

O uso do smartphone nos processos de aprendizagem na Licenciatura em Computação do IFBA/Campus-Jacobina.

Anderson Silva de Oliveira¹

Resumo: A presente pesquisa tem como objetivo analisar o uso do smartphone por estudantes de licenciatura em computação nos processos de aprendizagem, pensando o conceito do uso a partir de uma abordagem crítica, que vai além do acesso ao equipamento e do domínio da técnica. O smartphone está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas, não sendo diferente nos ambientes educacionais, porém no que se refere ao uso nestes espaços ainda gera incertezas. Sabe-se que as tecnologias digitais móveis, assim como a aprendizagem móvel já fazem parte da nossa realidade. Nesse sentido, o campo de pesquisa escolhido para o debate foi o curso de Licenciatura em Computação do IFBA/Jacobina. Assim, a abordagem metodológica foi quantitativa e qualitativa, utilizando um questionário para a coleta de dados, no intuito de compreender as questões que envolvem o uso do smartphone nos processos de aprendizagem.

Palavras-chaves: Smartphones; Aprendizagem; Licenciatura em Computação;

Abstract: The present research intends to analyze the use of smartphones by undergraduate students in computing in the teaching and learning processes, thinking about the concept of use from a critical approach, which goes beyond access to equipment and the mastery of the technique. The smartphone is increasingly present in people's daily lives, and it is no different in educational environments, however with regard to the use in these spaces it still generates uncertainty. It is known that mobile digital technologies, as well as mobile learning, are already part of our reality. In this sense, the research field chosen for the debate was the Computer Science course at IFBA / Jacobina. Thus, the methodological approach will be quantitative and qualitative, using a questionnaire for data collection, in order to understand the issues surrounding the use of the smartphone in the learning processes.

Keywords: Smartphones; Learning; Degree in Computing;

¹ Graduando em Licenciatura em Computação pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Bahia IFBA/Campus Jacobina-Ba. E-mail: anderson.s.o@hotmail.com. Este artigo tem como finalidade o Trabalho de Conclusão de Curso, orientado pelo Prof. M.e Yuri Bastos Wanderley. Lattes - <http://lattes.cnpq.br/4786503666164341>.

1. Introdução

Mesmo diante das mazelas sociais, desigualdades e exclusões a nível mundial, podemos afirmar que boa parte da sociedade hoje está imersa no meio digital. Neste contexto, o cotidiano escolar entra como pauta desta reflexão social porque as novas tecnologias criaram um novo espaço de conhecimento e cabe a nós avaliarmos os desafios e benefícios proporcionados por elas, aprendendo a explorar as potencialidades que estes dispositivos podem nos oferecer.

O avanço da tecnologia ganha às ruas e nosso cotidiano numa velocidade cada vez maior, potencializando assim, as trocas, as mediações, as apropriações e usos que se intensificaram em nossas relações. Porém, quando se fala na inserção e utilização de dispositivos móveis como ferramenta de apoio, de mediação para o ensino aprendizagem, ainda nos deparamos com impasses entre as instituições, estudantes, profissionais, gestores, regras e normas do ambiente educacional. Na contemporaneidade:

É possível articular telefones celulares, computadores, televisores, satélites etc. e, por eles, fazer circular as mais diferenciadas formas de informação. Também é possível a comunicação em tempo real, ou seja, a comunicação simultânea, entre as pessoas que estejam distantes, em outras cidades, em outros países ou mesmo viajando. (KENSKI, 2012, p.33)

Desta forma, a tela desses instrumentos se torna janelas para vários mundos, a rapidez, o compartilhamento simultâneo se tornou algo corriqueiro em nosso dia a dia. Entretanto, quando se trata do uso destes dispositivos em espaços escolares da educação básica a superior, persiste uma negação a qual se põe em questão os seus reais benefícios, inclusive, chegando ao ponto de existir iniciativas a nível nacional restringindo a sua utilização em sala de aula, sob prerrogativa presente no Projeto de Lei Federal Nº 2.246-07 onde é declarado que o caráter de essencialidade dos celulares é falacioso, uma vez que se trata, tão somente, de um padrão de consumo.

Serão os smartphones (celulares com sistemas operacionais) apenas utensílios de consumo? Se ele é utilizado para facilitar a comunicação e as tarefas no trabalho, nos setores comerciais e em outros espaços, por que não aprimorar seu uso para a aprendizagem em escolas, institutos, universidades e demais locais de ensino? Mediante tal realidade, surge a problemática: como negar o crescimento repentino dos smartphones, sua facilidade de uso e

transporte? É possível sua influência não ultrapassar os muros da escola? Para tal, como isto está sendo pensado nos lugares de formação dos futuros profissionais que hoje estão como alunos, mas que no amanhã atuarão como professores? Estes questionamentos são os que fundamentam a justificativa desta pesquisa, e a escolha pelo seu campo no curso de Licenciatura de Computação do IFBA/Jacobina.

Ao observar os ambientes da instituição, as controvérsias eram visíveis: de um lado, discentes circulando com seus smartphones e, no outro lado, cartazes dentro das salas de aula expondo o código disciplinar discente do IFBA condizente com as prerrogativas do Projeto de Lei n.º 2.246-07, proibindo o uso tão somente no decorrer da atividade de ensino. É perceptível na **figura 1** o quanto a proposta de nível nacional influencia diretamente as políticas disciplinares da instituição ao ponto de restringir o uso de qualquer aparelho eletrônico.

Figura 1 - Código disciplinar discente IFBA.



Fonte: BASTOS, Yuri. Fotografia retirada de uma das salas do Instituto Federal de Ciências e Tecnologia da Bahia (IFBA) – Jacobina 2020.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, campo de análise desta pesquisa, têm como finalidades e características a “oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos

técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, gerando e adaptando soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais” (REFOSCO, 2008, p.3). Nesta perspectiva, as divergências sobre a utilização dos smartphones e celulares em sala de aula em âmbito nacional, merecem ser observadas e analisadas porque afeta o IFBA Jacobina diretamente.

