

AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: O MOODLE E SUA UTILIZAÇÃO POR ACADÊMICOS

VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT: MOODLE AND ITS USE BY STUDENTS

Carolina Klein Padilha¹
Carla de Cássia Nardelli Vieira²
Maria José Carvalho de Souza Domingues³

RESUMO: Com o desenvolvimento da tecnologia e as mudanças que vêm ocorrendo no perfil dos alunos de hoje, a utilização de novos métodos e instrumentos de apoio para aulas presenciais têm sido fundamental. Nesse sentido, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são opções para se ministrar aulas diferentes e interativas, a fim de prender a atenção e estimular os alunos, e o Modular Object Oriented Distance Learning (Moodle) tem sido utilizado em diversas instituições de ensino. Este estudo tem por objetivo analisar a utilização dos recursos de comunicação do AVA-Moodle pelos alunos do Curso de Ciências Contábeis em uma instituição de ensino superior em Santa Catarina. Realizou-se pesquisa quantitativa, descritiva transversal, do tipo survey. O questionário foi elaborado de acordo com os estudos de Dalfovo (2007). A pesquisa ocorreu de forma censitária com população formada por 261 alunos. Para coleta de dados aplicou-se questionário fechado e a análise se deu por estatística descritiva. Os resultados obtidos pela pesquisa indicam que o recurso mais conhecido pelos alunos é materiais, sendo o melhor avaliado por suas características como por proporcionar colaboração. Este fato pode ser reflexo do pouco uso das ferramentas pelo professor, no qual 83,7% dos alunos apontaram de médio a muito baixo. Como limitação aponta-se a falta de estudos com os demais atores do processo e recomenda-se a realização de capacitações com os docentes tanto em relação ao uso tecnológico da plataforma Moodle quanto aos aspectos pedagógicos.

PALAVRAS-CHAVE: Educação a distância. Tecnologias de informação e comunicação. Ambientes virtuais de aprendizagem. Moodle.

ABSTRACT: *With the development of technology and the changes that have occurred in the profile of students today, the use of new methods and tools to support classroom lessons have been fundamental. In this sense, the Virtual Learning Environments (VLE) are options to deliver different and interactive lessons, to get the attention and stimulate students, and the Modular Object Oriented Distance Learning (Moodle) has been used in various educational institutions. This study aims to analyze the use of the communication features of the Moodle VLE-by students of Accounting Course at an institution of higher education in Santa Catarina. For this, it was done a cross-sectional quantitative, descriptive research, survey type. The questionnaire was prepared in accordance with the studies of Dalfovo (2007). The survey took place from census consisting of 261 students It was applied a closed questionnaire for data collection, and the analysis was by descriptive statistics. The results obtained from the survey indicate that the materials is the best feature known by students is materials, being the best evaluated by its characteristics as for providing collaboration. This fact may reflect the low usage of the tools by the teacher, in which 83.7% of the students showed medium to very low. As a limitation pointed out the lack of studies with other*

1 Graduada em Administração - Centro Universitário de Brusque – UNIFEBE, especialista em Gestão Financeira - FURB, aluna do curso de *stricto sensu* mestrado em Administração - FURB. Email: carolaki@terra.com.br.

2 Graduada em Administração - UFSC, graduada em Ciências da Computação - FURB, especialista em Gestão do conhecimento - FURB, aluna do curso de *stricto sensu* mestrado em Administração - FURB. Email: Carla@furb.br.

3 Doutora em Engenharia da Produção – UFSC, Mestre em Administração – UFSC, graduada em Ciências da Administração – UFSC. Email: mariadomingues@furb.br.

actors in the process and it is recommended to conduct trainings with teachers, both in terms of technological use of the Moodle platform as the pedagogical aspects.

KEYWORDS: *Distance Education. Information and communication technologies. Virtual learning environments. Moodle.*

1 INTRODUÇÃO

As necessidades de alunos e professores têm mudado, assim como a tecnologia tem se desenvolvido. Conhecer diversas metodologias de ensino-aprendizagem e conseguir identificar o que desperta o interesse do aluno é fundamental para que se possam ministrar aulas interessantes ao público-alvo. Para tanto, a formação de grupos de alunos (comunidades virtuais) que utilizam meios informatizados possibilita acesso à informação com o intuito de ampliar seu conhecimento (SCHLEMMER, 2005).

De acordo com Testa (2004) e Kshirsagar e Magnenat-Thalmann (2005), o uso de tecnologias novas na educação, utilizadas como recurso no processo de ensino-aprendizagem, principalmente internet e *World Wide Web*, podem ser soluções no desenvolvimento de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

A preocupação com a usabilidade de ambientes virtuais de aprendizagem é uma realidade, pois a oferta de cursos que fazem uso de AVAs tem aumentado. Assim, estudos nessa área tornam-se necessários e despontam como temas de pesquisa (FRANCISCATO et al., 2008). Nesse cenário, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de verificar como os AVAs estão sendo utilizados e qual a opinião que os alunos têm a respeito dessa ferramenta de ensino-aprendizagem.

A presente pesquisa visa responder quais são os principais atributos do AVA que remetem a satisfação do aluno e, conseqüentemente, sua opinião referente à qualidade e aos benefícios esperados do sistema. Este estudo gira em torno da identificação das dimensões de qualidade do AVA como apoio ao ensino presencial. O processo de pesquisa procura responder qual o perfil dos alunos do curso de graduação em Ciências Contábeis em instituição de ensino superior de Santa Catarina quanto à utilização do AVA-Moodle, quais os recursos de comunicação do AVA-Moodle que são mais utilizados e qual a avaliação realizada pelos alunos da utilização dos recursos do AVA-Moodle. O objetivo da pesquisa é analisar a utilização dos recursos de comunicação do AVA-Moodle pelos alunos do Curso de Ciências Contábeis de uma instituição de ensino superior em Santa Catarina.

