

O USO DO SMARTPHONE NO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM.

Vitória E.M. Silva, Luiza H.F. Andrade

Resumo: Devido a constante evolução das tecnologias, diversos cenários estão apresentando mudanças, inclusive o da educação, no qual se popularizou intensamente o uso da internet. Entrando no cenário educacional, existem alunos que utilizam o próprio *smartphone* para auxiliar no processo de aprendizagem, a partir do uso de aplicativos. O presente trabalho destaca o uso do *smartphone* no processo de ensino-aprendizagem no curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia da UFERSA-Campus Mossoró, tendo como objetivo analisar se os alunos fazem uso desta ferramenta tecnológica compreendendo os benefícios para a aprendizagem dos discentes e, a partir disso criar um catálogo com os aplicativos mais utilizados pelos mesmos, assim familiarizando também futuros alunos. Como método de pesquisa foi utilizado um questionário online, que de início tinha como objetivo atingir 100 responder, porém ao decorrer desse processo foram atingidos 140 respondentes, onde a maioria confirmou a hipótese de que no geral os discentes já utilizam o *smartphone* para auxiliar nos estudos e afirmam que, com esse uso, obtiveram melhores resultados. A partir dos dados pode-se verificar que o uso dos *smartphones* influenciou na busca do conhecimento, trazendo benefícios para os mesmos.

Palavras-chave: Tecnologia; Educação; Aplicativos.

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia está totalmente inserida na sociedade, fazendo parte da vida das pessoas em diversos aspectos e sendo implementada cada vez mais em nosso cotidiano. Nos dias atuais a população está utilizando novos meios cada vez mais ao usar recursos como *smartphones*, computadores e internet, esses mesmos dispositivos já são vistos dentro das salas de aula nas universidades. Tendo acesso à diversas informações, de maneira prática e rápida, alguns alunos fazem uso desses aparelhos para agregar cada vez mais conhecimento em algumas áreas.

O desenvolvimento de novos métodos de ensino disponibiliza novas estratégias para criar um ambiente repleto de possibilidades, deixando de lado o tradicional e criando uma imersão educacional em um âmbito tecnológico que já vivenciamos diariamente. Devido à necessidade de adequação de alunos e professores se faz necessário a implementação de um método, com a utilização de ferramentas tecnológicas, como *smartphones* e internet para implementar uma rotina educacional direcionada às necessidades dos alunos. Ao ser analisado que “... o uso inadequado possa prejudicar o rendimento dos alunos”[1], deve ser colocado em prática uma metodologia em que o uso dessas ferramentas tecnológicas seja direcionado de maneira adequada e bem definida, assim promovendo a inclusão de maneira mais eficiente.

Tendo em vista a possibilidade de execução de novos métodos para a implementação de recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem, a ideia é acrescentar recursos digitais tais como aplicativos específicos nas aulas como um método auxiliar de ensino, assim trazendo flexibilidade tanto para alunos como também para os professores. Dessa maneira podendo utilizar os *smartphones* dos próprios alunos, é possível auxiliar na assimilação do conhecimento, das informações e facilitar o aprendizado, pois dessa maneira o aluno poderia estudar em qualquer lugar e hora, podendo proporcionar que o processo de ensino-aprendizagem se torne mais agradável, assim estimulando cada vez mais o estudante. Ao ser feita a utilização do dispositivo com uma metodologia adequada no ambiente educacional possibilitará que o aluno veja que o mesmo pode ser utilizado para fins que tragam benefícios para seu conhecimento.

Mesmo com o uso constante dessas tecnologias, seus recursos ainda são pouco explorados, tendo em vista que o *smartphone* é visto apenas como uma ferramenta de entretenimento com o uso das redes sociais, mas vale lembrar que acima disso o aparelho é também um meio de comunicação que pode ser utilizado principalmente a distância, e nada mais essencial no processo de ensino-aprendizagem do que a comunicação, ela é fundamental para tornar esse processo mais simples e fácil. A possibilidade de utilizar um Objeto de Aprendizagem (OA) como o *smartphone* é um tanto inovador. É entendido como “...Objetos de Aprendizagem qualquer recurso, tecnológico

ou não, que possa apoiar o processo de aprendizagem.”[1] Sendo esse recurso bem desenvolvido ajudará na incorporação dele no cotidiano do aluno, possibilitando assim que o mesmo aprenda de maneira involuntária e até mesmo imperceptível.