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) estão cada vez mais presentes no processo de ensino e aprendizagem, não se trata apenas de agregar um “novo” recurso em sala de aula, mas de uma busca constante para incorporá-las pedagogicamente com uma abordagem crítica. Assim, as TDIC e o ciberespaço “como um novo espaço pedagógico, oferecem grandes possibilidades e desafios para a atividade cognitiva, afetiva e social dos alunos e dos professores de todos os níveis de ensino, do jardim de infância à universidade” (KENSKI, 2012, p.66).

Seguindo a premissa de Pierre Lévy, entende-se que a verdadeira questão não incide em ser contra ou a favor, mas em reconhecer as mudanças qualitativas na ecologia dos signos, o ambiente inédito que resulta da extensão das novas redes de comunicação para a vida social e cultural (LÉVY, 1999, p.12). Na contemporaneidade é notável que nossas relações sejam mediadas pelas tecnologias, as pessoas utilizam-na para ensinar e aprender diariamente, então, por que não agregar isso ao ambiente escolar? Nessa perspectiva, a construção de conhecimento e o ambiente educacional e escolar não estão passivos diante das TDIC, os aparelhos digitais móveis, por exemplo, dinamizaram e até mesmo democratizaram o acesso à informação e aos modos de comunicação. Os smartphones, especificamente, tornaram-se ferramentas de mediação das nossas relações e, por isso, devemos refletir sobre como este dispositivo está sendo usado na educação.

Desta maneira, a proposta de pesquisa a ser desenvolvida surgiu ao observar o crescimento do consumo de aparelhos digitais móveis, especificamente os smartphones, a amplitude das suas funções e o quanto este dispositivo está sendo utilizado entre nós. Segundo a FGV-SP, o Brasil em 2018 tinha dois dispositivos digitais por habitante, incluindo smartphones, computadores, notebooks e tablets, a tendência era de que em 2019, o país chegasse a 420 milhões de aparelhos digitais ativos, chegando a 230 milhões de smartphones.

Outros dados importantes para compor este debate é que em 2018 os brasileiros ficaram em 5º lugar no ranking global de tempo dispendido com os smartphones, utilizando-os por mais de três horas ao dia. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas

(IBGE), 116 milhões brasileiros conectaram a internet por meio dos smartphones. Outra constatação que demonstra a relevância e a contribuição desta pesquisa é o fato apontado pelo IBGE de que quanto maior o grau de escolaridade, maior o uso de smartphones. Enquanto 43,6% das pessoas com nenhum grau de escolaridade possuíam um aparelho em 2016, entre pessoas com ensino superior completo, esse número chega a 97,5%. Essas disparidades se fazem presentes também na rede pública de ensino, na qual o índice de pessoas com smartphones chega a 59,4%, e na rede privada este número é bem maior, chegando a 90,3%.

Esses dados nos provocam a pensar e debater sobre o uso pedagógico dos smartphones em meio às ambiguidades e tabus, é importante perceber que inserir-se na sociedade da informação não significa apenas ter acesso à tecnologia, mas “saber utilizar essa tecnologia para a busca e a seleção de informações que permitam a cada pessoa resolver os problemas do cotidiano, compreender o mundo e atuar na transformação de seu contexto” (ALMEIDA, 2005, p.71).

Deste modo, questiona-se por que não refletir como estes aparelhos aparecem no cenário educacional dos brasileiros? Como proibir ou negar os aparelhos digitais móveis sendo que eles já fazem parte do nosso cotidiano e das experiências socioculturais dos discentes? Quais os usos neste espaço? De que forma os smartphones estão sendo utilizados pelos alunos de licenciatura da computação?

Nesse sentido, esta pesquisa se propõe a analisar o uso do smartphone por estudantes de licenciatura da computação nos processos de ensino e de aprendizagem, pensando o conceito do uso a partir de uma abordagem crítica, que vai além do acesso ao equipamento e do domínio da técnica. Para isso, nos apoiaremos metodologicamente em uma pesquisa de campo que se utilizará de um questionário para a coleta de dados. Assim, como objetivos específicos, será importante traçar perfis socioeconômicos dos usuários, identificando o uso do aparelho no cotidiano, observando as potencialidades e barreiras referentes à aprendizagem. Através deste estudo poderemos identificar os benefícios e desafios, para assim poder contribuir na compreensão do uso dos aparelhos digitais móveis na sala de aula.

2. O smartphone no processo de aprendizagem

Neste projeto, como já foi mencionado, o debate se dará em torno das TDIC e sua utilização na educação, com ênfase no dispositivo digital móvel, o smartphone, que é

considerado uma ferramenta com funcionalidades avançadas que associam aos computadores pessoais, podendo possuir características como o software (sequência lógica de instruções) e hardware (parte física do equipamento), com capacidade de conexão com rede de dados para acesso à internet.

De acordo com Jordão (2009), o termo smartphone foi adotado devido o emprego de um sistema operacional nos celulares. Estes, desde 1980 começaram a receber investimentos e passaram a agregar diversos mecanismos como o envio de mensagem de texto, multimídia, internet, multicores, mp3, até se tornarem “aparelhos inteligentes”. Com o tempo foram agregando aplicativos e diversos recursos tecnológicos acoplados no próprio aparelho, tais como: câmera fotográfica, filmadora, navegador web, gravador de voz, mapas, GPS (geolocalização) entre outros.

