

# **OBJETOS DE APRENDIZAGEM: VISÃO DO DOCENTE NA EFETIVIDADE DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO SUPERIOR**

Suzana Costa Santana<sup>1</sup>

Carla Vieira Lopes<sup>2</sup>

## **RESUMO:**

A influência da tecnologia no dia a dia faz com que o perfil dos discentes estejam em constante mudança, havendo um engajamento maior do aluno quando estes são estimulados com recursos ao qual lidam no seu cotidiano. A partir desse cenário, os professores buscam novas práticas para motivar o aluno no processo de ensino-aprendizagem a exemplo dos objetos de aprendizagem que, Wiley (2002) define como qualquer recurso digital que seja compartilhado e reutilizado como aporte ao processo de ensino-aprendizagem. Os professores têm o desafio de orientar os alunos quanto à distinção de OAs confiáveis daqueles que não só, são feitos para consumo, como também não contribuem com o foco educação. No intuito de identificar a efetividade do uso de objetos de aprendizagem no ensino superior, foi realizada uma pesquisa de campo de cunho qualitativa na Universidade de Caxias do Sul (UCS). Utilizar adequadamente os OAs faz com que estes sejam um exemplo de aliado em potencial para disseminar ações educativas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Objetos de Aprendizagem. Efetividade. Ensino-Aprendizagem.

## **1 INTRODUÇÃO**

---

<sup>1</sup> Suzana Costa Santana, Gestora em Treinamento e Desenvolvimento de Equipe - Evoluir Gestão e Capacitação, Graduada em Recursos Humanos - Universidade Tiradentes e Graduada em Psicologia - Faculdade Estácio de Sá, Aracaju - Se - suzics@hotmail.com

<sup>2</sup> Carla Lopes, professora do IFSC Campus Florianópolis - Continente, Especialista Educação Profissional e Tecnológica, carla.lopes@ifsc.edu.br

O uso de tecnologias digitais está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas. Os indivíduos não só recebem informações, como também são autores de conteúdos, analisam o discurso do outro e emitem opiniões. Através desses espaços é possível fortalecer a inteligência coletiva. A partir desse cenário, é possível criar novas práticas para utilizar os recursos digitais, a exemplo da educação. A atratividade de conteúdos educacionais on-line propicia que o discente busque conhecimento de modo ativo na construção do seu processo de ensino-aprendizagem. Os alunos precisam de orientação quanto à distinção de OAs confiáveis daqueles que não só, são feitos para consumo, como também não contribuem com o foco educação.

As universidades têm um papel importante nesse contexto e para Gauthier (1998, p.70) “ têm o papel privilegiado no que diz respeito à profissionalização. Elas são ao mesmo tempo um pólo de produção e de legitimação do saber; elas são instituições de difusão e certificação dos conhecimentos”.

Para que ocorra o potencial da aprendizagem, o professor tem o desafio de apresentar conteúdo com metodologia atrativa e capaz de motivar o aluno na construção do conhecimento em meio ao ambiente digital. Em meio as diferentes ofertas, atentar a eficácia desses objetos de aprendizagem, a qualidade técnica-pedagógica é um desafio para o professor, uma vez que há carência de estudos dos métodos adequados de avaliação. Aproximar a educação aos objetos de aprendizagens no intuito de potencializar o aprendizado, faz com que estes sejam um exemplo de um aliado em potencial para disseminar ações educativas.

Nesse sentido, este trabalho se faz necessário porque avaliar a efetividade dos objetos de aprendizagem está diretamente relacionada à qualidade técnica e pedagógica no processo de ensino-aprendizagem.

Essa pesquisa visa identificar a efetividade do uso de objetos de aprendizagem no ensino superior. Foi realizada uma pesquisa de campo de cunho qualitativa na Universidade de Caxias do Sul (UCS), constituída no ano de 1973 situada no Bairro Petrópolis em Caxias do Sul - RS. A escolha por essa instituição deu-se devido ao apoio da Coordenação Geral do Programa UCS.TEC, que traz uma proposta de inovação educacional. O público alvo foi o corpo docente do curso de Gestão em Recursos Humanos 2019.1.

Chegou-se ao seguinte questionamento: os Objetos de Aprendizagem são efetivos no processo de ensino aprendizagem na educação superior?

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O processo de ensino-aprendizagem na educação do ensino superior tem como um dos desafios fazer com que o aluno esteja preparado para acompanhar as constantes mudanças no mercado de trabalho. Para que ocorra de fato a aprendizagem, o professor tem o desafio de apresentar conteúdos com metodologia atrativa e capaz de motivar o aluno na construção do conhecimento.

Nesse sentido, MOREIRA (1986) considera que o conteúdo é um dos elementos do processo ensino-aprendizagem. A busca por facilitadores no processo de ensino-aprendizagem em um mundo cada vez mais digital aproxima os recursos tecnológicos da área da educação.

