

AS CONTRIBUIÇÕES DA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS NAS PRÁTICAS ACADÊMICAS NO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

Deysila Beatriz Pinto da Costa ¹
Luiz Sérgio de Oliveira Barbosa ²

RESUMO

O presente artigo relata sobre as contribuições da utilização dos Recursos Educacionais Abertos (REA) nas práticas acadêmicas no Curso de Licenciatura em Computação, na Universidade do Estado do Amazonas (UEA) com alunos da disciplina de Filosofia da Educação do Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara (CESIT). Teve como objetivo verificar de que forma os Recursos Educacionais Abertos podem contribuir nas atividades acadêmicas no Curso de Licenciatura em Computação, por meio da análise do uso dos Recursos Educacionais Abertos e conhecer quais as contribuições no processo de formação dos acadêmicos com a utilização desses recursos. Com isso foi proposto novos métodos de produção e publicação de conteúdo educacional de qualidade no repositório EduCapes, para que possam pesquisar e produzir seus materiais aprimorando juntos com seus conhecimentos, utilizando ferramentas abertas (livres) a modificação de forma fácil e sem restrições bem como a utilização de licenças abertas essenciais na produção desses materiais, de maneira que possa contribuir no seu aprendizado, este recurso promove o acesso à informação e a divulgação, mas sobretudo da construção de saberes que podem ser compartilhadas com outros. Foi realizada a pesquisa qualitativa-quantitativa com abordagem descritiva e observação participativa. As informações coletadas foram feitas por meio de um questionário semiaberto a fim de obter um feedback da aplicação. Portanto, com a análise coletada, os resultados obtidos com o uso dos Recursos Educacionais Abertos possibilitaram relatar que a sua utilização nas práticas acadêmicas proporciona maior qualidade no ensino e aprendizagem ampliando e enriquecendo os mesmos.

Palavras-chave: Recursos Educacionais Abertos, Licenças Abertas, Ciclo de vida REA, Remix, Repositório.

INTRODUÇÃO

Com o avanço das tecnologias, o aumento da era digital e a internet ocorrem o surgimento de novos movimentos tendo em vista a liberdade de usar, compartilhar e adaptar conteúdos, visando a melhoria da qualidade educacional. Evidenciando que o termo Recurso

¹ Graduada em Licenciatura em Computação pelo Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara (CESIT) - Universidade do Estado do Amazonas (UEA) – e-mail: deysilabe7@gmail.com

² Especialista no Ensino da Matemática, professor do Curso de Licenciatura em Computação do Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara (CESIT) - Universidade Estadual do Amazonas (UEA) – e-mail: lsregio@uea.edu.br

Educacionais Abertos foi cunhado no fórum de 2002 na UNESCO sobre *Softwares* Didáticos Abertos e designa “os materiais de ensino e aprendizagem e investigação em quaisquer suportes, digitais ou outros, que se situem no domínio público ou que tenham sido divulgadas sob licença aberta que permitam acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuita por terceiros, mediante nenhuma restrição ou poucas restrições.

Desta forma, este trabalho se justifica por propor e mostrar aos alunos da disciplina de Filosofia da Educação novos métodos de produção e publicação de conteúdo educacional de qualidade, para que possam pesquisar e produzir seus materiais fazendo as devidas mudanças, tendo em vista a disponibilidade de recursos tecnológicos existentes no Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara, de maneira que possa a vir contribuir nos seus aprendizados mediante a utilização desse método de ensino e aprendizagem no qual esse recurso promove o acesso à informação e a divulgação, mas sobretudo da construção de saberes que pode ser partilhada com outros.

Este trabalho teve como objetivo, verificar de que forma os Recursos Educacionais Abertos podem contribuir nas atividades acadêmicas no Curso de Licenciatura em Computação, através da análise do uso de Recursos Educacionais Abertos pelos alunos da disciplina de Filosofia da Educação e conhecer quais as contribuições dos Recursos Educacionais Abertos no processo de formação dos acadêmicos.