O objetivo desse trabalho é identificar se os discentes têm acesso a esse equipamento eletrônico, se já utilizam essa ferramenta em suas atividades acadêmicas, e se os mesmos consideram que o sele ajuda no processo de ensino-aprendizagem. A partir disso criar um catálogo com os aplicativos mais utilizados pelos discentes do curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia da UFERSA – Campus Mossoró, com a intenção de que os discentes possam implementar de maneira eficiente e eficaz o uso dessa ferramenta como um Objeto de Aprendizagem. Para determinar se os estudantes têm acesso a essa tecnologia e se tem interesse do uso dessas ferramentas tecnológicas dessa maneira, foi feito um questionário online que foi analisado a partir da coleta de dados usando uma metodologia qualitativa e levando em consideração o número de respondentes.

2. O USO DO SMARTPHONE NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A tecnologia vem sendo inserida cada vez mais no cotidiano. Vivemos em uma sociedade que está submersa a diversas informações e recursos no qual devem ser implementados de uma forma mais produtiva e eficiente. A partir do momento em que a internet se tornou o principal espaço para comunicação e interação, os meios tecnológicos passaram a invadir diversas áreas, principalmente o meio educacional tendo como propósito tornar o processo de ensino-aprendizagem mais interativo, assim promovendo a implementação da mobilidade na educação. “Com o apoio das tecnologias, poderão tornar o processo de ensino-aprendizagem muito mais flexível, integrado, empreendedor e inovador.”[2] Portanto, a ideia é a incorporação de dispositivos tecnológicos que possam promover mobilidade na educação, trazendo informações de maneira rápida e flexível, abrindo caminhos que possam favorecer o processo de ensino-aprendizagem em um ambiente mais eficiente e de uma forma natural.

O uso criativo e adequado das tecnologias é bastante importante para a criação de um ambiente aberto a diversas possibilidades de aprendizagem. Trata-se de um ambiente virtual onde os estudantes já estão totalmente inseridos, possibilitando o uso de ferramentas estratégicas para a melhor adequação das necessidades dos mesmos. Dessa maneira permitirá que o usuário tenha a disponibilidade de acesso em qualquer lugar e horário, criando assim maiores possibilidades de compartilhar conhecimentos e atender as necessidades especiais que alguns possam apresentar. Com o propósito de possibilitar o ensino e o aprendizado alguns autores referem-se ao uso dessas tecnologias como uma “possibilidade de inovar com os novos recursos tecnológicos, a partir da integração de estratégias didáticas, dinâmicas e interativas que propiciem a aprendizagem significativa nos alunos.”[3] Dessa maneira visando aprimorar o uso da tecnologia no espaço educacional e contribuindo para uma evolução da boa qualidade dele, introduzindo e popularizando o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

As Tecnologias de Informação e Comunicação são qualquer tecnologia ou dispositivos que se tornem úteis no processamento, armazenamento e transmissão de informações, ou seja, são instrumentos essenciais para a modificação do processo de aprendizagem [3], pois esses recursos são desenvolvidos para que exista uma metodologia mais participativa, integrada, que promovam mudanças e melhorias que facilitem o aprendizado. Essas mudanças são necessárias para que estimulem tanto o interesse em aprender como também para criar desafios onde os docentes e discentes se tornem aliados na busca de novas estratégias que possam inovar no contexto do ensino-aprendizagem.