A influência da tecnologia no dia a dia faz com que o perfil dos discentes esteja em constante mudança, havendo um engajamento maior do aluno quando estes são estimulados com recursos ao qual lidam no seu cotidiano. Para SKINNER(1968) o comportamento e a aprendizagem são resultantes dos estímulos ambientais.

É nesse cenário que os Objetos de Aprendizagem (OAs) se apresentam como uma ferramenta capaz de contribuir significativamente na educação do ensino superior.

### **2.1 Objetos de Aprendizagem (OAs)**

Entre as definições de Objetos de aprendizagem, as duas mais aceitas são a do IEEE Learning Object Metadata (2002) que define os OAs como “qualquer entidade, digital ou não digital, que pode ser usada, reutilizada ou referenciada durante a aprendizagem apoiada por tecnologia” (IEEE, 2002, p.6). E Wiley (2002) define Objetos de aprendizagem como qualquer recurso digital que seja compartilhado e reutilizado como aporte ao processo de ensino-aprendizagem. Entre outras definições:

“Qualquer recurso suplementar ao processo de aprendizagem, que pode ser usado para apoiar a aprendizagem. O termo objeto educacional (Learning Object) geralmente aplica-se a materiais educacionais projetados e construídos em pequenos conjuntos com vista a maximizar as ações de aprendizagem onde o recurso pode ser utilizado. (...) A ideia básica é a de que os objetos sejam blocos com os quais será construído o contexto de aprendizagem” (TAROUCO, 2003, p. 2)

COMARELLA (2015, p.18) define OA como “uma microunidade de ensino, que integra um conjunto de informações denominado metadados, que o descreve e o identifica, permitindo ser localizado, utilizado e reutilizado”. Há de certo modo uma convergência entre os autores quanto a definição para os OAs. Contudo, considera-se a importância de apropriar-se do conceito mais adequado conforme o objetivo no processo de ensino-aprendizagem.

Os OAs têm como hipótese a possibilidade de criar “pedaços” de conteúdos instrucionais, organizando-os de modo a permitir sua reusabilidade, além de promover economia de tempo e custo produtivo de cursos (GOMES 2005). Os objetos de aprendizagem possuem características que Mendes (2004, p.4) descreve como:

- a) reusabilidade: reutilizável diversas vezes em diversos ambientes de aprendizagem;
- b) adaptabilidade: adaptável a qualquer ambiente de ensino;
- c) granularidade: conteúdos em pedaços, para facilitar sua reusabilidade;
- d) acessibilidade: acessível facilmente via Internet para ser usado em diversos locais;
- e) durabilidade: possibilidade de continuar a ser usado, independente da mudança de tecnologia;
- f) interoperabilidade: habilidade de operar através de uma variedade de *hardware*, sistemas operacionais e *browsers*, intercâmbio efetivo entre diferentes sistemas.

Para essa pesquisa, buscou-se aporte em Silveira e Carneiro (2012) que destacam sete condições para um recurso educacional ser considerado um AO:

1. Explicitar claramente o objetivo pedagógico - o aluno precisa de orientações bem definidas quanto ao que se espera do aprendizado dele ao utilizar determinado OA e o professor (independente do autor do objeto) tenha conhecimento quanto ao uso do objeto;
2. Priorizar o digital - prioridade no desenvolvimento de objeto de aprendizagem que para sua utilização os aplicativos ou programas estejam disponíveis gratuitamente na web;
3. Prover auxílio aos usuários - propiciar auxílio ao usuário através de interface e instruções acessíveis;
4. Proporcionar interatividade - interação do usuário na execução das ações com o objeto;
5. Proporcionar interação - a partir do e/ou objeto permitir ações entre os usuários (alunos, professores, tutores, etc.)
6. Fornecer feedback constante - o usuário precisa estar sempre informado quanto ao status da sua interação com o objeto
7. Ser auto contido - focar em um determinado assunto, de modo que a explicação não dependa de outros objetos e/ou materiais.

Ao evidenciar esses aspectos, o docente poderá se apropriar desse conhecimento para identificar/criar objetos de aprendizagem como um recurso educacional. Outro detalhe importante é avaliar a efetividade dos OAs no processo de ensino-aprendizagem, ou seja, os OAs utilizados, perguntando-se:

- explica claramente o objetivo pedagógico?
- prioriza o digital?
- promove auxílio aos usuários?
- proporciona interatividade?
- proporciona interação?
- fornece feedback constante?
- é auto contido?

Avaliar a efetividade dos objetos de aprendizagem está diretamente

relacionada à qualidade técnica e pedagógica no processo de ensino-aprendizagem.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Ao que refere-se a abordagem da problemática, Silva e Menezes (2005), diz que a pesquisa pode ser qualitativa ou quantitativa. Foi realizada uma pesquisa de campo de cunho qualitativa que “parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto” segundo Chizzotti (1995, p.79). Ainda de acordo com o citado autor, o sujeito-observador, corrobora com o conhecimento atribuindo significado na interpretação dos fenômenos.