As atividades foram realizadas no laboratório de redes do Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara, dispo de 24 máquinas, todas com sistema operacional Windows e Linux, utilizando a ferramenta de ensino *LibreOffice*. A coleta dos dados foi realizada a partir da prática da utilização dos Recursos Educacionais Abertos e por meio da aplicação de um questionário de opinião a fim de receber um feedback das atividades realizadas durante o treinamento ocorrido. Com isso, as atividades realizadas e o questionário aplicado nos mostraram resultados satisfatórios quanto a utilização dos Recursos Educacionais Abertos, pois os mesmos puderam realizar todas as atividades com facilidade. Este, nos resulta satisfatoriamente a sua utilização, evidenciando que o mesmo poderá ser utilizado em outros trabalhos/pesquisas no Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara.

As contribuições obtidas com a utilização dos Recursos Educacionais Abertos, garante um vasto material que pode ser encontrado, sendo estes materiais de qualidade visando a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem de indivíduos que buscam por tais materiais. Portanto, almeja-se alcançar maiores interesses em utilizar estes materiais didáticos abertos, com o intuito de produzir e compartilhar em repositórios para que outros possam ter acesso,

contribuindo com a aprendizagem a partir do compartilhamento dos Recursos Educacionais Abertos.

Direitos, Conteúdos e Licenças Abertas

Para que seja possível disponibilizar conteúdos abertos e livres é importante considerar os direitos de autoria e propriedade intelectual deste conteúdo. Wiley (2018) cunhou o termo *Open Content* ou Conteúdos Abertos e também as primeiras licenças que visavam à disseminação, reutilização de desenvolvimento colaborativo de conteúdos educacionais digitais. Seu intuito era de incentivar o debate e a disponibilização de conteúdos educacionais abertos. Com isso, criou as licenças *Open Content License (OCL)* e *Open Publication License (OPL)*, com o intuito incentivar debates e disponibilização de conteúdos abertos. Essas licenças não estão sendo mais utilizadas e seus criadores sugerem a utilização de outras licenças como a Creative Commons (LIANG, 2004).

A Lei de Direito Autoral (Lei 9610/98) brasileira determina que cabe ao autor o direito exclusivo de utilizar e dispor suas obras como quiser. A lei também frisa a necessidade de autorização prévia e expressa do autor ou detentor dos direitos autorais para utilização da obra, por quaisquer modalidades. Portanto, a produção comercial ou a reprodução (mesmo parcial) não autorizada são, perante a Lei, passíveis de punição nas esferas cível e criminal.

Licenças permitem alguns direitos de uso, porém restringem outros, de acordo com a escolha do autor, sem que seja necessária a autorização para os usos permitidos na licença. Quanto mais permissões forem liberadas, maior interoperabilidade terá o REA e mais oportunidades de colaboração surgirão (Educação Aberta, 2018).

Recursos Educacionais Abertos - REA

Recursos Educacionais Abertos são materiais de ensino, aprendizado e pesquisa em qualquer meio disponível no domínio público, que foram disponibilizados com licenças abertas, permitindo acesso, uso, redestinação, reutilização e redistribuição por terceiros, com poucas ou sem nenhuma restrição. O uso de padrões técnicos abertos melhora o acesso e o potencial de reutilização. REA podem incluir cursos/ programas completos, materiais de curso, módulos, guias do aluno, anotações de aula, livros didáticos, artigos de pesquisa, vídeos, ferramentas e instrumentos de avaliação, materiais interativos (por exemplo, simulações), dramatizações, softwares, aplicativos (incluindo para celulares) e quaisquer outros materiais úteis à educação.

Atualmente, o movimento REA vem sendo visto como parte do movimento mais amplo pela Educação Aberta (EA). Os Recursos Educacionais Abertos (REA) são mais conhecidos por sua sigla em inglês Open Educational Resources (OER). Segundo Hilen

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

(2006), REA são materiais educacionais digitais disponibilizados de forma livre e abertas para a comunidade acadêmica em geral, que os utilizavam para o ensino, aprendizagem e pesquisa.

