



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS VIII  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA**

**JORDÂNIA CHIRLY ALVES NEVES**

**O USO DO FACEBOOK APLICADO AO ENSINO DE FÍSICA: UM ESTUDO  
REALIZADO NA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO BENJAMIN  
MARANHÃO EM ARARUNA-PB**

**ARARUNA  
2017**

**JORDÂNIA CHIRLY ALVES NEVES**

**O USO DO FACEBOOK APLICADO AO ENSINO DE FÍSICA: UM ESTUDO  
REALIZADO NA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO BENJAMIN  
MARANHÃO EM ARARUNA-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Física.

Área de concentração: Física.

Orientador: Prof. Dr. José Jamilton Rodrigues dos Santos.

Coorientador: Profa. Aline de Lima Faustino Santos

**Araruna  
2017**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

N511u Neves, Jordania Chirly Alves

O uso do Facebook aplicado ao ensino de Física: Um estudo realizado na escola de ensino fundamental e médio Benjamin Maranhão em Araruna-PB [manuscrito] / Jordania Chirly Alves Neves. - 2017.

42 p.

NOME DO ALUNO

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em FÍSICA) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Tecnologia e Saúde, 2017.

"Orientação: Prof. Dr. José Jamilton Rodrigues dos Santos, Departamento de Física".

"Co-Orientação: Aline de Lima Faustino Santos

1. Ensino de Física . 2. Facebook. 3. Interatividade. I.

Título.

21. ed. CDD 530.7

JORDÂNIA CHIRLY ALVES NEVES

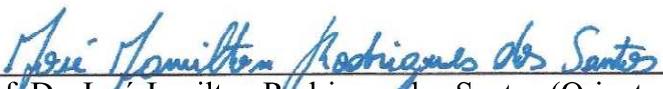
O USO DO FACEBOOK APLICADO AO ENSINO DE FÍSICA: UM ESTUDO  
REALIZADO NA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO BENJAMIN  
MARANHÃO EM ARARUNA-PB

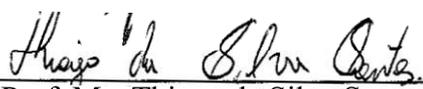
Artigo apresentado ao Curso de Licenciatura  
em Física da Universidade Estadual da Paraíba,  
como requisito parcial à obtenção do título de  
Licenciada em Física.

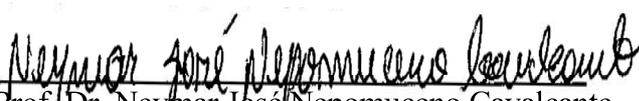
Área de concentração: Física.

Aprovada em: 28/07/2017.

BANCA EXAMINADORA

  
Prof. Dr. José Jamilton Rodrigues dos Santos (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
Prof. Me. Thiago da Silva Santos  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
Prof. Dr. Neymar José Nepomuceno Cavalcante  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico este trabalho a todos que apoiaram minha busca e compreenderam minhas ausências, em especial a minha Mãe, ao meu Pai e as minhas Irmãs.

## AGRADECIMENTOS

Acredito que a realização de um trabalho acadêmico como este se deve não só ao esforço deste que o realizou, mas sim de várias outras pessoas que colaboraram direta e indiretamente na realização deste feito. Desta maneira, são muitos os nomes que merecem aparecer nesta página, afinal foram quatro anos de sonhos, angústias, dissabores, abdições, realizações e felicidades.

Primeiramente agradeço a Deus, por me proporcionar saúde, sabedoria e dedicação para superar as dificuldades que surgem em nossos caminhos.

Agradeço em especial ao meu orientador Prof. Dr. José Jamilton Rodrigues dos Santos pelo apoio, dedicação e empenho com que se deu a este trabalho de conclusão de curso. Com ele aprendi muito mais que tarefas acadêmicas, aprendi lições de vida.

Agradeço a minha família, em especial meus pais e minhas duas irmãs (Sabrina e Rebeca), pelo apoio e compreensão aos dias difíceis de compromissos acadêmicos.

Agradeço a minha tia Rosicléia pelo apoio, amizade e companheirismo durante esta caminhada.

Agradeço ao meu Avô Manoel Domingos pelo apoio e carinho, oferecidos a mim quando mais precisei.

Agradeço aos demais familiares pelo apoio e por compreenderem minhas ausências.

Agradeço as minhas queridas amigas Ivânia Samara e Ana Suênia, companheiras de curso, que sempre me apoiaram durante esta caminhada árdua, me fortalecendo em momentos de desestímulo, com vocês os dias difíceis tornam-se mais suportáveis, justas somos um tripé. À vocês meu muito obrigada.

Agradeço aos familiares de minha amiga e companheira de curso (Ivânia Samara), minha segunda casa, onde sempre fui bem acolhida, com carinho e atenção. A vocês meu muito obrigada pelo acolhimento e amizade.

Agradeço ao corpo docente e administrativo da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Benjamin Maranhão, por permitirem a realização desta pesquisa e aos meus alunos do estágio pela compreensão e dedicação as aulas.

Agradeço ao corpo docente e funcionários da UEPB pelos ensinamentos e apoio prestados aos quatro anos que estive presente nesta Instituição de Ensino.

“O processo de ensino – aprendizagem inclui sempre aquele que aprende, aquele que ensina e a relação entre essas pessoas. ”

(Lev Semenovich Vygotsky)

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>07</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>11</b>
2.1	<b>Abordagem Qualitativa de natureza Fenomenológica.....</b>	11
2.2	<b>Caracterização da Escola .....</b>	12
2.3	<b>Estudo de caso .....</b>	13
<b>3</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>14</b>
3.1	<b>Teoria Interacionista de Lev Vygotsky e Zona de Desenvolvimento Proximal .....</b>	15
3.2	<b>As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Educação .....</b>	16
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCURSÕES .....</b>	<b>20</b>
4.1	<b>Questionário .....</b>	20
4.2	<b>Entrevista .....</b>	27
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>31</b>
	<b>ABSTRACT .....</b>	<b>33</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>33</b>
	<b>ANEXO A – QUESTIONÁRIO E ENTREVISTA .....</b>	<b>36</b>

O USO DO FACEBOOK APLICADO AO ENSINO DE FÍSICA: UM ESTUDO  
REALIZADO NA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO BENJAMIN  
MARANHÃO EM ARARUNA-PB

Jordânia Chirly Alves Neves\*

## RESUMO

Atualmente é frequente discussões sobre um melhor modelo de ensino para a Educação no Brasil, que são consequência do fato da Educação ser considerada um processo que está em constante desenvolvimento, onde é discutido que tipo de educador e de educando se deseja para construir um país de cidadãos competentes e críticos. O presente trabalho se propôs a realizar um estudo de caso, em uma escola pública do município de Araruna-PB, visando a utilização das Novas TICs, em especial a rede social Facebook, como estratégia pedagógica para o ensino de Física. Buscou-se demonstrar como as Novas TICs podem auxiliar o processo de ensino e aprendizagem, quando do uso de dispositivos moveis e plataformas educacionais, de maneira planejada e direcionada. A pesquisa ocorreu em duas turmas do 2º ano do ensino médio, em que foram ministradas aulas com uso da ferramenta Facebook e posteriormente sem o uso da mesma. Para a coleta de dados foi aplicado um questionário aos discentes envolvidos em ambas as turmas; em seguida foi realizado uma entrevista, com o intuito de obter suas opiniões e posicionamentos a respeito das aulas com e sem o uso da ferramenta. De acordo com os dados obtidos foi possível perceber que os estudantes em sua maioria aceitaram bem o uso da rede social para os fins propostos, uma vez que estão adaptados a estes ambientes virtuais. O uso desta ferramenta tecnológica se mostrou proficuo em poder proporcionar estímulo e interesse aos estudantes para com a disciplina, favorecendo a interatividade ao mesmo tempo em que permitiu um avanço em acordo com as ações planejadas sem dificuldades.

**Palavras-Chave:** Ensino de Física. Facebook. Interatividade.

## 1. INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo está repleto de mudanças, seja no âmbito social, cultural e tecnológico. Tais mudanças refletem na educação e conseqüentemente no ambiente escolar, acarretando a necessidade de modificações neste ambiente. Do ponto de vista profissional, principalmente, o objetivo dessas modificações é uma formação que consiga satisfazer critérios estabelecidos pela sociedade. A escola é um vetor privilegiado de disseminação dos conhecimentos implantados nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), para melhor formação dos sujeitos, de modo que possam desenvolver competências e habilidades favorecedoras para se viver em sociedade.

---

\*Aluna de Graduação em Física na Universidade Estadual da Paraíba – Campus VIII.  
Email: jchirlyneves@gmail.com

Neste contexto, destacamos o Ensino de Física que é parte integrante desse processo maior que é o da educação de um indivíduo. No campo do Ensino de Física, o processo educacional pode partir da curiosidade de se aprender e compreender os fenômenos físicos, como também por incentivos externos, vindos do meio social, vinculadas ou não a um determinado campo de conhecimento ou por um mecanismo de comunicação específico. Como objetivo podemos enfatizar o desenvolvimento de habilidades, que capacitem o sujeito para compreender fenômenos físicos, relacioná-los com situações cotidianas, entre outras. Desta forma, o Ensino de Física, deve estimular e motivar os estudantes para aprendizagens consideráveis (BEZZERA; GOMES; MELO; SOUZA, 2009).

Por este e por outros fatores o Ensino de Física apresenta uma importância considerável na formação de cidadão, para que o mesmo consiga, além de desenvolver competências, colocar em prática o conhecimento em seu cotidiano, independente do futuro a ser seguido após a conclusão do ensino médio. Neste sentido, mesmo os jovens que estão prestes a concluir o ensino médio, e que não terão mais contato se quer com o ambiente escolar, como também em ambientes profissionais e universitários, ou laboratórios de Física Aplicada, ainda assim terão a formação necessária para compreender e participar dessa forma de interpretar o mundo em que vivem.

Nisto convergimos com o documento dos Parâmetros Curriculares Nacionais:

[...] A Física deve apresentar-se, portanto, como um conjunto de competências específicas que permitam perceber e lidar com os fenômenos naturais e tecnológicos, presentes tanto no cotidiano mais imediato quanto na compreensão do universo distante, a partir de princípios, leis e modelos por ela construídos. Isso implica, também, a introdução à linguagem própria da Física, que faz uso de conceitos e terminologia bem definidos, além de suas formas de expressão que envolvem, muitas vezes, tabelas, gráficos ou relações matemáticas (PCN+; 2002, p. 59).

Mediante o documento que segue os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), é importante que o Ensino de Física se apresente de maneira direcionada e contextualizada, como também, apresentando um conjunto de competências a serem desenvolvidas, permitindo que os sujeitos percebam e compreendam fenômenos naturais e tecnológicos presentes no cotidiano. Neste sentido, um possível caminho a ser seguido se concentra no uso de ferramentas tecnológicas especialmente o que hoje chamamos de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), a serem utilizadas no contexto escolar, com o intuito de auxiliar o desenvolvimento de tais competências.

O avanço tecnológico permitiu desfrutar avanços em diversas áreas, inclusive, e em nosso interesse principalmente, para a Educação, tornando muitas vezes mais conveniente e

propício utilizar ferramentas tecnológicas no ensino, uma vez que estão cada dia mais presentes no convívio dos nossos alunos, gerando um paradigma quando se observa a necessidade de um esforço para retirar as tecnologias do ambiente escolar. O resultado que percebemos em nosso cotidiano, é uma comunicação em tempo real e o acesso a informação, através de recursos e ferramentas tecnológicas, mais e mais disseminadas entre os participantes do processo educacional.