A pesquisa de campo foi realizada na Universidade de Caxias do Sul (UCS), criada no ano de 1973 situada no Bairro Petrópolis em Caxias do Sul - RS. De acordo com Gonçalves (2001),

“A pesquisa de campo é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas [...]” (GONSALVES, 2001, p. 67)

A pesquisa desenvolveu-se em duas fases. Na primeira fase buscava-se verificar se os OAs estavam inseridos na programação acadêmica de 2019.2. A segunda fase visava analisar a efetividade do processo de ensino-aprendizagem na educação superior, sob a ótica do docente, o objetivo principal deste estudo. Na primeira fase realizou-se uma entrevista de forma não estruturada com a coordenação do curso Gestão em Recursos Humanos, no intuito de verificar o uso dos OAs na programação acadêmica e de buscar subsídios para elaboração de um questionário. Bello (2004), atenta para importância de selecionar pessoas que conheçam o assunto, para que estes possam responder os questionamentos que estão sendo coletados. Na segunda fase, elaborou-se um questionário com 09 (nove) perguntas que foi aplicado através do Google Forms, a saber:

- Qual o seu nível de conhecimento de OAs?
- Os OAs são contemplados no plano de ensino da universidade?
- Com que frequência o Senhor (a) utiliza os OAs?

Os OAs utilizados:

- Explica claramente o objetivo pedagógico?
- Prioriza o digital?
- Promove auxílio aos usuários?
- Proporciona interatividade?
- Fornece feedback?
- Na sua opinião, os OAs contribuem efetivamente no processo de ensino-aprendizagem?

Para responder ao questionamento se os Objetos de Aprendizagem são efetivos no processo de ensino aprendizagem na educação superior, foram selecionados os 40 (quarenta) docentes do curso de Gestão em Recursos Humanos do período letivo de 2019.2.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na primeira fase deste estudo, buscou-se subsídios para elaboração de um questionário no intuito de verificar a efetividade do uso dos objetos de aprendizagem sob a ótica do docente. Para isso, foi realizada uma entrevista com o professor Evandro Aguiar da Rosa, coordenador geral dos cursos tecnológicos da Universidade de Caxias do Sul no Rio Grande do Sul. Para o professor Evandro Aguiar, a maioria dos estudantes que buscam um curso tecnológico, já está inserida no mercado de trabalho e precisam validar o seu notório saber por meio de uma graduação.

Nesse sentido, há uma preocupação em aproximar as práticas pedagógicas ao ambiente corporativo que estes alunos já estão inseridos. Por outro lado, há os alunos que ainda não atuam no mercado de trabalho e precisam estar preparados

para atender as demandas de um mercado cada vez mais competitivo e instável.

Foi relatado ainda que, desde o ano de 2018 os cursos tecnológicos estão em processo de implementação de uma pedagogia inovadora, em prol da educação 4.0, em parceria com uma instituição finlandesa - INNOVATION PEDAGOGY - INNOPEDA. No Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI , existem diretrizes para utilização de metodologias que contemplem novas formas de ensinar e aprender. O entrevistado relatou que apesar dessas diretrizes, os OAs não são compulsórios na programação acadêmica, ficando a critério dos docentes a escolha da utilização e das ferramentas a serem utilizadas.

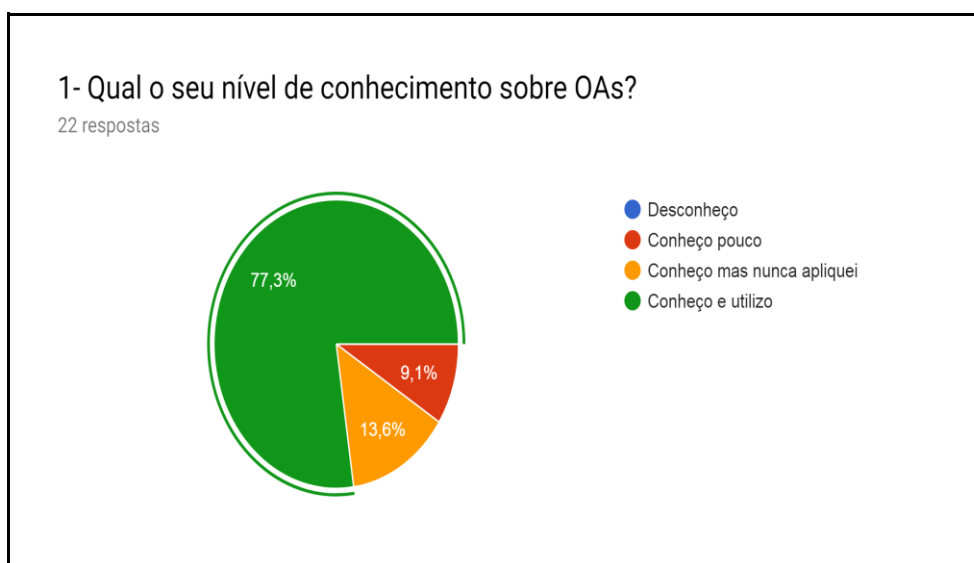
Ao final da entrevista, foi possível cumprir o objetivo da primeira fase. Mediante o conteúdo relatado, foram formuladas as perguntas do questionário no intuito de analisar o nível de conhecimento, utilização e efetividade dos OAs, sob a ótica do docente.