O comportamento do mundo atual e as influências das tecnologias de informação e de comunicação, pode-se visualizar que ensinar é compartilhar conhecimento, em que haverá sempre uma troca de informações e de experiências, de modo que os indivíduos envolvidos ensinam e aprendem simultaneamente.[1]

As TIC's estão presentes em todas as áreas, e a inovação tecnológica vem para facilitar nossas ações ou até mesmo substituir algumas delas. Essa evolução proporcionou uma transformação tanto social como cultural, portanto a utilização da mesma possibilita um processo de desenvolvimento e oportunidades tecnológicas, transformando assim o ambiente em que se está inserido. A incorporação desse processo, além de contribuir com a formação acadêmica proporciona um crescimento no auxílio de novas descobertas, novos conhecimentos e apoio na execução do ensino-aprendizagem, fazendo com que o uso das tecnologias, principalmente da internet e do *smartphone*, vá além do ensino tradicional, assim enriquecendo o poder de sua utilização. Pensando em melhorar o processo de ensino-aprendizagem, os educadores necessitam de alternativas e ferramentas que reúnam artifícios para serem utilizados no suporte ao ensino e assegurar que o papel do docente é:

[...] preparar alunos reflexivos capazes de resolver situações e acompanhar as mudanças contínuas com capacidades de criar, inovar, a partir do desenvolvimento de novas competências, neste caso com as novas tecnologias e as novas formas de aprender, ou seja, a

tecnologia sempre fez parte da vida do homem, facilitando e auxiliando as ações, pois não causa mudanças apenas no que fazemos, mas sim em nosso comportamento. Os recursos tecnológicos, os meios digitais, trazem novas formas de ler, escrever, de pensar e agir.[4]

Devido às constantes transformações provocadas pelos meios tecnológicos, é necessária uma adaptação a essas inovações para que as mesmas possam ser incorporadas de um modo em que ao introduzir essas informações no meio educacional possa contribuir e melhorar a qualidade no ensino. Para que os docentes possam incorporá-las, é necessário que os mesmos possam desenvolver sua capacidade de ensino e adquirir recursos avançados que possam manifestar uma capacidade maior de raciocínio e criatividade individual e coletiva. A mobilidade e a interação podem ser incluídas nesse processo juntamente com a utilização dos *smartphones*, a tecnologia é “um suporte para a utilização destas novas formas de se transmitir o saber de forma interativa, online, compacta e objetiva utilizando os próprios celulares dos alunos.”[5] Os dispositivos tecnológicos irão possibilitar ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), métodos colaborativos e novas formas de interação, assim complementando o ambiente físico com o virtual. Quando o ambiente virtual é implementado também é possível incorporar a ampliação do que o aluno aprende já que sua busca de conhecimento vai além da sala de aula. Ao estar conectado o mesmo pode praticar e aprender em qualquer momento e lugar, para isso deve haver uma integralização e comprometimento na junção dos espaços físico e virtuais para que dessa maneira possa ser proporcionado uma multifuncionalidade e inovação na aprendizagem.

2.1 Metodologia

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de uma metodologia de pesquisa qualitativa, na qual se é baseada nas etapas de procedimentos e estratégias que serão utilizadas na coleta e análise dos dados. A questão que se baseia esse trabalho é a viabilidade da utilização dos *smartphones* no processo de ensino-aprendizagem das disciplinas no curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia da UFERSA – Campus Mossoró. Para determinar a viabilidade desse estudo, procura-se determinar se os estudantes têm acesso a essa tecnologia e se tem interesse no uso de ferramentas tecnológicas dessa maneira. Será usado como instrumento de coleta um questionário *online* com questões objetivas e dissertativas, o qual tem como objetivo atingir uma amostra de 100 alunos, visto que é a quantidade aceita em cada turno por período. De acordo com o questionário será possível determinar o perfil do discente (idade, sexo, qual período está cursando) e como o perfil do mesmo referente ao uso da tecnologia (que aplicativos usa, com qual finalidade). Também foram elaboradas questões dissertativas para que os discentes possam expressar sua opinião e interesses no uso dessa ferramenta de ensino-aprendizagem. Para a análise dos resultados será utilizada uma análise quantitativa, levando em consideração o número de respondentes. Já as questões dissertativas serão analisadas de acordo com a revisão de conteúdo.