A Tecnologia Educativa surge, assim, por um lado, como via de acesso ao processo real geral de Tecnização da vida, isto é, o homem deve ser educado para atuar conscientemente num ambiente tecnológico e, por outro lado, como uma ciência aplicada capaz de contribuir para tornar o processo educativo mais eficaz (ALVES, 2009, p. 21).

É importante que a escola busque acompanhar esses acontecimentos, com o propósito de contextualizar a realidade vivenciada pelos estudantes, tornando assim, o ensino proposto mais próximo do dia a dia do seu alunado (ARAÚJO; YOSHIDA, 2017). De acordo com Araújo e Yoshida (2017) é notório a necessidade da inserção das novas tecnologias no ambiente escolar, tendo em vista, que as mesmas estão cada vez mais presentes no cotidiano de nossos estudantes, em que os mesmos, tem acesso a informação em tempo real, podendo interagir uns com os outros, seja através de publicações ou interações através de ferramentas tecnológicas, como Smartphones e Computadores. Salientamos, entretanto, que a necessidade externa pelo autor em nada deve substituir a autonomia do professor frente a sua escolha metodológica mais adequada.

Estendendo a nossa visão, fazemos referência a atual “Sociedade da Informação” que permite mudanças rápidas e intensas, proporcionam readaptações na vida dos sujeitos que nele estão inseridos. Essas mudanças por serem complexas, de um modo geral, transformam o cotidiano das pessoas, bem como suas relações, sejam elas pessoais, interpessoais e sociais. Ou seja, o acesso rápido às informações e o crescimento demasiado das TICs contribui, cada vez mais, para que ocorra a interatividade entre os sujeitos.

Dentro desta realidade, destacamos o uso de internet, pode ser explorada de maneira contextualizada, planejada e direcionada, de modo que professor e aluno possam estabelecer uma nova forma de construir saberes. Saberes que estão fortemente relacionados e inseridos num ambiente digital, caracterizando um contexto sociocultural no qual as discursões e as práticas educacionais passam a ganhar um novo olhar, mediante uma perspectiva potencialmente inovadora.

Partindo para pensar no discente é um fato que se encontra envolvidos e familiarizados com ambientes virtuais, percebe-se que as novas tecnologias se apresentam indispensáveis a inúmeros usuários de dispositivos móveis (tablets, celulares, notebooks) ou os tradicionais computadores, seja pela necessidade de conexão as redes sociais, ou pela dinamicidade e organização das informações necessárias ao dia a dia em diversas áreas de trabalho. Nesse contexto, observa-se a possibilidade de adaptação da atual estrutura curricular do Ensino Médio, com o objetivo de se ajustar às novas tecnologias; é necessário a inserção dessas no dia a dia de uma escola, visto toda a dependência que existe fora dela.

Considerando a importância do uso das novas tecnologias no ensino, com o propósito de motivar e estimular os estudantes, Lévy (1999), em sua obra *Cibercultura*, cita a relação entre a educação e a cibercultura, afirmando que a inovação dos saberes se modificam de maneira rápida, permitindo mudanças de situações, em que conseqüentemente isso reflete no aprendizado, principalmente daqueles que estão inseridos em ambientes virtuais. O mesmo afirma em sua obra que os métodos de ensino utilizados atualmente não conseguem acompanhar tais mudanças, que acontecem nestes ambientes virtuais. Sendo necessário que a escola juntamente com os profissionais da educação, pesquisem e busquem novos modelos de expansão para o ensino e a aprendizagem.

As comunidades virtuais parecem ser um bom meio para socializar os sujeitos de maneira interativa e dinâmica, seja nos aspectos econômicos, intelectuais e sociais. Segundo Lévy (1999):

A inteligência coletiva, enfim, seria o modo de realização da humanidade que a rede digital felizmente favorece, sem que saibamos *a priori* em direção a quais resultados tendem as organizações que colocam em sinergia seus recursos intelectuais. Universal, pois no limite ideal do programa da cibercultura qualquer um deve poder acessar de qualquer lugar as diversas comunidades virtuais e seus produtos. Universal, enfim, já que o programa da inteligência coletiva diz respeito tanto as empresas como às escolas, às geográficas como às associações internacionais (LÉVY, 1999, p. 132).

Lévy (1999) afirma que, através de espaços virtuais, os estudantes podem participar de conferências eletrônicas, em que se sentem livres para realizar pesquisas e explorar outras alternativas de abordagem da disciplina em estudo. Com isso, a principal função do professor não pode se limitar a de uma simples divulgação dos conhecimentos, agora feita de maneira mais dinâmica ou até mesmo mais eficaz por outros meios. Logo, a competência do professor deve se orientar no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento.

É sobre esse viés que nosso trabalho se propôs a realizar um estudo de caso, visando a utilização das Novas TICs em sala de aula, especialmente utilizar a rede social Facebook, como

estratégia pedagógica para o ensino de Física em uma escola do ensino médio, com o propósito de estimular a interação entre os discentes e ao mesmo tempo com o docente.

## **2. METODOLOGIA**

Neste tópico pretende-se discutir a respeito do tipo de abordagem metodológica utilizada, como também as ferramentas aplicadas para a obtenção dos dados que embasam as discussões acerca dos resultados alcançados na presente pesquisa.

### **2.1 Abordagem Qualitativa de natureza Fenomenológica**

A presente pesquisa visa investigar como o uso da rede social Facebook pode potencializar melhorias no Ensino de Física, tendo em vista que o uso desta mídia é frequente entre os estudantes, em ambientes diversos. Nesse sentido buscamos o aprimoramento da discussão acerca de novas abordagens para o Ensino e para esse fim entendemos como uma melhor alternativa de estudo a investigação qualitativa.

De acordo com Bogdan (1994) a fonte de dados é o ambiente natural, constituindo ao investigador o instrumento principal. Os investigadores quando em suas pesquisas, fazem uso de um ambiente que será investigado, como por exemplo: escolas, bairros, empresas, entre outros. Em que os mesmos que serão observados, dando especial atenção ao contexto disponibilizando grandes quantidades de tempo, para realizar suas investigações.

A investigação qualitativa é descritiva em sua totalidade, em que os dados recolhidos são descritos em forma de palavras e não de números; incluem transcrições de entrevistas, vídeos, notas de campo, fotografias, memorandos, como demais registros, que são considerados oficiais em uma investigação qualitativa (BOGDON; BIKLEN. 1994). Como também, a investigação qualitativa, interessa-se mais pelo processo, que pelo seu resultado final, pois acredita-se que o processo pode contribuir para melhorias, em que os sujeitos vão se adaptando a mudanças, sendo possível alcançar os objetivos da pesquisa que pretendesse realizar.

É comum para investigações qualitativas em educação procurar questionar os sujeitos com frequência permitida pelo acesso ao ambiente de desenvolvimento das atividades planejadas, com o propósito de analisar a maneira como os sujeitos percebem ações e como interpretam experiências vivenciadas, como também a maneira que eles estruturam o mundo social que compartilham.

Para que os sujeitos qualitativos consigam estabelecer seus objetivos, os mesmos desenvolvem estratégias que tomam em consideração as experiências, vivências dos sujeitos,

em que o meio utilizado favorece o diálogo, de modo que, tanto os investigadores, como os sujeitos, não são abordados de forma neutra. Outro conceito importante que devemos salientar em investigações qualitativas se refere ao uso de perspectivas fenomenológicas, mais especificamente a abordagem fenomenológica, que consiste em estudar e analisar o comportamento humano.

Na abordagem, fazem uso de um conjunto de asserções que definem das que se utilizam quando se estuda o comportamento humano com o objetivo de descobrir “factos” e “causas”. Os investigadores fenomenologistas tentam compreender o significado que os acontecimentos e interações tem para as pessoas vulgares, em situações particulares (BOGDON; BIKLEN, 1994, p. 14).

Entende-se que a abordagem fenomenológica se faz indispensável, quando um dos objetivos da investigação qualitativa seja observar o comportamento dos sujeitos envolvidos, em que o investigador se apresenta um interpretador das vivências dos sujeitos, em função de interações que os mesmos apresentam com os demais e com o ambiente em que se encontram. Cabe também ao investigador observar os fatores e causas que influenciam nos comportamentos dos sujeitos, sendo sagas em suas investigações e estabelecendo estratégias para uma coleta de dados satisfatória.

## **2.2 Caracterização da Escola**

A aplicação do nosso estudo foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Benjamim Maranhão, localizada na Avenida Luiz Targino na cidade de Araruna – PB. A Escola apresenta-se com Ensino Fundamental e Médio, em que o atendimento ao corpo discente compreende os três turnos, sendo o Ensino Médio e Fundamental II (9º ano) nos turnos manhã e tarde; o turno da noite compreende o Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Aplicamos a pesquisa em duas turmas de 2º ano do Ensino Médio, composta por 45 alunos cada turma, no turno manhã. As aulas ministradas foram compostas por conteúdos de Física (Oscilações e ondas e Acústica), utilizando os recursos digitais, como: Datashow, vídeos e a rede social Facebook. As aulas ministradas foram gravadas, com o consentimento da direção da escola, do professor das turmas e dos estudantes, tendo como objetivo observar as interações dos sujeitos com a utilização dos recursos e ferramentas digitais utilizadas.

Inicialmente foi utilizado a rede social Facebook, com o objetivo de proporcionar interações entre os sujeitos com os conteúdos, considerando que os mesmos apresentam familiaridade com a ferramenta. Foi criado uma página na rede social Facebook para cada

turma, onde exploramos a discussão dos conteúdos ministrados a partir da solução de problemas contextualizados, postados diariamente pela professora, de modo a estimular a interação entre os estudantes em um ambiente diferente daquele vivenciado em sala de aula. Neste momento, em que utilizamos a página, foi ministrado o conteúdo Oscilações e Ondas nas duas turmas, como mencionado anteriormente utilizamos a página da rede social Facebook e esta participação era avaliativa que correspondia parte da nota. Em seguida foi ministrado o conteúdo Acústica, agora sem a utilização da rede social Facebook, em ambas as turmas. Neste segundo momento as aulas apresentaram uma abordagem tradicional, em que o conteúdo ministrado foi contextualizado e desenvolvido de forma planejada, seguindo uma sequência didática previamente elaborada e revisada pelo orientador deste trabalho, sendo agora a resolução de questões e discussão restrita ao trabalho em sala de aula.

### **2.3 Estudo de caso**

Um estudo de caso se caracteriza por observar detalhadamente um contexto, ou indivíduo em que se analisa uma única fonte, seja de documentos ou de acontecimentos. Em um estudo qualitativo, o tipo adequado de perguntas, nunca é o mais específico e sim, perguntas gerais, mas que faça com que o sujeito aponte aspectos importantes a serem considerados pelo observador. Para esse contexto, os investigadores procuram locais ou pessoas que possam ser objetos de estudos, ou seja, fonte de dados, para que o mesmo consiga aplicar e coletar dados para a realização e concretização de seus estudos (BOGDON; BIKLEN, 1994).