Em prol da análise quanto à efetividade do uso dos OAs, partiu-se para a segunda fase da pesquisa. Inicialmente o questionário foi enviado para 40 (quarenta) docentes do curso de Gestão em Recursos Humanos do período letivo de 2019.2. Contudo, devido a baixa participação, foi solicitado uma amostra maior de participantes. Nesse sentido, foi selecionado de modo aleatório mais 180 (cento e oitenta) professores, totalizando assim, uma amostra de 220 (duzentos e vinte) docentes. No entanto, mesmo aumentando a amostragem e prorrogando o prazo para participação, houve baixa participação docente. Apenas 22 (vinte e dois) docentes responderam ao questionário contribuindo para esta pesquisa.

Quando perguntados sobre o nível de conhecimento sobre OAs (Figura 1), a maioria dos docentes respondeu que conhece e utiliza, representando 77,3% dos participantes. Já os que conhecem e nunca aplicaram, somaram 13,6%. E 9,1% conhecem pouco. Para que determinado recurso educacional seja considerado um objeto de aprendizagem, ele precisa apresentar características de reusabilidade, adaptabilidade, granularidade, acessibilidade, durabilidade e interoperabilidade, conforme já mencionado neste trabalho.



Figura 1 - Nível de conhecimento sobre OAs



Fonte: elaborado pelas autoras

Quanto aos OAs serem contemplados no plano de ensino da universidade (Figura 2), apesar de 27,3% afirmaram que sim ou em parte 13,6%, a maioria 59,1% disse que não são contempladas.

Figura 2 - Nível de conhecimento sobre OAs

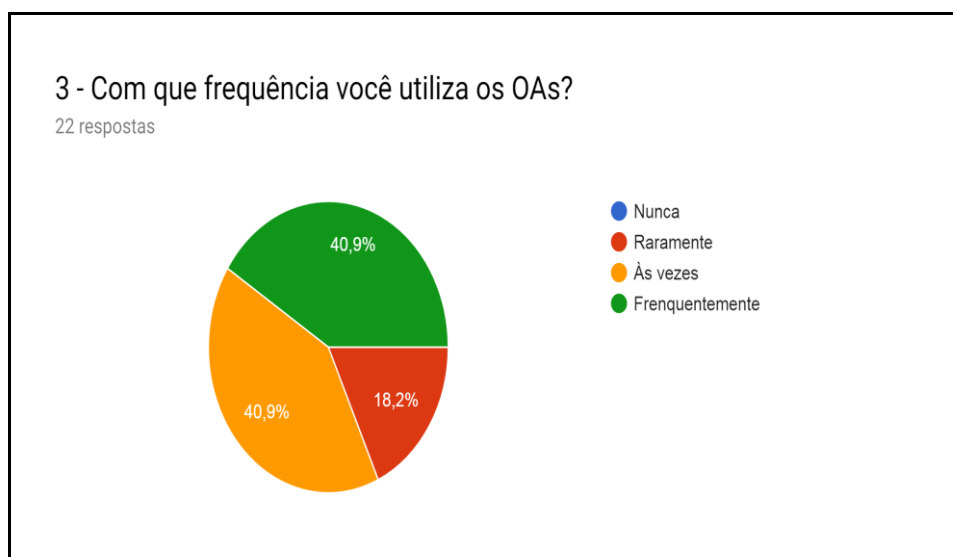


Fonte: elaborado pelas autoras

Os docentes que utilizam os OAs frequentemente ou às vezes ( Figura 3),

totalizaram 81,8%. Já 18,2% utilizam raramente.