2.2 Análise dos dados

Nesta seção será analisada a pesquisa realizada com os alunos do curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia da UFERSA Campus Mossoró, relacionada ao uso de aplicativos como ferramenta de ensino-aprendizagem. Conforme é possível ver na Figura 1, a primeira pergunta questionava aos discentes se os mesmos possuem *smartphone*.

Possui smartphone?
140 respostas

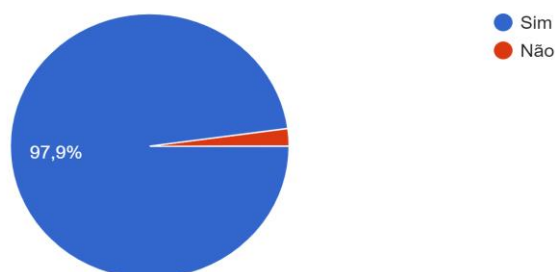


Figura 1. Discentes que possuem *smartphone*. (Autoria própria)

Como foi visto na Figura 1 que a porcentagem dos usuários que possuem *smartphones* atingiu a maioria em 97,9% dos alunos, procura-se verificar se os mesmos discentes conhecem algum aplicativo que possibilite o uso do aparelho também como uma ferramenta para auxiliar em sua aprendizagem.

Conhece algum aplicativo que possa auxiliar na aprendizagem?

140 respostas

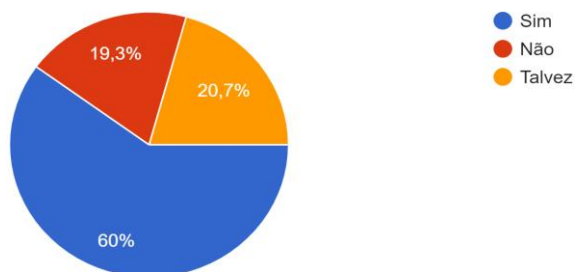


Figura 2. Discentes que conhecem aplicativos para auxiliar na aprendizagem. (Autoria própria)

Para os alunos respondentes que possuem *smartphone*, 60% deles já conhecem aplicativos que possam ajudar em seu aprendizado. Sendo assim, foi feita a verificação para saber se os mesmos alunos já utilizam o aparelho como ferramenta de aprendizagem, apresentando os seguintes resultados na Figura 3.

Já usou *smartphone* para auxiliar no seu aprendizado?

140 respostas

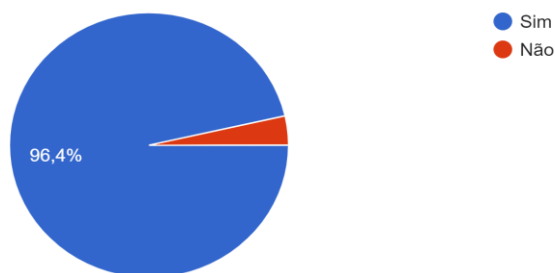


Figura 3. Discentes que utilizam o *smartphone* para auxiliar no aprendizado. (Autoria própria)

Tendo um resultado favorável neste grupo confirmamos que o *smartphone* já está presente em 96,4% dos discentes como uma ferramenta utilizada nesse meio educacional. Procurando entender melhor se essa ferramenta está contribuindo com alunos foi feita uma classificação de acordo com a Figura 4 analisamos que uma grande porcentagem dos alunos analisou uma contribuição positiva dessa ferramenta.

