

Uso de Ferramentas de Computação na Nuvem no Curso de Vestuário do IFPI Campus Zona Sul

Maciel de Sena Brito¹
Seandra Doroteu de Macêdo²

Resumo.

Este artigo apresenta uma proposta de uso de ferramentas de computação em nuvem que corroboraram para desenvolvimento do ensino e aprendizagem. Desenvolvido a partir de um recorte de projeto de estágio aplicado com os educandos do curso de técnico de vestuário do IFPI do Campus Zona Sul uma oficina com o uso da computação em nuvem. Apresenta uma abordagem qualitativa, tipo de pesquisa baseada na pesquisa-ação que tem como característica a intervenção no aprimoramento daquela realidade. O objetivo da pesquisa foi mostrar os benefícios do uso desta tecnologia em sala de aula e como esta pode contribuir para uma aprendizagem autônoma e colaborativa. Os resultados mostraram a falta de conhecimento e o pouco aproveitamento destas ferramentas sendo que a partir da oficina com estes sujeitos estes reconheceram os benefícios do uso das mesmas no cotidiano, profissional e academicamente.

Palavras-chave: Computação na Nuvem, Educação, Ensino Aprendizagem, Estudos colaborativos.

1. Introdução

A vida no cotidiano geralmente é bastante corrida, e às vezes não sobra muito tempo para nos reunir na realização de trabalhos acadêmicos em grupo. Desta forma novas metodologias de ensino e tecnologias são inseridas no cotidiano escolar com o objetivo de facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

Associa-se o conceito de tecnologia ao de inovação, configurando novos meios tecnológicos no ensino que visa melhorar e modificar a relação de quem ensina e aprende sendo fundamental para que possamos avançar na busca do aprimoramento do conhecimento. Para clarificar a respeito do tema precisamos conhecer alguns termos utilizados na literacia da

¹ Licenciando em Informática – IFPI – Endereço eletrônico: maciellsena@gmail.com

² Professora Orientadora, Mestre em Educação, professora do Instituto Federal do Piauí – Endereço eletrônico: seandramacedo@gmail.com

informática e educação que envolve todas essas novas tecnologias aplicadas na educação.

Os avanços tecnológicos proporcionam transformações que estão influenciando na educação em todos os níveis, abrindo oportunidade para integrar, enriquecer e expandir os materiais instrucionais, apresentando novas maneiras de interação. Os termos apresentados a seguir esclarece como essas tecnologias estão inseridas na educação.

Tecnologia Educativa (TE) vem do grego e significa arte aplicada (*technikós*) ela não se limita apenas em trazer recursos técnicos para o ensino, mas a todos os processos de concepção, desenvolvimento e avaliação da aprendizagem.

O seu campo de atuação está atrelado em três subconjuntos que vão intervir na aprendizagem dos educandos. São eles: as funções de gestão educacional, as funções de desenvolvimento educacional e os recursos de aprendizagem, está envolvida de forma geral no processo de ensino aprendizagem como um todo. Podemos citar como exemplo o uso educativo do computador e da Internet que pode ser considerado um subdomínio da Tecnologia Educativa e também faz parte do contexto desta pesquisa.

No ensino da Educação as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) tem a sua atuação em diferentes esferas envolvendo o uso da tecnologia e comunicação ajudando o desenvolvimento a nível global. Podemos exemplificar na indústria (no processo de automação), no comércio (no gerenciamento, nas diversas formas de publicidade), no setor de investimentos (informação simultânea, comunicação imediata) e na educação (no processo de ensino aprendizagem, na Educação a Distância) dentre outras. Trazendo sua atuação na educação especificamente, nota-se que aplicação das TICs trouxe vários avanços no processo de desenvolvimento ensino e aprendizagem.

Para Oliveira e Moura (2015), às TICs aproveitam os conhecimentos já adquiridos pelo educando, integrando com os conhecimentos escolares que são imprescindíveis para a construção dos saberes. Ainda permite o desenvolvimento e aprendizagem, oportunizando melhor domínio na área da comunicação permitindo aos mesmos construir e partilharem conhecimentos, tornando-os seres democráticos que aprendem a valorizar a competências individuais.

Precisamos também compreender o que são as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) e como essa tecnologia surgiu no cenário da Revolução Informacional, "Revolução Telemática" ou Terceira Revolução Industrial, desenvolvidas pouco a pouco

desde segunda metade da década de 1970 e, principalmente, nos anos 1990. A lista de tecnologias que podem ser consideradas como NTICs é extensa, citarei algumas principais por categoria: os computadores pessoais PCs, (câmeras de vídeo e foto para computador ou webcams, hds, cartões de memória, *pendrives*, *zipdrives* e similares); telefonia móvel (telemóveis ou telefones celulares); TV por assinatura (TV a cabo); correio eletrônico (*e-mail*) listas de discussão; a internet (world wide web - principal interface gráfica da internet); os quadros de discussão (*message boards*), *streaming* (fluxo contínuo de áudio e vídeo via internet), *podcasting* (transmissão sob demanda de áudio e vídeo via internet); tecnologias digitais de captação e tratamento de imagens e sons, captura eletrônica ou digitalização de imagens (*scanners*), fotografia digital, vídeo digital, cinema digital (da captação à exibição), som digital, TV digital e o rádio digital); tecnologias de acesso remoto (sem fio ou *wireless*) como por exemplos: *Wi-Fi*, *Bluetooth*, dentre outros.

