparecerem à aula é menos influente que as demais questões. Apesar disso, a mediana das questões está mais próxima a nota máxima (10 pontos), o que indica que os alunos mais concordam do que discordam das afirmações. Os resultados apresentados vão de acordo com o estudo de Nasu e Nogueira (2020) feito em 2017, utilizando também o *Kahoot!* e o *Plicker* (outro tipo de SRE).

Em termos comparativos, sobre a satisfação dos alunos quanto ao uso de um dos dois modelos, de acordo com a pergunta B11, nota-se pelas estatísticas descritivas que o *Kahoot!* recebeu notas ligeiramente maiores quando comparado ao *Poll Everywhere*.

Em relação à preferência dos estudantes pela utilização do *Kahoot!* ou do *Poll Everywhere* nas aulas, a Tabela 3 demonstra grande preferência pelo primeiro.

Tabela 3
Preferência *Kahoot!* x *Poll Everywhere*

Características	Kahoot!	Poll Everywhere
Sexo	47	10
Feminino	22	7
Masculino	25	3
Trabalho Formal	47	10
Sem Atividade	4	0
Estágio/Trabalho Na Área Contábil	30	7
Estágio/Trabalho Fora Da Área Contábil	13	3
Turno da Graduação	47	10
Matutino	14	4
Noturno	33	6

Fonte: dados da pesquisa (2020).

Já sobre as principais razões para a preferência entre os estudantes, a Tabela 4 destaca que a maioria dos alunos que preferem o *Kahoot!* possuem essa opinião por conta da competitividade que o software proporciona, trazendo um ranking após a resposta de cada pergunta.

Tabela 4
Principais razões de escolha dos métodos

Kahoot!		Poll Everywhere	
Comentário	Frequência	Comentário	Frequência
Competitividade	40	Menor Competitividade	5
Melhor Layout	5	Não Possui Tempo	4
Já Conhecia o Software	1	Compreensão do Conteúdo	1
Objetividade	1		

Fonte: dados da pesquisa (2020).

Já para os alunos que preferem o *Poll Everywhere*, destacam-se as respostas em que o software possui menor competitividade, pois não traz um ranking dos estudantes e não possui tempo para responder as perguntas.

4.3 Estilos de Aprendizagem

Com a apuração das respostas dos estudantes participantes da pesquisa, é possível conhecer os estilos de aprendizagem dominantes na amostra. Essas frequências absolutas estão especificadas na Tabela 5.

Tabela 5
Estilo de aprendizagem dos alunos

Dimensão	Polo	Alunos	Preferência Forte	Preferência Moderada	Preferência Leve
Processamento	Ativo = 31	54,39%	3,51%	24,56%	26,32%
	Reflexivo = 26	45,61%	1,75%	14,04%	29,82%
Entrada	Visual = 42	73,68%	10,53%	47,37%	15,78%
	Verbal = 15	26,32%	1,75%	10,53%	14,04%
Percepção	Sensorial = 49	85,96%	21,05%	47,37%	17,55%
	Intuitivo = 8	14,04%	0,00%	1,75%	12,28%
Entendimento	Sequencial = 45	78,95%	5,26%	29,82%	43,86%
	Global = 12	21,05%	0,00%	7,02%	14,04%

Fonte: dados da pesquisa (2020).

Observando a Tabela 5, constata-se que o perfil da amostra dos alunos do curso de graduação de ciências contábeis da instituição de ensino é composto, predominantemente, dos estilos: Ativo, Visual, Sensorial e Sequencial, confirmando o que Silva (2006) verificou em uma pesquisa com estudantes de contabilidade da FEA-RP e demonstrando ainda um maior equilíbrio na dimensão Ativo/Reflexivo e uma maior discrepância na dimensão Sensorial/Intuitivo.

A Tabela 5 mostra o comportamento dos resultados das quatro dimensões em uma escala de gradação, sendo elas: leve, moderada e forte, de acordo com o ILS de Felder e Soloman utilizado neste trabalho. Com relação à dimensão Ativo/Reflexivo, relacionada ao processamento da informação, pode-se dizer que 54,39% dos alunos da instituição de ensino pesquisada tendem a compreender e reter melhor a informação trabalhando de modo ativo, discutindo, aplicando ou explicando a informação para os outros. Verifica-se também que mesmo os alunos reflexivos apresentam, em sua maioria, a preferência leve para essa opção. Os resultados vão ao encontro dos trabalhos desenvolvidos por Silva (2006) e Kalatzis (2008),

os quais explicam que o índice é possivelmente explicado devido à faixa etária do público pesquisado, cujas descobertas são movidas pela experimentação.