Classifique a contribuição dos aplicativos como auxiliar na aprendizagem:

135 respostas

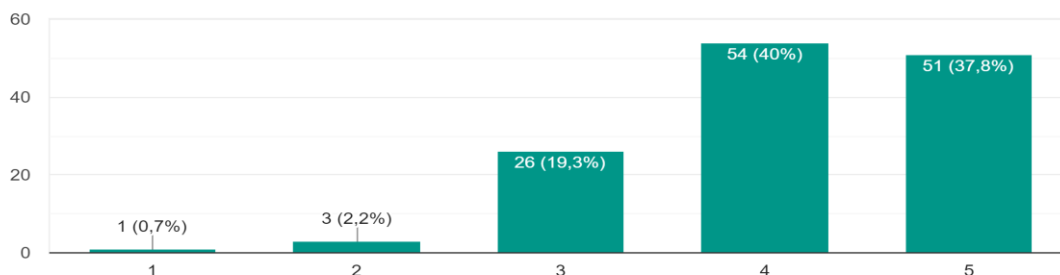


Figura 4. Classificação da contribuição dos aplicativos. (Autoria própria)

Na Figura 5 foi confirmado que na perspectiva dos alunos, os mesmos obtiveram um melhor rendimento ao utilizar os meios tecnológicos.

Você considera que obteve um melhor aprendizado ao utilizar recursos tecnológicos educacionais?

135 respostas

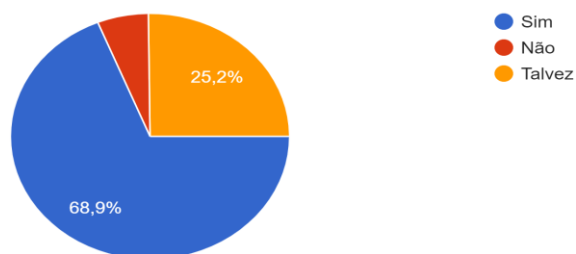


Figura 5. Alunos que tiveram um melhor aprendizado com o uso do *smartphone*. (Autoria própria)

Visto que os resultados foi que 68,9 dos alunos afirmaram um melhor rendimento em seu aprendizado ao utilizar o *smartphone* como recurso no processo de ensino-aprendizagem. Dessa maneira na Figura 6 foi-se analisado os aplicativos mais utilizados pelos discentes.

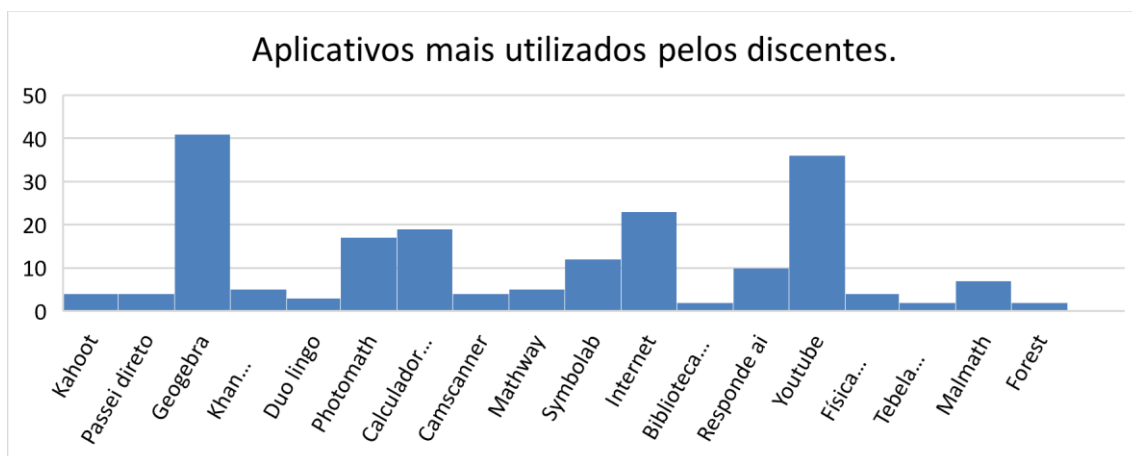


Figura 6. Aplicativos mais utilizados pelos discentes. (Autoria Própria)

Ao analisar que uma pequena porcentagem dos alunos não utilizava o *smartphone* na rotina de estudo, procuramos entender quais os motivos, conforme é mostrado a nas figuras a seguir.