Este tipo de estudo, em que se realiza entrevistas com os sujeitos e se observa seus comportamentos, consiste em especial na observação do participante, em que o foco do estudo se concentra em uma organização particular (escola), estabelecida pelo investigador. Dentro desta organização particular será estudado um local ou contexto específico, também será escolhido um grupo específico, por exemplo, os estudantes em sala de aula, ou mesmo acessando o Facebook, fora dela.

Neste sentido, a pesquisa apresenta-se com caráter qualitativo, utilizando uma abordagem fenomenológica, com o objetivo de observar os comportamentos dos sujeitos envolvidos e a partir de observações buscar métodos que se adequem a realidades dos sujeitos, em que se pretende cumprir objetivos estabelecidos. Na abordagem do tipo qualitativa, o pesquisador pode fazer uso de um questionário que lhe permita traçar o perfil dos sujeitos, nesta mesma abordagem é indispensável a aplicação de entrevistas, em que os sujeitos têm a oportunidade de expressar suas opiniões sobre a metodologia trabalhada e conseqüentemente o

investigador adquire dados que o permita descrever e analisar, se houve melhorias ou não, diante dos métodos trabalhados e ferramentas utilizadas.

O tipo de questionário que utilizamos em nossa pesquisa é objetivo ou fechado. O questionário aplicado apresenta 19 objetivas, que foram divididas em três tópicos. O primeiro tópico apresenta 10 perguntas sobre informações gerais, em que pretende-se traçar o perfil dos estudantes. O segundo tópico apresenta 6 perguntas e busca informação sobre o acesso a participação dos alunos na maratona de questões na página. O terceiro e último tópico, trata-se de investigar informações sobre o acesso e a participação do aluno na maratona de questões. O questionário foi respondido por 81 estudantes das duas turmas do 2º ano do Ensino Médio. Para a turma do 2º ano A, 40 estudantes participaram do questionário, na turma do 2º ano B, 41 estudantes participaram.

Em seguida, após o término das aulas, foi aplicado o segundo questionário, na forma de entrevista com os estudantes, sendo gravado o áudio para consulta e fonte de dados, com o consentimento dos discentes. O questionário apresentou cinco perguntas de caráter subjetivo, ou aberto, em que os discentes foram ouvidos pelo investigador a respeito do uso da página no Facebook, questionando aos estudantes: se os mesmos gostaram, se eles acreditam que através do uso da ferramenta interativa, as aulas se mostraram mais efetivas na construção de conceitos; a respeito das aulas ministradas sem o uso da ferramenta Facebook, se eles as preferem ou preferem aulas com o uso da ferramenta interativa Facebook; bem como se os estudantes preferem que o professor da disciplina altere a ferramenta utilizada e, por fim, se essa alteração pode dificultar, ou não, seu desempenho na disciplina. Neste questionário foram entrevistados um total de 47 estudantes, em que no 2º ano A entrevistamos 19 estudantes e no 2º ano B foram entrevistados 28 estudantes; todas estas entrevistas tiveram seus áudios gravados e transcritos.

### **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

#### **3.1 A Teoria Interacionista de Lev Vygotsky e Zona de Desenvolvimento Proximal**

Quando falamos em educação, comumente explicitamos uma teoria do conhecimento, ou seja, uma teoria que fundamenta e explica os processos pelos quais conhecemos o mundo. A maneira como o homem conhece, e como ele estabelece um sentido para a sua vida no ambiente em que vive, torna-se instrumento usado no processo educativo. Para compreender os processos educativos e o meio em que se desenvolvem, nos referenciamos na teoria de Lev Vygotsky, em que o mesmo, apresenta estudos específicos sobre aprendizagem, entendendo

não ser uma mera aquisição de informação que acontece a partir de uma simples associação de ideias armazenadas na memória, mas que se relaciona com um processo interno, ativo e interpessoal.

Segundo Rabello e Passos (2017), o teórico Lev Vygotsky, foi o primeiro psicólogo moderno a sugerir artifícios em que a cultura se torna parte da natureza de cada pessoa ao insistir que as funções psicológicas não são produto apenas de atividade cerebral. De acordo com Moreira (1995), para L. Vygotsky, o desenvolvimento cognitivo não ocorre independente do contexto social, histórico e cultural. Além disso, o mesmo destaca que os mecanismos, que dão origem ao desenvolvimento cognitivo, são de origem e de natureza sociais, próprios do ser humano. Vygotsky enfoca, que é importante considerar as interações social presentes entre sujeito e o meio; ou seja, sua questão de análise não é o indivíduo, tampouco apenas o contexto, mas a interação entre eles.

A interação social é, portanto, na perspectiva Vygotskyana, o veículo fundamental para a transmissão dinâmica (de inter para intrapessoal) de conhecimento social, histórica e culturalmente construído. Para Vygotsky, a interação é fundamental para o desenvolvimento cognitivo e linguístico de qualquer indivíduo. Contudo seus mecanismos são difíceis de identificar, qualificar e quantificar com precisão (MOREIRA, 1995, p.112).

Portanto, entende-se que a interação social supõe envolvimento ativo de ambos participantes, em que acontece trocas de ambas as partes, trazendo aos sujeitos envolvidos no processo, diferentes experienciais e conhecimentos, tanto de termos qualitativos como quantitativos.

Na abordagem vygotskyana, o homem é visto como alguém que transforma e é transformado nas relações que acontecem em uma determinada cultura. O que ocorre não é uma somatória entre fatores inatos e adquiridos e sim uma interação dialética que se dá, desde o nascimento, entre o ser humano e o meio social e cultural em que se insere. Assim, é possível constatar que o ponto de vista de Vygotsky é que o desenvolvimento humano é compreendido não como a decorrência de fatores isolados que amadurecem, nem tampouco de fatores ambientais que agem sobre o organismo controlando seu comportamento, mas sim como produto de trocas recíprocas, que se estabelecem durante toda a vida, entre indivíduo e meio, cada aspecto influenciando sobre o outro (NEVES; DAMIANI, 2006, p. 7).

Em seus estudos Vygotsky enfatiza, o processo histórico-social, como também o papel da linguagem no desenvolvimento do indivíduo. Mas a sua questão principal é a obtenção de conhecimentos através da interação do sujeito com o meio em que se encontra. Para ele o sujeito é interativo, adquire conhecimento através de relações intra e interpessoais e também de trocas com o meio, a partir de um processo estabelecido como mediação. O professor (educador), pode

executar este processo de mediação entre o sujeito e o meio em que o mesmo está inserido, para a concretização da aprendizagem.

Diante dos estudos que Vygotsky realizou durante sua vida como pesquisador, um dos conceitos mais discutidos é o da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) que foi criado nos últimos anos da vida de Vygotsky, no período entre 1932 e 1934, de modo que pudesse responder a conexão existente entre o desenvolvimento dos sistemas psicológicos e as práticas sociais (ALVES. 2005)

O conceito de ZDP foi importante para a concretização das teorias de Vygotsky, e suas contribuições para o ensino; de forma que, o processo de ensino e aprendizagem cria zonas de desenvolvimento proximais. O desenvolvimento e o processo de ensino e aprendizagem são independentes em concepção, onde não apenas o desenvolvimento cria oportunidades para o aprendizado, entendido como parte essencialmente do desenvolvimento de funções psicológicas superiores próprios de cada sujeito (ALVES. 2005).

Para Vygotsky, o processo de aprendizagem deve ser olhado por uma ótica prospectiva, ou seja, não se deve focalizar o que a criança aprendeu, mas sim o que ela está aprendendo. Em nossas práticas pedagógicas, sempre procuramos prever em que tal ou qual aprendizado poderá ser útil àquela criança, não somente no momento em que é ministrado, mas para além dele. É um processo de transformação constante na trajetória das crianças. As implicações desta relação entre ensino e aprendizagem para o ensino escolar estão no fato de que este ensino deve se concentrar no que a criança está aprendendo, e não no que já aprendeu. Vygotsky firma esta hipótese no seu conceito de zona de desenvolvimento proximal (ZDP). (CRECHE FIOCRUZ, 2004, p. 6)

De acordo com o autor, o processo de ensino e aprendizagem é válido quando se antecipa ao desenvolvimento, fazendo com que funções sejam percebidas na ZDP, em que tais funções, caracterizam o papel principal da instrução no desenvolvimento.

### **3.2 As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Educação**

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) apresentam importância considerável quando inseridas no ensino, tendo o uso de novas tecnologias na educação apresentando um crescimento significativo. Por tudo que vivenciamos ao nosso redor, é importante considerar a presença das tecnologias na educação; sabe-se que as novas TICs, possuem um papel potencialmente facilitador, devido a dinamicidade, interatividade na informação, etc. Com a implementação dessas novas tecnologias pode ser possível construir novas alternativas para a educação brasileira (SOUSA; MOITA; CARVALHO, 2011).

[...], defendemos a interação de novas e velhas tecnologias na escola, do mesmo modo como tem ocorrido na vida fora da escola. Esta integração, além de desejável em termos econômicos, é recomendável do ponto de vista da construção do conhecimento pelo aprendiz. [...]. Com o passar do tempo, a assimilação do novo torna-o familiar, esvaecendo-se o deslumbramento, do mesmo modo como a alvorada de um novo dia possibilita uma visão acurada da paisagem. Um enfoque equilibrado supõe uma atividade didática integrando novas tecnologias. (CYSNEIROS, 2000).

É importante ressaltar o quanto as TICs estão presentes no cotidiano de nossos alunos. O desenvolvimento de softwares e ferramentas tecnológicas, viabilizam a comunicação em tempo real e conseqüentemente a interação entre os sujeitos envolvidos neste processo. Um exemplo dessas ferramentas interativas é a rede social Facebook que possibilita várias possibilidades de comunicação e interação, sendo especialmente explorada no contexto deste trabalho.

Segundo Fumian e Rodrigues (2013), A rede social Facebook, apresenta amplo movimento político devido sua facilidade de acesso, oferecendo aos usuários uma plataforma de interação gratuita, com recursos funcionais que constituem peças indispensáveis para o uso deste ambiente como ferramenta de ensino, que permite troca de informações entre os sujeitos em tempo real.

De acordo com Bosch e Tanja (2009), a rede social Facebook, é criada em fevereiro de 2004 por Mark Zuckerberg na Universidade de Havard, que posteriormente se expandiu, tornando-se uma das páginas mais acessada no mundo. O fundador do Facebook, afirma que a plataforma trabalha com o conceito de distribuição, em que ao se conectar com amigos, os sujeitos envolvidos na plataforma formam um diagrama social que totaliza a rede, usando a mesma para distribuir todas as informações capaz de ser armazenada (FUMIAN; RODRIGUES, 2013).

Facebook possui mais de 400 milhões de usuários e 50% destes se conectam a plataforma pelo menos uma vez por dia gastando em média 55 min. online. Na sequência temos o Twitter com 75 milhões de usuários; o youtube com 1 milhão de visualizações por dia e os blogs com quase 130 milhões de páginas pelos EUA. Dentre os dados citados, o índice de rejeição do uso de novas mídias, por docentes, é bem reduzido e tem-se um equilíbrio entre professores indiferentes à prática docente auxiliada por mídias, e aqueles que defendem estas novas mídias como ferramenta educativa efetiva a ser utilizada de forma cotidiana (FUMIAN; RODRIGUES, 2013, p.176).