Veloso (2014) explica que as novas tecnologias estão associadas com a interatividade e com paradigmas quanto a forma de se comunicar que antes era de um - todos e com as novas tecnologias fica de todos-todos para o envio e recebimento de mensagens entre seus integrantes que a utilizam. Ressalta-se a importância das NTICs no ensino distância onde as aulas e conteúdo se dão em Ambiente Virtuais de Aprendizagem (AVA) oportunizando os alunos a buscarem conhecimento por conta própria e ainda possibilitando interações entre eles para tirar dúvidas através de chats, fóruns, videoconferências etc.

As novidades trazidas pelas novas tecnologias não é a substituição de um giz ou um quadro por uma ferramenta tecnológica em sala de aula, e sim a forma de ensinar e interagir conhecimento para com os alunos e utilizando essas ferramentas, neste sentido é necessário saber como aplicar os métodos pedagógicos que possam vir a desenvolver o ensino aprendizagem de qualidade para os educandos que utilizam essas novas tecnologias.

Mercato (2002), explica que o professor precisará adotar novas postura diante das novas tecnologias desenvolvendo novas habilidades e competências para lidar neste novo contexto tecnológico inserido na educação e na sociedade. Partindo desta explanação este trabalho levanta o seguinte problema: como podemos utilizar o *Cloud Computing*³ para os estudos colaborativos na nuvem e ao mesmo tempo ajudando no processo de ensino

³ Termo que será utilizado no texto para se reportar a computação na nuvem, porém em alguns momentos do texto aparecerá o termo “Computação nas Nuvens” que se refere ao mesmo contexto.

aprendizagem? O *Cloud Computing* que é conhecido mais por uma central de armazenamento de dados, mas na verdade é mais complexa do que isso e possui diversos recursos que podem ser utilizados de diferentes formas, inclusive na educação que é o foco deste artigo.

O Surgimento do *Cloud Computing* trouxe como principal atributo a utilização de recursos computacionais de forma disseminada por meio da internet. Como podemos verificar a ideia não é tão nova e teve seus primórdios ainda na década de 1960 e teve como idealizador e difusor John McCarthy, um importante americano pesquisador da área da informática e também um dos pioneiros da inteligência artificial.

Taurion (2009), explica que *Cloud Computing* ou computação na nuvem é um termo para descrever um ambiente de computação baseado em uma imensa rede de servidores, sejam estes virtuais ou físicos. Neste conceito de Taurion ele desmistifica a ideia de que os arquivos em nuvem estão em um espaço qualquer, na verdade a nuvem é uma metáfora para um espaço físico onde essas informações estão espalhadas em servidores espalhados ao redor do mundo.

De acordo com Ferreira (2012), o *Cloud Computing* é uma tecnologia ainda pouco explorada por educadores, porém, sua utilização terá uma tendência crescente de uso de suas ferramentas por parte desses profissionais devido às facilidades que ela traz. Apesar das barreiras, o *Cloud Computing* trará benefícios à educação, promovendo uma interação entre professores e alunos que facilita o aprendizado, principalmente pela sua facilidade em disponibilizar um amplo acervo de aplicativos e dados.

Esta pesquisa traz como proposta apontar os benefícios que o *Cloud Computing* tem para contribuir na vida acadêmica e profissional dos educandos do Curso de Vestuário na modalidade subsequente, no turno da noite, do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI, campus zona Sul.

Os sujeitos são os educandos do curso de Vestuário utilizando as ferramentas de *Cloud Computing* para ajudá-los no processo de ensino aprendizagem mostrando a eles todas as possibilidades que as ferramentas oferecem para que eles possam aproveitar toda essa tecnologia ao seu favor contribuindo nos seus trabalhos do cotidiano e otimizando seu tempo disponível.

Os Trabalhos encontrados e que se relacionam com o tema foram poucos, de acordo com pesquisa bibliográfica.

Para citarmos tem o artigo “Novos rumos para a Informática na Educação pelo uso da Computação em Nuvem (*Cloud Education*): Um estudo de Caso do *Google Apps*”, escrito por André Fernando Uebe Mansur e outros colaboradores em 2010. Este trabalho apresenta conceitos, aplicações e propostas para o uso da Computação em Nuvem, como suporte tecnológico e acadêmico, na área de Educação (Educação em Nuvem), como parte de um projeto de doutorado para uso da Computação em Nuvem, através de um estudo de caso piloto, realizado em uma turma de universitários em uma universidade pública federal. Para este trabalho o autor utilizou apenas as ferramentas do Google.

O que diferencia o trabalho de Mansur *et al* (2010) do trabalho referente a pesquisa no IFPI, é que além das ferramentas do Google nesta pesquisa foram apresentados para os pesquisados outras ferramentas (*OneDrive e Dropbox*) com os mesmos recursos, dando a eles mais opções de aproveitar todas as vantagens oferecidos por estes serviços disponíveis de forma gratuita na internet.

Outra pesquisa bibliográfica com abordagem que envolve o uso da computação na nuvem na educação é o de Caitano *et al* (2013), intitulado “Das nuvens para a sala de aula”, o foco está no uso da computação na nuvem pelo educador. Neste trabalho o autor desenvolveu uma pesquisa com os professores da rede estadual de ensino no RN, mostrando como a computação em nuvem é um forte elemento de transformação didática. Neste artigo tem como objetivo encaminhar fundamentos e conceitos básicos da Computação em Nuvem, abordando seus benefícios e desvantagens, discutindo as dúvidas que esta nova tecnologia provoca. Na pesquisa desenvolvida no IFPI o foco era nos alunos, com a proposta de apontar os benefícios que o *Cloud Computing* tem para contribuir na vida acadêmica e profissional dos educandos.