O uso do celular de um colega, já atrapalhou sua atenção na aula?

5 respostas

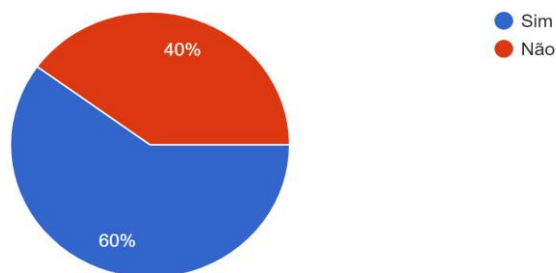


Figura 7. O *smartphone* atrapalha na atenção. (Autoria própria)

Na Figura 7 pode-se observar que 40% dos alunos afirmam que a utilização do celular já atrapalhou a sua concentração na aula. A partir disso procurou entender mais alguns motivos para essa não utilização, como é mostrado na Tabela 1.

Tabela 1. Motivos para o não uso do celular em atividades educacionais. (Autoria própria)

Os recursos favorecidos não favorecem o uso educacional	1
Nunca houve interesse em usar para esse fim	1
Não considero o uso do celular útil	1
Não tenho smartphone	1
Outro	2

Entendendo alguns motivos dos alunos, procurou-se saber se caso fosse possível, os mesmos tinham interesse em participar de uma aula utilizando o smartphone, e o resultado é mostrado na Figura 8.

Você teria interesse em participar de uma aula com uso de smartphone?

5 respostas

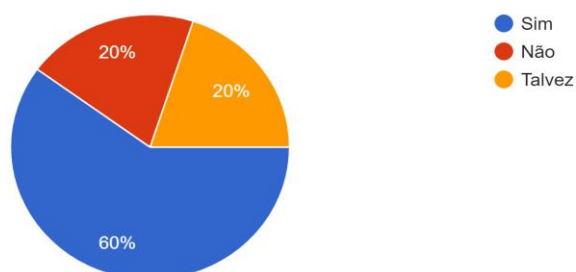


Figura 8. Discentes que gostariam de participar de uma aula com o uso do *smartphone*. (Autoria própria)

Com um total de 60% dos alunos, os mesmos estavam dispostos a participar de uma aula utilizando o *smartphone*. Mostrando resultados bastante positivos para nossa pesquisa.

2.3 CATÁLOGO

Com o intuito de apresentar alguns aplicativos que possam ser utilizados no processo de ensino-aprendizagem destacamos os aplicativos que os alunos do Curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia da UFERSA-Campus Mossoró já utilizam para auxiliar em suas atividades acadêmicas. De acordo com os respondentes do questionário online, foi feita uma avaliação dos aplicativos interativos mais utilizados pelos discentes, a partir dessas informações foi criado o catálogo conforme mostrado nos Quadros 1, 2, 3, 4 e 5.

 GeoGebra Aplicativo: Geogebra Disciplinas: Cálculos Descrição: Geogebra é um <i>software</i> livre que permite combinar conceitos de geometria e álgebra em um mesmo ambiente, desenha gráficos facilmente e determina pontos especiais de uma função. Aplicativos semelhantes: Desmos. Usuário: (x)Aluno (x)Professor Sistema operacional: (x) Android (x) ios
--

Quadro 1: Informações sobre o aplicativo geogebra. (Autoria própria)

Com um total de 41 indicações o geogebra foi classificado como o aplicativo interativo mais utilizado pelos discentes do curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia da UFERSA-Campus Mossoró, a partir disso venho trazer algumas especificações a mais disponibilizada pelo aplicativo. Levando em consideração umas das principais disciplinas do curso foi proposto a seguir algumas demonstrações do uso do aplicativo levando em considerações assuntos abordados na disciplina de Calculo1.