Diante da afirmativa de Fumian e Rodrigues (2013), percebe-se a importância do uso de ferramentas interativas no ambiente escolar por alunos e professores, presentes nas redes sociais, como a partilha de contatos e conhecimentos, viabilizando a interação entre os sujeitos, já que os mesmos estão inseridos e familiarizados neste ambiente, em que seu uso se dá em

ambientes diversificados. Desse modo, ações planejadas utilizando essa possibilidade de interação, seja ou não no ambiente escolar, podem favorecer uma aprendizagem significativa.

Sabe-se que as redes sociais apresentam caráter dinâmico e interativo, que potencializa a interação dos sujeitos envolvidos neste ambiente. Segundo Vives (2011), as redes sociais são capazes de conectar o mundo através de relações simplificadas, considerando a globalização e a necessidade que as pessoas apresentam em viver em conjunto e de se comunicar. Segundo o autor, as redes sociais podem e devem ser utilizadas no contexto pedagógico pois a mesma apresenta uma linguagem construtiva e dinâmica, em que os alunos podem explorar as ferramentas presentes na rede social, com o propósito de potencializar suas interações, compartilhando ideias e conhecimentos entre os envolvidos, permitindo assim uma aprendizagem dinâmica.

A plataforma Facebook é uma rede de relacionamentos sociais de interface simples e funcional que abriga perfis de pessoas físicas e jurídicas de forma gratuita. Cada perfil criado passa a integrar uma rede interligada que formam a rede social em si. A plataforma recebe uma gama enorme de usuários todos os dias. O educador tem a possibilidade de optar por uma rede de relacionamentos livre ou formar uma rede mais restrita, como suas turmas de ensino em espaço formal utilizando a plataforma como canal para disseminar informações complementares ao currículo tradicional ou buscar aprofundamento em temas discutidos em sala de aula (FUMIAN; RODRIGUES, 2013, p. 175)

De acordo com Silva (2014) esta afirmação busca apoio na Teoria de Vygotsky Sócio Construtivista, em que os processos psicológicos superiores como um todo acontecem inicialmente nas relações sociais, nos quais Vygotsky os chamam de processos intermetais ou interpsicológicos, que são controlados através de interações entre sujeitos. Como o caso tratado é de redes sociais digitais, são interações entre alunos, professor e recursos.

A utilização do Facebook como recurso ou como ambiente virtual de aprendizagem no ensino presencial ou a distância permite que o professor ressignifique a forma de aprender, num contexto mais interativo, participativo traz grande familiaridade com o ambiente do Facebook, isso facilita a mediação pedagógica e a interação. Muitas das plataformas de aprendizagem quando utilizada por muito tempo sem atratividade desmotiva a participação e o interesse dos alunos, já a rede social Facebook, permite incorporar, personalizar, redimensionar, dinamizar e agregar sentido ao aprendizado, se tornando atrativa, sendo que o estudante sai do papel de receptor passivo passando a ser agente responsável pelo seu aprendizado (FERREIRA; CORRÊA, TORRES, 2017, p. 9)

Assim, entende-se que as redes sociais representam uma nova tendência de partilhar informações, conhecimento e contato entre os sujeitos inseridos no ambiente virtual. A rede social Facebook é considerada uma das redes sociais que apresenta o maior número de acesso em todo o mundo; essa interação surge devido os compartilhamentos, comentários e perfis,

como também a participação em grupos de discussão entre outros. Essa rede social se tornou um espaço de encontro, lugar este que os usuários podem compartilhar e discutir sobre diversos temas, inclusive acadêmicos, especialmente entre estudantes dos níveis médio e superior.

Considerando a globalização em que vivemos e os avanços tecnológicos, é notório a percepção de mudanças em nossos ambientes escolares, logo não se pode negar que as tecnologias estão presentes em nossas escolas e conseqüentemente nas salas de aulas, em que os alunos fazem uso de ferramentas tecnológicas para fazer pesquisas, partilhar informações, entre outras coisas. Diante deste contexto Levy (1999) faz referência a relação de educação e cibercultura, em quem a velocidade de inovação dos saberes modifica-se, permitindo mudanças em diversas situações, transformando o aprendizado dos sujeitos no processo de construção do conhecimento. De acordo com o autor, o método atual de ensino não acompanha as mudanças existentes, fazendo-se necessário pesquisas para se obter novos modelos de espaço para o ensino e a aprendizagem dos nossos estudantes que estão completamente inseridos em ambientes interativos e virtuais, sendo de importância o uso de recursos tecnológicos no processo de ensino aprendizagem.

Uma ferramenta importante do Facebook que podemos explorar são os “grupos”, criados com o propósito de promover a interação entre os sujeitos, permitindo assim, discussões sobre temas, compartilhamentos e trocas de conhecimento. Tais grupos são considerados comunidades virtuais que estabelecem relações no ciberespaço, sejam voltados para temas gerais, sejam para temas específicos. De acordo com Lévy:

O ciberespaço como suporte da inteligência coletiva é uma das principais condições de seu próprio desenvolvimento. Toda a história do cibercultura testemunha largamente sobre esse processo de rotação positiva (...)  
O crescimento do cibercultura não determina automaticamente do desenvolvimento da inteligência coletiva, apenas fornece a esta inteligência em ambiente propício (LÉVY, 1999, p. 29)

Com isso, o professor deve entender que as TICs são suportes para auxiliar o professor, que sua utilização é importante, mas ela apresenta caráter auxiliador, em que seu uso de maneira adequada, alunos e professor podem inaugurar novas formas de aprendizagens, de maneira dinâmica e atrativa. É importante admitir que cada tecnologia apresenta suas particularidades, e que, conseqüentemente apresenta diferentes potencialidades de uso, e para que as novas tecnologias contribuam no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, cabe ao professor fazer uso adequando destas ferramentas, já que a maneira como elas são utilizadas está vinculada a ação do professor. Diante do que afirma Lévy (1999), temos:

Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. O professor torna-se um *animador da inteligência coletiva* dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos processos de aprendizagem etc (LÉVY, 1999, p. 171).

Diante a afirmação do autor, a função do professor em seu ambiente de ensino (sala de aula) se caracteriza em incentivar e motivar seus estudantes a aprendizagens, e não uma mera divulgação do conhecimento. Em que é de grande importância que o professor reconheça o seu papel em sala de aula, buscando sempre se capacitar para que não se perca e torne-se um profissional de ensino desatualizado.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Neste tópico pretende-se apresentar os resultados obtidos na presente pesquisa, como analisa-los e discuti-los de acordo com a fundamentação teórica estudada. Nossa análise será dividida em duas partes, inicialmente será apresentado os resultados do questionário, em seguida os resultados das entrevistas, neste mesmo tópico será analisado as palavras mestras que aparecem com mais frequência nas entrevistas.

##### **4.1 Questionário**

Conformes definimos na metodologia, o questionário foi aplicado em duas turmas do 2º ano do Ensino Médio, 2º ano A com 40 alunos e 2º ano B com 41 alunos. De acordo com o questionário aplicado, sua parte inicial apresenta questões a respeito de informações gerais, com o intuito de traçar um perfil dos estudantes envolvidos na pesquisa, sendo composto por 10 questões fechadas.

O universo dos estudantes apresenta em sua maioria estudantes do sexo feminino. A turma A é formada por 17 meninos e 23 meninas, a turma B, apresenta 16 meninos e 25 meninas. Ambas as turmas, em sua maioria, estão em uma situação regular; apenas 03 estudantes repetentes, que se encontra na turma A. A faixa etária, para ambas as turmas, se encontra entre 15 a 18 anos. Outro dado importante refere-se onde os estudantes residem: na turma A, 26 alunos na zona urbana e 13 alunos na zona rural; já para a turma B, 20 alunos residem na zona urbana e 20 na zona rural, concluindo que a maior parte dos estudantes residem na zona urbana.

Os gráficos que segue, são referentes as três últimas questões, que questiona o acesso a internet, como a frequência com que acessa e o local de acesso mais utilizado.

GRÁFICO 1- Acesso a internet

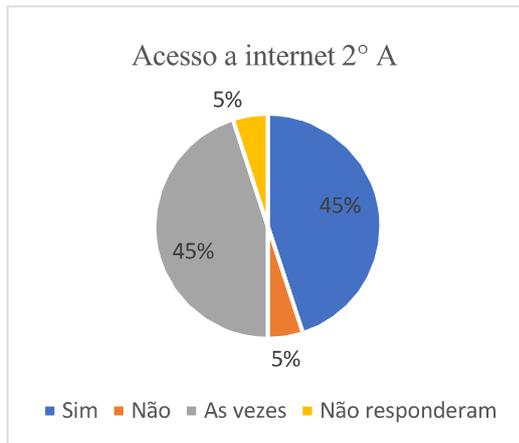


GRÁFICO 2- Acesso a internet

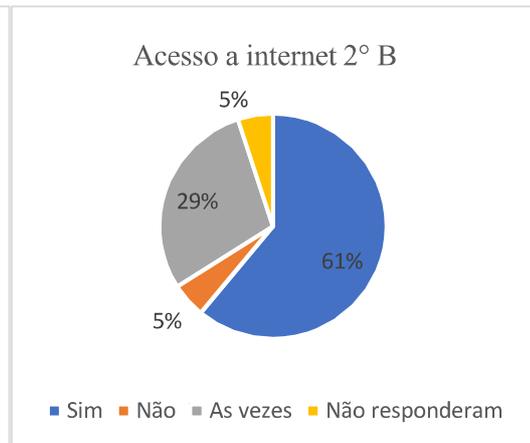


GRÁFICO 3- Frequência de acesso

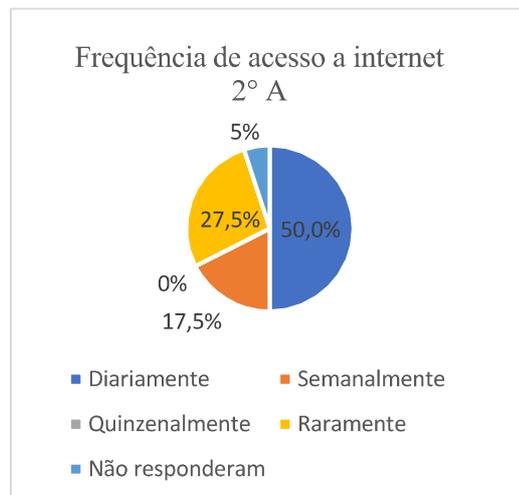


GRÁFICO 4- Frequência de acesso

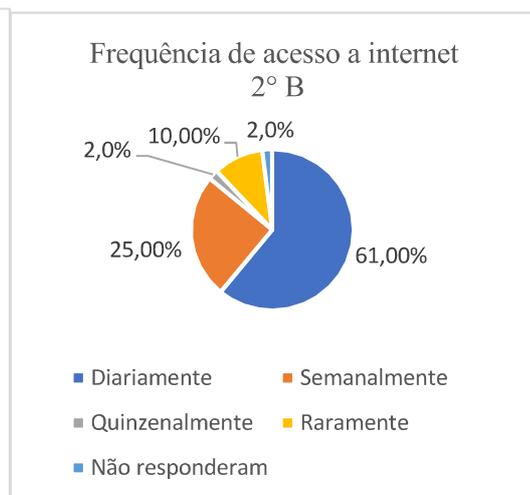
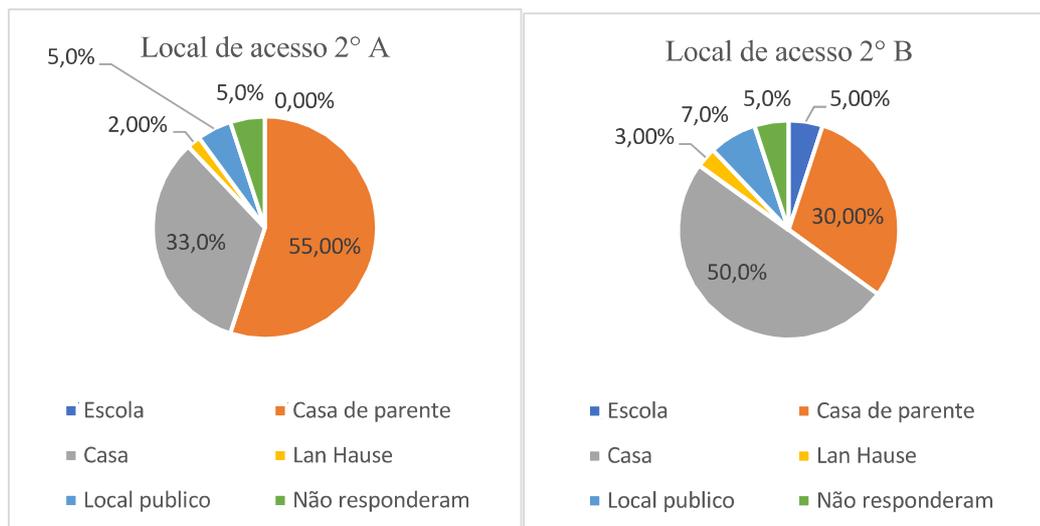