Os REA se concretizam no desenvolvimento, uso, publicação e reutilização de módulos, livros didáticos, artigos, vídeos, softwares, textos, imagens materiais ou técnicas que possam contribuir para o acesso a produção de conhecimento. É preciso que estejam disponíveis numa licença flexível ou em domínio público para que outras pessoas possam fazer uso ou modificações sem problema com direitos autorais (OKADA e SERRA, 2014, p.3).

Johnstone (2005) citado por Hilen (2006) define os recursos de acordo com sua função no processo de ensino e aprendizagem onde inclui: Recursos de Aprendizagem que incluem módulos de conteúdo, objetos de aprendizagem, ferramentas de avaliação, comunidades de aprendizagem, etc. Recursos para apoiar professores contemplando ferramentas e materiais que ajudam os professores a criar, adaptar e reutilizar Recursos Educacionais Abertos, bem como outras ferramentas de suporte; Recursos para Garantia da Qualidade, que garantem a qualidade da educação e a qualidade das práticas educacionais.

METODOLOGIA

O desenvolvimento desta pesquisa realizou-se no laboratório de redes do Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara (CESIT), no município de Itacoatiara no estado no Amazonas. A mesma, contou com a participação de 15 alunos, devidamente matriculados na disciplina de Filosofia da Educação do Curso de Licenciatura em Computação da referida Instituição.

O Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara dispõe de três laboratórios de informática, sendo utilizado o que nomeia-se por laboratório de redes ao qual possui 24 computadores dispostos a serem utilizados com o sistema operacional Linux e Windows, e também contendo a conexão de internet para que pudessem ser feitas as pesquisas e os trabalhos propostos no decorrer da aplicação.

Portanto, a aplicação efetuou-se no turno vespertino, o qual teve como público alvo os discentes do respectivo curso onde foram apresentados conteúdo a fim de apresentar o uso dos Recursos Educacionais Abertos, demonstrando como criar e utilizar suas ferramentas disponíveis.

No desenvolvimento da pesquisa utilizou-se o modelo qualitativa-quantitativa, no qual a relevância da pesquisa qualitativa é de grande importância ao pesquisador, onde sua

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

abordagem evidencia uma teoria no qual considera o fenômeno social algo que seja construída pelas pessoas em seu meio, já a quantitativa tem em sua abordagem uma visão mais dedutiva, baseada em testes sobre um fenômeno social mais objetivo e mensurável.

Trata-se também de uma abordagem descritiva, que segundo Gil (2008) esta tem por objetivo descrever os fatos e fenômenos analisados durante a pesquisa, que constitui uma técnica importante na pesquisa qualitativa, seja complementando informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando novos de um tema ou problema.

A realização da pesquisa teve como foco principal utilizar os Recursos Educacionais Abertos, de modo que atentem a importância do uso de licenças abertas. Aos alunos foi informado o que é um REA, tiveram amostra de ferramentas de pesquisa que orientava os alunos a como encontrá-los, como produzi-los e remixá-los, e como aplicar licenças abertas para que seu trabalho seja um REA e também onde publicar os mesmos.

Todavia, a ferramenta em estudo para a execução da pesquisa é a utilização de Recursos Educacionais Abertos para a adaptação e utilização, foi a ferramenta *LibreOffice*, visando contribuir com a comunidade de acordo com a sua gama de conteúdos de ensino, aprendizagem e pesquisa que disponibilizam para suas diversas atribuições em formatos abertos conforme as suas necessidades para aprimoramento no processo de aprendizagem.

Ao nos referir as técnicas de coleta de dados, a mesma aconteceu por meio de um questionário de opinião semiaberto a fim de receber um feedback dos participantes. O questionário de opinião apresentou perguntas referentes a capacitação e a aplicação da pesquisa em si, se seus conteúdos abordados e material utilizado e disponibilizado atendeu as expectativas e também se houve facilidade para que pudessem conduzir as atividades conforme foi aplicado.