A amostra também apresenta mais aprendizagens visuais do que verbais. Isso quer dizer que 73,68% dos alunos se lembram melhor do que viram: diagramas, fluxogramas, imagens, filmes etc. Já 26,32% dos alunos conseguem tirar maior proveito das palavras, escritas ou faladas. Silva (2006) também identificou em um estudo no curso de Contabilidade da FEA-RP a predominância dos alunos visuais (71,13%).

No que se diz a respeito à dimensão Sensorial/Intuitivo, é visível o domínio do estilo sensorial, 85,96%, ou seja, a maioria dos alunos preferem aprender fatos e resolver problemas por meio de métodos bem estabelecidos, sem complicações e surpresas (Silva, 2006). Nota-se que é a dimensão que mais evidencia a preferência por uma das categorias, revelando grande concentração nas preferências moderada e forte. Já os intuitivos aparecem em número bem menor, não tendo sequer um aluno com preferência forte. Os resultados concordam com os trabalhos de Kalatzis (2008) e Silva (2006), os quais explicam que os resultados não surpreendem, pois, o curso de contabilidade tem caráter objetivo e sistemático.

Tratando-se da dimensão sequencial/global, que se refere ao modo como as pessoas estruturam e compreendem a informação (Silva, 2006), a amostra apresenta uma diferença visualmente significativa de alunos sequenciais, 78,95%. Isso significa que os alunos preferem aprender de forma linear, em etapas logicamente sequenciadas, do que aprender em grandes saltos (Silva, 2006). É visível a quantidade de alunos que possuem preferência moderada e preferência leve pelo polo Sequencial. Apesar da preferência concordar com os estudos anteriores já apresentados nesse tópico, a diferença percentual chama a atenção, apenas no estudo de Kalatzis (2008), feito com estudantes de ensino médio, a diferença foi tão acentuada como neste trabalho.

Vale destacar que as intensidades de aprendizagem fornecidas por meio do questionário aplicado não representam rótulos, visto que os estilos de aprendizagem não medem forças e fraquezas. O fato de um estudante ter preferência visual não fornece uma medida segura da sua habilidade nas tarefas que demandam o uso dos sentidos (Pereira & Junior, 2013).

4.4 Estilos de Aprendizagem x SRE

Para comparação entre as dimensões dos estilos de aprendizagem e a satisfação entre o *Kahoot!* e *Poll Everywhere*, foi realizado o teste estatístico de Mann-Whitney (Tabela 6).

Tabela 6
Resultados do teste de Mann-Whitney

Dimensões	Polo	Kahoot!		Poll Everywhere	
		Posto Médio	Significância Sig.	Posto Médio	Significância Sig.
Processamento	Ativo	30,79	0,260	30,34	0,481
	Reflexivo	26,87		27,40	
Entrada	Visual	30,36	0,191	31,31	0,063
	Verbal	25,20		22,53	
Percepção	Sensorial	27,69	0,063	29,46	0,584
	Intuitivo	37,00		26,19	
Entendimento	Sequencial	28,12	0,328	29,69	0,520
	Global	32,29		26,42	

Fonte: dados da pesquisa (2020).

Na dimensão de processamento (Tabela 6), destaca-se que os participantes que possuem o estilo de aprendizado Ativo têm maior preferência pelo *Kahoot!* do que os estudantes que possuem o estilo reflexivo. Isso também se repete nos alunos que responderam pela preferência do *Poll Everywhere*, esse mesmo cenário se repete na dimensão de Entrada com os alunos que possuem estilos Visual e Verbal.

Já na dimensão de Percepção, os alunos Intuitivos se destacam pela preferência do *Kahoot!* sobre os alunos Sensoriais, o contrário acontece nos alunos que possuem preferência pelo *Poll Everywhere*. A última dimensão, o Entendimento, nos participantes que responderam preferir o *Kahoot!*, destaca-se o estilo Global, já nos que responderam ter preferência pelo *Poll Everywhere*, destaca-se o estilo Sequencial.

Apesar das diferenças de médias apresentadas na Tabela 6, os dados apresentaram significância maior que 0,05, ou seja, as diferenças não são estatisticamente significativas, sendo assim, não podemos afirmar que a diferença de estilo é determinante na satisfação com os SRE's.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo verificar se o estilo de aprendizagem dos estudantes está associado ao seu nível de satisfação no uso do SRE. Para isso, foram realizadas quatro aulas de Contabilidade de Entidades Diversas utilizando as ferramentas *Kahoot!* e *Poll Everywhere*. Ao fim da última aula, foi aplicado um questionário aos discentes, os quais responderam a respeito da satisfação com o uso das ferramentas e também o ILS de Felder e Soloman, com o objetivo de identificar o seu estilo de aprendizagem.