Figura 3 - Nível de conhecimento sobre OAs



Fonte: elaborado pelas autoras

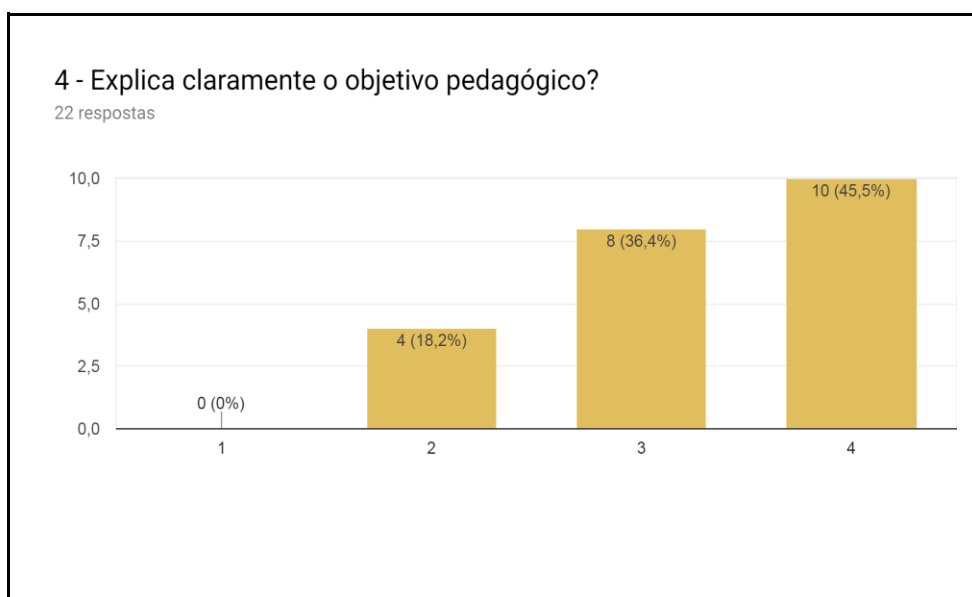
Avaliar a efetividade dos objetos de aprendizagem está diretamente relacionada à qualidade técnica e pedagógica no processo de ensino-aprendizagem.

Quanto a efetividade dos OAs no processo de ensino-aprendizagem, foi solicitado que os participantes indicassem em uma escala de acordo com a sua utilização de 1 a 4, onde o 1 representa que não utiliza os OAs, 2 representa pouca efetividade, 3 média efetividade e 4 muita efetividade.

O docente precisa conhecer bem o OA que propôs como atividade, para que o objetivo pedagógico possa ser bem específico. Assim, quando o aluno utilizar o objeto de aprendizagem, poderá identificá-lo como um mecanismo de prática para melhoria do seu conhecimento. Por isso justifica-se a questão: Explica Claramente o Objetivo Pedagógico?

Para 45,5% dos docentes, os OAs que eles utilizam explicam claramente os objetivos pedagógicos (Figura 4). 36,4% disseram que apresentam média efetividade quanto a explicação dos objetivos pedagógicos e 18,2% pouco efetivos.

Figura 4 - Efetividade do Objetivo Pedagógico

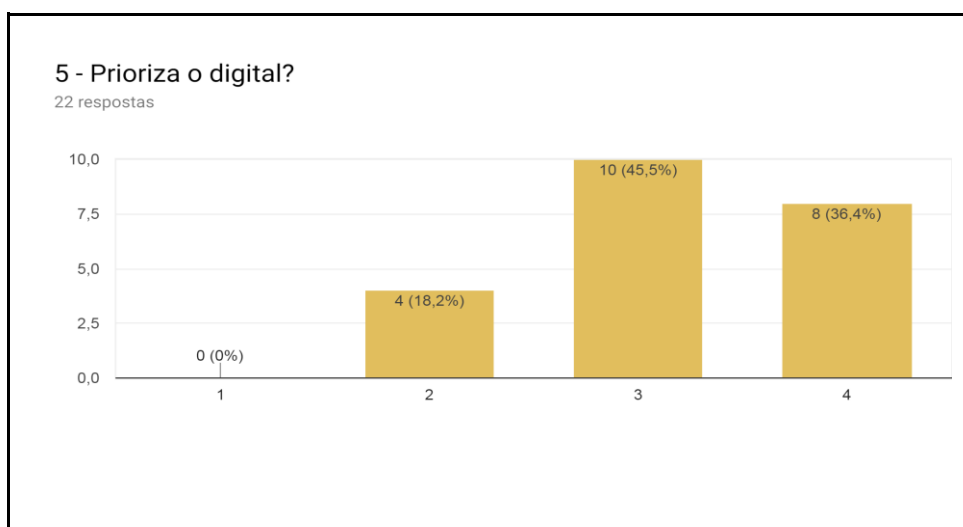


Fonte: elaborado pelas autoras

O uso de tecnologias digitais está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas. A atratividade de conteúdos educacionais on-line propicia que o discente busque conhecimento de modo ativo na construção do seu processo de ensino-aprendizagem. Os alunos precisam de orientação quanto à distinção de OAs confiáveis daqueles que não só, são feitos para consumo, como também não contribuem com o foco educação. O docente ao priorizar o uso de OAs digital, estará orientando o seu aluno nesse cenário de ensino-aprendizagem.

Com relação ao questionamento “Prioriza o Digital?” (Figura 5), todos os docentes disseram que utilizam OAs digital. No entanto menos da metade, 45,5%, considera o uso digital muito efetivo. Os outros 36,4% e 18,2% consideram média efetividade e pouca efetividade respectivamente.