A aplicação foi realizada por meio da explanação de conceitos e atividades relacionadas a REA e contou com a participação de alunos da disciplina de Filosofia da Educação do CESIT, afim de contribuir com os conhecimentos do referido tema aos participantes para que pudessem conhecer esse método de ensino e aprendizagem. Foi utilizado computadores que dispunham da ferramenta LibreOffice e que tinham disponibilidade de acesso à internet. A pesquisa realizou-se em 6 etapas dispostas em 4H/aula.

Primeira etapa - Preparação para início da Aplicação da Pesquisa

A primeira etapa desta pesquisa iniciou-se com a realização de uma reunião com a professora da disciplina de Filosofia da Educação, onde apresentou-se a pesquisa e sua finalidade contribuindo no processo da formação dos alunos. Após apresentação da pesquisa a professora, foi feito a análise do funcionamento do laboratório de redes do CESIT ao qual

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

contamos com 24 computadores disponíveis para a realização do desenvolvimento da pesquisa. Após análise, foi feita então a instalação do software LibreOffice, sendo este um software aberto que é essencial para elaboração dos trabalhos com REA.

Segunda etapa – Conceitos de Educação Aberta e Recursos Educacionais Abertos

Ao iniciar a aplicação, foi abordado conceitos de Educação Aberta sendo esta, a base para que se possa chegar à abordagem dos Recursos Educacionais Abertos. Primeiramente foi feito a seguinte pergunta para os alunos participantes “Como você definiria Educação Aberta?” para que em seguida pudesse ser abordado seus conceitos, definições e características que envolvem a Educação Aberta. Dentre essas características uma delas refere-se ao Acesso Aberto e o Recurso Educacional Aberto. No decorrer da aplicação, houve participação ativa dos alunos onde puderam colaborar com seus conhecimentos, evidenciando a melhoria das oportunidades que a educação aberta proporciona a todos. Foram abordados conceitos de Recursos Educacionais Abertos e também quais os benefícios e as contribuições ao utilizar um REA.

Terceira etapa - Princípios dos Recursos Educacionais Abertos e o seu ciclo de vida.

Na terceira etapa foi realizada a explanação detalhada sobre Recursos Educacionais Abertos abrangendo seus primórdios, conceitos e princípios básicos para se identificar como REA. Para que houvesse maior entendimento, explicou-se como funciona a produção de um REA exemplificando através de um ciclo de vida numa perspectiva do desejo ou a necessidade de aprender algo, sendo este ciclo realizado em: Como encontrar, como criar, como adaptar, como usar e como compartilhar.

Também ocorreu uma breve reflexão sobre o REA e a necessidade de suas políticas públicas existentes, conforme Projeto de Lei Federal REA Brasil – PL nº 1513/2011.

Quarta etapa – Ciclo de Vida 5R’s e Licenças Abertas

Na quarta etapa, foi realizado a explanação de outro ciclo de vida existente no REA, conhecido como 5R’s de abertura, sendo esses os termos Reter, Reusar, Revisar, Remixar e Redistribuir. É através do entendimento destes 5R’s é que possibilita identificar o que diferencia os REA de outros recursos que possibilitam apenas o acesso a ele. Porém, para que seja efetivado os 5R’s é necessário possuir licenças abertas.

Para isto é necessário ter o conhecimento sobre as licenças abertas e os direitos autorais de obra. Em seguida, foi realizado a explicação sobre os principais tipos de licenças da *Creative Commons* existentes que permitem liberdades diferentes, podendo ser de 6 tipos: CC BY, CC BY-AS, CC BY-ND, CC BY-NC, CC BY-NC-AS, CC BY-NC-ND, sendo a primeira a menos restritiva até a última, mais restritiva. Essas licenças permitem que o usuário

do recurso entenda quais são os seus direitos e quais usos pode-se fazer com tal recurso. Essas licenças, independente de qual escolher, devem estar claramente identificadas em algum lugar do material que você poderá compartilhar.