Um exemplo disso é observado na sequência de lançamentos do Iphone produzido pela Apple desde 2007 quando foi anunciado para o mundo por Steve Jobs. É interessante ressaltar que as atualizações e os novos modelos a partir daquele ano foram realizados anualmente, hoje as teclas foram substituídas pela tela acoplada a uma estrutura fina e leve que facilitou a mobilidade. A diversidade e competitividade entre marcas, modelos, e sistemas operacionais como Blackberry, iOS, Windows, Android, entre outros, potencializou suas capacidades e vêm ajudando a romper a barreira do alto custo, colaborando assim, para viabilizar sua popularização.

O fato é que a evolução tecnológica do smartphone reconfigurou a forma de produzir e ter acesso ao conhecimento, eles já fazem parte das experiências socioculturais dos discentes, resultando da inserção do uso destes dispositivos no ambiente escolar e no processo de ensino aprendizagem. Desta maneira, entende-se que não podemos ser negligentes diante do impacto social e cultural de todas as novas tecnologias, pois essas “técnicas criam novas condições e possibilitam ocasiões inesperadas para o desenvolvimento das pessoas, das sociedades, mas que elas não determinam automaticamente nem as trevas nem a iluminação para o futuro humano” (LÉVY, 1999, p.17).

Nesse sentido, o autor alerta e proporciona reflexões sobre algumas questões, o que nos faz pensar que não é negando ou proibindo os smartphones em sala de aula, de maneira autoritária e antidemocrática, que os problemas serão resolvidos. É necessário compreender que “as tecnologias digitais não se tornam invisíveis, para deixar inalteradas as práticas atuais,

nem se tornam o centro, para diminuir a importância das práticas pedagógicas. As tecnologias digitais tornam-se um fator de mudança dos processos de ensino-aprendizagem” (ROSA, 2015, p.61).

Fernanda Rosa (2015) amplia esse debate pensando especificamente o conceito de aprendizagem móvel, para a autora as tecnologias digitais, em especial as móveis, por sua intrínseca ubiquidade, devem ser vistas como propulsoras de um novo processo de ensino-aprendizagem, e não apenas como suporte à reprodução dos padrões já existentes. Para isso, Rosa (2015), define a aprendizagem móvel como “a promoção da aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar, por meio do uso de tecnologias móveis, apropriadas pelo sujeito da ação”.

Entretanto, Rosa (2015) nos provoca, questionando que, diante de tudo que está posto, o que falta para tornar possível a aprendizagem móvel no contexto da educação formal? Por que é tão difícil avançar? Para ela:

Após quase três décadas de políticas de tecnologia na educação no Brasil e duas décadas da emergência da internet no mundo, para entender o contexto e a trajetória das tecnologias digitais na educação brasileira, três questões ainda se oferecem para serem respondidas. Deve o uso das tecnologias digitais ser, de fato, difundido no ambiente escolar? De que maneiras as tecnologias digitais podem contribuir para a aprendizagem? Como repensar os processos de ensino-aprendizagem a partir das tecnologias digitais? (ROSA, 2015, p.51)

Nesse sentido, as discussões no Brasil seguem essa linha de raciocínio e alguns autores, a partir de 2014, passaram a se debruçar sobre a temática. Dentre os autores analisados neste arcabouço teórico, não encontrei nenhuma pesquisa que afirmasse a não utilização do smartphone como uma ferramenta pedagógica, pelo contrário, mostra-se que este dispositivo não é uma “novidade passageira”, que dentro da sua complexidade pode ser um aliado, e que temos exemplos de experiências positivas.

Nessa perspectiva, a cartilha de políticas para a aprendizagem móvel da Organização das Nações Unidas para a Educação e a Cultura (UNESCO) desenvolveu algumas diretrizes em 2013 observadas no **quadro 1**, que serviu de incentivo para alguns debates e críticas no Brasil.

Quadro 1 - Diretrizes para aprendizagem móvel.

Criar ou atualizar políticas referentes á aprendizagem móvel.
Treinar professores sobre como fazer avançar a aprendizagem por meio de tecnologias móveis.
Fornecer apoio e formação a professores por meio de tecnologias móveis.
Criar e aperfeiçoar conteúdos educacionais para uso em aparelhos móveis.
Assegurar a igualdade de gênero para estudantes móveis.
Ampliar e melhorar as opções de conectividade, assegurando também a equidade.
Desenvolver estratégias móveis para melhorar a comunicação e a gestão educacional.
Aumentar a conscientização sobre a aprendizagem móvel por meio de advocacy, liderança e diálogo.

Fonte: Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel UNESCO, 2013.

Desenvolvida em conjunto com especialistas de mais de 20 países, as diretrizes tem como propósito auxiliar os formuladores de políticas a entender melhor o que é aprendizagem móvel e como seus benefícios apontados no **quadro 2**, tão particulares, podem ser usados como alavanca para fazer avançar o progresso em direção à Educação para Todos (UNESCO, 2013).

Quadro 2 - Benefícios Particulares Da Aprendizagem Móvel.

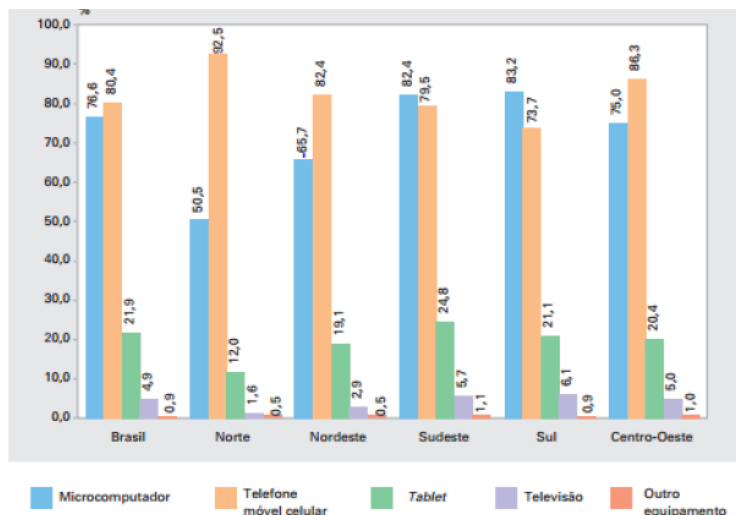
Expandir o alcance e a equidade da educação.
Facilitar a aprendizagem individualizada.
Fornecer retorno e avaliação imediatos.
Permitir a aprendizagem a qualquer hora, em qualquer lugar.
Assegurar o uso produtivo do tempo em sala de aula.
Criar novas comunidades de estudantes.
Apoiar a aprendizagem fora da sala de aula.
Potencializar a aprendizagem sem solução de continuidade.
Criar uma ponte entre a aprendizagem formal e não formal.
Minimizar a interrupção educacional em áreas de conflito e desastre.
Auxiliar estudantes com deficiências.
Melhorar a comunicação e a administração.
Melhorar a relação custo-eficiência.