- Conceito de limites: <https://www.geogebra.org/m/cugk6rxq>
- Limites no infinito: <https://www.geogebra.org/m/guqhyggc>
- Limite pela definição: <https://www.geogebra.org/m/h8yuscbt>
- Limites trigonométricos notáveis: <https://www.geogebra.org/m/G7jWDYHP>
- Limite para duas variáveis: <https://www.geogebra.org/m/rjwadfgr>
- Limites da razão incremental em pontos de descontinuidade: <https://www.geogebra.org/m/E2u2R8dT>
- Limites infinitos de funções racionais: <https://www.geogebra.org/m/ykqtxas2>
- Limites laterais: <https://www.geogebra.org/m/bWpycZyU>

Agora será mostrado mais alguns aplicativos sugeridos pelos discentes e analisado que são uns dos mais utilizados dentre os discentes.



Aplicativo: Calculadora Científica

Disciplinas: Cálculos, Físicas, Químicas.

Descrição: Além dos recursos usuais como raiz, potência, funções trigonométricas, logaritmos, também oferece fatorial, fatorial duplo, gráficos de desenho, quatro blocos de memória, inserção de constantes, anotações, histórico completo, geração de números aleatórios e muito mais.

Aplicativos semelhantes: Qualquer outro app que seja de calculadora científica.

Usuário: (x)Aluno

(x)Professor

Sistema operacional: (x) Android

(x) ios

Quadro 2. Informações sobre o aplicativo de calculadora científica. (Autoria própria)

Visto que há bastante utilização desse aplicativo, leva-nos a acreditar que devido a praticidade de poder fazer a utilização de todas as ferramentas que uma calculadora científica de forma física proporciona em um simples aplicativo, é mais viável e prático a utilização da mesma no próprio smartphone.



Aplicativo: *PhotoMath*

Disciplinas: Cálculo, física, álgebra linear, geometria analítica, estatística, química, cálculo numérico, mecânica, resistência dos materiais, eletricidade e ciência dos materiais.

Descrição: Resolve problemas de matemática digitalizando instantaneamente textos impressos ou escreve e edita equações com a própria calculadora científica, explica passo a passo das soluções dos problemas, funciona também offline.

Aplicativos semelhantes: *Symbolab*, *mathway*.

Usuário: (x)Aluno

()Professor

Sistema operacional: (x) Android

(x) ios

Quadro 3. Informações sobre o aplicativo *photomath*. (Autoria própria)

O aplicativo *photomath* proporciona ao aluno a possibilidade de encontrar de maneira simples e rápida o passo a passo das soluções para vários tipos de problemas matemáticos, podendo isso ser um dos fatores cruciais para a bastante utilização desse aplicativo.



Aplicativo: Responde aí

Disciplinas: Cálculo, física, álgebra linear, geometria analítica, estatística, química, cálculo numérico, mecânica, resistência dos materiais, eletricidade e ciência dos materiais.

Descrição: É uma plataforma de estudos com a cara dos estudantes de Engenharia e outros cursos de exatas. O aplicativo ajuda a estudar melhor e mais rápido com conteúdo direto ao ponto, bem explicados e com linguagem fácil de entender.

Aplicativos semelhantes: *Khan Academy*, *slide share*, *socratic*, *biologia total*.

Usuário: (x)Aluno

()Professor

Sistema operacional: (x) Android

(x) ios

Quadro 4. Informações do aplicativo responde aí. (Autoria própria)

O aplicativo do responde aí traz conteúdo de maneira direta e com uma linguagem fácil de ser compreendida, o que conta como um fator bastante atraente para o estudante em busca de conteúdos para estudar, pois assim o mesmo pode aprender de maneira mais rápida e eficaz.



Aplicativo: *Kahoot*

Disciplinas: Pode ser usado em todas as disciplinas.

Descrição: É uma plataforma de aprendizado baseada em jogos, usada como tecnologia educacional em escolas e outras instituições de ensino. Seus jogos de aprendizado, "*Kahoots*", são testes de múltipla escolha que permitem a geração de usuários e podem ser acessados por meio de um navegador da Web ou do aplicativo *Kahoot*.

Aplicativos semelhantes: *Wooclap*.