2. Ferramentas de *Cloud Computing* e suas contribuições para Educação

A utilização de Computação em Nuvem como meio educacional traz grandes vantagens para educação. Ela permite trazer para sala de aula novas abordagens, novos métodos pedagógicos para replicar o conhecimento para os educandos de uma forma mais interativa com o conteúdo aplicado.

Segundo Müller (2010) o *Cloud Computing* tem várias vantagens para o cenário da

Educação. Podemos citar aqui alguns benefícios observados com a utilização do *Cloud Computing* na Educação: custo menor do que a aplicação de todas as máquinas boas nas escolas; aprendizado de informática desde as primeiras séries; possibilidade de estudar e pesquisar para além das precárias bibliotecas escolares; oportuniza estudar com as mesmas informações fora de horário escolar; fácil transporte das informações para outras escolas, assim criando uma rede de escolas e mantendo uma sinergia entre elas; ambiente melhor de aprendizado; livros digitais, reduzindo custos de impressão e perda de material, dentre outros fatores.

Além do que já foi citado, ele propõe a colaboração mútua entre as escolas, visando a melhoria do ensino. Exemplificando o que foi dito, uma escola que tenha mais dificuldades em determinada matéria poderia receber auxílio de outra escola em outra cidade, usando ferramentas em que os próprios alunos alimentariam, criando assim uma rede social voltada ao ensino escolar. Os jovens passam horas e horas nas redes sociais, poderiam receber incentivos para ajudar outros colegas compartilhando seu conhecimento.

2.1 Acesso ao *Cloud Computing*

Um pré-requisito fundamental para acesso de todos os recursos e armazenamento em nuvem é que se tenha internet. Com o acesso à internet o usuário através de sua conta criada por um *email* poderá ter acesso aos seus dados pessoais armazenados em nuvem. E para se beneficiar de todos esses recursos da computação na nuvem, não precisa de supercomputadores com grande poder no processamento de dados, sendo tudo de forma gratuita.

Com apenas o uso da Internet, o usuário pode gravar dados, fazer downloads (baixar) e uploads (enviar) de arquivos, possibilitando assim a transferência de dados de todos os tipos. Nos dias atuais, ela é a principal tecnologia utilizada pela grande maioria dos atuais usuários de computadores (CAITANO; AZEVÊDO; TRINDADE, 2013, p. 4).

A computação na nuvem pode ser acessada de vários dispositivos diferentes, como computadores (*Desktop*, *notebooks*) dispositivos móveis (*smartphones*, *tablet*) necessitando apenas que eles estejam conectados à internet. Isso permite que seus usuários podem estar em vários momentos e locais diferentes de sua vida como: viajando, no conforto de sua casa, na

escola, em diversas atividades e poderão ter acesso aos seus dados na nuvem.

Figura 1 - Computação na nuvem



Fonte: CAITANO Alexandre; AZEVÊDO Edjane; TRINDADE. Das nuvens para a sala de aula. Disponível em: <http://nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2013/Das%20nuvens%20para%20a%20sala%20de%20aula.pdf>

Um exemplo prático que podemos citar como vantagem ao utilizar a computação na nuvem: Imagine que você foi roubado em uma de suas viagens e levaram computador, *pendrive* ou qualquer outro dispositivo que você utiliza para armazenar seus dados, e lá estavam arquivos importantíssimos como por exemplo apresentação que iria fazer nesta viagem, então teria perdidos todos seus arquivos. Ao utilizar o armazenamento na nuvem esse fato iria ser evitado uma vez que seus documentos não estivessem salvos em dispositivo físico e sim em ambiente virtual que poderia ser acessado de qualquer local com internet.

2.2 Cloud Computing e educação

A utilização de recursos de *Cloud Computing* para educação traz inúmeras possibilidades com efeitos positivos para ensino aprendizagem de educandos e professores. Os avanços tecnológicos e o uso cada vez mais de NTICs e TICs traz grandes transformações nos métodos pedagógicos com as novas tecnologias voltadas a educação.

A inserção das TICs no cotidiano escolar anima o desenvolvimento do pensamento crítico criativo e a aprendizagem cooperativa, uma vez que torna possível a realização de atividades interativas. Sem esquecer que também pode contribuir com o estudante a desafiar regras, descobrir novos padrões de relações, improvisar e até adicionar novos detalhes a outros trabalhos tornando-os assim inovados e

- 1) **Economia de tempo e custos com recursos**⁴: bastante acessíveis, os softwares que contam com a *Cloud Computing* agilizam o processo de ensino-aprendizagem e ainda oferecem menos gastos com equipamentos, área de TI e materiais impressos. Isso porque os arquivos são sincronizados na nuvem. Portanto, não é preciso ter um armazenamento local. Mais uma vantagem? Os alunos podem acessar e baixar os conteúdos quando quiserem, reduzindo o uso de papel e gastando menos dinheiro com xerox. E o mesmo vale para os docentes, que podem acessar arquivos e corrigir trabalhos através da nuvem.
- 2) **Conteúdos mais acessíveis**: já pensou em poder ler, estudar e acessar materiais didáticos sem depender da biblioteca da instituição? Com a *Cloud Computing* na educação tudo fica mais acessível, atraente e prático. Alunos e educadores ficam mais integrados aos conteúdos, que ficam mais presentes em seus cotidianos.
- 3) **Mais proximidade com os alunos**: afinal, os jovens convivem diariamente com as **novas tecnologias** e estão conectados à internet durante boa parte de suas rotinas. Dessa forma, a computação em nuvem também é uma forma de inovar e despertar a atenção desses alunos. Pode ajudar a esclarecer dúvidas e, ainda, os incentiva a compartilharem conhecimentos.
- 4) **Novas possibilidades para o aprendizado**: com essa inovação da **tecnologia na educação** os alunos podem ser protagonistas do conhecimento, lendo, buscando e usufruindo de suas próprias bagagens a partir da leitura dos materiais disponíveis na nuvem. Já os professores podem soltar a criatividade para pensar em **novas formas de ensino**, integrando vídeos, músicas e e-books às aulas.
- 5) **Segurança garantida para o compartilhamento de conteúdo**: graças ao *backup* constante da nuvem, os arquivos são salvos automaticamente. Ou seja, o acesso sempre é seguro e mesmo que a conexão com a internet oscile, você não perde nenhum conteúdo que estava utilizando.