O trabalho é composto por seis seções. A primeira diz respeito à introdução, composta por tema, objetivo, justificativa e problema da pesquisa. A segunda seção contempla assuntos relacionados às características e conceitos dos ambientes virtuais de aprendizagem, seguida da terceira seção que elucida características do ambiente virtual de aprendizagem Moodle e elenca os estudos já realizados na área. Na quarta seção são abordados os procedimentos metodológicos. Já na quinta seção é demonstrada a análise dos resultados e na sexta seção são apresentadas as considerações finais, seguidas das referências utilizadas.

2 CARACTERÍSTICAS E CONCEITOS DOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM (AVAS)

A educação a distância, ultimamente foi impulsionada pelo acesso a diferentes formas de interação e aprendizagem. Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) se articulam nesse processo, criando oportunidades para o compartilhamento de informação e para o trabalho colaborativo. Apesar de o amplo debate acerca da relação entre tecnologia e educação, Testa (2004) aponta dificuldades ao tratar de conceitos básicos de tecnologias educacionais.

De acordo com Parlangeli, Marchigiani e Bagnara (1999), a educação *on-line* compreende ações sistemáticas formadas de hipertexto e redes de comunicação interativa para localá-la em conteúdos educacionais, promovendo a aprendizagem e não dependência de tempo e

lugar. A mediação tecnológica pela conexão em rede é a principal característica da educação *on-line*. Nesse sentido, Lévy (1996) afirma que um grupo de pessoas se reúne por meio de sistemas de comunicação telemáticos, por objetivos afins, não dependendo de local de referência, mas de forma nômade, com mobilidade.

A modalidade semipresencial tem sido adotada em instituições de ensino, proporcionando a aprendizagem de novas tecnologias por meio do uso. Zoschke et al., (2005) acreditam ser benéfico o uso de tecnologias no ensino em modalidade semipresencial, pois flexibilizam espaço e tempo dos alunos sem a presença constante do professor, mas alertam que deve ser traçado um perfil da turma para saber sobre o acesso dos alunos a máquinas compatíveis com os *software* desenvolvidos, acesso à conexão de *internet* e domínio de uso das tecnologias.

Segundo Almeida (2004 apud MOZZAQUATRO; MEDINA, 2008), AVA relaciona-se a sistemas computacionais, para oferecer suporte às atividades mediadas pelas tecnologias de informação, que permitem integrar múltiplas mídias e recursos, apresentam informações de maneira organizada e proporcionam interações entre pessoas e objetos de conhecimento, visando atingir determinados objetivos. AVAs também podem ser descritos como sistemas de informação e comunicação, baseados na plataforma *web* que oferecem recursos e atividades de aprendizagem pela *internet*. Essas ferramentas e funcionalidades servem de auxílio ao processo de ensino-aprendizagem tanto em cursos exclusivamente a distância quanto em presenciais ou semipresenciais (CARVALHO NETO; TAKAOKA, 2010).

De acordo com Loyolla e Prates (2001), as vantagens da utilização do AVA compreendem: aumenta do nível de participação e do envolvimento dos alunos; estimula o aluno para assumir o papel de tutor; estimula a aprendizagem entre colegas; promove abordagem centrada no aluno; favorece a compreensão e a aprendizagem profundas; facilita o trabalho colaborativo; e possibilita o registro das discussões.

Como desvantagens percebe-se que, por estar baseada na comunicação escrita, a comunicação não possibilita linguagem corporal. Dentre elas Murray e Mason (2003) destacam: as discussões podem demorar em começar; o acesso a atividades *on-line* pode apresentar problemas; pode haver dificuldade em incentivar a participação ativa; professor e alunos devem ter conhecimento das novas habilidades tecnológicas; o tempo necessário para preparo das atividades pode ser grande; além de que o excesso de mensagens aumenta a sensação de sobrecarga de trabalho para alunos e professores.

Os AVAs se encontram em expansão tanto em instituições acadêmicas como empresarias e tecnológicas, sendo utilizados como ferramenta de *e-learning* para a capacitação de profissionais e estudantes. Porém, mesmo com todos os benefícios dos AVAs, a desorganização no planejamento de atividades e a utilização inadequada das ferramentas disponíveis podem causar desorientação do usuário e desmotivá-lo. Dessa forma, Franciscato et al., (2008) elaboraram um instrumento de avaliação aplicado aos AVAs Moodle, TelEduc e Tidia-Ae, quanto a aspectos como funcionalidade, ergonomia e usabilidade.

Para Mozzaquatro e Medina (2008), os instrumentos de avaliação em AVAs são fundamentais, por permitirem dar *feedback* quanto aspectos de usabilidade, ergonomia, confiabilidade, acessibilidade e interação, além dos aspectos pedagógicos. Avaliar é uma tarefa complexa por contemplarem variáveis relacionadas à tecnologia e à aprendizagem. Trabalhos correlatos como em Silva (2004) apresentam critérios para análise de AVAs. Kshirsagar e Magnenat-Thalmann (2005) comentam sobre comunicação mediada por computador e as ações da mídia no sujeito virtual.

Pode-se definir avaliação como a aplicação sistemática de procedimentos metodológicos para determinar, de acordo com critérios, a relevância de certas atividades com a finalidade de tomada de decisão (CONTANDRIOPOULOS et al., 1997). A avaliação de ambientes virtuais de aprendizagem pode tomar como base para sua investigação a estrutura, os processos e o alcance dos objetivos e metas propostos. No entanto, a mediação da tecnologia na aprendizagem proporciona formas inovadoras de conhecimento, assim como registro e análise para a avaliação (LAGUARDIA; PORTELA; VASCONCELLOS, 2007).

O desenho da interface de aprendizagem, o aspecto intuitivo no uso, a disponibilidade da barra de navegação e o *layout* da tela são alguns dos aspectos a serem investigados, uma vez que a satisfação do usuário tem ganhado a atenção nas avaliações de tecnologias devido à carga de trabalho mental e prático a que está submetido o usuário quando opera fisicamente um sistema de TIC (LAGUARDIA; PORTELA; VASCONCELLOS, 2007). Benigno e Trentin (2000) discorrem que devem constar na avaliação de AVAs dados sobre as características individuais dos participantes, do ambiente de aprendizagem, da participação, da comunicação, dos materiais e da tecnologia utilizados.