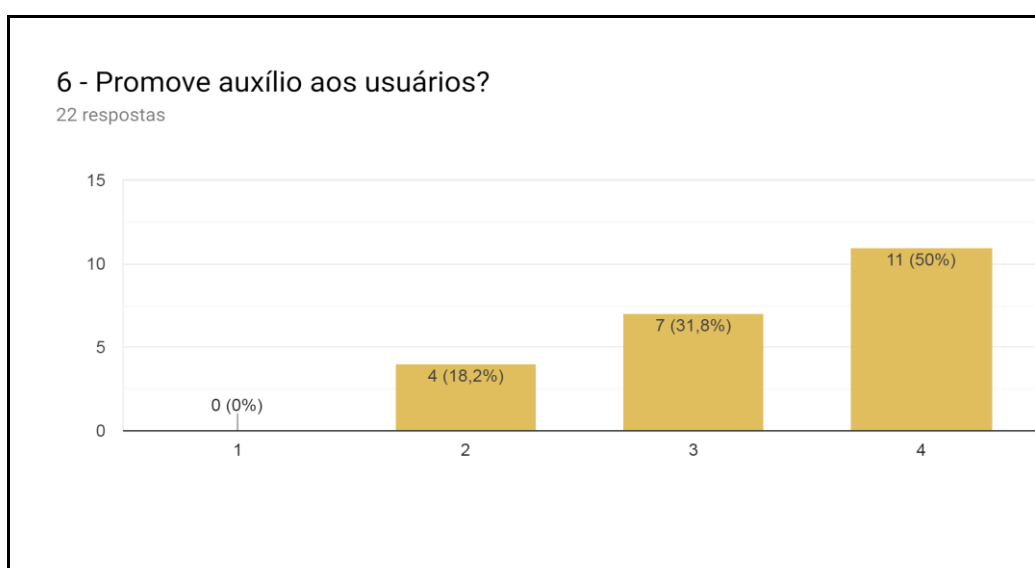
Figura 5 - Efetividade do Uso Digital



Fonte: elaborado pelas autoras

Quando perguntados sobre a efetividade no auxílio e na interatividade entre/os usuários (Figura 6), 50% considera muita efetividade, 31,8% média efetividade e 18,2% pouca efetividade.

Figura 6 - Efetividade no Auxílio dos Usuários

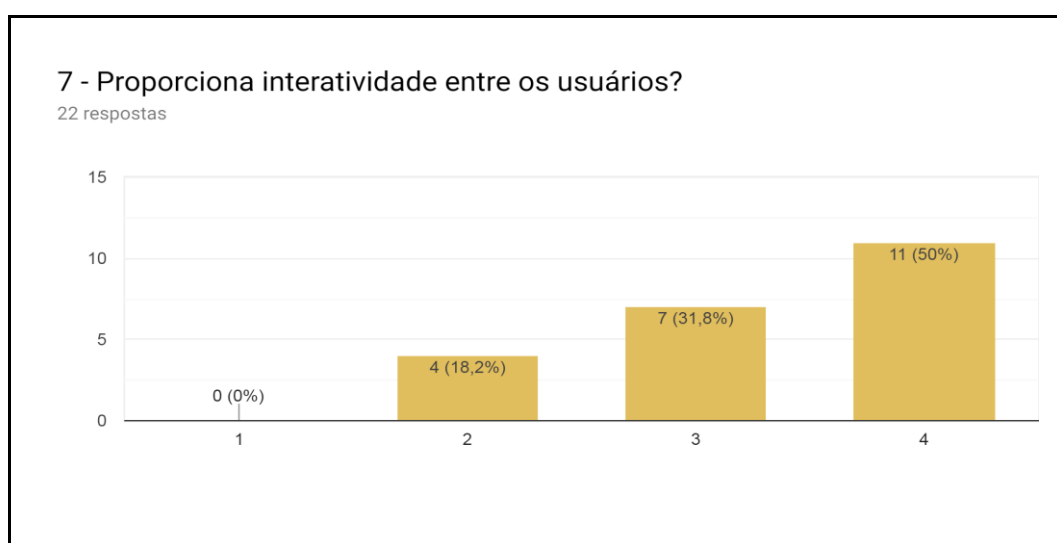


Fonte: elaborado pelas autoras

Além de ser instruído quanto ao objetivo pedagógico, este também precisa de aporte sobre o uso do OA em questão.

Outro fator que contribui para a efetividade do recurso é proporcionar um ambiente interativo entre as partes envolvidas na atividade. Os indivíduos não só recebem informações, como também são autores de conteúdos, analisam o discurso do outro e emitem opiniões. Através desses espaços é possível fortalecer a inteligência coletiva. Foi perguntado, de acordo com a Figura 7, “os OAs utilizados proporcionam interatividade entre os usuários”?