GRÁFICO 5- Local de acesso

GRÁFICO 6- Local de acesso 2°



Conforme os gráficos acima, é notório que em sua maioria os estudantes têm acesso a internet, sendo na turma B esse acesso mais frequente. Nesta mesma turma, percebe-se que a frequência deste acesso apresenta uma quantidade relevante, com 61% deste acesso ocorrendo diariamente, em que o local acesso acontece, em sua maioria, em casa (residência), com 50% dos sujeitos envolvidos.

A turma A, diferentemente, apresenta um maior percentual de dados de acesso inferior se comparados com a turma anterior, como visto no gráfico. Apenas 50% acessa a internet diariamente e 27,5% apresentam uma frequência rara deste acesso, diferentemente da turma anterior que apenas 10% raramente acessam. Outro ponto que consideramos relevante é referente ao local de acesso: para a turma A 55% deste acesso acontece em casa de parente, ante 33% em casa (residência). Percebe-se, portanto, que a turma B dispõe de um maior acesso à internet, como também apresenta maior disponibilidade em relação a turma A, apresentando esta última, em sua maioria, acesso em casa de parente, o que pode justificar o menor percentual comparativo.

As próximas perguntas analisadas são referentes ao acesso e participação dos alunos na maratona de questões disponíveis na página do Facebook criada para este fim. Essa parte do questionário continha 6 questões fechadas.

Inicialmente foi questionado sobre quais plataformas de redes sociais os estudantes possuíam perfis. Na turma A 17,5% destes apresentam perfil apenas na rede social Facebook, 15% tinham perfil apenas no WhatsApp e 17,5% destes possuíam mais de um perfil, incluindo WhatsApp, Facebook, Twitter e Imo. O maior percentual de perfis é referente as redes sociais Facebook e WhatsApp, com um percentual de 50%, em perfis compartilhados nas duas

plataformas. O Twitter e Imo não apresentam estudantes com perfis exclusivamente nestas redes sociais.

A turma B apresenta 17% dos estudantes com perfil apenas na rede social Facebook e 9,75% possuem perfil apenas no WhatsApp. Semelhante a turma A, 54% dos estudantes da turma B apresentam perfil tanto no Facebook quanto no WhatsApp, com 0% apresentando perfil apenas no Twitter e no Imo; os demais com 17% apresentam perfil em mais de uma rede social como Facebook, WhatsApp, Imo e Twitter. Os que não responderam somam 2,25%.

Um questionamento relevante para o nosso interesse é referente ao acesso a rede social Facebook, mais precisamente se este acontece diariamente ao não. As respostas dos estudantes de ambas as turmas seguem nos gráficos a seguir.

GRÁFICO 7- Acesso diário ao Facebook

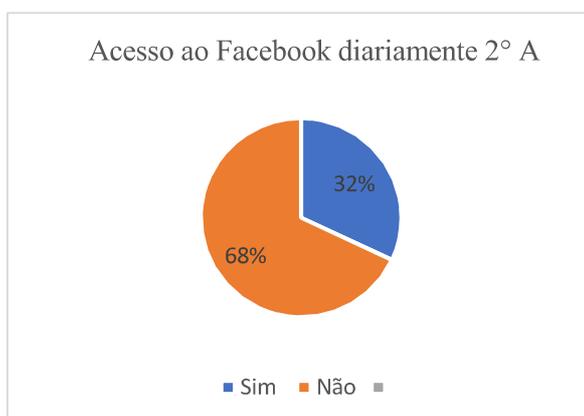
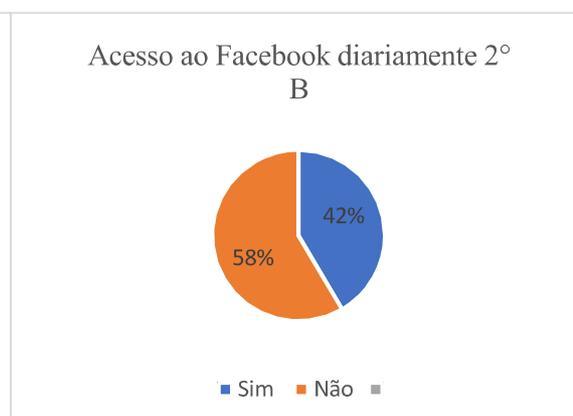


GRÁFICO 8- Acesso diário ao Facebook



O dado de acesso ao Facebook para a turma A é esperado devido a não disponibilidade do acesso, corroborando com análise anterior referente ao acesso a internet, em que a maioria dos estudantes precisam se deslocar para residências de parentes, por não disponibilizar deste em suas casas.

Em continuidade, foi questionado aos estudantes sobre a participação na maratona de questões na página do Facebook, referente ao conteúdo Oscilações, e como se deu as participações nesta maratona; quais motivos levou a não participação daqueles que se demonstraram ausentes no decorrer da atividade. Tais questões e seus referidos dados seguem nos gráficos a seguir.

GRÁFICO 9- Participação na maratona

GRÁFICO 10- Participação na maratona

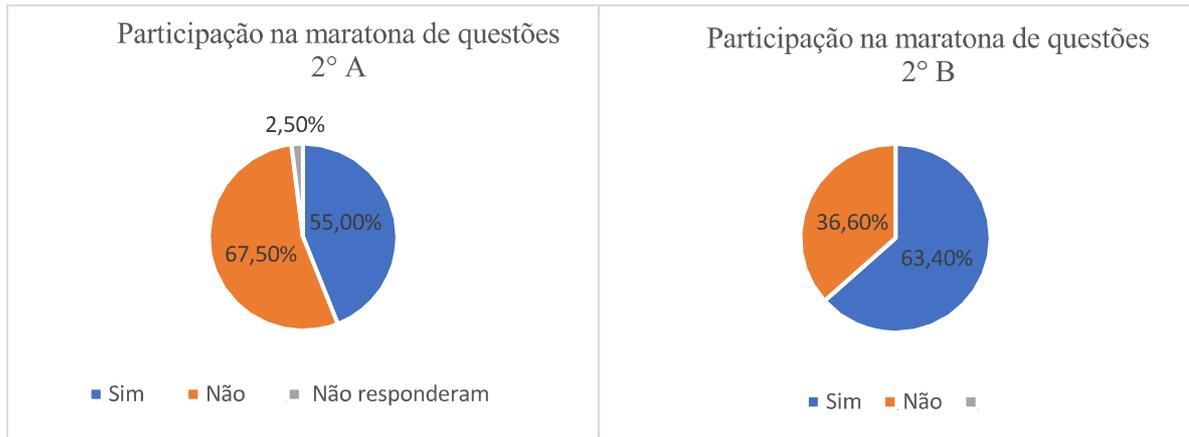
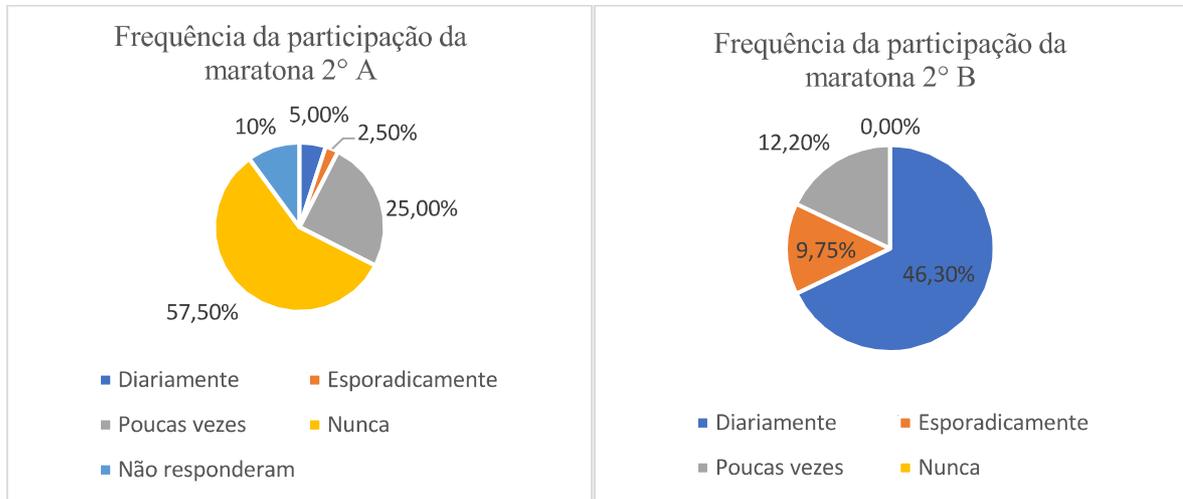


GRÁFICO 11- Frequência da participação na maratona GRÁFICO 12- Frequência da participação na maratona



Analisando os dados acima, que estão esquematizados nos gráficos, percebe-se que a turma B apresenta melhor desempenho referente a participação na maratona de questões, proposta na página do Facebook. É importante destacar que o desempenho desta turma nestas atividades, e em atividades propostas em sala de aula relacionadas ao tema, foram melhores se comparados com aquele obtido na turma A.

Para a turma A, consideramos um dado relevante: 57,5 % nunca participaram, demonstrando um forte desinteresse pela disciplina e metodologia aplicada. Esse menor desempenho com a disciplina e a metodologia é justificado também devido à dificuldade de acesso que a turma apresenta e a falta de disponibilidade em relação ao acesso à internet; em sua maioria precisa se deslocar de suas residências para ter este tipo de serviço. A turma A também apresenta baixo desempenho com a disciplina, apresentando dificuldades de interpretação e manipulações matemáticas, percebidos no decorrer das aulas.