3. Metodologia

A pesquisa é um recorte de um projeto de estágio aplicado com 30 (trinta) alunos do

⁴ Grifo do nosso.

primeiro período do Curso de Vestuário do Campus IFPI Zona Sul no período de Julho à Setembro de 2016 contando com uma carga horária total de 20 horas, as aulas aconteciam todas as terças das 20 às 22hrs no Laboratório de Informática. A metodologia dos estudos foi baseada no tipo de Pesquisa Ação que permite ao pesquisador intervir na problemática, possibilitando que ele possa investigar sua própria prática de uma forma crítica reflexiva.

De acordo com Severino (2007) a pesquisa-ação é aquela que além de compreender, visa intervir na situação e modificá-la. O conhecimento articula-se a uma finalidade intencional de alteração da situação pesquisada, assim, ao mesmo tempo que realiza um diagnóstico analisa uma determinada situação propõe ao conjunto de sujeitos envolvidos mudanças que levem a um aprimoramento das práticas analisadas e consequentemente a pesquisa tem como intenção a intervenção no aprimoramento dos conhecimentos dos educandos pesquisados.

Para instrumento de coleta de dados para essa pesquisa foi utilizado os seguintes instrumentos de coleta:

- a) Inicialmente foram feitas **observações**⁵ da turma com a finalidade de verificar se a turma tinha o conhecimento prévio em informática para saber em qual ponto partir com a pesquisa com o intuito de ter o máximo de aproveitamento com a turma.
- a) **Questionário de avaliação prévia** dos conhecimentos dos pesquisados. E a partir dos resultados foi traçado uma estratégia de ensino para abordagem dos conteúdos.
- b) No final da pesquisa foi feito **um formulário online** com perguntas objetivas e depoimentos dos alunos da turma que participaram da pesquisa, ficaram à vontade para relatar se o projeto aplicado trouxe aprimoramento de seus conhecimentos ou não, e se caso positivo qual seria as contribuições significativas do projeto.

3.1 Ferramentas utilizadas

Diversas ferramentas foram mostradas a turma que os possibilitariam usar o armazenamento em nuvem. Para desenvolver as atividades de ensino foram escolhidas apenas três ferramentas: *Google Drive*, *Dropbox* e *OneDrive*, devido as mesmas serem as mais difundidas no mundo da tecnologia e por possibilitar mais recursos em detrimento às outras.

⁵ Grifo nosso.

Na utilização dessas ferramentas os alunos puderam construir seus trabalhos de pesquisas compartilhando seus arquivos em nuvem e construindo de forma colaborativa em tempo real apenas tendo acesso a sua conta de *email* e *links* compartilhados entre eles para edição dos trabalhos. As atividades colaborativas foram desenvolvidas com os alunos possibilitando que eles compreendessem como trabalhar com a computação em nuvem. Essas atividades deram a eles condições de armazenar e compartilhar seus dados de forma segura com as condições de criptografia de dados que cada ferramenta oferece.

1) No **Google Drive** os alunos aprenderam a criar pastas, criar arquivo para texto de edição (documentos Google), apresentação em slides (apresentações google), planilhas (planilhas Google) todos esses tipos de compartilhando foram detalhados e as formas seguras de compartilhar seus dados, seguindo restrições que a ferramenta oferece para os usuários não deixarem com que pessoas que não fazem parte do compartilhamento de seus arquivos tivessem acesso às informações compartilhadas. O *Google Drive* oferece diversas formas de compartilhar arquivos e pastas com outras pessoas seguindo os critérios de restrições (visualizar, editar, comentar) conforme o usuário desejar. No item avançado essas permissões podem ser filtradas ainda melhor como por exemplo com a permissão de apenas visualizar, mas não pode baixar o arquivo ou disponibilizar na internet.

2) No **Dropbox** os alunos aprenderam utilizar os recursos igualmente como no *Google Drive*, mas a forma utilizando a ferramenta do *Office Online* para edição de seus trabalhos e edição de textos como apresentações em Slides. Ao explorar a ferramenta o aluno vai perceber que os serviços entre essas nuvens são parecidos diferenciando apenas nas características por cada serviço oferecido.

3) O **OneDrive** já exige para ser utilizado que seus usuários tenham um endereço de *email* de domínio da Microsoft, como por exemplo (@live.com, @outlook.com, @msn.com e @hotmail.com). Só então que os usuários podem usufruir de todos os recursos oferecidos pelas ferramentas. Os recursos do *OneDrive* estão relacionados com os serviços oferecidos pelo *Office* para edições o *layout* da ferramenta online é a mesma a do *Office* do computador.