Com isso, foi realizado a prática da escolha das licenças no site da Creative Commons (<https://creativecommons.org/choose/?lang=pt>), foi feito passo a passo da escolha dos tipos de licenças através do preenchimento de apenas 2 campos, juntamente com os alunos da disciplina de Filosofia da Educação, para que pudessem ir acompanhando e consequentemente, praticando.

Quinta etapa – Remix

Nesta etapa, foi feito a demonstração de como usar Recursos Educacionais Aberto utilizando software com licença aberta onde foi relembrando as quatro liberdade dos REA que são: Usar, aprimorar, recombinar e distribuir; que nos mostra o grande potencial dos REA é justamente facilitar o Remix de recursos disponíveis, ou seja, modificar algo e criar algo novo com base nas suas necessidades. Foi realizado a buscas de Recursos Educacionais Abertos no Repositório EduCapes, para que fosse possível a realização da prática de elaboração de um Remix de um REA.

Finalizando esta etapa com a atividade prática onde foi realizada a busca de dois ou mais REA no Repositório, para que após leitura fizessem modificações, conectando materiais a fim de criar algo novo a partir desses. Após realização da prática do Remix, os alunos já partiram para a submissão do material no Repositório EduCapes, ou seja, se familiarizando assim com a plataforma.

Sexta etapa – Elaboração de um REA de autoria própria

A sexta etapa foi realizado uma breve discussão sobre a Portaria nº 451 de 16 de maio, do Ministério da Educação (MEC) ao qual traz as devidas definições entre Recursos Educacionais Abertos e gratuitos.

Em seguida, foi realizado a prática do Recurso Educacional Aberto onde os alunos da disciplina de Filosofia da Educação criaram seu material do zero, na elaboração de um REA de autoria. Para esta etapa os alunos puderam trazer um material, artigo, pré-projeto, textos, imagens, entre outros... para que fosse possível realizar a criação de um REA de autoria dos mesmos, sendo estes materiais todos trabalhados em formatos abertos. Assim, novamente foi feito os passos para a escolha das licenças abertas, que é de fundamental importância para o REA. Após material pronto, foi feito a submissão do no portal EduCapes onde foi realizado cada passo, como por exemplo escolha da licença utilizada Creative Commons, os tipos que

os participantes optaram por utilizar em seu trabalho, tamanho do arquivo, breve descrição do material a ser submetido e outros metadados.

A avaliação foi feita também no decorrer da aplicação a partir da observação conforme ocorriam a produção de materiais e também na resolução das atividades que iam sendo aplicadas, tendo como finalidade avaliar o aprendizado dos participantes diante de todo material disponibilizado e proposto, tendo em vista a análise do uso dos Recursos Educacionais Abertos pelos alunos da disciplina de Filosofia da Educação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Procurando dispor uma melhor análise dos dados coletados, esta seção foi separada em subseções. Na primeira, foi descrito os resultados obtidos por meio das atividades realizadas, ou seja, o remix e a elaboração de um REA de autoria, onde foi possível analisar o uso dos Recursos Educacionais Abertos pelos alunos e conseqüentemente feita a demonstração de como criar um REA e como aplicar as Licenças Abertas Creative Commons com o intuito de dar as liberdades de uso existentes e por fim compartilhar no repositório EduCapes, tendo em vista as contribuições que os mesmos podem obter com a utilização dos Recursos Educacionais Abertos.

A segunda dispõe da coleta de dados feita por meio de um questionário de opinião, a fim de analisar a utilização dos Recursos Educacionais Abertos pelos alunos e quais suas as contribuições no seu processo de formação, para que pudesse ter um feedback da aplicação.

Resultados da elaboração do Remix e dos Recursos Educacionais Abertos de autoria

Foi realizada uma atividade prática visando à assimilação do aprendizado pelos alunos. O objetivo principal dessas atividades é que os participantes pudessem compreender os princípios de compatibilidade de licenças e o compartilhamento em formatos abertos.