Em estudos de Mozzaquatro e Medina (2008), os autores concluíram que em relação à interface e funcionalidades do ambiente, a interface do ambiente é boa, a disponibilidade das tarefas e dos elementos e a forma de exploração no ambiente, também são considerados bons pelas instituições de ensino. Quanto à navegação e *design* da interface, também foram considerados bons. O aspecto relacionado ao desempenho do ambiente (velocidade) foi considerado de bom a regular. Em relação ao formato dos materiais tanto audiovisuais quanto os gráficos ou desenhos, foram considerados bons pelos alunos.

Os AVAs podem ser utilizados tanto como suporte para sistemas de educação a distância, como servir de apoio às atividades em sala de aula ou outros ambientes por meio da internet ou intranet. Em estudos realizados, Franciscato et al., (2008) perceberam que quanto à usabilidade os AVAs proporcionam facilidade de utilização e aprendizagem, são adequados ao ensino-aprendizagem totalmente a distância e podem ser utilizados como apoio ao ensino presencial, tendo como característica várias ferramentas de apoio, destacando-se os AVAs Moodle.

A usabilidade indica certas características utilizadas para melhorar a interação do usuário com o computador (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003). A preocupação com a usabilidade de ambientes virtuais de aprendizagem começa é uma realidade, pois a oferta de cursos que fazem uso de AVAs tem aumentado. Assim, estudos nessa área tornam-se necessários e despontam como temas de pesquisa (FRANCISCATO et al., (2008).

Carvalho e Eliasquevici (2013) observaram em seus estudos que o ambiente agrada a maioria dos alunos, embora possua algumas falhas, principalmente, quanto ao *layout*. Também merecem um novo olhar: o modelo de carregamento de arquivos em tarefas; a postagem de comentários em fóruns; e a incerteza com relação a tarefas concluídas, com ou sem sucesso pelo sistema.

A interação que ocorre entre as diversas pessoas que utilizam ambiente virtual de aprendizagem se dá pela reciprocidade de ações, bem como pela capacidade da máquina utilizada. É um processo de construção e entendimento entre o professor e seus alunos (LIAW et al., 2007).

3 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM MOODLE

Seu desenvolvimento iniciou em 2001, por Martin Dougiamas, educador e cientista em computação, baseado em sua tese *The use of Open Source software to support a social constructionist epistemology of teaching and learning within Internet-based communities of reflective inquiry* apresentada à Universidade de Tecnologia localizada na Austrália (PEREZ et al., 2012).

O AVA *Modular Object Oriented Distance Learning* – Moodle é considerado uma plataforma do tipo *open source* que pode ser instalado, utilizado e modificado. Tem como objetivo o gerenciamento de aprendizado e de trabalho colaborativo em ambiente virtual, permitindo criação e administração de cursos *on-line* e grupos de trabalho (RIBEIRO; MENDONÇA, 2007). O Moodle apresenta, segundo Garcia e Laclea (2004), uma estrutura modular, com ampla comunidade de desenvolvedores, grande quantidade de documentação, disponibilidade, escalabilidade, facilidade de uso, interoperabilidade, estabilidade e segurança.

Essa plataforma tem aceitação por sua facilidade de manuseio e por ser um *software* com fonte aberta e livre baseada na internet. É desenvolvido de forma colaborativa por administradores

de sistema, professores, pesquisadores, *designers* instrucionais, desenvolvedores, programadores e usuários de todo o mundo, que trabalham conjuntamente, apoiando-se no modelo pedagógico do construtivismo social (PEREZ et al., 2012).

A plataforma Moodle estimula o acompanhamento da trajetória do discente, provendo análises das atividades postadas e relatórios de acesso, além de permitir a realização das atividades pelos alunos (BEHAR, 2009). Caracteriza-se pela virtualização do ensino, provocando alterações na relação de tempo-espço e uma aproximação dos envolvidos, mesmo que estejam distantes fisicamente (WAQUIL; BEHAR, 2009).

Carvalho e Eliasquevici (2013) discorrem que o Moodle utiliza o modo *on-line* para prover cursos e transmitir conhecimento, que acontecem por meio de fóruns de discussão, bancos de dados de documentos ou páginas de internet para disseminação do conteúdo. O Moodle promove cursos totalmente *on-line*, cursos semipresenciais e auxilia na gestão pedagógica de cursos presenciais.

O Moodle é uma plataforma livre, de código aberto, gratuita e que pode ser utilizada em diferentes sistemas operacionais. Sua utilização inicia-se com o cadastro de usuários no ambiente, podendo ser caracterizados como visitante, aluno, monitor, professor, tutor e administrador (DIAS; LEITE, 2010). Além de características como: gestão de conteúdos, fóruns de discussão, criação de questionários com opção para vários tipos de respostas, sistema de *chat*, com registro de histórico configurável, sistema de gestão de tarefas dos usuários (ALVES; BRITO, 2005), tem como principal vantagem que os docentes podem desenvolver as tarefas de acordo com o público-alvo e o curso (BEHAR et al., 2009).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a elaboração desta pesquisa, utilizou-se a pesquisa quantitativa, descritiva transversal, do tipo *survey*. Para a coleta de dados foi utilizado questionário fechado, elaborado e validado conforme Dalfovo (2007). Buscou-se identificar quais as ferramentas do AVA Moodle são utilizadas pelos alunos do Curso de Ciências Contábeis e qual a sua avaliação do sistema.

A pesquisa quantitativa é caracterizada pela descrição numérica de tendências, atitudes e opiniões de uma população ao se estudar uma parcela dela (CRESWELL, 2007). A pesquisa descritiva é estruturada para medir características descritivas em uma questão de pesquisa, cujo corte transversal acontece pela coleta de dados em um ponto do tempo e sintetizados estatisticamente (HAIR JR. et al., 2005).