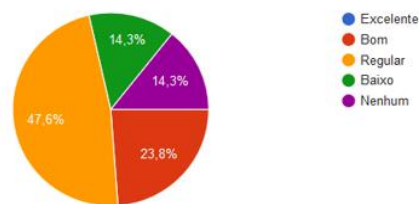
Ao usar essas ferramentas o trabalho não precisava ser feito apenas na sala de aula. Da edição de documentos em casa à revisão da pesquisa na biblioteca, o grupo pode continuar colaborando onde quer que os alunos estivessem, a qualquer momento. É por isso que as ferramentas são tão flexíveis quanto a forma em que se necessitar.

4. Resultados e discussões

Em relação à apreensão do conhecimento, verificou-se que foi bastante positiva quando comparamos o estado inicial da pesquisa de acordo as respostas adquiridas dos alunos pelos questionários aplicados inicial e final onde procurava saber o quanto o projeto impactou na aquisição dos novos conhecimentos utilizando a computação em nuvem no seu ensino-aprendizagem.

No início através dos questionários online, os alunos foram indagados como eles avaliavam o nível dos conhecimentos em informática, em uma escala definidas como respostas (Excelente, Bom, Regular, Baixo, Nenhum). Foi obtida as repostas de acordo com a gráfico abaixo:

Figura 3: Avaliação do nível dos conhecimentos em informática

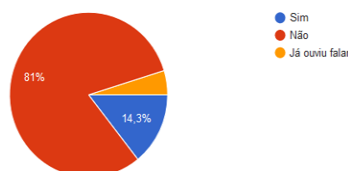


Fonte: Próprio Autor

De acordo com as respostas do gráfico podemos perceber que a maioria 47% (quarenta e sete por cento) estava em regular e que os restantes estavam em outros níveis diferentes.

Para entender o que estes sabiam de *Cloud Computing* (computação na nuvem) foi perguntado se eles já conheciam o termo. E as respostas foram a seguinte:

Figura 4: Avaliação do nível dos conhecimentos em *Cloud Computing*

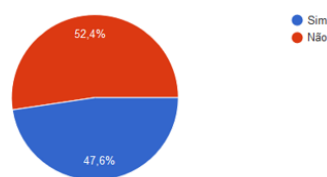


Fonte: Próprio Autor

A maioria 81% (oitenta e um por cento) respondeu que não conhecia e 14% (quatorze por cento) responderam que sim e o restante já tinha ouvido falar.

E para identificar se eles já usavam e não sabiam o que era *Cloud Computing*, foi perguntado se eles usavam algumas das ferramentas de armazenamento em nuvem como por exemplo *Google Drive*, *Dropbox*, *OneDrive* e outras que seriam justamente as que seriam mostradas a eles, então obtivemos as seguintes respostas em gráfico:

Figura 5: Uso de ferramentas de *Cloud Computing*

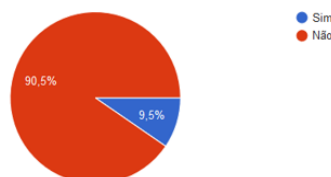


Fonte: Próprio Autor

Nestas respostas 52,4% (cinquenta e dois e quatro por cento) responderam que não conheciam, ainda permanecendo a maioria que desconheciam as ferramentas de *Cloud Computing*, mas 47,6% (quarenta e sete e seis) responderam que sim, então podemos perceber que alguns já usavam e só não sabia exato se era *Cloud Computing*.

Outro fator que era importante saber era o quanto eles teria de confiança para deixar seus dados na nuvem e se utilizavam algum critério de segurança para armazenar seus arquivos. Neste ponto como eles ainda não tinham conhecimento de como era que funcionava exatamente o armazenamento em nuvem 90,5% (noventa vírgula cinco por cento) responderam que não utilizava e o restante sim, de acordo mostrado no gráfico abaixo.

Figura 6: Nível de Confiança do armazenamento em nuvem antes da aplicação do projeto



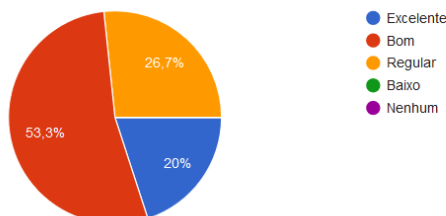
Fonte: Próprio Autor

Após a aplicação do projeto os alunos terem conhecido todas as ferramentas e utilizadas, foi feito uma avaliação final para colher as informações de quanto teria sido proveitoso para eles ter conhecido a computação na nuvem, e com isso feito outro questionário online com o título de “Questionário de Avaliação da aprendizagem - Projeto Computação em Nuvem” para que eles pudessem responder com um *feedback* da aplicação da pesquisa.

Das perguntas feitas citaremos as respostas que foram relevantes para responder se foi atingido a proposta do projeto, que era apontar os benefícios que o *Cloud Computing* tem para contribuir na vida acadêmica e profissional dos educandos do Curso de Vestuário na modalidade subsequente, no turno da noite, do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI, campus zona Sul. Então foram respondidas as seguintes pergunta abaixo:

Figura 7: Nível de conhecimento em computação na nuvem após a aplicação do projeto

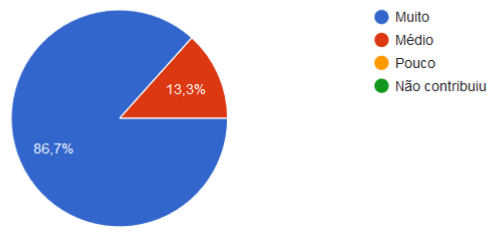
Como você avalia seu nível de conhecimento de computação na nuvem após o projeto?
(30 respostas)