A capacitação para a criação do Remix se deu com a explicação de como é feito o passo a passo para realizá-lo. Com isso foi relatado que a prática do Remix possibilita organizar recursos a serem adaptados seja, uma informação, textos, imagens, entre outros são os materiais que serão utilizados para a criação de seu Remix, todos sendo realizados utilizando formatos técnicos abertos. Também foi lembrado aos participantes da importância de utilizar as licenças abertas para que seja identificado como Recurso Educacional Aberto.

Efetou-se então o ciclo REA, onde os alunos fizeram a busca no repositório EduCapes para encontrar REA's, adaptaram fazendo as devidas combinações dos materiais dando a devida atenção as licenças disponíveis nesses materiais de modo que houvesse

compatibilidade quanto aos direitos de uso. Após as combinações e adaptações concluídas, foi realizado o passo a passo da escolha das licenças abertas no site da Creative Commons com isso cedendo os direitos específicos para reuso deste material, sendo este passo realizado de forma simples e prática. Com o Remix feito e a escolha das licenças realizadas, por fim foi realizado o passo a passo para o compartilhamento do material no repositório EduCapes onde no momento de submissão é necessário que seja descrito todos os metadados disponíveis no material, finalizado a submissão/compartilhamento do mesmo.

Na etapa seguinte sobreveio a Elaboração de um Recurso Educacional Aberto onde foi proposto aos alunos trouxessem um material pronto, deixando em aberto o contexto a ser trabalho, podendo ser textos, resumos, relatório, qualquer material inclusive imagens, para que criassem um REA autoral para ser compartilhado no repositório EduCapes. Desse modo, com o material pronto salvo em extensão com formato aberto, ganhou-se tempo e foi realizado somente os passos de escolha de licença aberta onde foi feito toda a etapa e identificação da licença aberta no material e logo após sendo feito o compartilhamento contando com toda a descrição dos metadados para especificação do seu material no repositório EduCapes. Novamente todos concluíram a atividade, essa etapa realizada com mais facilidades, pois já haviam executado a prática anteriormente.

As aulas práticas no treinamento dos alunos envolvidos estimularam a curiosidade e o interesse de alunos, permitindo que se envolvam em pesquisas científicas, ampliem a capacidade de resolver problemas, compreender conceitos básicos e desenvolver habilidades, além de publicar seus trabalhos de pesquisa.

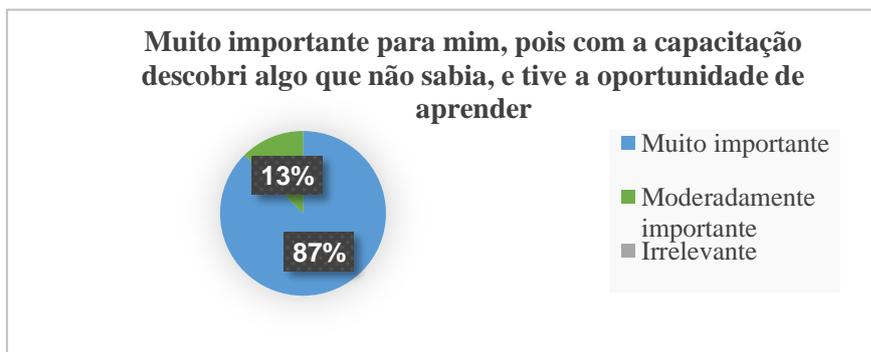
Diante do exposto, com a aplicação de todas as atividades propostas e realizadas, embora tenha ocorrido algumas dificuldades encontradas no decorrer, como por exemplo para encontrar materiais e contratempos de acesso à internet, foi possível desenvolver todos os passos e concluí-las no tempo determinado a cada etapa. Finalizando a aplicação pôde ser obtido resultados satisfatórios quanto a produção dos alunos e com isso a aprendizagem pode ser avaliada de forma positiva pois todos estão aptos a criar materiais utilizando REA fazendo a devida aplicação tipos de licenças abertas disponíveis.

Resultados do Questionário de Opinião.