Survey é caracterizado pela interrogação direta das pessoas e apresenta como vantagens o conhecimento direto da realidade, economia, rapidez na obtenção dos dados e quantificação (GIL, 2009). O questionário foi formulado com 19 questões fechadas e uma aberta, divididas em dois blocos: o primeiro com oito questões para traçar o perfil dos alunos, e o segundo bloco com questões relativas ao Ambiente Virtual de Aprendizagem. O instrumento de coleta de dados foi aplicado aos alunos do Curso de Ciências Contábeis de uma instituição de ensino superior de Santa Catarina, no período de 25 de setembro a 4 de outubro de 2013.

A população diz respeito à totalidade de elementos que possuem um conjunto de características comuns e pode se referir a um grupo de pessoas que se pretende conhecer, como também a países, fatos sociais, produção agroindustrial, empresas públicas ou privadas, entre outros (HAIR Jr. et al., 2005). A pesquisa foi realizada de forma censitária, uma vez que todos os alunos do Curso de Ciências Contábeis da instituição que estavam em classe foram solicitados a responder o questionário. A população é formada por 261 estudantes do Curso de Ciências Contábeis, no entanto, 215 alunos responderam à pesquisa, representando 82,38% da população, conforme pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1: Composição da população

Semestre	População	Respondentes
Primeiro	23	19
Segundo	42	35
Terceiro	20	16
Quarto	43	40
Quinto	22	15
Sexto	51	38
Sétimo	22	20
Oitavo	38	32
TOTAL	261	215

Fonte: dados da pesquisa.

Após a coleta de dados parte-se para a análise e a interpretação dos dados, as quais visam respectivamente organizar os dados para possibilitar responder ao problema propostos e buscar respostas de maneira ampla por meio da interação dos conhecimentos obtidos (HAIR JR. et al., 2005). Para esta etapa, os dados foram tabulados em planilha eletrônica por meio do *software Excel®*. Dessa forma, para a análise de dados foi utilizada estatística descritiva, com o cálculo de percentuais de respostas para o primeiro bloco de questões e para os demais blocos, calculando-se a média, o desvio padrão, os valores mínimo e máximo e a soma para cada questão.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Apresenta-se o resultado da pesquisa realizada com os alunos do Curso de Ciências Contábeis. A primeira parte do questionário objetivou estabelecer o perfil dos alunos quanto ao semestre em que está no curso, sua faixa etária, formas de estudo e familiaridade prévia com a plataforma.

Tabela 2: Distribuição dos alunos por semestre e faixa etária

Semestre	16-18 anos	19-20 anos	21-23 anos	24-30 anos	+ 30 anos	TOTAL
I	4	7	4	4		19
II	20	8	7			35
III	1	9	2	2	2	16
IV	7	24	5	3	1	40
V		6	5	2	2	15
VI		22	10	3	2	37
VII			14	7		21
VIII		4	25	3		32
TOTAL	32	80	72	24	7	215

Fonte: dados da pesquisa.

Na Tabela 2 apresenta-se a distribuição dos alunos por semestre e por faixa etária. Percebe-se que do primeiro ao oitavo semestre o número de alunos se mantém constante; e nos

semestres ímpares há uma entrada menor de aluno, característica comum nos vestibulares de inverno. Quanto à faixa etária percebe-se que a maioria dos alunos tem idade entre 19 e 20 anos, com 80 respondentes representando 37,2%, seguido de alunos entre 21 e 23 anos, com 72 respondentes, perfazendo 33,5%. Constata-se que os respondentes são jovens e ingressaram no curso, inferindo-se que isso ocorreu logo depois do término do ensino médio. Essa informação demonstra que o perfil dos alunos do Curso de Ciências Contábeis pode ser caracterizado como jovem-adulto, o que pode ser considerada interessante para reflexões quanto às práticas pedagógicas utilizadas para o desenvolvimento de atividades alinhadas a esse perfil.

Tabela 3: Local de desenvolvimento das atividades de estudo

Casa e UNIFEFE	116	54,2%
Casa	69	32,2%
UNIFEFE	25	11,7%
Outros	4	1,9%
TOTAL	214	

Fonte: dados da pesquisa.

A virtualização do ensino conforme relatada por Waquil e Behar (2009) é observada nas Tabelas 3 e 4. Com relação ao desenvolvimento de atividades, observa-se na Tabela 3 que a maioria dos alunos realiza suas atividades em casa ou na instituição de ensino superior, seguida pelos alunos que desenvolvem suas atividades somente em casa. Essa característica pode ser reflexo de maior facilidade de acesso às tecnologias e recursos computacionais, que possibilita ao aluno maior flexibilidade espacial para o desenvolvimento de suas atividades acadêmicas, não se restringindo somente ao espaço educacional. Observa-se, porém, que 11,7% dos alunos desenvolvem suas atividades exclusivamente na instituição de ensino e 54,2% em casa e na instituição, somando 65,9% de alunos que desenvolvem suas atividades na instituição. Isso sinaliza que esta deve disponibilizar espaços e recursos adequados para que eles desempenhem suas tarefas.

Tabela 4: Período de desenvolvimento das atividades de estudo

Matutino	13	6,0%
Vespertino	34	15,8%
Noturno	141	65,6%
Madrugada	27	12,6%
TOTAL	215	

Fonte: dados da pesquisa.

Diante dos resultados da Tabela 4, observa-se que o período em que a maioria dos alunos desenvolve suas atividades é no noturno, ou seja, no mesmo horário em que o curso é oferecido, podendo se estender ao período pós-aula. Essa informação é condizente com a da Tabela 3, na qual os alunos desenvolvem suas atividades em casa e na instituição. Percebe-se a necessidade de identificar quais as causas dessas tendências, se por motivo de trabalho ou falta de recursos disponíveis, mas sinaliza que a instituição deve estar preocupada em disponibilizar recursos tecnológicos aos alunos, sejam eles: espaço, meios computacionais ou acesso à internet, para que ocorra o atendimento das atividades discentes.