Após a análise, pode-se verificar que os estilos de aprendizagem predominantes foram o Ativo, Visual, Sensorial e Sequencial. Além disso, os resultados demonstram que os estudantes estão satisfeitos com o uso de ambos os SRE's, evidenciando média de satisfação de 9,42 para o *Kahoot!* e 8,75 para o *Poll Everywhere*. Contudo, apesar da satisfação com o uso das ferramentas, o teste de diferença de médias apresentou significância maior que 0,05, ou seja, a satisfação com a utilização das ferramentas não está associada ao estilo de aprendizagem dos alunos.

Apesar de não se verificar relação entre o estilo de aprendizagem e o uso das ferramentas, destaca-se que os SRE's tornaram as aulas mais interativas em comparação ao ensino tradicional, auxiliaram a confirmar a compreensão do conteúdo e fizeram as aulas serem mais divertidas. Esses dados podem ser de alta relevância para o ensino da Contabilidade, a utilização de ferramentas de ensino ativas encoraja maior interatividade em sala de aula, nesse caso, essa informação pode ajudar os professores que buscam uma maior interação em suas aulas.

Sob a ótica acadêmica, o trabalho traz um ponto de vista pouco explorado no ensino de Contabilidade, contribuindo com a discussão sobre o uso de tecnologias no ensino de contabilidade e com a visibilidade da importância do conhecimento dos estilos de aprendizagem dos discentes.

Como limitação de pesquisa, ressalta-se que o trabalho foi realizado em apenas uma universidade com alunos do quarto ano de Ciências Contábeis, e em apenas quatro aulas, de forma pontual. Dessa forma, não é possível afirmar que os resultados se mantêm caso a pesquisa seja realizada em um período prolongado. Também vale salientar que o trabalho utilizou apenas um modelo de captação de estilo de aprendizagem dos alunos.

Sugestões deixadas a futuros trabalhos e pesquisadores consistem em abrir a pesquisa a outros cursos, de forma a comparar a variação entre eles e captar mais participantes, trabalhar também com pós-graduandos, para assim testar como a variável idade ou nível de conhecimento interage com os SRE's. Além disso, comparar os resultados de aceitação dos SRE's com outro recurso tecnológico aplicado à educação.

REFERÊNCIAS

- Bertelli, J., Graebin, R. E., Matte, J., & Olea, P. M. (2006). Dimensões do Modelo Felder-Silverman Predominantes no Estilo de Aprendizagem de Estudantes de Administração. In *XVI Mostra de Iniciação Científica, Pós-graduação, Pesquisa e Extensão* (p. 13). Caxias do Sul.
- Bornal, E. M., Barbante Junior, E. A., Matsuoka, I. N., Nasu, V. H., & Nogueira, D. R. (2019). Contábil Quiz: satisfação dos estudantes de ciências contábeis com o uso de app no processo de ensino-aprendizagem. *Pensar Contábil*, Rio de Janeiro, 21(74), 34-45.
- Caldwell, J. E. (2007). Clickers in the large classroom: Current research and best-practice tips. *CBE Life Sciences Education*, 6(1), 9-20.
- Cerqueira, T. C. S. (2008). Estilos de aprendizagem de Kolb e sua importância na educação. *Revista de Estilos de Aprendizagem*, 1(1), 109-123.
- Cerqueira, T. C. S. (2000). *Estilos de aprendizagem em universitários*. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, Universidade de Campinas, Campinas.
- David, M. C., Ribas, C. C. C., & Silva, J. M. da. (2014). Modalidade de educação a distância: os estilos de aprendizagem e as contribuições do professor-tutor. *Ensaio Pedagógico - Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia das Faculdades OPET*, 8(1), 1-7.
- Eng, Li Li, Lea, Bih-Ru, & Cai, Ran. (2013). Use of Clickers for Assurance of Learning in Introductory Financial Accounting. *Advances in Accounting Education: Teaching and Curriculum Innovations*, 14, 269–291.
- Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Journal of Engineering Education*, 78(7), 674-681.
- Felder, R. M., & Soloman, B. A. (1996). *Index of Learning Styles*. Acesso em 20 de janeiro de 2020 em <https://www.webtools.ncsu.edu/learningstyles/>.
- Freeman, M., Blayney, P., & Ginns, P. (2006). Anonymity and in class learning: the case for electronic response systems. *Australasian Journal of Educational Technology*, 22(4), 568-580.
- Geijo, P. M. (2008). Estilos de enseñanza: conceptualización e investigación. (En función de los estilos de aprendizaje de Alonso, Gallego y Honey). *Journal of Learning Styles*, 1(2), 3-19.
- Godoi, A. F., & Ferreira, J. V. (2016). 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), 337-352.
- Jesus, G. C. de, Calegari, R. P., Vecchia, M. D., & Amaral, L. H. (2018). Validação dos Estilos de Aprendizagem de Felder no Ensino. *RENCIMA Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, 9(4), 235-249.
- Kalatzis, A. C. (2008). Aprendizagem baseada em problemas em uma plataforma de ensino a distância com o apoio dos estilos de aprendizagem: uma análise do aproveitamento dos estudantes de engenharia. Dissertação de Mestrado, Escola de Engenharia de São Carlos da USP, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Kolb, A. D. (1984). Experiential learning: experience as the source of learning and development. *Journal of Business Ethics*. Acesso em 14 de agosto de 2019 em https://www.researchgate.net/publication/235701029_Experiential_Learning_Experience_As_The_Source_Of_Learning_And_Development/citation/download.
- Lea, B. (2008). Clickers adoption in a small class setting. *Decision Line*, 39(4), 7–11.
- Lopes, W. M. G. (2002). ILS-inventário de estilos de aprendizagem de Felder-Saloman: investigação de sua validade em estudantes universitários de Belo Horizonte. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