Fonte: Próprio Autor

Figura 8: Nível de contribuição do projeto no ensino aprendizagem

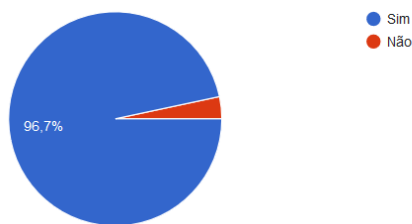
As ferramentas apresentadas de Computação na Nuvem no projeto, poderão contribuir no seu processo de ensino aprendizagem e profissional?
(30 respostas)



Fonte: Próprio Autor

Figura 9: Nível de conhecimento na utilização de ferramentas na nuvem com segurança

Com aplicação do projeto de computação em nuvem, você saberá utilizar estas ferramentas com as medidas de segurança adequadas?
(30 respostas)



Fonte: Próprio Autor

Figura 10: Nível de Confiança do armazenamento em nuvem após da aplicação do projeto

Você confiaria em deixar seus arquivos na nuvem? (30 respostas)



Fonte: Próprio Autor

Alguns depoimentos relatados pelos próprios alunos que participaram da pesquisa,

ressaltando que os depoimentos foram relatados neste artigo de forma literal conforme escritos pelos participantes:

“Computação em nuvem embora presente na rotina de qualquer pessoa aliada ao trabalho é frente a suas descobertas específicas tornarão mais qualificável não somente o setor de vestuário, como também complementa todos os outros setores do país. Mais que conhecer é implementar a mente, informações necessárias e úteis a vida profissional do ser humano”. (Registro 1)

“Gostei muito de saber que posso usar o Google drive também para salvar os meus trabalhos e o mais legal que eu achei foi poder compartilhar com outras pessoas, esses arquivos e permitir que elas editem, comentem, etc. Isso facilita muito a minha vida e agora não irei mais me preocupar em andar com notebook, correndo o risco de ser assaltada kkk sendo que posso acessar meus arquivos de qualquer lugar que tenha internet. E quanto a questão de segurança eu também achei bem interessante, pois muitas vezes não atentamos para o perigo que é expor nossos dados, fotos, trabalhos e etc. Para mim foi de grande utilidade essas aulas, só veio a acrescentar mais nos conhecimentos que já possuo. Obrigada”. (Registro 2)

“Olá. Eu gostei muito de aprender sobre as ferramentas e adquirir novos conhecimentos. Eu não usava. Nem sabia o quanto era importante e que me beneficiaria com meus trabalhos. Pois poderei guardar meus trabalhos do curso com segurança. É muito vantajoso poder trabalhar meus arquivos de qualquer lugar e compartilhar com as pessoas. Abraço”. (Registro 3)

“Olá, Boa tarde.

Durante nossas aulas eu pude perceber a importância de se atualizar em relação às novas tecnologias criadas para facilitar a nossa vida. Facilitar principalmente a vida de quem, por algum motivo, estudantil ou profissional, lida com criação, armazenamento ou compartilhamento de dados. Acredito que todas essas pessoas deveriam também saber e conhecer tais ferramentas para agilizar e facilitar o dia a dia dos seus trabalhos, empresas e negócios.

Pra mim como estudante, por exemplo, acredito que as ferramentas do Gmail são importantíssimas para facilitar e ajudar em todo o meu processo acadêmico. Foi importante conhecer as ferramentas logo no início do curso, pois assim poderei de já, usá-las nos próximos períodos.

Guardar arquivos importantes como trabalhos, documentos e poder acessá-los de qualquer lugar, vai acabar com a preocupação de

perder dados por falha de alguma maquina ou dispositivos eletrônicos.

Poder compartilhar documentos em tempo real com qualquer companheiro de classe, também vai me ajudar de agora em diante.

Acredito que muitas vezes, eu nem precisarei carregar meu notebook ou pen drive, para poder editar um texto em alguma biblioteca por exemplo, desde que tenha na mesma internet e pc. Que era o que eu sempre fazia. Andava com o note na bolsa correndo o risco de ser assaltada.

Então, para as pessoas que estão se inserindo no mundo tecnológico e virtual, tais ferramentas precisam ser sabidas por parte das mesmas por, acredito eu, serem ferramentas criadas com o intuito de melhorar as atividades diárias que muitas vezes são lentas e falhas".
(Registro 4)

"A Computação em nuvem foi uma novidade par mim, não conhecia e fiquei feliz de saber que existe essa ferramenta tão importante, vou usufruir bastante dela agora.

A computação em nuvem é um serviço que trás grandes vantagens e segurança tanto na vida pessoal e principalmente profissional. Esta trás para nós uma redução com alguns custos pois ao invés de comprar um pendrive para armazenar arquivos que consideramos importantes, podemos simplesmente enviar o arquivo e ele ficara salvo, alem da flexibilidade e agilidade no acesso.

É uma tecnologia de ponta que facilita a vida de qualquer ser humano e para nos como estudantes ainda, nos ajudará na organização dos nossos trabalhos, e na nossa correria do dia a dia vamos poder nos comunicar através dela para realizar atividades em grupo e atender outras necessidades.

A computação em nuvem veio para se aliar a nós que vivemos nessa vida corriqueira, trazendo uma gama de vantagens para que não fiquemos prejudicados. Foi muito importante conhecer essa ferramenta!

"Viva a computação em nuvem". (Registro 5)

Diante das respostas dadas pelos alunos podemos inferir que o projeto obteve êxito no tocante a que se propôs. E que em linhas gerais a computação na nuvem pode contribuir de forma significativa para ensino aprendizagem na vida acadêmica e profissional destes educandos.