Também foi questionado aos estudantes, que não participaram com frequência na maratona, os motivos que os levaram a essa não participação. A turma A apresenta dados consideráveis que justificam a falta de interesse para com a disciplina e os métodos adotados, onde 22,5% dos estudantes responderam que não participaram porque não tem acesso à internet, 20% disseram que não compreenderam o conteúdo, 5% destes apresentam dificuldades de se expressar, com 12,5% destes sem responder ao questionamento, 0% não sabem utilizar o Facebook e 40% responderam “outros”, sem mencionar quais.

A turma B apresentou resultados semelhantes a turma A, com 24,4% justificando a não participação na maratona devido não terem acesso à internet. As demais alternativas se diferenciam bastante uma turma da outra, pois na turma B apenas 2,4% não compreenderam o conteúdo, o mesmo percentual se repete para o item que não gosta da disciplina apenas 2,4%, esta turma também apresentou estatística para o item dificuldade de se expressar com 5% dos estudantes, os que não sabem utilizar o Facebook totalizam 2,4% e os demais justificaram na opção “outros” com 12,2%, sem mencionar quais; 51,2% não responderam a nenhum item.

O menor envolvimento na maratona de questões se dá para a turma A, em que se percebe uma maior dificuldade em relação ao acesso, um ponto importante para a escolha dessa estratégia de ensino, e também com a disciplina de Física, o que foi percebido durante as aulas ministradas. As questões postadas na página apresentaram um caráter contextualizado e interpretativo. Em relação a turma B o acesso se deu de maneira significativa, o percentual dos que não participaram foi devido a dificuldade de acesso; o desenvolvimento da maratona apresentou bons resultados: a maioria dos estudantes compreenderam o conteúdo, com apenas 2,4% indicando que não compreendeu e não gostam da disciplina, dado este que justifica a maior participação desta turma, apresentando o maior número de respostas, curtidas e compartilhamentos na página em relação a turma A.

O último tópico do questionário apresenta três questões, sendo referente ao acesso e a participação do aluno na maratona diante das ferramentas proposta na página. Inicialmente foi questionado aos estudantes sobre quando ele apenas “curte” a postagem de uma questão se significa dizer que ele entendeu o que se pede na questão. A turma A apresentou um percentual afirmativo de 55% em relação a assertiva e 35% não entende, mas curte mesmo assim, 10% não responderam ao questionamento. Para a turma B, 48,8% responderam que sim, quando curte é porque entendeu o que está sendo pedido na questão e 46,4% não entendeu o que foi pedido na questão, 4,8% não responderam ao questionamento.

Posteriormente foi questionando os estudantes a respeito de suas respostas quando curtidas por seus colegas o que isso pode provocar, seja uma motivação, interação ou amparo. Foi questionado também a respeito de quando o sujeito curte repostas dos seus colegas, se isso significa dizer que ele concorda com a resposta do seu colega. As respostas desses dois questionamentos seguem nos gráficos a seguir.

GRÁFICO 13- Curtidas favoráveis as repostas GRÁFICO 14- Curtidas favoráveis as repostas

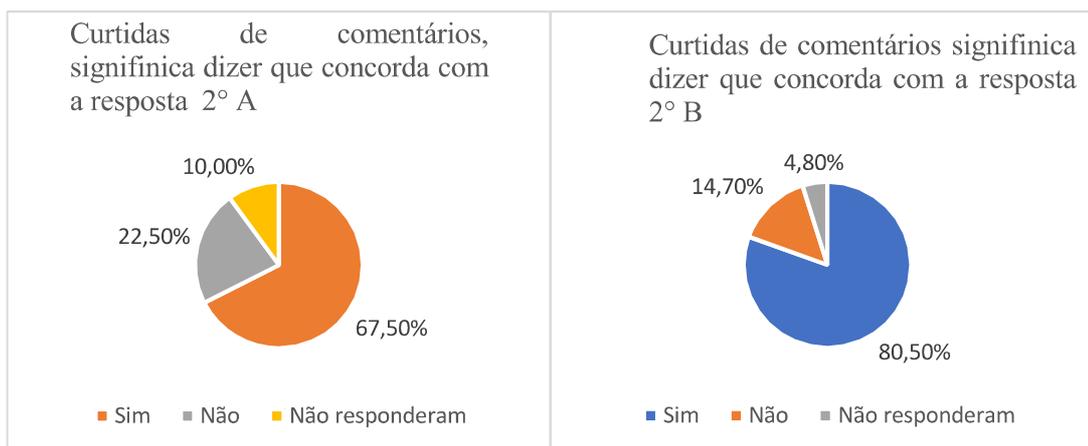


GRÁFICO 15- Curtidas nas repostas

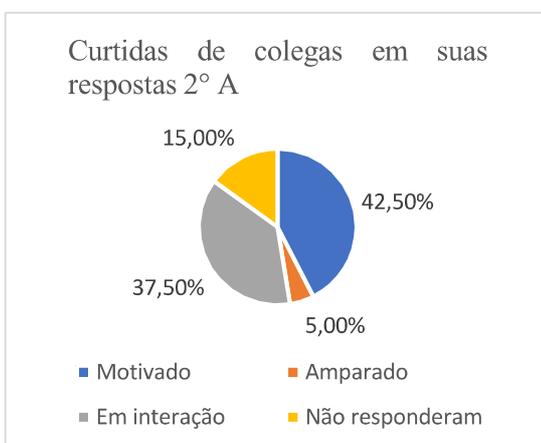
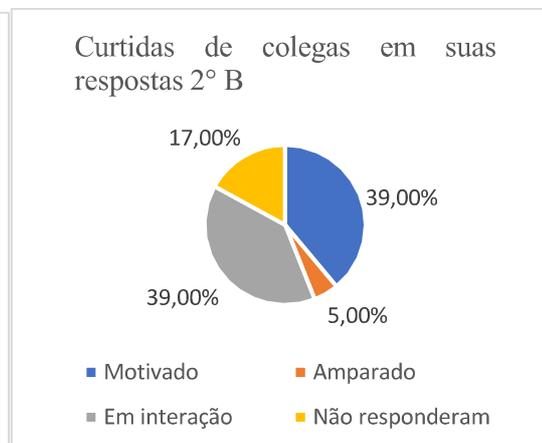


GRÁFICO 16- Curtidas nas repostas



Para ambas as turmas, se percebe que quando o sujeito “curte” repostas dos colegas, está concordando com a resposta apresentada. Na turma A 22,5% não concordam com a resposta, mesmo assim curtem a resposta e na turma B, 14,70% curtem o comentário do colega mesmo sem concordar com a resposta, mas em sua maioria, com 80,50% dos estudantes, concordam com a resposta do colega. Sobre o questionamento a respeito de curtidas de colegas nas repostas do sujeito, o que isso pode causar, seja, uma motivação, interação ou amparo, se percebe que na turma A, a maioria dos estudantes se sentem motivados, com 42,50%. Para a

turma B a alternativa “motivado” e “interação” apresentaram o mesmo percentual com 39,00% dos estudantes; 14,70% dos estudantes não responderam ao questionamento proposto.

O uso frequente da rede social, a interatividade, são fatores que podem ser canalizados para o ensino e a análise realizada mostra que é possível buscar apoio no que em geral causa distanciamento dos estudantes em relação a disciplina do estudo. A possibilidade de acompanhar o conteúdo fora do ambiente escolar é de grande importância para que o estudante possa manter-se ativo e também para o professor, quando abre um novo canal de comunicação para o reforço dos conceitos trabalhados em sala. A comunicação em ambientes virtuais parece ser um elemento permanente para a nossa sociedade e a escola pode utilizar isso como um elemento potencializador do ensino.

## 4.2 Entrevista

Como parte da metodologia aplicada na pesquisa realizamos uma entrevista com os estudantes do 2º ano em ambas as turmas. Na turma A foram entrevistados 19 estudantes e na turma B entrevistamos 28. A entrevista aplicada é composta por 5 questões abertas, a respeito do uso da ferramenta Facebook em sala de aula, com o propósito de investigar a opinião dos estudantes sobre o uso desta. Para a coleta de dados a entrevista teve seus áudios gravados e transcritos. Pretendemos neste tópico descrever e analisar as respostas dos estudantes.

Para melhor descrever os dados coletados, se faz necessário indicar as palavras que são mais relevantes para o tópico que está sendo classificado. Segundo Neto (2015), o “Contador de palavras” realiza uma comparação simples de texto, verificando a existência ou não das palavras chave da *Background Knowledge* nos *tweets*. No qual utilizamos o programa para determinarmos as palavras mestras mais frequentes nas repostas dos estudantes, permitindo desta maneira uma análise qualitativa.

A primeira questão tem como objetivo investigar o uso da página do Facebook criada para nossa pesquisa, qual a opinião dos alunos. É notório diante das respostas que os estudantes gostaram dessa metodologia, justificando que é um meio social bastante utilizado para interagir socialmente, e que agora ele estava sendo usado para estudar, tornando assim o estudo mais interessante, já que os mesmos se sentem confortáveis neste meio para interagir uns com os outros. Utilizamos um programa contador de palavras para identificar as palavras mestras que mais aparecem nas respostas dos estudantes. Nesta primeira questão percebemos que em ambas as turmas houve uma aceitação dos estudantes com a metodologia aplicada, uma vez que os verbetes mais frequentes foram “legal e interessante”.

*“ Eu achei legal e foi muito interessante, usar o Facebook nas aulas na minha opinião facilitou o estudo de física. “*

*“ Eu achei que foi interessante, foi bem construtivo assim, para nossa educação. Me ajudou muito, tinha questões lá que eu tirava dúvidas com os meus amigos e com você professora, isso me ajudou muito. “*

Nesta mesma questão os estudantes se posicionaram a favor da metodologia, afirmando que a mesma facilita os estudos, por considerar a rede social um ambiente dinâmico em que eles podem compartilhar e tirar suas dúvidas, tanto com seus colegas como com a professora.

Esses dados reforçam que o uso da ferramenta Facebook na prática pedagógica do professor pode facilitar a compreensão dos conteúdos, permitindo compartilhamento de ideias neste ambiente interativo, uma vez que através do seu uso surge como um cenário de aprender a aprender e aprender com o outro, ou seja, aprender a conviver virtualmente, desde que seja utilizado em um processo pedagógico, de maneira pensada e planejada.

Em seguida foi perguntado aos estudantes na entrevista sobre o uso da página, se através da postagem de questões na plataforma houve melhora na compreensão do conteúdo. De acordo com as respostas dos entrevistados, em ambas as turmas, houve concordância, pois responderam que esse método de postar questões os ajudou a compreender o conteúdo e compartilhar suas dúvidas, como também comparar suas respostas com a dos colegas. Com o uso do programa contador de palavras os verbetes que mais se repetiram foram “ajudou e entender”, em ambas as turmas. A seguir apresentamos frases dos estudantes referentes as questões, afirmando que o uso da página com postagem de questões é importante para a compreensão do conteúdo auxiliando os estudantes no desenvolvimento da disciplina:

*“ Ajudou, porque com as postagens feitas na página deu para tirar as dúvidas, que ainda tinham. “*

*“ Sim, porque tem perguntas que a gente quer fazer e as vezes não consegue fazer em sala, aí no Facebook a gente fica mais a vontade para se expressar, por isso acho que usar o Facebook ajudou bastante”*

*“ Acredito que sim, ajudou muito porque foi uma maneira de tanto interagir, dando minha opinião e ver a opinião dos meus colegas de sala. “*

A rede social Facebook é um ambiente interativo, em que os sujeitos envolvidos interagem uns com os outros, seja compartilhando ou auxiliando através de comentários já postados, permitindo assim um ambiente de discussão entre os estudantes e o professor da disciplina, proporcionando envolvimento dos mesmos com os conteúdos abordados. Entretanto

é importante frisar que o uso da internet em sala de aula não irá salvar as mudanças de transformação que a educação atual precisa, porém, através do uso deste acesso, de maneira planejada e direcionada, professor e aluno podem iniciar uma nova forma de construir saberes. As características ocasionadas por este uso, na educação resultam do que afirma Silveira (2008):

[...], a Internet é uma rede em constante evolução. Ela é fundamentalmente inacabada. Suas regras básicas, os protocolos principais, são abertos e desenvolvidos colaborativamente. Seus dois elementos estruturantes, [...] foram a reconfiguração constante e a recombinação das tecnologias e dos conteúdos. Na Internet é possível criar não apenas novos conteúdos e formatos, mas, principalmente, é permitido criar novas soluções tecnológicas, desde que se comunique com os protocolos principais da rede (SILVEIRA, 2008, p. 35).