Nesta seção serão apresentados resultados referentes ao questionário de opinião a fim de verificar se os conteúdos e materiais utilizados durante a aplicação foram suficientes para satisfazer o seu aprendizado. Através deste questionário de opinião obtém-se a satisfação gerada da aplicação que segundo Souza e Reinert (2010) a satisfação tem grande relevância

pois resulta o julgamento formulado a partir da realidade vista. A partir disso, quantificou-se os gráficos abaixo.

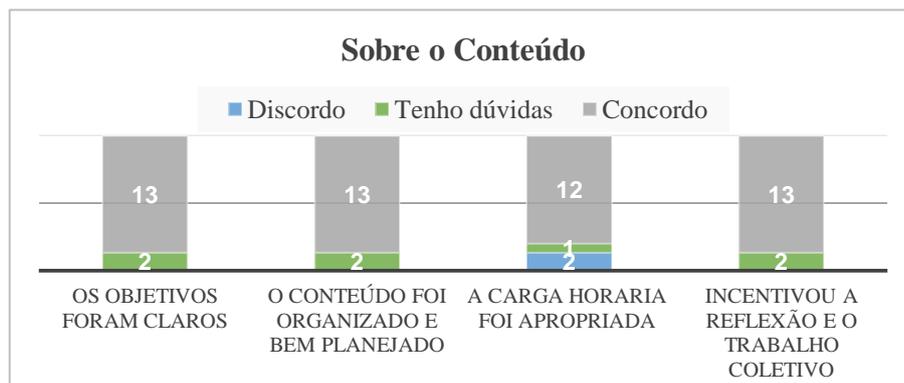
Gráfico 1 – Sobre o Tema



Fonte: Elaborado pelos Autores

O gráfico 1, apresenta expectativa em relação ao tema Recursos Educacionais Abertos, onde 87% dos participantes responderam que é um tema muito importante pois com a capacitação descobriram algo que não sabia/conheciam e tiveram a oportunidade de conhecer, enquanto 13% responderam que o tema foi moderadamente importante. Com isso, os participantes tiveram a aquisição de novos conhecimentos que podem ser agregados em todas as áreas para ensino e aprendizagem.

Gráfico 2 – Quanto ao Conteúdo



Fonte: Elaborado pelos Autores

O gráfico 2, mostra que em relação ao conteúdo, de acordo com a primeira pergunta analisou se os objetivos foram claros o onde 87% concordaram que ficou bem esclarecido enquanto 13% responderam que ainda tem dúvidas sobre os conteúdos abordados. A segunda pergunta feita foi se os conteúdos abordados foram bem organizados e bem planejados onde 87% concordaram que sim, os conteúdos foram bem organizados e planejados enquanto 13% tem dúvidas quanto a organização e o planejamento dos conteúdos. A terceira pergunta feita foi se a carga horária foi apropriada para a realização da capacitação e das atividades aplicadas onde 80% concordou com a carga horaria, 13% dos participantes discordaram e 7% tem dúvidas se a carga horaria foi apropriada ou não. Por fim, a última pergunta referente ao

conteúdo se houve incentivo quanto a reflexão e trabalho coletivo onde 87% concordaram e 13% dos participantes tem dúvidas sobre esse questionamento.

Gráfico 3 – Quanto as Atividades



Fonte: Elaborado pelos Autores

De acordo com o gráfico 3, em relação as atividades realizadas a primeira pergunta feita foi: quanto as reflexões 46% dos participantes disseram que foi excelente, 27% disseram que foi muito bom e também 27% dos participantes disseram que foi satisfatório as reflexões das atividades realizadas. Sobre as discussões e debates ocorridos, 33% responderam que foi satisfatório, 27% disseram que foi excelente, 27% dos participantes também responderam que acharam muito bom e 13% disseram que foi fraco as discussões/debates ocorridos. Por último, quanto as simulações e práticas realizadas, 47% dos participantes disseram que foi excelente, 27% disseram que foi muito bom, e 27% disseram que foi satisfatório as simulações e práticas das atividades realizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa apresentou os Recursos Educacionais Abertos aos acadêmicos da disciplina de Filosofia da Educação do Curso de Licenciatura em Computação a fim de mostrar a utilização destes recursos como auxilio para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem que alinham a importância da construção de conhecimento, contribuindo para uma educação de qualidade através da interação com as ferramentas disponíveis.