4. Conclusão

A Computação em Nuvem faz parte do nosso dia a dia, crescendo em um ritmo acelerado e é uma realidade cada vez mais concreta no nosso mundo. E até o momento com as pesquisas feitas ela tem se mostrado como suporte tecnológico na área acadêmica muito importante para educação, a tendência é que várias outras pesquisas ajudem a difundir ainda mais a ideia de que ao usar ferramentas de computação em nuvem em sala de aula, o educando e o educador ganha uma poderosa ajuda tecnológica que facilitará na construção coletiva do conhecimento e ainda promoverá autonomia e criatividade de forma inovadora no ensino aprendizagem.

Como destacado por alguns autores como Mercato (2002) o professor é o grande incentivador do uso desta ferramenta, para isso precisa se inserir e desenvolver. Novas competências e habilidades no novo contexto. Os estudos de Ferreira (2012) corroboraram para os achados da pesquisa a respeito do pouco conhecimento e das possibilidades de uso da computação em nuvem pelos estudantes no campo educacional na interação professor e aluno.

Diante dos depoimentos os resultados são animadores, o conhecimento do uso faz com que estes alunos possam usar as ferramentas apreendidas quando necessárias, as possibilidades que foram oferecidas. Assim os estudos anteriores, por hora citados, vão ao encontro dos benefícios apontados. Este apenas confirma e nos apontam novos estudos e mais oficinas que possam contribuir para que muitos tenham acesso ao conhecimento.

Abstract

Use of Cloud Computing Tools at the IFPI Campus Zona Sul Clothing Course

Abstract. *This article presents a proposal to use cloud computing tools that corroborated the development of teaching and learning. Developed from a stage design cut applied with the students of the IFPI clothing technician course at Campus Zona Sul a workshop with the use of cloud computing. It presents a qualitative approach, type of research based on action*

research that has as a characteristic the intervention in the improvement of that reality. The objective of the research was to show the benefits of using this technology in the classroom and how it can contribute to an autonomous and collaborative learning. The results showed the lack of knowledge and the lack of use of these tools, and from the workshop with these subjects, they recognized the benefits of using them in daily life, professionally and academically.

Keywords: *Cloud Computing, Education, Teaching, Learning, Collaborative Studies.*

5. Referências

CAITANO Alexandre; AZEVÊDO Edjane; TRINDADE Servulla. Das nuvens para a sala de aula. In: Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação e o 1º Colóquio Internacional de Educação e Tecnologias, 5., 2013, Recife. **Anais...** Recife: UFPE, 2013. p. 1-14. Disponível em: < <http://nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2013/Das%20nuvens%20para%20a%20sala%20de%20aula.pdf>>. Acesso em: 16 Abr. 2017.

FERREIRA, Ricardo Campos Cristhianini. **Computação em Nuvem e sua utilização na educação**. Disponível em: <<https://www.profissionaisiti.com.br/2012/07/computacao-em-nuvem-e-sua-utilizacao-na-educacao/>>. Acesso em: 18 Abr. 2016.

MANSUR, André Fernando Uebe; GOMES, Samantha Silva; LOPES, Arilise Moraes de Almeida; BIAZUS, Maria Cristina Villanova. Novos rumos para a Informática na Educação pelo uso da Computação em Nuvem (Cloud Education): Um estudo de Caso do Google Apps. **Anais (apresentação oral)**, 16º CIAED Congresso Internacional ABED de Educação a Distância. Foz do Iguaçu-PR. Ago. 2010. Disponível em: < <http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/252010112729.pdf>>. Acesso em: 02 Fev. 2017

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (Org.). **Novas tecnologias na educação**: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAL, 2002. ISBN 85-7177-117-0

MÜLLER, Nicolas. **Computação nas nuvens**: Quais as vantagens para a educação. Abr. 2010. Disponível em: < https://www.oficinadanet.com.br/artigo/educacao_a_distancia/computacao_nas_nuvens_quais_as_vantagens_para_a_educacao>. Acesso em: 15 Out. 2016.

OLIVEIRA, Claudio; MOURA, Samuel Pedrosa. Tic's na Educação: A Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação na Aprendizagem do Aluno. **Revista Eletrônica Pedagogia em Ação**, Minas Gerais, v. 7, pag. 80, Jan. 2015. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/viewFile/11019/8864>>. Acesso em: 13 Abr. 2017.

REVISTA TECEDUC: **5 motivos para usar a Cloud Computing na educação**. Disponível em: <<http://www.positivoteceduc.com.br/na-frente/cloud-computing-na-educacao-5-motivos-para-usar/>>. Acesso em: 17 Abr. 2017

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia científica**. São Paulo (2007).

TAURION, Cezar. **Cloud Computing-Computação em Nuvem**. Brasport, 2009.