Usuário: ()Aluno

(x)Professor

Sistema operacional: (x) Android

(x) ios

Quadro 5. Informações do aplicativo *kahoot*. (Autoria própria)

O aplicativo *kahoot* proporciona uma maior interatividade entre os alunos de uma disciplina. Na versão de *quiz* é apresentado questões de um determinado conteúdo, fazendo assim com que os alunos estudem e também se divirtam com a descontração que o jogo proporciona.

3. CONCLUSÕES

Neste trabalho foi possível compreender como os discentes do Curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia da Ufersa-Campus Mossoró utilizam seus próprios smartphones para ajudar no processo de ensino-aprendizagem. Para obter essa compreensão foi necessário definir três objetivos principais, que foi identificar se os alunos tinham acesso a um smartphone, dos mesmos respondentes quais deles utilizavam o dispositivo para fins educacionais e se os discentes consideram que o dispositivo os ajudou para uma melhor compreensão de conteúdo.

Com isso foi possível perceber que a 96,4% dos discentes utilizam seu *smartphone* como uma ferramenta de aprendizagem e que a consideram capaz de ajudá-los a obter um melhor rendimento educacional. Levando isso em consideração o trabalho dispõe de um catálogo com os aplicativos indicados como os mais utilizados pelos alunos, podendo ser utilizado para divulgação posterior tanto para discentes como docentes.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SILVA, S.A. da, SILVA, T.A.M. da, SILVA, K.A.C.M. da, SILVA, M.R.A. da: O uso da tecnologia na educação. (2019). <https://doi.org/10.29327/15229.6-2>
2. Moran, J.: A integração das tecnologias na educação. In: A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá (2013)
3. Ricoy, M.C., Couto, M.J.V.S.: As boas práticas com TIC e a utilidade atribuída pelos alunos recém-integrados à universidade. Educ. e Pesqui. 40, 897–912 (2014). <https://doi.org/10.1590/S1517-97022014005000005>
4. Raia, K.: O PROFESSOR PDE E OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA. J. Chem. Inf. Model. 1, (2010). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
5. Maciel-Ferreira, T.: New Methods for a New Education. Rev. Int. Investig. en Ciencias Soc. 15, 83–102 (2019). <https://doi.org/10.18004/riics.2019.junio.83-102>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA
Centro de Ciências Exatas e Naturais – CCEN

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Às 17 horas e 30 minutos do dia nove de dezembro de dois mil e vinte, no google meet, pelo link: meet.google.com/hpo-ipag-bkq, reuniu-se a Banca Examinadora de defesa de trabalho de conclusão de curso de autoria da aluna **VITORIA ERIKA DE MENDONCA SILVA**, aluna do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia desta universidade, N° de matrícula **2016020855**, com o título **“O USO DO SMARTPHONE NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM”**. A Banca Examinadora ficou assim constituída por três membros: Profa. Dra. LUIZA HELENA FÉLIX DE ANDRADE, presidente da banca e orientador do Trabalho de Conclusão de Curso; Prof. RONILDO NICODEMOS DA SILVA e Profa. CAYSSA AGATHA DE CASTRO NASCIMENTO, como membros. Concluída a defesa, procedeu-se o julgamento pelos membros da banca examinadora, tendo o aluno obtido as seguintes notas: **9,0; 9,0; 9,0**. Apuradas as notas verificou-se que a aluna foi aprovada com média geral **9,0**. E para constar, eu, LUIZA HELENA FÉLIX DE ANDRADE, lavrei a presente ata que, após lida e aprovada pelos membros da banca examinadora, será assinada por todos.

Mossoró, 09 de dezembro de 2020.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora.

Profa. Dra. LUIZA HELENA FÉLIX DE ANDRADE – UFERSA
Presidente e orientador

Prof. RONILDO NICODEMOS DA SILVA – UFERSA
Primeiro Membro

Profa. CAYSSA AGATHA DE CASTRO NASCIMENTO - UFERSA
Segundo Membro