Podemos então considerar que existe uma melhora na relação do aluno com a componente curricular com a possibilidades de interação online, junto aos sujeitos envolvidos no processo. Por isso, entendemos que o uso da rede social Facebook pode ser entendida como um meio facilitador na compreensão dos conteúdos, sendo este uma plataforma em que os usuários interagem em tempo real uns com os outros.

A terceira questão é referente ao interesse dos estudantes com o conteúdo de física. Questionamos se eles acreditam que a ferramenta interativa Facebook os deixou mais interessados nas aulas ou não. Em ambas as turmas houve concordância de que o uso da rede social causou interesse nas aulas, como também os estimulou a procurar e pesquisar sobre o conteúdo trabalhado. Como nos questionamentos anteriores, os estudantes das duas turmas acreditam que o uso desta ferramenta facilitou a compreensão do conteúdo, com isso eles afirmaram, em sua maioria, que o uso desta ferramenta os deixou mais interessados nas aulas, justificando que a plataforma é usada por eles com frequência e que podem acessá-la em qualquer lugar, como também se sentem mais a vontade, pois podem responder em casa mesmo, construir seus horários de estudos. As palavras mestras que apareceram com mais frequência nas respostas de ambas as turmas foram: “Sim, deixou e interessado”.

*“ Sim, me deixou mais interessado sim, porque com todas as ferramentas de internet a gente pode ver imagens, vídeos, ver comentários, e isso ajuda a tirar as dúvidas ”*

*“ Deixou sim muito interessado, porque a gente já estava acostumada com aquela física chata difícil e todo mundo dormindo na aula e foi bem diferente, já que todo mundo usa o Facebook. “*

*“ Deixou mais interessado sim, porque lá é onde eu fico boa parte do meu tempo e lá eu aprendo mais do que na escola mesmo. “*

Entendemos que o uso desta rede social em sala de aula, e fora dela, proporcionou interesse aos discentes, estimulando à participação tanto na página como em sala de aula. Um significativo número de discentes expressaram que para responderem as questões realizaram

pesquisas e compartilharam com colegas o que entendiam; esses compartilhamentos aconteceram na página através de postagens de vídeos, sites, arquivos em pdf, entre outros.

A quarta questão, trata de investigar a respeito das aulas sem o uso da ferramenta Facebook; se os alunos acharam mais interessante ou preferem aulas com o uso da ferramenta. As respostas dos alunos em ambas as turmas apresentam concordância, em sua maioria os estudantes preferem aulas com o uso da ferramenta tecnológica, pois acreditam que através da interação entre eles e com a professora, se possibilita maior interesse, assim como se auxilia na compreensão do conteúdo; por exemplo, tirar dúvidas na página sobre o que foi trabalhado em sala. Mas, é importante ressaltar que alguns estudantes preferem aulas mais tradicionais, justificando que se sentem envergonhados em participar na página e suas respostas não serem coerentes com o que foi pedido, como também alegam que já estão adaptados as aulas tradicionais e se sentem mais confortáveis em expor suas dúvidas diretamente com a professora. Esses estudantes, que preferem aulas mais tradicionais, alegam que aulas com ferramentas básicas como quadro e giz produzem melhor compreensão, pois os exemplos demonstrativos com cálculos os ajuda mais.

Nesta questão analisamos as palavras mestras nas respostas dos estudantes através do programa contador de palavras; das sete palavras apresentadas pelo programa, aquelas que apareceram com maior frequência em ambas as turmas foram: “ prefiro, melhor, ferramenta e tecnológica”. Selecionamos também algumas frases dos estudantes que responderam ao questionamento:

*“ Eu prefiro aulas com a ferramenta. Porque eu achei mais interessante, do que ficar naquela mesmice de ficar com atividades na sala e depois leva para casa. “*

*“ Eu acho que as aulas com o uso da ferramenta são melhores e mais legais, porque com o uso da ferramenta a gente pode se interagir mais. “*

*“ Eu acho que eu prefiro aulas mais tradicionais mesmos, porque eu acho que nas aulas, assim normais na escola, a gente tem mais oportunidade para perguntar, acho que perguntando ao professor tem mais um pouco de certeza e qualquer dúvida pode ser tirada mais rápido”*

Mantendo o padrão de respostas encontradas até aqui os estudantes indicam apreciar o uso da ferramenta em detrimento de aulas tradicionais, expositivas, com o uso de ferramentas básicas como quadro e giz; muitas vezes consideradas tediosas e cansativas.

O último questionamento proposto na entrevista, foi se os estudantes preferem que o professor da disciplina altere a ferramenta que ele utiliza, e se essa alteração dificulta o estudo de Física. Em ambas as turmas os estudantes, em sua maioria, preferem que o professor altere sua ferramenta nas aulas de física, justificando que as ferramentas tecnológicas estão presente

em seu dia a dia e são dinâmicas permitindo interação entre eles neste ambiente virtual. As palavras mestras com maior frequência entre os estudantes foram: “sim, não dificulta e melhor”. A seguir temos algumas frases dos estudantes que afirmam a frequência das palavras mestras descritas:

*“ Sim, eu gosto do meio de estudo tecnológico e acredito que não dificulta, pois a cada dia temos que nos atualizar mais, e com o uso dessa ferramenta só me ajuda a aprender coisas que ainda não sei”*

*“ Sim. Acho que se não alterar vai dificultar sim, a tecnológica é mais dinâmica e você fica mais interessado, envolve mais o aluno. “*

*“ Eu prefiro que ele altere a ferramenta, ou seja se ele passasse a usar o Facebook seria legal. Não dificultaria o ensino de física e sim melhoraria, ajudaria muito. Porque a gente ia aprender mais rápido, até mesmo pelo fato de a gente passar boa parte do tempo no celular usando o Facebook, então ajudaria bastante. “*

Vives (2011) “alega que as redes sociais são dinâmicas e altamente interativas, estimula a interação dos sujeitos que interagem nestes ambientes virtuais”. O mesmo autor afirma que as redes sociais por serem dinâmicas e por permitirem que o mundo possa se comunicar por ligações simplificadas, em que se valem do processo de globalização, as mesmas podem ser utilizadas em ambientes educacionais, ou seja, utilizadas em um contexto pedagógico, isto por possuírem uma linguagem construtivista. Nesse sentido Fumian e Rodrigues (2013) comentam que:

A rede social Facebook, amplamente utilizada em movimentos políticos por seu alcance e sua facilidade de acesso, oferece uma plataforma de interação gratuita com seus recursos extremamente funcionais que constituem peças relevantes para o uso deste meio como ferramenta de ensino, permitindo a troca de informações experiências em tempo real (FUMIAN; RODRIGUES, 2013, p. 174).

Nossa análise avalia, portanto, que a utilização da rede social Facebook em ambientes educacionais é de importância relevante para contribuir no processo de ensino, permitindo assim, maior interação entre os sujeitos envolvidos, como também permitir aos mesmos, trocas de experiências através de compartilhamentos, serviços estes que são oferecidos na plataforma utilizada e podem ser agentes potencializadores do saber em Física.

## **5 CONCLUSÃO**

O presente trabalho apresentou como proposta o uso educacional da rede social Facebook como estratégia pedagógica para o ensino de Física, em uma escola de ensino médio em Araruna-PB, com o propósito de estimular a interação entre os sujeitos envolvidos. Uma

vez que essa rede social é acessada pelos estudantes com bastante regularidade, se pensou em uma proposta em que os mesmos utilizassem tais recursos virtuais voltados para o ensino de Física.

O uso de dispositivos móveis e de Ambientes Virtuais de Aprendizagem no ambiente escolar podem facilitar o processo de ensino e aprendizagem de maneira dinâmica e atrativa, já que os estudantes se sentem confortáveis nesses ambientes. Portanto, inserir as mídias sociais, como a rede social Facebook no contexto educacional, torna-se uma tarefa não complicada, pois nossos estudantes estão bem inseridos nesses ambientes e as dominam com facilidade. Mas é importante frisar que conseguir a atenção dos discentes em meio ao mundo digital é uma tarefa árdua, uma vez que esses ambientes virtuais são atrativos, as informações se perdem rapidamente, podendo distrai-los com facilidade. É importante que o educador quando se utilizar de ambientes virtuais pense em uma proposta planejada e direcionada para a ferramenta, em que os mesmos possam inaugurar novas formas de promover o ensino, porém sem prejudicar o andamento adequado das atividades curriculares.

Em nosso trabalho percebemos que o uso da rede social Facebook nas aulas de Física foi bem aceita pelos estudantes, que acessam rotineiramente a plataforma e já estão adaptados neste ambiente virtual, de modo que este não foi um fator de dificuldade para a realização da pesquisa. As duas turmas envolvidas apresentaram participação considerável na página, tendo a turma B, com maior acesso e desempenho nas aulas tradicionais (sem uso da rede social Facebook), também apresentando melhor desempenho para esta modalidade de ensino, se mostrando com menor dificuldade para o uso da ferramenta e com os conteúdos propostos em sala, quando comparado em relação a turma A. Durante as aulas ministradas e com a realização de atividades referentes aos conteúdos ministrados percebeu-se que os estudantes apresentaram dificuldades com a disciplina de Física, especialmente a falta de interesse e estímulo com a mesma; dificuldades evidenciadas quando da manipulação com operações matemáticas e interpretação textual. Tais dificuldades foram apresentadas em ambas as turmas, com maior proporção na turma A.

Os resultados obtidos na pesquisa mostram que os estudantes gostaram do uso de recursos digitais em sala de aula, por tornarem as aulas mais atrativas, em que os mesmos apresentaram em suas respostas aceitação, alegando que o uso da página proporcionou a eles interação e interesse para com os conteúdos trabalhados. Não podemos deixar de mencionar o caráter novidade para essa roupagem no ensino e se torna difícil considerar esse tema sem um estudo expandido para a nossa realidade, quando a ferramenta utilizada não esteja atrelada a

uma expectativa demasiada, ao mesmo tempo em que reforçamos a importância de se buscar novas e proficuas alternativas metodológicas para o ensino de Física.

É importante que o educador busque formas e métodos afim de atrair o interesse de seus estudantes em prol dos conteúdos que pretende ministrar, assumindo seu papel de mediador no processo de ensino e aprendizagem se apresentando como um professor facilitador, estabelecendo métodos e recursos que melhor se enquadrem na realidade dos estudantes, proporcionando assim novas formas de construir saberes.