VELLOSO, Fernando. **Informática**: conceitos básicos / Fernando Velloso. - 9ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Apêndices

Apêndice A – Questionário Aplicado online para Avaliação Prévia do Conhecimento

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO PRÉVIA DO CONHECIMENTO

*Obrigatório

1) Já cursou algum curso na área de informática? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

2) Se já cursou: *

- ☐ Foi por iniciativa própria
- ☐ Foi por indicação/determinação da instituição
- ☐ Não aplicável

3) Como avalia seu nível de conhecimentos de informática? *

- ☐ Excelente
- ☐ Bom
- ☐ Regular
- ☐ Baixo
- ☐ Nenhum

4) Com qual frequência utiliza computadores para tarefas educacionais durante a semana? conhecimentos de informática? *

- ☐ Diariamente
- ☐ Entre 3 vezes e 6 vezes
- ☐ Menos de 3 vezes

5) Escolha os tipos de ferramenta que mais utiliza? *

- ☐ Editores de texto
- ☐ Planilhas eletrônicas
- ☐ Sites de busca
- ☐ Redes sociais
- ☐ Email
- ☐ Outros

6) Considera que o seu conhecimento atual sobre informática é suficiente para a execução de suas atividades profissionais? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

7) Deseja ampliar seus conhecimentos de informática por iniciativa própria? *

☐ Sim

☐ Não

8) Onde busca conhecimentos sobre a informática? *

☐ youtube

☐ Sites Especializados

☐ Sites de notícias gerais

☐ Programas de TV

9) Conhece o termo Cloud Computing (Computação nas nuvens) e seus benefícios? *

☐ Sim

☐ Não

☐ Já ouviu falar

10) Utiliza alguma ferramenta de armazenamento em nuvem, como por exemplo Dropbox, Google Drive para dispositivos Android ou iCloud para dispositivos Apple? *

☐ Sim

☐ Não

11) Se sim, com que frequência utiliza essa (s) ferramenta (s)? *

- ☐ mensalmente
- ☐ semanalmente
- ☐ diariamente
- ☐ raramente
- ☐ Não aplicável

12) Qual o grau de satisfação em relação ao uso da tecnologia de armazenamento em nuvem?

- ☐ Excelente
- ☐ Bom
- ☐ Regular
- ☐ Nenhum

13) Na sua opinião, porque utilizar essa tecnologia *

- ☐ Pelo risco de perder seu dispositivo de armazenamento
- ☐ Pelo menor custo
- ☐ Pelas vantagens de poder acessar os arquivos de qualquer lugar, através de internet

14) Acha confiável manter arquivos na nuvem? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

15) Você costuma ter alguma dificuldade ao tentar acessar arquivos salvos em computadores ou dispositivos portáteis (pendrives, hds, etc)? *

- ☐ Sempre
- ☐ Algumas vezes
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

16) Faz uso de alguma ferramenta de computação nas nuvens para auxiliar no processo de aprendizagem, como o Youtube para vídeos educacionais ou o Google Docs para desenvolvimento de atividades compartilhadas? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

17) Após a realização deste questionário, sente que há necessidade de buscar mais informações sobre a tecnologia de Cloud Computing visando melhoria no processo de aprendizagem do aluno? *

☐ Sim

☐ Não

18) Você utiliza alguma técnica de segurança para utilizar ferramentas de cloud computing? *

☐ Sim

☐ Não

19) Ao criar senhas você utiliza de letras, números e símbolos para dificultar o acesso a suas contas? *

☐ Sim

☐ Não

20) Você possui conta de Email, para facilitar o uso de suas ferramentas de cloud computing? *

☐ Sim

☐ Não

21) Se a Resposta for sim na questão anterior marque qual conta você possui. *

☐ Gmail

☐ Hotmail

☐ Outlook

☐ Yahoo

☐ Outros

Apêndice B – Questionário Aplicado online para Avaliação da Aprendizagem do Projeto computação em Nuvem.

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM - PROJETO COMPUTAÇÃO NA NUVEM.

Responda apenas uma vez!

*Obrigatório



1- Qual seu nome? *

Sua resposta

2 - Como você avalia seu nível de conhecimento de computação na nuvem após o projeto? *

- ☐ Excelente
- ☐ Bom
- ☐ Regular
- ☐ Baixo
- ☐ Nenhum

3 - As ferramentas apresentadas de Computação na Nuvem no projeto, poderão contribuir no seu processo de ensino aprendizagem e profissional? *

- ☐ Muito
- ☐ Médio
- ☐ Pouco
- ☐ Não contribuiu

4 - Você confiaria em deixar seus arquivos na nuvem? *

- ☐ Sim, todos os tipos de arquivos utilizando os critérios de segurança
- ☐ Sim, mas não deixaria meus arquivos pessoais (fotos, documentos etc.)
- ☐ não
- ☐ Outro...

5 - Com aplicação do projeto de computação em nuvem, você saberá utilizar estas ferramentas com as medidas de segurança adequadas? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

6 - Qual ferramenta você mais utiliza para armazenar seus arquivos na nuvem? *



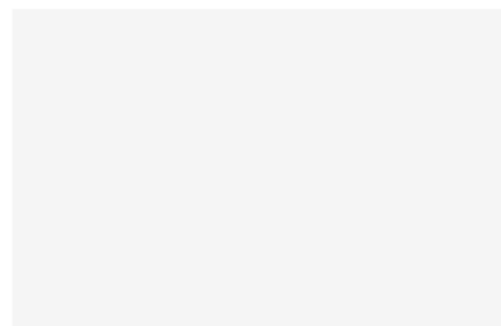
☐ Google Drive



☐ OneDrive



☐ Dropbox



☐ Outros

7- Após aplicação do projeto de computação em nuvem, como você mediria seu grau de satisfação levando em consideração a contribuição para sua vida acadêmica e profissional? *

- ☐ Muito Relevante
- ☐ Relevante
- ☐ Sastisfatório
- ☐ Não relevante

8 - Como você avalia a atuação dos estagiários Marcelo Eugênio e Maciel Sena quanto a passagem de conhecimento durante a aplicação? *

- ☐ Ótimo
- ☐ Bom
- ☐ Regular
- ☐ Ruim

09 - Deixe aqui suas contribuições. Em que poderia melhorar a aplicação do projeto de Computação em Nuvem para outras turmas? *

Sua resposta