Fonte: Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel UNESCO, 2013.

Para os organizadores, este documento está longe de ser uma possibilidade teórica, a aprendizagem móvel é uma realidade concreta, ela já acontece em várias partes do mundo, principalmente em lugares onde escolas, livros e computadores são escassos, e à medida que o preço dos celulares vão diminuindo, mais pessoas adquirem aparelhos móveis e aprendem a usá-los, inclusive, aquelas que vivem em áreas mais vulneráveis (UNESCO, 2013). O aluno assume nesse sentido o papel de protagonista na construção do seu próprio conhecimento.

Como se pode observar na **figura 2**, gráfico realizado por Santos (2016), com base nos dados da PNAD, em 2014 já era perceptível o aumento da utilização do telefone móvel celular para ter acesso à internet. Na região Norte, por exemplo, 92,5% das pessoas têm acesso à internet através do celular, passando da média nacional.

Figura 2 - Percentual de domicílios que utilizam a internet com determinado tipo de equipamento.

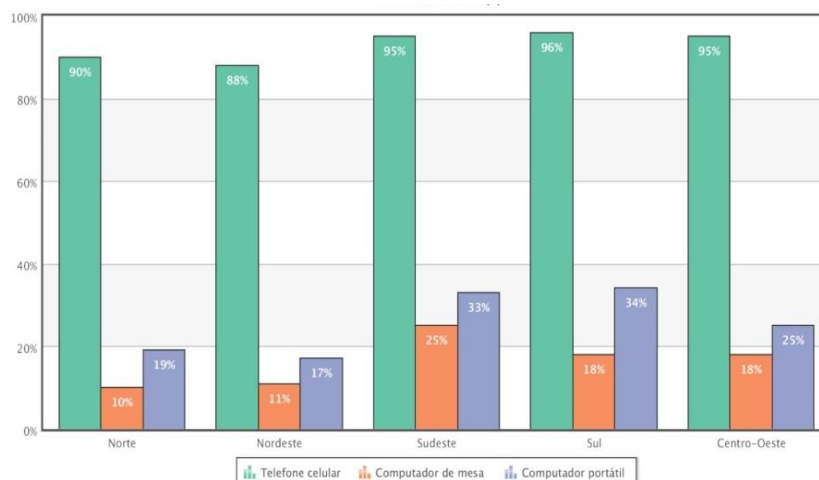


Fonte: SANTOS, Tatiane Siqueira dos. Tecnologia e Educação: O uso de dispositivos móveis em sala de aula. 2016. 69 fs. Monografia (Especialização em Ensino e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2016, p.20.

O acesso à internet por telefone móvel ultrapassa o microcomputador e outros equipamentos nas regiões Norte (92,5%), Nordeste (82,4%) e Centro Oeste (86,3%), sendo que nas regiões Sul (73,7%) e Sudeste (79,5%) a diferença entre os dois é muito pequena. Estes dados reforçam a ideia de que o telefone móvel, os smartphones, aparelhos digitais, facilmente portáteis, de propriedade e controle de um indivíduo, com capacidade de acesso à internet e multimídia, podem facilitar um grande número de tarefas, particularmente aquelas relacionadas à comunicação, e por todos estes motivos, está propício a ser mediador no ensino e aprendizagem ((UNESCO, 2013, p.8).

Estes dados são reforçados pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), em uma pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras - TIC Educação 2018. Na **Figura 3** pode-se perceber que a diferença da porcentagem de smartphones (telefone celular) é maior do que os outros equipamentos em todas as regiões do país. Na região Norte 90% dos domicílios possui telefone celular, a Nordeste 88%, a Sudeste 95%, a Sul 96% e o Centro-Oeste 95%.

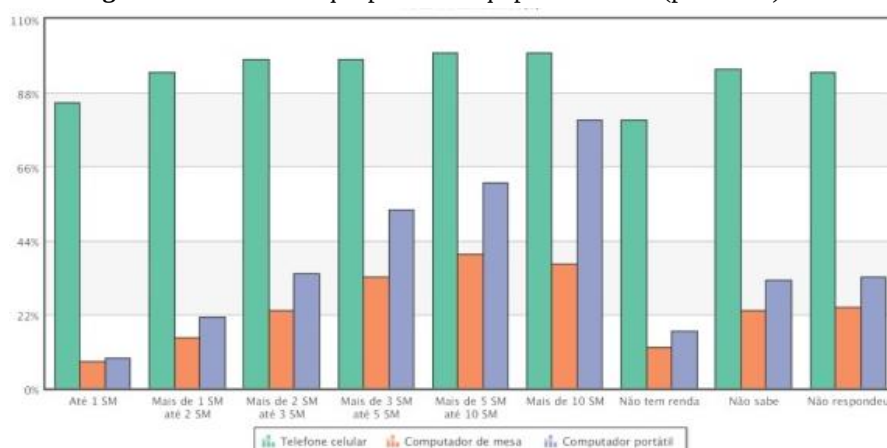
Figura 3 - Domicílios que possuem equipamento TIC (por região).



Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros - TIC Domicílios 2018.

Ao agrupar os mesmos dados da pesquisa redistribuindo-os pela categoria ‘renda familiar’, analisa-se que quanto maior ela for, aumenta-se também a quantidade de domicílios que possuem o telefone celular. Porém, entre os domicílios que declararam ter até 1(um) salário mínimo, os que não têm renda, não sabem, e aqueles que não responderam, a porcentagem do telefone celular continua maior do que os outros equipamentos. Deste modo, nota-se que mesmo com poderes aquisitivos diferentes, as pessoas estão dando prioridade ao telefone celular.

Figura 4 - Domicílios que possuem equipamento TIC (por renda).



Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros - TIC Domicílios 2018.

Entretanto, mesmo diante destes dados e informações que demonstram a possibilidade dos smartphones contribuírem como mediador no ambiente escolar no ensino-aprendizagem, a TIC Educação 2018 aponta que 80% das escolas rurais brasileiras não permitem o uso dos smartphones em sala de aula. Fora da sala de aula, em outros espaços da escola, essa porcentagem chega a 44% das instituições que também não permitem estes dispositivos.

Para Lopes e Pimenta (2017):

O grande problema que se identifica é que, embora existam correntes pedagógicas que defendam o uso do celular como recurso pedagógico tecnológico, ele ainda tem sido considerado, por muitos professores, uma ameaça, já que, para estes, ele é visto como um mero instrumento de distração para os estudantes (LOPES; PIMENTA; 2017, p.53).

Seja em localidades diferentes, nas disciplinas de matemática, inglês, arte, geografia ou outras, em uma parte considerável das pesquisas realizadas sobre o smartphone como ferramenta pedagógica, o docente é colocado como uma chave para que isto venha a se tornar possível de acontecer.

Salgado (2018) procurou ouvir professores e alunos do ensino superior da cidade de Campinas – SP acerca da possibilidade de uso do smartphone como uma ferramenta de auxílio ao processo ensino-aprendizagem, segundo o autor, os resultados indicam que é possível ter o smartphone como aliado, mas também aponta uma série de preocupações quanto a melhor forma de utilizá-lo, quando utilizá-lo e principalmente como controlar a sua utilização. Para além do que foi posto, Rosa (2015) coloca como requisitos para que aconteça a aprendizagem móvel, vários fatores que incluem a disponibilidade de infraestrutura, de conteúdo digital e de recursos humanos capacitados, conjuntamente, e um arranjo de política de uso guiado das TIC nas escolas.

Analisando as pesquisas mencionadas acima, torna-se possível considerar o smartphone como um fenômeno social. Esse aparato tecnológico mudou e continua mudando a forma de vida do cidadão. Assim, acredita-se que irá chegar um momento que “o aparelho será a opção para o que muitas escolas ainda hoje fazem no laboratório de informática. Quando esse momento chegar, é ideal que professores e alunos saibam como usar a ferramenta de modo a melhorar a relação e o desempenho em sala de aula” (PAIS&FILHOS; 2018).

Steve Vosloo (2013), coordenador do projeto das diretrizes da UNESCO, afirma que cada país está em um nível diferente no uso das tecnologias móveis em sala de aula, e a

questão do acesso já está avançando, o problema agora é dar significado a esse uso, é “viabilizar-se como espaço crítico em relação ao uso e apropriação destas tecnologias de informação e comunicação” (KENSKI, 2012, p. 25).

3. Delineamento da pesquisa: Análise e discussão

A temática e o uso pedagógico das TDIC normalmente são debatidos no contexto da educação básica ou no ensino tecnicista, para isso, se tornou necessário em um primeiro momento, uma pesquisa bibliográfica com levantamentos de obras, autores, projetos e pesquisas de dados que discutissem sobre a problemática no ensino superior.

A pesquisa foi de natureza tanto quantitativa quanto qualitativa. A proposta consistiu em aplicar questionários online para todos os discentes que cursam Licenciatura em Computação no IFBA, campus Jacobina-Ba. Após o planejamento do conteúdo que seria perguntado, foi formulado um conjunto de 39 questões divididas em quatro seções seguintes: 1- caracterização do perfil socioeconômico; 2- Como os estudantes utilizam o smartphone no cotidiano; 3- A forma de uso para a aprendizagem; 4- A percepção dos estudantes enquanto as potencialidades e barreiras no uso do smartphone. Cada seção corresponde a um questionamento presente nos objetivos específicos das pesquisas, foram pensadas dessa forma com o intuito de gerar dados necessários para contribuir no alcance dos objetivos do projeto.

O curso de Licenciatura em Computação do IFBA Jacobina existe desde 2015, com aulas no período noturno de segunda a sexta e aos sábados, em período diurno. Oferta regularmente 1 turma de 40 alunos por ano, até o momento foram registradas 5 turmas e um total de 200 alunos matriculados. Entretanto, o nível de desistência do alunado é alto, pois atualmente, mesmo com número de matrículas senta de 72 discentes, apenas 66 estão frequentando regularmente, com a previsão de formar a primeira turma neste semestre. Os questionários foram preenchidos anonimamente por 54 dos 66 estudantes de todas as turmas do campus e ficou disponível para preenchimento por o período de um mês, a cada turma foi explicado os procedimentos da pesquisa e posteriormente foi encaminhado o link do questionário por e-mail e WhatsApp de acordo com a solicitação de cada aluno.

Esta proposta de pesquisa foi pensada no intuito de colaborar com a qualidade e funcionamento do curso, para que os estudantes reflitam sobre de que maneira estão utilizando o celular para aprender e pesquisar. Futuramente, com os dados alcançados, os professores poderão utilizá-los para refletir sobre sua prática pedagógica, ou como uma crítica

para repensar as ações no próprio IFBA Jacobina, já que se os docentes, coordenadores e gestores sabem/conhecem toda a problemática quanto a melhor forma de utilizar os smartphones.