Figura 7 - Efetividade na Interatividade entre os Usuários

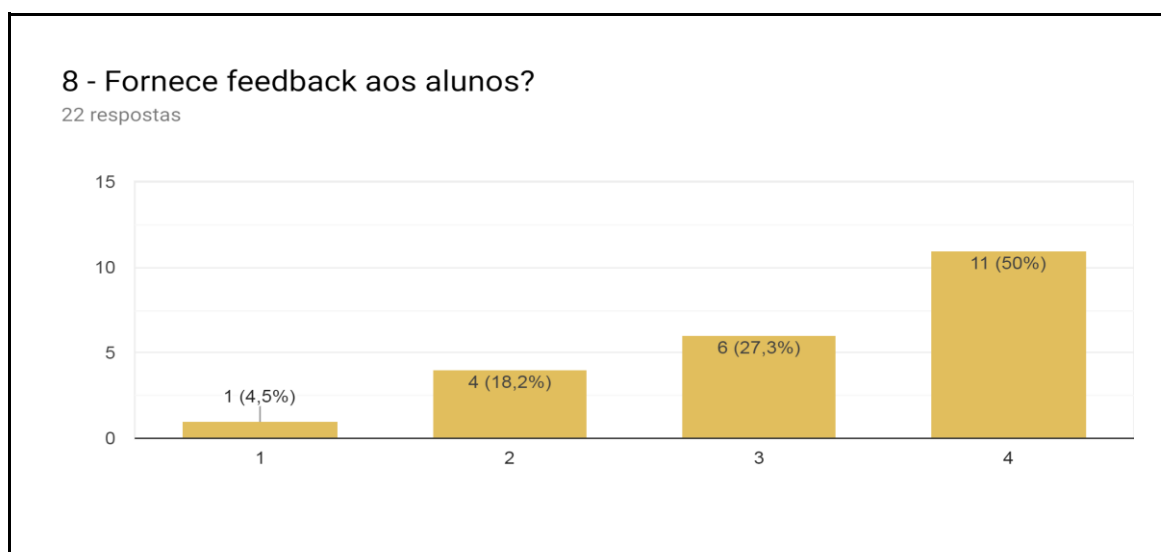


Fonte: elaborado pelas autoras

Para 50% dos docentes, os OAs propostos são muito efetivos quanto ao feedback aos alunos (Figura 8). Outros 27,3% a efetividade é média. 18,2% consideram pouca efetividade.

Através do feedback, o aluno saberá se está interagindo adequadamente com o OA. A ausência desse retorno poderá fazer com que o aluno não alcance o objetivo de aprendizagem da atividade devido ao uso inadequado. De modo a comprometer a efetividade do OA.

Figura 8 - Efetividade no Feedback aos Usuários



Fonte: elaborado pelas autoras

Visando atender o escopo dessa pesquisa, identificar a efetividade do uso de objetos de aprendizagem no ensino superior, foi feito o seguinte questionamento que possibilitou respostas abertas: “Na sua opinião, os OAs contribuem efetivamente no processo de ensino-aprendizagem?”

Desta feita, a maioria dos docentes respondeu que sim, inclusive que *“são fonte de incentivo e interatividade do aluno com a construção de seu conhecimento.”*

E que com as OAs *“quando utilizados ao longo do processo de ensinagem estabelece vinculação entre o aprendido e a prática profissional.”*

Houve porém, quem ponderasse assim: *“Certamente, os nossos alunos precisam interagir mais e terem contato com os objetos de aprendizagem”* e *“Contribuem desde que, tanto professores e alunos, tenham condições favoráveis como tempo para organizar, pesquisar, elaborar, dar um feedback adequado.”*

Por fim, houve duas respostas que merecem uma maior reflexão: *“Sinto que ainda tenho que aprender a dominar o uso dos OAs, mas sim, promove motivação, o que certamente ajuda o processo de EA.”* e *“Contribuem pouco pois colocam o estudante no papel de usuário, apenas trocando o meio material para o digital. Acredito que até podem ser úteis, mas estão ultrapassados.”*

Os docentes divergem quanto ao uso dos OAs no processo de ensino-aprendizagem. No caso da primeira, o/a docente atenta para a necessidade de

construir conhecimentos no que tange o uso dos OAs, reconhecendo a importância destes como um fator motivacional no processo de ensino-aprendizagem. Já no caso da segunda resposta, observa-se que o/a docente apresenta um conceito que não corresponde aos Objetos de Aprendizagem, ao colocá-lo como um recurso apenas de consumo e ultrapassado.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Para que ocorra de fato o potencial da aprendizagem, o professor tem o desafio de apresentar conteúdo com metodologia atrativa e capaz de motivar o aluno na construção do conhecimento em meio ao ambiente digital. O principal objetivo desse trabalho era analisar a efetividade do uso de objetos de aprendizagem no ensino superior.