Tabela 5: Contato anterior com o Moodle ou curso EaD

Contato anterior com o Moodle			Participação em cursos EaD anterior à graduação		
Sim	62	29,0%	Sim	65	30,7%
Não	152	71,0%	Não	147	69,3%
TOTAL	214		TOTAL	212	

Fonte: dados da pesquisa.

Na Tabela 5 são demonstradas as respostas quanto ao contato anterior do aluno com o Moodle ou outro ambiente virtual por meio de participação em cursos EaD. Essa tabela permite vislumbrar percentuais próximos em relação aos dois aspectos; 30,7% dos alunos já realizaram algum tipo de curso EaD e 29,0% já conheciam o Moodle; e todos participaram como alunos. Essa informação pode revelar que o Moodle seja uma plataforma utilizada por diversas instituições e que os alunos que realizaram cursos EaD, o fizeram pelo Moodle, porém a pesquisa não questionou qual o ambiente utilizado especificamente. No entanto, a maioria dos alunos, 71,0%, teve seu primeiro contato com o próprio Moodle da instituição de ensino superior, o que ressalta a relevância de tomar medidas para que o aluno se sinta confortável e integrado ao ambiente para não prejudicar seu processo de aprendizagem. Esse percentual é convergente com a pesquisa de Dalfovo (2007), que, apesar de a diferença de seis anos entre as pesquisas, continua a mesma, pressupondo-se que mesmo com os avanços das ferramentas de TICs, na área educacional elas estão sendo pouco exploradas.

Tabela 6: Avaliação quanto ao tempo de estudo com o uso do Moodle

Semestre	Diminuiu	Aumentou	Indiferente	TOTAL
I	0	4	11	15
II	8	3	23	34
III	7	0	8	15
IV	10	8	21	39
V	3	4	7	14
VI	6	6	24	36
VII	6	1	14	21
VIII	10	5	15	30
TOTAL	50	31	123	204
%	24,5%	15,2%	60,3%	

Fonte: dados da pesquisa.

Quanto ao questionamento sobre o tempo de estudo, a maioria dos estudantes (60,3%) considerou indiferente a utilização do Moodle para a carga de estudo, sendo seguida pelos alunos que consideraram que o Moodle contribuiu para diminuir a carga horária de estudo (24,5%) e pelos que consideraram que houve aumento da carga horária (15,2%). Ao se analisar essa resposta em comparação ao semestre, temos 204 respondentes que assinalaram ambas as questões. Percebe-se que somente no primeiro semestre o número de alunos que assinalou aumento é maior que diminui, podendo sinalizar a inaptidão inicial com a plataforma. Nos demais semestres, a percepção dos alunos com o decorrer do curso permanece constante, não tendo uma evolução no decorrer do tempo. Acredita-se que o contato que o aluno tem a partir do primeiro semestre do curso dificulte a comparação nesse quesito.

Tabela 7: Avaliação quanto ao aprendizado com o uso do Moodle

Semestre	Facilitou	Dificultou	Indiferente	TOTAL
I	5	1	10	16
II	15	2	18	35
III	6	2	7	15
IV	19	6	15	40
V	8	2	5	15
VI	17	5	15	37
VII	13	0	8	21
VIII	14	6	12	32
TOTAL	97	24	90	211
%	46,0%	11,4%	42,7%	

Fonte: dados da pesquisa.

No que se refere à avaliação quanto ao aprendizado a maioria dos alunos (46,0%) percebeu que o Moodle facilitou o aprendizado e o conteúdo, enquanto 42,7% mostraram-se indiferentes nesse quesito. Este questionamento mostra que apesar de o Moodle não diminuir o tempo de estudo dos alunos, ele contribui para facilitar a aprendizagem e o conteúdo, sinalizando um aspecto positivo quanto à sua utilização pela instituição.

Tabela 8: Recursos do Moodle utilizados

Material	197	91,6%
Chat	103	47,9%
Fórum	77	35,8%
Texto coletivo	25	11,6%
Relatório e revisão	22	10,2%
Fórum temático	20	9,3%
Quiz	14	6,5%

Fonte: dados da pesquisa.

Quanto aos recursos utilizados do Moodle, os alunos deveriam assinalar somente as ferramentas que conheciam. Observa-se que o recurso mais conhecido e utilizado é o material com 91,6%, sendo os demais recursos serem conhecidos por menos da metade dos alunos. Essa informação está ligada quanto ao uso que o professor faz dos recursos disponíveis, pois parte de sua iniciativa a elaboração das atividades e o incentivo aos alunos para a utilização.

Tabela 9: Utilização do Moodle pelo professor

Muito alta	3	1,4%
Alta	31	14,8%
Média	113	54,1%
Baixa	40	19,1%
Muito baixa	22	10,5%
TOTAL	209	

Fonte: dados da pesquisa.

A Tabela 9 demonstra que 83,7% dos alunos consideram de média a muito baixa a utilização que o professor faz dos recursos do Moodle. Esse achado converge com os encontrados na Tabela 8, pois se percebe que os professores não estão adotando todos os recursos que o Moodle disponibiliza para a preparação de suas aulas, refletindo no desconhecimento das ferramentas disponíveis. Infere-se que os materiais e conteúdos são disponibilizados aos alunos, sendo utilizado como um repositório, porém as demais ferramentas não estão sendo exploradas.

Tabela 10: Avaliação dos recursos do Moodle utilizados

Material	4,22
Fórum	3,74
Relatório e revisão	3,58
Texto coletivo	3,54
Chat	3,52
Fórum temático	3,38
Quiz	3,29

Fonte: dados da pesquisa.

Na Tabela 10 percebe-se que o recurso melhor avaliado foi material, com média de 4,22, considerando escala intervalar de cinco pontos. Os demais recursos obtiveram médias entre 4 e 3, porém ficaram próximas. Os recursos com as menores médias foram fórum temático e quiz, que também são os menos conhecidos pelos alunos.