3.1. Caracterização do perfil socioeconômico.

Esta primeira seção foi formulada com doze perguntas fechadas, no intuito de conseguir realizar uma caracterização dos perfis socioeconômicos dos estudantes que cursam licenciatura em computação do IFBA, Campus/Jacobina. Idade, sexo, cor, escolaridade, estrutura e renda familiar foram quesitos selecionados para poder compreender que público é esse, qual sua classe social e de que maneira isso interfere ou colabora na construção do objeto central da pesquisa.

Dentro de uma turma bastante diversificada, dos 54 discentes que responderam, o mais jovem possui 17 anos de idade e o mais velho, 38 anos. A média de idade é de 24 anos. Quanto ao sexo, 61,1% são homens e 38,9% mulheres, dos quais 57,4% pessoas se identificaram como pardos 31,5% como pretos e 11,1% como brancos. O público é majoritariamente oriundo da zona urbana 90,7%, os demais estão divididos entre algumas localidades circunvizinhas, 81,5% cursou o ensino fundamental e médio inteiramente em escolas públicas, 5,6% parcialmente em escolas públicas, 5,6% parcialmente em privadas e 1,9% inteiramente privadas.

No que se refere à moradia, estrutura familiar e renda, tem-se dos 54 discentes, 63% com moradia própria, 20,4% alugada e 16,7% cedida. Dentre estes 70,4% têm seu grupo familiar composto de 1 a 3 integrantes, 18,5% composto de 4 a 7 integrantes, 9,5% moram sozinhas e 1 pessoa declarou ter família com mais de 10 integrantes. Ao perguntar a idade que cada estudante começou a trabalhar, foi identificado que mais de 70% começaram a trabalhar antes dos 18 anos, sendo 27,8% antes dos 14 anos, 24,1 % entre 14 e 16 anos e 18,5 % entre 17 e 18 anos. Do grupo restante 20,4 % trabalharam após 18 anos e 9,3 % declararam nunca ter trabalhado.

Referente à participação na vida econômica do grupo familiar, temos 29,6% que estão desempregados e são sustentados por familiares, 22,2% trabalham e ainda são sustentados pelos pais e a outra parcela dos pesquisados, 14,8%, são de estudantes responsáveis apenas por seu próprio sustento. Entre estes discentes, 22,2% trabalham, se sustentam e ainda

contribui para renda da família e 11,1% trabalham e são os principais responsáveis pelo sustento familiar.

Em relação a renda familiar, 57,4% vive com até dois salários mínimos, 29,6% com mais de 2 salários e 13% com mais de 3 e menos de 5 salários. Quanto a escolaridade das mães dos estudantes, fica destacado que 22,2% fizeram da 1º a 4º série do ensino fundamental, 14,8% estudaram da 5º até a 8º do ens. fundamental, 42,6% concluíram o ens. médio, 7,4% não estudaram, 5,6% cursaram o ens. superior e 3,7% tem pós-graduação. Entre os pais, 1,9% não estudou, 31,5% só estudaram da 1º a 4º série do ens. fundamental, 25,9% estudaram da 5º até a 8º do ens. fundamental, 18,5% concluíram o ens. Médio, 3,7% cursaram o ensino superior e 18,5% desconhecem o grau de instrução dos pais.

Percebeu-se que mesmo que 70% dos estudantes tenham começado a trabalhar cedo, 51% deles dependem inteira e parcialmente da renda dos pais. Então, o público/sujeito da nossa pesquisa é formado por estudantes oriundos da educação pública, em sua maioria, negros e pardos, de pais com nível de escolaridade menor.

3.2 A utilização do Smartphone no cotidiano dos estudantes

Partindo do pressuposto que 100% dos estudantes pesquisados declaram ter acesso ao smartphone e a internet essa seção, tentou-se entender um pouco como se dá esse acesso, porque nem sempre ele é sinônimo de qualidade e aprendizagem, tendo como objetivo verificar os modos de utilização do smartphone no cotidiano, fora da sala de aula. Assim, questionou-se a idade do primeiro contato com o aparelho, as horas, conteúdos e atividades acessadas.

Em relação ao primeiro contado com o smartphone 46,3% tiveram entre os 14 e 16 anos de idade, 22,2% entre 17 e 18 anos, 22,2% após os 18 e 9,3% antes dos 14 anos e, fazendo uma inferência dos dados, foi possível constatar que esse público menor de idade que possuía um smartphone antes do 17 anos, pertencia a uma família que possuía mais de 2 e menos de 5 salários mínimos e consequentemente seus pais tinham uma instrução acadêmica mais elevada.

Apesar de todos os estudantes declararem ter o smartphone, esses dados não se repetem quando se refere a outros membros com quem moram. Ao serem perguntados sobre isso, 64,8% afirmaram que todos os integrantes da sua casa possuíam smartphone, 29,6%

declararam que alguns e outros não e 5,6% disseram que somente eles na família tinham smartphone em sua residência.

Ao questionar quantas horas por dia, em média, o estudante usava o smartphone, 42,6% dos alunos afirmaram passar mais de 5h, 20,4% passam entre 3 e 5 horas, 9,3% disseram ficar menos de 3h em contatos com o aparelho. Um dado que chamou atenção nesta questão foi que 27,8% declararam nunca ter parado para pensar sobre o tempo que passam conectados, um fato que demonstra que o smartphone está fortemente interligado ao sujeito de uma forma que, em alguns casos, isso já foi naturalizado.