- Lowery, R. C. (2005, 16 de março). Teaching and learning with interactive student response systems: A comparison of commercial products in the higher-education market. Trabalho apresentado no *Annual Meeting of the Southwestern Social Science Association*. Acesso em 24 de fevereiro de 2020 em <http://people.uncw.edu/lowery/swssa%20ms.pdf>.
- Marques, V. A., Araújo, R. A. G. S., Silva, L. K. C., & Costa, J. W. da. (2019). Relação entre estilos de aprendizagem e características dos estudantes de Ciências Contábeis: uma investigação a partir do modelo de Felder & Silverman (1988). *Revista Mineira de Contabilidade*, 20(3), 59-72.
- Miranda, R. A. M., Miranda, C. S., & Costa, G. F. M. (2011). Estratégias de Ensino e Estilos de Aprendizagem: Um experimento no processo Ensino-Aprendizagem na Disciplina de Contabilidade Introdutória. In *III Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade - ENEPQ* (p.1-17), João Pessoa.
- Nasu, V. H., Afonso, L. E., & Nogueira, D. R. (2016). O Uso do Sistema de Resposta do Estudante em sala de aula: uma análise sobre a percepção dos discentes do curso de Ciências Contábeis. In *VII Congresso Nacional de Administração e Contabilidade-AdCont 2016*.
- Nasu, V. H., & Afonso, L. E. (2018). Professor, can I use my mobile phone? A study on the use of the Student Response System (SRS) in the educational process of accounting students. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 12(2), 217-236.
- Nasu, V. H., & Nogueira, D. R. (2020). Celulares a postos? Estudo sobre a percepção de alunos de ciências contábeis acerca do sistema de resposta de audiência (SRA). *Enfoque: Reflexão Contábil*, 39(1), 01-19.
- Nogueira, D. R., Casa Nova, S. P. C., & Carvalho, R. C. O. (2012). O bom professor na perspectiva da Geração Y: uma análise sob a percepção dos discentes de Ciências Contábeis. *Revista Enfoque Contábil*, 31(3), 37-52.
- Pereira, E. J., & Junior, N. V. (2013). Os estilos de aprendizagem no ensino médio a partir do novo ILS e a sua influência na disciplina de Matemática. *Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, 6(3), 173-190.
- Santos, A. A. A. dos, & Mognon, J. F. (2010). Estilos de aprendizagem em estudantes universitários. *Boletim de psicologia*, 60(133), 229-241.
- Santos, M. E. K. L. dos, Junger, A. P., Jesus, G. C. de, Andrade, S. de, & Amaral, L. H. (2020). Innovation in teaching through technologies associated with learning styles. *Research, Society and Development*, 9(2), 1-20.
- Silva, A. B., Lima, T. B., Sonaglio, A. L. B., & Godoi, C. K. (2012). Dimensões de um sistema de aprendizagem em ação para o ensino em gestão. *RAEP – Administração: Ensino e Pesquisa*, 13(1), 9-41.
- Silva, D. M. da. (2006). *O impacto dos estilos de aprendizagem no ensino de contabilidade na FEA-RP/USP*. Dissertação de Mestrado, Departamento de Contabilidade e Atuária da FEA/USP, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Silva, Z. C. da. (2017). *Adaptação de apresentação de conteúdos de objeto de aprendizagem considerando estilos de aprendizagem*. Tese de Doutorado, Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- Souza, R. S. de, & Diesel, V. (2008). Metodologia da Pesquisa. Santa Maria: UFSM.
- Zagulova, D., Boltunova, V., Katalnikova, S., Prokofyeva, N., & Synytsya, K. (2019). Personalized e-Learning: relation between Felder-silverman model and academic performance. *Applied Computer Systems*, 24(1), 25-31.