Ao considerar essa ferramenta como recurso educacional, ficou evidente que existe efetividade no processo de ensino-aprendizagem dos OAs sob a ótica dos docentes que afirmaram conhecê-los e utilizá-los frequentemente. Ao estender essa análise para todos os docentes participantes desta pesquisa, acredita-se que estes reconhecem a importância dos objetos de aprendizagem como prática efetiva educacional e que os mesmos corroboram com o protagonismo do estudante no processo de ensino-aprendizagem. Contudo, vale também ressaltar que os docentes destacam a importância de propiciar para os alunos mais contato com os OAs como prática efetiva, bem como ter “condições favoráveis como tempo, para organizar, pesquisar, elaborar, dar um feedback adequado” na disseminação dos objetos de aprendizagem.

Através da entrevista com o professor Evandro Aguiar, coordenador geral do UCS TEC, pode-se dizer que existe um esforço da universidade na busca de novos conceitos educacionais, a exemplo dos OAs. Entretanto, devido ao uso dos OAs serem facultativo no plano de ensino da instituição, a escolha e o uso destes, ocorrem por meio do conhecimento prévio dos docentes.

A partir das respostas do questionário, no que tange o uso efetivo dos OAs como prática educacional, existe a necessidade da implementação institucional de condições que, desenvolvam as habilidades e as competências individuais para que os docentes possam garantir a qualidade técnica e pedagógica no processo de ensino-aprendizagem através dos OA e assim romper com modelo tradicional de educação direcionando para o engajamento ativo dos alunos no seu processo de ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

BELLO, José Luiz de Paiva. Metodologia Científica. [2004]. Disponível em: <http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/met06.htm>. Acesso em: 30 de setembro de 2019.

CHIZZOTTI, Antonio. Pesquisa em ciências Humanas e Sociais. 2ª ed. São Paulo, editora Cortez, 1995 (Biblioteca de Educação. série 1. Escola v 16, p.79.

COMARELLA, Rafaela Lunardi. Gênese - gestão de objetos digitais de ensino-aprendizagem: construindo um modelo. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2015.

GAUTHIER, C. Por uma teoria da Pedagogia: Por uma teoria da Pedagogia pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Unijuí, 1998, p. 70.

GOMEZ, S. R. et al. Objetos de Aprendizagem Funcionais e as Limitações dos Metadados Atuais. In: Simpósio Brasileiro De Informática Na Educação, 16., 2005, Juiz de Fora. Anais... Juiz de Fora, 2005. p. 211-221. Disponível em <http://br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/viewFile/406/392>. Acesso em 30 setembro de 2019.

GONSALVES, E. P. Conversas sobre iniciação à pesquisa científica. Campinas, SP: Alínea, 2001, p. 67.

IEEE. Draft standard for Learning Object Metadata. 2002. Disponível em: . Acesso em: 07 agosto de 2019.

MENDES, R. M.; SOUZA, V. I.; CAREGNATO, S. E. A propriedade intelectual na elaboração de objetos de aprendizagem. In: Cinform – Encontro Nacional de Ciência da Informação, 5. 2004, Salvador. Anais, Salvador: UFBA, 2004. Disponível em [http://www.cinform.ufba.br/v\\_anais/artigos/rozimaramendes.html](http://www.cinform.ufba.br/v_anais/artigos/rozimaramendes.html). Acesso em 5 de agosto de 2019.

MOREIRA, Daniel A. Elementos para um Plano de Melhorias do Ensino Universitário ao Nível de Instituição. Revista IMES, São Caetano do Sul: ano III, nº 9, p. 28-32,



mai. /ago. 1986.

SILVA, E. LUCIA; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4 ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVEIRA, M. S.; CARNEIRO, M. L. F. Diretrizes para a avaliação da usabilidade de objetos de aprendizagem. Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Rio de Janeiro, Brasil, nov. 2012. Disponível em: . Acesso em: 08 de agosto de 2019.

SKINNER, B. F. (1968). Teaching thinking. Em B. F. Skinner., The technology of teaching (pp. 115-144). New York: Meredith

TAROUCO, Liane Margarida Rocenbach; FABRE, Marie-Christine Julie Mascarenhas; TAMUSIUNAS, Fabrício Raupp. Reusabilidade de objetos educacionais. RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação. Porto Alegre, v. 1 n. 1, p. 1-11, fev. 2003. Disponível em: [http://www.cinted.ufrgs.br/renote/fev2003/artigos/marie\\_reusabilidade.pdf](http://www.cinted.ufrgs.br/renote/fev2003/artigos/marie_reusabilidade.pdf). Acesso em: 05 de setembro de 2019.

WILEY, David A. Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy. In: \_\_\_\_\_. (Ed.). The instructional use of learning objects. Bloomington: AECT, 2002. Disponível em: <<http://reusability.org/read/>>. Acesso em: 05 de setembro de 2019.