Estas informações reforçam a pesquisa do relatório do Estado de Serviços Móveis, elaborado pela consultoria especializada em dados sobre aplicativos para dispositivos móveis App Annie (IBGE, 2018), que apontou em 2018 que os brasileiros passaram mais de três horas por dia usando o celular, média a qual colocou o país em 5º lugar no *ranking* global de tempo dispendido com esse aparelho.

Diante disso, questionando os modos de uso diário de cada estudante, obteve-se a seguinte relação na **tabela 1**:

Tabela 1 - Formas de utilização do Smartphone no cotidiano.

Formas de Utilização	Pessoas	Porcentagem
Envio e recebo mensagens instantâneas (WhatsApp, Messenger, etc...)	51	94,4%
Acesso conteúdos digitais (imagens, áudios, vídeos)	49	90,7%
Envio e recebo e-mails	45	83,3%
Participo de redes sociais (Facebook, Twitter, Instagram, etc...)	44	81,5%
Efetuo e recebo chamadas (Ligação direta)	42	77,8%
Busco notícias e informações	42	77,8%
Baixo e instalo aplicativos	42	77,8%
Transação bancária, compras (utensílios e alimentação)	35	64,8%
Publico /compartilho conteúdos digitais (imagens, áudios, vídeos)	26	48,1%
Produzo conteúdos digitais (imagens, áudios, vídeos)	21	38,9%
Participo de cursos online	20	37%

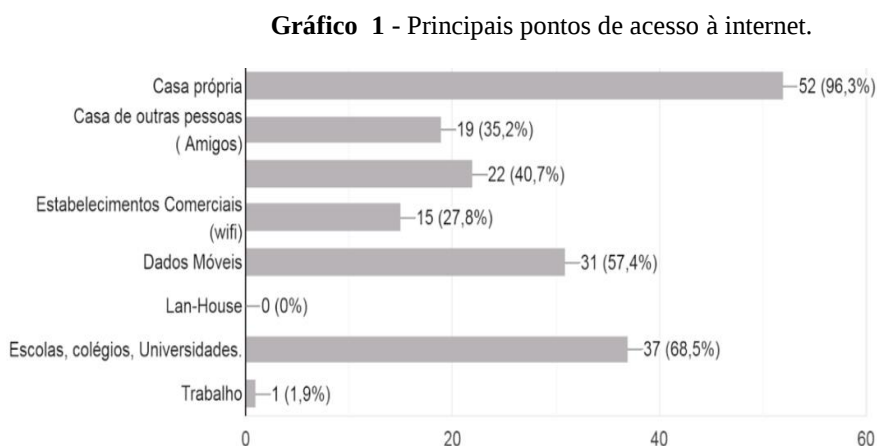
Fonte: Gráfico gerado no Google Forms a partir das respostas coletadas no questionário da pesquisa - 2019.

Nesse sentido, verifica-se a presença predominante do uso dos smartphones para envio e recebimento de mensagens através de aplicativos como WhatsApp, Messenger, entre outros. Em seguida, está acesso a conteúdos digitais, seguido de troca de e-mails e do uso das redes sociais, o que sinaliza para a importância do smartphone no cotidiano dos estudantes na busca por informações e comunicação. Isso se reforça quando foi perguntado: no seu dia a dia os recursos utilizados com maior frequência pelo smartphone tem como principal propósito?

51,9% disseram que seria a interação social, acompanhados de 18,5% que escolheram os estudos, 14,8% trabalho e os outros 14,8 ficaram com entretenimento.

Outra inquietação da pesquisa era saber se os estudantes conheciam e sabiam manusear as funções dos seus aparelhos e se tinham noção das políticas de segurança e privacidade. Entre as respostas, 70,4% afirmaram que sim, e 29,6% falaram que apenas conheciam e manuseavam apenas algumas funções. Quando perguntado se tinham cuidado com seus dados pessoais e se costumavam ler as políticas de privacidade das páginas e aplicativos que utilizava, as respostas foram: Sempre 16,7%, Nunca 20,4%, Algumas vezes 63%. E quanto ao uso de dados pessoais compartilhados e acessados no seu smartphone, dentre os pesquisados, 66,7% sabiam como eram utilizados seus dados e 33,3% não sabiam como as grandes corporações utilizam suas informações.

Outra questão foi procurar saber quais os principais pontos de acesso à internet através do seu smartphone. Os resultados foram os seguintes:



Fonte: Gráfico gerado no Google Forms a partir das respostas coletadas no questionário da pesquisa – 2019.

Nesta questão, os estudantes poderiam escolher mais de uma opção, e um dado importante para a pesquisa é que tirando a casa própria, com 96,3% da resposta dos discentes, o segundo meio de acesso à internet através do smartphone era a instituição pública que eles estudavam, o IFBA/Campus Jacobina, com 68,5% das respostas. Os dados móveis com 57,4% também é um dado importante porque pode apontar que os estudantes utilizam no ambiente escolar, muitas vezes devido à internet da instituição não funcionar bem, e também ressalta a relevância que tem de estar sempre conectado via smartphone.

3.3 Forma de uso do Smartphone para aprendizagem

Os principais temores quanto ao uso pedagógico do smartphone para a aprendizagem é a dispersão, o desvio, a fraude nas avaliações, a acomodação, sem falar que existe uma insegurança quanto à manutenção dos papéis de professores e alunos em sala de aula. Deste modo, esta seção tem o intuito de identificar as formas de uso do smartphone no aprendizado dos alunos de licenciatura em computação, e compartilhamos de uma preocupação dos pesquisadores em geral que debatem sobre o tema, que é procurar entender se a maneira como os estudantes utilizam o smartphone, seja em sala ou fora dela está gerando um processo para aprendizagem com qualidade.