## THE USE OF FACEBOOK IN PHYSICS EDUCATION: A STUDY CONDUCTED IN THE BENJAMIN MARANHÃO HIGH SCHOOL IN ARARUNA-PB

### ABSTRACT

Currently, discussions about a model of education in Brazil are a consequence of the fact that Education is considered a process that is constantly being developed, where it is discussed what kind of educator and student one wishes to build a country of competent and critical citizens. The present work proposed to construct a case study, in a public school in Araruna-PB, aiming the use of the New ICTs, especially the social network Facebook, as a pedagogical framework for the physics education. It was meant to demonstrate how the New ICTs can aid the education and learning processes, when we use mobile devices and educational platforms, in a planned and directed way. The research was developed in two distinct groups of the second year of high school, in which classes were presented with the use of the Facebook and later without it. To collect the data, a questionnaire was applied to the students involved; after this, an interview was conducted with the purpose of obtaining their opinions and positions regarding the classes with and without the use of the tool. According to the data obtained it was possible to perceive that the students mostly accepted well the use of the social network, since they are adapted to these virtual networks. The use of this technological tool has proven to be able to provide students with stimulus and interest in the course, favoring interactivity while allowing a breakthrough in accordance with the planned actions without difficulties.

**Keywords:** Physics education. Facebook. Interactivity.

### REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Paulyanne Leal; YOSHIDA, Sônia Maria Pinheiro Ferro. **Professor: Desafios da prática pedagógica na atualidade** em:< <http://www.ice.edu.br/TNX/storage/webdisco/2009/11/03/outros/608f3503025bdeb70200a86b2b89185a.pdf>>. Acessado em: 28 de fev. 2017.

ALVES, T, A, S. **Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas Escolas: da idealização à realidade**. 2009. 134 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa. 2009.

ALVES, J. M. **As formulações de Vygotsky sobre a Zona de Desenvolvimento Proximal.** Amazonas – Revista de Educação em Ciência e Matemática, v. 1, n. 2, p. 1-16, 2005.

BEZERRA, D. P.; GOMES, E. C. S.; MELO, E. S. N.; SOUZA, T. C. **A evolução do ensino da física – perspective docente.** Fortaleza – CE, v. 5, n. 9, p. 02, 2009.

BLANCO, E.; SILVA, B. **Tecnologia Educativa em Portugal: conceito, origens, evolução, áreas de intervenção e investigação.** Revista Portuguesa de Educação. Universidade de Minho – Portugal. 37 – 55 p. 1993. Disponível em: <  
<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/521/1/1993%2c6%283%29%2c37-56%28EliasBlanco%26BentoDuartedaSilva%29.pdf>> Acesso em: 18 de abr. 2017.

BOSCH; TANJA, E. Using online social networking for teaching and learning: Facebook use at the University of Cape Town. South Africa: Communicatio: South African Journal for Communication Theory and Research. n. 35, p.185 – 200, 2009. Disponível em:  
<http://dx.doi.org/10.1080/02500160903250648>. Acessado em: 18 de abr. 2017.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação.** Portugal: Ed. Porto Editora. 1994, 333 p.

CYSNEIROS, P. G. **Iniciação à Informática na Perspectiva do Educador.** Revista Brasileira de Informática na Educação, 2000.

CYSNEIROS, P. G. **A Assimilação da Informática pela Escola.** João Pessoa, Centro de Educação da UFPB, 1997.

CRECHE FIOCRUZ. **Projeto Político Pedagógico.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2004.

FERREIRA, J. L; CORRÊA, B. R. P. G; TORRES, P. L. **O Uso Pedagógico da rede social Facebook.** Disponível em:< [file:///C:/Users/Jord%C3%A2nia/Downloads/199-644-1-PB%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/Jord%C3%A2nia/Downloads/199-644-1-PB%20(5).pdf)> Acessado em: 14 de abr. 2017.

FINO, C. N. **Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP): três implicações pedagógicas.** Revista Portuguesa de Educação, v. 14, n. 2, p. 273-291. Disponível em:<  
<http://www3.uma.pt/carlosfino/Documentos/ZonaDesenvolvimentoProximal.pdf>> Acessado em: 17 de abr. 2017.

FUMIAN, A. M; RODRIGUES, D. C. G. A. **O Facebook enquanto plataforma de ensino.** Revista Brasileira de Ensino de C&T, v. 6, n. 2, p. 173- 182, 2013. ISSN - 1982-873X

KIRKPATRICK; David. **O Efeito Facebook: Os Bastidores Da História Da Empresa Que Conecta O Mundo.** Rio de Janeiro: Intrínseca, 2011.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** / Pierre Lévy; Tradução de Carlos Irineu da Costa – São Paulo: Ed. 34, 1999. 264 p. (Coleção TRANS)

MOREIRA, M. A. **Teoria de Aprendizagem.** Editora: Pedagogia e Universitária Ltda, São Paulo, 1999. 195 p.

MORAN, J. Ml. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá.** Papirus, São Paulo, 2007.

NEVES, R. A; DAMIANI, M. F. **Vygotsky e as teorias da aprendizagem.** UNI revista. Pelotas – RS, v. 1. n. 2. 2006.

NETO, F. P. R. **Melhorias na classificação de tópicos em textos curtos usando Background Knowledge.** 2015. 60 f. Dissertação (Mestrado em Informática) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2015.

**BRASIL, PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais.** Editora: Huzak. Ed: Elzira Arantes. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. / Secretaria de Educação Média e Tecnologia – Brasília: MEC; SEMTEC, 2009. 144 p.

RABELLO, E.T. e PASSOS, J. S. **Vygotsky e o desenvolvimento humano.** Disponível em: [www.josesilveira.com](http://www.josesilveira.com). Acessado em 14 de abr. 2017.

SILVEIRA, S. A. **Convergência digital, diversidade cultural e esfera pública.** Salvador, EDUFBA, 2008. p. 31-50,

SOUSA, R. P.; MOITA, F. M. C. S. C.; CARVALHO, A. B. G. **Tecnologias Digitais na Educação.** eduepb. Ed. 21, 2011. 276 p.

VIVES, F. **O medo de olhar para frente. Atualidades em Sala de Aula:** Cartas na Escola. n. 56, p 14-17, 2011. ISSN 1808-6012.

## ANEXO A – QUESTIONÁRIO E ENTREVISTA



**Universidade Estadual da Paraíba**

**Licenciatura em Física**

**Professora:** Jordânia Chirly Alves Neves

O questionário abaixo, procura saber sua opinião a respeito das aulas ministradas com o auxílio da ferramenta interativa (Facebook) no Ensino do conteúdo “Movimentos Oscilatórios”, como também sobre as aulas que foram ministradas no Ensino “Acústica” que foram realizadas sem a ferramenta. Conto com sua colaboração para respondê-lo, pois informações são importantes para o andamento do referente trabalho.

### **Observações:**

- Não existe respostas certas e erradas, é somente sua opinião;
- As respostas não serão divulgadas;
- Sua opinião é de extrema importância;

### **Identificação**

**Escola:** Estadual do Ensino Fundamental e Médio Benjamin Maranhão

**Turma:** \_\_\_\_\_ **Turno:** Manhã

**Nome:** \_\_\_\_\_

## **Questionário**

### **INFORMAÇÕES GERAIS**

1. Nome Completo:
2. Idade: \_\_\_\_\_ Naturalidade: \_\_\_\_\_
3. Sexo: ( ) Fem. ( ) Mas.
4. Estuda na Escola:
5. Serie: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_
6. Sit. Regular ( ) Repetente ( )

7. Reside: Zona rural ( )                      Zona urbana ( )  
8. Você tem acesso à internet? ( ) Não      ( ) Sim      ( ) As vezes

**OBS: Se não siga para a questão 11**

9. Com que frequência você acessa a internet?  
( ) Diariamente  
( ) Semanalmente  
( ) Quinzenalmente  
( ) Raramente
10. Em que local você costuma acessar a internet  
( ) Escola  
( ) Casa de parente  
( ) Lan House  
( ) Local público  
( ) Casa

**INFORMAÇÕES SOBRE O ACESSO A PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS NA MARATONA DE QUESTÕES NA PÁGINA**

11. Em quais plataformas de redes sociais da internet você possui perfil (conta)?  
( ) Facebook  
( ) WhatsApp  
( ) Twitter  
( ) Imo  
( ) Outros
12. Você utiliza o Facebook todos os dias?  
( ) Sim  
( ) Não

**OBS: Se você utiliza outro perfil (conta) em redes sociais siga para a questão 20**

13. A quanto tempo você utiliza o Facebook?  
( ) Menos de um mês  
( ) Mais de um mês  
( ) Mais de seis meses  
( ) Mais de um ano  
( ) Mais de anos

14. Você tem participado da maratona de questões na página do Facebook referente ao conteúdo de oscilações?
- Sim
  - Não
15. Como foi suas participações na maratona de questões referente ao conteúdo de oscilações, na página no Facebook. Ela se deu de que maneira:
- Diariamente
  - Esporadicamente
  - Poucas vezes
  - Nunca
16. Se não, qual o motivo que te levou a não participar?
- Porque não sabe utilizar o Facebook
  - Você não gosta
  - Porque não tem acesso a internet
  - Você tem dificuldades de se expressar
  - Você não compreendeu o conteúdo
  - Outros

**INFORMAÇÕES SOBRE O ACESSO E A PARTICIPAÇÃO DO ALUNO NA MARATONA DE QUESTÕES**

17. Quando você somete “ Curte” a postagem de uma questão significa dizer que você conseguiu ler, ou seja, entender o que a questão pede?
- Sim
  - Não
18. Quando você curte o comentário de um colega sobre determinada resposta de uma dada questão postada na página, significa dizer que você concorda com a resposta de seu colega?
- Sim
  - Não
19. Como você se sente quando COLEGA (S) de turma curte (m) sua (s) postagem (ns) na página?
- Motivado
  - Amparado
  - Em interação



**Universidade Estadual da Paraíba**

**Licenciatura em Física**

**Professora:** Jordânia Chirly Alves Neves

**Pesquisa:** O Facebook como ferramenta interativa para o Ensino de Física

As questões que segue são referentes as aulas ministradas com o auxílio da ferramenta interativa (Facebook), no Ensino “ Movimentos Oscilatórios”, como também sobre as aulas sem o uso da ferramenta, no Ensino “Acústica”.

**Identificação**

**Escola:** Estadual do Ensino Fundamental e Médio Benjamin Maranhão

**Turma:** \_\_\_\_\_ **Turno:** Manhã

**Nome:** \_\_\_\_\_

**Entrevista**

1. A respeito do uso da página no Facebook, o que você achou? Justifique
2. Sobre o uso da página do Facebook, com postagens de questões, te ajudou a compreender o conteúdo? Justifique
3. Você acredita que o uso desta ferramenta interativa (Facebook) nas aulas de Física, te deixou mais interessado nas aulas ou não? Por quê?
4. A respeito das aulas sem o uso da ferramenta tecnológica (Facebook), você acha mais interessante? Ou prefere aulas com o uso da ferramenta?
5. Você prefere que o professor (a) altere a ferramenta que ele utiliza? Isso dificulta o estudo de Física? Por quê?