Teve como objetivo principal, verificar como os Recursos Educacionais Abertos iriam contribuir nas atividades acadêmicas dentro do Curso de Licenciatura em Computação, de modo que através desse treinamento possam utilizar junto as suas práticas acadêmicas fazendo uso deste método de aprendizagem inovador.

Com a realização da prática ocorreu à análise do uso dos Recursos Educacionais Abertos que proporcionou resultados significativos, onde os participantes puderam concluir e já publicar estes materiais dando a oportunidade para que outros tenham acesso, sendo este um dos pontos positivos comentados, pois é de grande relevância ter um trabalho compartilhado contribuindo com o aprendizado e conhecimento destes, como para aqueles que poderão acessar e fazer uso destes materiais.

Por meio da análise dos resultados obtidos com o uso dos REA foi possível relatar que a sua utilização nas práticas acadêmicas proporciona qualidade quanto ao uso dos materiais que pode ser encontrado, das ferramentas disponíveis e quanto ao processo de ensino e aprendizagem que pode ser verificado com a utilização dos mesmos.

Embora seja um recurso no qual os alunos tiveram um primeiro contato, os objetivos referentes a essa pesquisa foram atingidos, no qual constata-se que o uso dos REA traz contribuições significativas para os alunos no processo de formação evidenciando a qualidade dos materiais nas mais diversas áreas de ensino, onde os mesmos podem reutilizar, produzindo novos recursos sem nenhuma restrição a partir da utilização das licenças abertas.

Todo os materiais produzidos pelos participantes, estão disponíveis para consulta no link: <https://drive.google.com/open?id=1tSbSwf2Mui1PoZ1KfV6PJ01Ta9LQt7BZ>.

REFERÊNCIAS

EDUCAÇÃO ABERTA. **Recursos Educacionais Abertos (REA)**: Um caderno para professores. Campinas, 2013. Disponível em: <http://educacaoaberta.org/cadernorea>. Acesso em: 26 setembro 2018.

HILEN, J. *Open Educational Resources: Opportunities and Challenges*. OECD's Centre for Educational Research and Innovation. 2006. Disponível em: <http://www.oecd.org/dataoecd/5/47/37351085.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2010.

HILEN, J. *Open Educational Resources: Opportunities and Challenges*. OECD's Centre for Educational Research and Innovation. 2006. Disponível em: <http://www.oecd.org/dataoecd/5/47/37351085.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2010.

JOHNSTONE, S. *Open educational resources serve the world*. *EDUCAUSE Quarterly Magazine*, Volume 28, Number 3, 2005. Disponível em: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/EQM0533.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2013.

LIANG, L. *Guide to open content licenses*. Rotterdam: Piet Zwart Institute, 2004.

OKADA, A. Colearn 2.0 – **Coaprendizagem via comunidades abertas de pesquisa, práticas e recursos educacionais**. Revista e-curriculum – São Paulo, v. 7, n. 1, abr. 2011. PDF) RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS: POTENCIALIDADES E DESAFIOS NO ENSINO SUPERIOR. Available from: https://www.researchgate.net/publication/308794477_RECURSOS_EDUCACIONAIS_ABERTOS_POTENCIALIDADES_E_DESAFIOS_NO_ENSINO_SUPERIOR. Acesso em: 06 de setembro 2018.

SOUZA, Saulo Aparecido de and REINERT, José Nilson. **Avaliação de um curso de ensino superior através da satisfação/insatisfação discente. Avaliação (Campinas) [online]**. 2010, vol.15, n.1, pp.159-176. ISSN 1414-4077. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772010000100009>. Acesso em: 29 de dezembro de 2018.

WILEY, D. *Iterating toward openness Blog*. Disponível em: <http://opencontent.org/blog/>. Acesso em: 15 setembro 2018.