Tabela 11: Avaliação quanto à colaboração entre os usuários do Moodle

Material	4,06
Fórum	3,66
Chat	3,50
Relatório e revisão	3,46
Texto coletivo	3,42
Fórum temático	3,41
Quiz	3,22

Fonte: dados da pesquisa.

Para o cálculo da média demonstrada na Tabela 11, também foi utilizada escala intervalar de cinco pontos. Quanto à colaboração, observa-se que o recurso com maior média foi material, com 4,06, seguido dos demais recursos com médias entre 4 e 3. Essa informação revela que os alunos consideram o recurso material mais colaborativo entre os usuários, porém as demais ferramentas têm essa função mais proeminente. Infere-se que possa haver um equívoco quanto ao termo colaboração, no fato de contribuir para o processo de ensino-aprendizagem e não ter sido percebido como a interação mútua professor-alunos e alunos-alunos. Outra inferência que se pode mencionar está relacionada com o fato do desconhecimento das ferramentas disponíveis e dos objetivos da utilização do AVA pelos alunos, assim como a subutilização de recursos colaborativos pelos professores, ocasionando falta de referências ao aluno para realizar essa avaliação.

Tabela 12: Acessibilidade (acesso ao sistema pela internet)

Sempre disponível	108	52,4%
Quase sempre disponível	79	38,3%
Raramente disponível	15	7,3%
Nunca disponível	4	1,9%
TOTAL	206	

Fonte: dados da pesquisa.

Quanto à acessibilidade, a Tabela 12 traz que 52,4% dos respondentes percebem que o sistema está sempre disponível e 47,5% percebem alguma dificuldade para acessar o sistema em diferentes graus. Essa informação mostra-se relevante, pois em determinados momentos do semestre acadêmico, como em períodos de avaliação, trabalhos, entre outras atividades o aluno deve ter a acessibilidade do sistema assegurado, pelo menos na própria instituição. Desse percentual, os que responderam quase sempre disponível, 10 responderam que acessam somente na instituição; dos que percebem como raramente disponível 3 acessam na instituição; enquanto dos que responderam nunca disponível, 2 acessam na instituição. É necessário também analisar outros fatores que podem influenciar essa avaliação, tais como: horário, período escolar (se início ou término do semestre) e recursos disponibilizados. Diante dos resultados infere-se que a percepção da acessibilidade ao sistema é boa.

Tabela 13: Avaliação sobre a plataforma

Extremamente amigável	16	7,8%
Amigável	169	82,8%
Não possui boa empatia	19	9,3%
TOTAL	204	

Fonte: dados da pesquisa.

Outro aspecto analisado refere-se à empatia gerada pela plataforma Moodle nos alunos. Diante da Tabela 13, percebe-se que 90,7% dos alunos consideram-na amigável ou muito amigável, revelando um índice positivo significativo, pois demonstra que o *design* e as funcionalidades da plataforma causam boa impressão aos alunos. Porém, assim como Carvalho e Eliasquevici (2013), que identificaram falhas no *layout* pela percepção dos alunos, a presente pesquisa tentou identificar as causas que contribuíram para a percepção negativa dessa característica ao disponibilizar uma questão aberta para descrever a percepção do respondente. Dos 19 alunos, 5 responderam esta questão: “*design* feio”; “*layout* pouco estranho, funcionalidades desconhecidas”; “prefiro contato direto com professor em aula”; “poderia ter visual de melhor acesso”; e “*design* rústico”.

Tabela 14: Meios de suporte e apoio ao Moodle utilizados

Colega de estudos	75	36,4%
Não necessita.	61	29,6%
Professor	56	27,2%
Núcleo de Informática	11	5,3%
Coordenador de Curso	3	1,5%
Equipe de suporte ao Moodle	-	
TOTAL	206	

Fonte: dados da pesquisa.

Quando questionados sobre os meios de suporte e apoio em caso de dificuldades, a Tabela 14 mostra que nenhum aluno recorre à equipe especializada do Moodle e 29,6% alegam não necessitar de ajuda. Dos alunos que necessitam de ajuda 36,4% recorrem aos próprios colegas e 27,2% aos professores, inferindo-se que esse fato ocorra pela proximidade e convivência, ocasionadas pelo processo de construção e entendimento entre professor e alunos (LIAW et al., 2007).

Tabela 15: Suporte da equipe de suporte ao Moodle

Sempre	42	21,5%
Às vezes	56	28,7%
Nunca	97	49,7%
TOTAL	195	

Fonte: dados da pesquisa.

No que tange ao suporte da equipe especializada de suporte ao Moodle, percebe-se que nem todas as solicitações dos alunos são atendidas, o que se pode inferir como uma das causas para os resultados da Tabela 14, na qual demonstra que os alunos não recorrem a esta equipe. Apenas 21,5% são atendidos e 28,7% são parcialmente atendidos. Quase metade dos alunos, 49,7%, nunca foi apoiada por esta equipe, sinalizando uma fragilidade da instituição quanto a esse aspecto. Porém, em outros estudos, as instituições apresentam essa fragilidade como em Dalfovo (2007) e Melo (2011).

Tabela 16: Usabilidade (navegação) e ergonomia (disponibilização dos links)

Usabilidade			Ergonomia		
Fácil	122	58,4%	Fácil	102	48,8%
Médio	81	38,8%	Médio	101	48,3%
Difícil	6	2,9%	Difícil	6	2,9%
TOTAL	209		TOTAL	209	

Fonte: dados da pesquisa.

Em relação à usabilidade e ergonomia do Moodle, percebe-se na Tabela 16, que 97,1% dos estudantes consideram fácil ou médio para ambas as características, demonstrando a facilidade de navegação e a boa disposição dos links, o que implica no bom desempenho da plataforma perante os alunos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar a utilização dos recursos de comunicação do AVA-Moodle pelos alunos do Curso de Ciências Contábeis de uma instituição de ensino superior de Santa Catarina, por meio da identificação do perfil discente, da verificação dos recursos conhecidos pelos alunos e pela análise da avaliação e percepção dos alunos da plataforma AVA-Moodle e seus recursos. Para isso, buscou-se identificar na revisão de literatura, estudos semelhantes cujos resultados apontassem estes aspectos.

Quanto ao perfil discente, estes estão distribuídos equilibradamente entre os oito semestres, sendo nos semestres ímpares em menor número devido ao ingresso de alunos ser menor no processo de seleção do segundo semestre. Constata-se que o público pode ser considerado jovem-adulto, pois 33,5% compreendem a faixa etária de 19 a 23 anos. Quanto à flexibilidade de espaço e tempo percebe-se que a plataforma consegue atender a esse requisito, pois apesar de a maioria dos alunos acessá-la no período do curso e na instituição, os alunos também o acessam em outros momentos e lugares.

Porém, para que o AVA-Moodle alcance o objetivo deve haver a preocupação com a acessibilidade, que apesar de 52,4% considerarem essa condição satisfeita, há uma parcela que percebe o não atendimento, seja parcial ou total. A instituição necessita ter uma preocupação constante com a disponibilização de espaços adequados e recursos computacionais compatíveis com a plataforma, já que se observa que uma parcela significativa dos estudantes do curso, 11,7%, utiliza esses recursos unicamente na instituição.

O conhecimento prévio do aluno à plataforma também é analisada, identificando-se que aproximadamente 30% dos alunos desse curso conheciam a plataforma antes de ingressem na instituição. Esse percentual, apesar de não ser baixo, não evoluiu nos últimos anos, uma vez que alcançou índice parecido com Dalfovo (2007), revelando que a utilização de TICs na área educacional pode ser mais bem explorada por instituições de ensino e por outras organizações.

A avaliação dos alunos quanto à contribuição dos recursos do AVA-Moodle para a otimização do tempo e para a facilitação do aprendizado mostrou-se pouco perceptível, porque a maioria, respectivamente 60,3% e 42,7%, assinalou indiferença sobre essas características. Infere-se que, como os alunos têm acesso ao sistema desde o primeiro semestre, eles não percebem no decorrer do curso diferenças desses aspectos.

Finalizada a caracterização dos discentes do Curso de Ciências Contábeis da instituição de ensino superior, parte-se para a fase de identificação dos recursos utilizados, assim como a avaliação deles pelos alunos.

Percebe-se que mesmo os AVAs já estando disponíveis há tempo (GARCIA; LACLETA, 2004), como recurso educacional para cursos presenciais, semipresenciais e a distância, suas ferramentas são pouco exploradas. Conforme identificado na pesquisa, a ferramenta material é a mais utilizada, porém outros recursos poderiam ser mais bem explorados pelos professores. Este achado vai ao encontro à utilização que o docente faz dessas ferramentas, que segundo a percepção discente é incipiente. Infere-se sobre a possibilidade de o professor não conhecer as ferramentas disponíveis ou não saber como usá-las ou aplicá-las em suas aulas. Esse aspecto reflete no conhecimento dos recursos pelos alunos, que em sua maioria conhece somente o recurso material e os demais recursos são conhecidos por menos de 50% dos alunos pesquisados.

Ainda em relação aos recursos disponíveis pelo AVA-Moodle, avaliou-se o seu desempenho de uma forma geral e à colaboração. A ferramenta mais bem avaliada foi material com média igual a 4,22, justamente por ser a ferramenta mais conhecida e utilizada por alunos e professores. A avaliação de desempenho das demais ferramentas também segue esse mesmo padrão, no qual a diminuição de conhecimento do recurso reflete negativamente na percepção de desempenho do mesmo pelo aluno. Quanto à colaboração, a ferramenta material foi a que obteve a maior média (4,06) e com base nessa constatação foi possível realizar várias inferências, dentre as quais: o equívoco com o termo colaboração, no fato de contribuir para o processo de ensino-aprendizagem e não ter sido interpretado como a de interação mútua; o próprio desconhecimento das demais ferramentas disponíveis da plataforma, ocasionando a falta de referência para a avaliação do aluno; assim como o desconhecimento dos objetivos da utilização de um AVA.

Outro aspecto analisado na instituição relacionou-se com o suporte para as dificuldades encontradas pelos alunos. Dos alunos, 29,6% responderam não necessitarem de ajuda para acessar os recursos do AVA-Moodle. Porém, os demais discentes, que necessitam de algum tipo de ajuda, procuram-na em sua maioria nos colegas ou nos professores; e nenhum deles solicita apoio à equipe especializada da instituição. Essa constatação pode ser reflexo da proximidade e convivência com os primeiros, como também pela dificuldade de atendimento de suas solicitações à equipe; e somente 21,5% dos alunos conseguiu saná-las.

Como limitação pode-se assinalar a falta de estudos com os demais atores do processo (professores, coordenadores, pedagogos e equipe técnica), para fazer uma comparação com os dados obtidos com os alunos. Outra limitação que pode ser assinalada refere-se à falta de questões abertas ou a realização de entrevistas para complementar algumas das informações encontradas.

O curso de Ciências Contábeis apresenta diversas disciplinas específicas e gerais, nas quais os recursos do Moodle podem ser utilizados para o desenvolvimento das atividades e auxiliar no processo ensino-aprendizagem. Recomenda-se, dessa forma, a capacitação dos docentes tanto em relação ao uso tecnológico da plataforma Moodle para o conhecimento das potencialidades que seus recursos podem oferecer, como também pedagógico, indicando as diversas formas que esses recursos podem ser utilizados para o aprimoramento do processo.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L.; BRITO, M. **O ambiente Moodle como apoio ao ensino presencial**. Campinas, SP: UNICAMP, 2005. Disponível em: <http://migre.me/1J7VT>. Acesso em: 3 nov. 2011.
- BEHAR, P. A. Modelos pedagógicos de educação à distância. In: BEHAR, P. A. (Org.). **Modelos pedagógicos de educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 15-32.
- BEHAR, P. A. et al. Objetos de aprendizagem para a educação a distância. In: BEHAR, P. A. (Org.). **Modelos pedagógicos de educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 66-92.
- BENIGNO, V.; TRENTIN, G. The evaluation of online courses. **Journal of Computer Assisted Learning**, v.16, p. 59-70, 2000.
- CARVALHO, Eduardo C. de; ELIASQUEVICI, Marianne K. **Proposta de melhoria na interface do Moodle: teste de usabilidade com alunos do curso de bacharelado em administração pública na modalidade à distância da UFPA**. ESUD 2013 – X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Belém/PA, 11 a 13 de junho de 2013 – UNIREDE.
- CARVALHO NETO, Silvio; TAKAOKA, Hiroo. **Dimensões de qualidade em ambientes virtuais de aprendizagem: estudo de um modelo de relações entre qualidade da informação e do sistema, satisfação, uso e benefícios percebidos por meio de aplicação de modelagem de equações estruturais**. XXXIV Encontro ANPAD. Rio de Janeiro, 25 a 29 de setembro de 2010.
- CONTANDRIOPOULOS, A. P. et al. **A avaliação na área da Saúde: conceitos e métodos**. In: HARTZ, Z. M. A. (Org.). **Avaliação em Saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1997. p. 29-48.
- CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DALFOVO, M. S. **O estudo do uso dos recursos do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) no Curso de Graduação de Administração da Universidade Regional de Blumenau**. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós- Graduação em Administração, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2007.
- DIAS, R. A.; LEITE, L. S. **Educação a distância: Da legislação ao pedagógico**. Petrópolis: Vozes, 2010.
- FRANCISCATO, F. T. Avaliação dos ambientes virtuais de aprendizagem Moodle, TelEduc e Tidia - Ae: um estudo comparativo. **Novas tecnologias na Educação, CINTED – UFRGS, Porto Alegre**, v. 6, n. 2, dez., 2008.
- GARCIA, P. L.; LACLETA, M. L. Sein-Echaluce. **A revolução pedagógica: o meio Moodle**. (2004). Disponível em: http://contenidos.universia.es/html_trad/traducirEspecial/params/especial/bc/seccion/6/titulo/REVOLUCIONPEDAGOGICA-ENTORNO-MOODLE.html. Acesso em: 25 out. 2013.
- GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- HAIR JR, Joseph F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

- KSHIRSAGAR, Sumedha; MAGNENAT - THALMANN, Nadia. **Multimedia communication with virtual humans**. 2005. Disponível em: <<http://www.miralab.unige.ch/papers/11.pdf>>. Acesso em: 5 nov. 2013.
- LAGUARDIA, J.; PORTELA, M. C.; VASCONCELLOS, M. M. Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.33, n.3, p. 513-530, set./dez. 2007.
- LÉVY, P. **O que é o virtual?** São Paulo, Editora 34, 1996.
- LIAW, S. et al. Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning. **Computers & Education**, v. 49, n.4, p. 1066-1080, dez. 2007.
- LOYOLLA, W.; PRATES, M. Ferramental pedagógico da educação a distância mediada por computador. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 8., 2001, Brasília. **Anais...** Brasília: ABED, 2001. p. 01 – 10. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2001/>>. Acesso em: 20 out. 2013.
- MOZZAQUATRO, P. M.; MEDINA, R. D. Avaliação do Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle* sob diferentes visões: aspectos a considerar. **Novas tecnologias na Educação, CINTED – UFRGS**, Porto Alegre, v. 6, n. 2, dez., 2008.
- MURRAY, P. J.; MASON, R. Computer-mediated communication (CMC): state of the art. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta a Distância**, Brasília, v. 1, n. 2, jan. 2003.
- PARLANGELI, O.; MARCHIGIANI, E.; BAGNARA, S. Multimediasystems in distance education: effects of usability on *learning*. **Interacting with Computers**, Cambridge, v. 12, n. 1, p. 37-49, Sep., 1999.
- PEREZ, G. et al. **Tecnologia de informação para apoio ao ensino superior: o uso da ferramenta Moodle por professores de ciências contábeis**. **Revista de Contabilidade e Organizações, São Paulo**, v. 6, n. 16, p. 143-164, 2012.
- RIBEIRO, Elvia Nunes; MENDONÇA, Gilda Aquino de Araújo e MENDONÇA, Alzino Furtado. 2007. **A importância dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem nabusca de novos domínios na EAD**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/4162007104526AM.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2013.
- ROCHA, H. V. da.; BARANAUSKAS, M. C. C. Design e avaliação de interfaces humano-computador. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2003.
- SCHLEMMER, E. BARBOSA, R. M. (Org.). **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- SILVA, C. R. de O. e. Critérios ergopedagógicos para a avaliação de ambientes virtuais de aprendizagem. In: Congresso Nacional de Ambientes Hipemídia para a Aprendizagem, 1., 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2004. Disponível em: <<http://www.conahpa.ufsc.br/2004/artigos/Tema1/06.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2013.
- TESTA, M. G. **Efetividade dos ambientes virtuais de aprendizagem na internet**: A influência da autodisciplina e da necessidade de contato social do estudante. 2004. Disponível em< <http://www.docstoc.com/docs/105346291/Efetividade-dos-Ambientes-Virtuais-de-Aprendizagem-na-Internet-a>>. Acesso em: 17 out. 2013.
- WAQUIL, M. P.; BEHAR, P. A. Princípios da pesquisa científica para investigar ambientes virtuais de aprendizagem sob o ponto de vista do pensamento complexo. In: BEHAR, P. A. et al. **Modelos pedagógicos de educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 146-178.
- ZOSCHKE, A. C. K. et al. O ensino semi-presencial e as características do aluno virtual: uma nova experiência de ensino no curso de administração da Universidade Regional de Blumenau. In: CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO, 2., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: CONVIBRA, 2005. p. 01 – 12. CD-ROM.