Segundo 83% dos estudantes a instituição de ensino IFBA Jacobina autoriza a utilização smartphone em suas dependências, em todos os horários e mesmo na sala tendo cartazes impressos com a lei de proibição, 85,2 % dos alunos afirmaram que no instituto os docentes já solicitaram algumas vezes que se usasse o smartphone para realizar alguma atividade em sala de aula. E ao perguntar se os alunos usavam o smartphone para auxiliar em suas atividades escolares 61,1% disseram que utilizavam frequentemente, 35,2% sempre, e 3,7% raramente.

Nesse sentido, sabemos que a maioria utiliza o smartphone para auxiliar em suas atividades escolares, porém resta-nos saber quais atividades são essas e como elas são realizadas. Assim, ao questionar sobre quais atividades eram realizadas habitualmente, obtivemos a **tabela 2** com as seguintes relações, elencadas na tabela abaixo:

Tabela 2 - Atividades realizadas habitualmente através do Smartphone.

Atividades realizadas através do Smartphone	Pessoas	Porcentagem
Fala com o professor.	48	88,9%
Usa a internet para estudar para uma prova.	45	88,3%
Faz pesquisas sobre o que os professores falam nas aulas.	43	79,6%
Realiza trabalhos em grupo.	40	74,1%
Faz trabalhos escolares a distância.	32	59,3%
Divulga na internet o próprio trabalho da escola ou um trabalho realizado em grupo.	27	50%
Faz provas ou simulados.	22	40,7%
Usa para fazer apresentações com os colegas de classe.	21	38,9%
Participa de cursos.	20	37%

Fonte: Gráfico gerado no Google Forms a partir das respostas coletadas no questionário da pesquisa - 2019.

Habitualmente as atividades que se destacaram foram, com 88,9% falar com os professores, com 88,3% usar a internet para estudar para provas, com 79,6% realizar pesquisas, 74,1% realizam trabalhos em grupo. As opções que tiveram uma pontuação mais

acentuada caracterizam algo específico das tecnologias digitais móveis que é a buscar por uma comunicação, por informações e desenvolver tarefas de maneira mais rápida, acessível que otimize o tempo.

A maioria das opções que tiveram uma porcentagem acentuada está ligada a atividades imediatas, em curto prazo, corriqueira ao cotidiano dos estudantes. O fato de 88,9% se comunicar com os docentes demonstra a relevância do papel de mediador do professor e a busca por conteúdos, informações torna o aluno mais autônomo, o que potencializa seu aprendizado. A aprendizagem é vista como uma experiência social, mediada pelo uso de instrumentos e signos, conforme os conceitos utilizados pelo próprio autor (LOPES; PIMENTA; 2017, p.6).

Para isso, entende-se que é “desafiador trabalhar conteúdos onde os aparelhos eletrônicos em sala de aula são um convite à distração, durante as aulas, utilizados em excesso por muitos alunos e muitas vezes prejudicam o aprendizado”. Ao questionar sobre se seriam capazes de utilizar o smartphone com responsabilidade em sala de aula 68,5% responderam que algumas vezes e apenas 31,5% dos alunos afirmaram que sempre. Quanto ao fato de terem se encontrado em situação de dispersão e distração com o smartphone em sala de aula 48,1% disseram que frequentemente, 44,4% raramente, 3,2% sempre e 3,2% nunca. E ao serem perguntados por quais motivos estas situações aconteciam tivemos as seguintes respostas na **tabela 3**:

Tabela 3 - Motivos que leva o aluno a usar o Smartphone em sala de aula.

Motivos da utilização em sala	Pessoas	Porcentagem
Porque está cansado da aula	25	46,3%
Porque você acredita que o Smartphone pode ser usado em sala de aula assim como no seu dia a dia.	24	44,4%
Porque não tem atividade na aula.	21	38,9%
Não tenho motivos para usar o Smartphone em sala de aula.	9	16,7%

Fonte: Gráfico gerado no Google Forms a partir das respostas coletadas no questionário da pesquisa - 2019.

O cansaço (46,3%) e a naturalização do uso do smartphone no dia a dia (44,4%) foram os motivos com uma porcentagem maior. Segundo o sociólogo polonês Zygmunt Bauman em entrevista para Bruno Alfano (2015), estamos vivendo uma crise de paciência e atenção é preciso trabalhar a capacidade de se manter focado.

E segundo Alfano (2015):

“a educação é vítima da modernidade líquida, o pensamento está sendo influenciado pela tecnologia. Há uma crise de atenção, por exemplo. Concentrar-se e se dedicar por um longo tempo é uma questão muito importante. Somos cada vez menos capazes de fazer isso da forma correta” (ALFANO, O Globo, 2015).

Entretanto, Bauman explicou à plateia de educadores, que esse cenário “desafia e transforma a posição secular do docente, não há como voltar à situação em que o professor é o único conhecedor, a única fonte, o único guia” (ALFANO, O Globo, 2015). Isso destaca a importância da mediação do professor, desafios estão centrados na concepção de estratégias para orientar o seu uso.

Em seu estudo, sobre os desafios e benefícios do uso do smartphone na sala de aula as autoras Lopes e Pimenta (2017) citam a importância do debate realizado por Ivanilson Costa (2011, p. 88) ao afirmar que: “a tecnologia sozinha não potencializa a aprendizagem se não for aliada à prática pedagógica do professor”, sintetizando a importância da atuação do professor no processo de mediação entre aluno, tecnologia e conhecimento.

3.4 Percepção dos estudantes sobre as potencialidades e as barreiras do uso do Smartphone.

No processo de ensino e aprendizagem os alunos não permanecem passivos, é na relação, na interação, nas trocas que ela acontece. Sendo assim, o intuito desta seção foi perceber a partir do ponto de vista dos alunos as potencialidades e barreiras do uso do smartphone na aprendizagem. Colocando-os como sujeitos ativos na produção do seu próprio conhecimento. Como eles se sentem, quais suas percepções diante do que está posto.

Logo de início, 72,2% afirmaram que se sentem estimulados a aprender mais quando utilizam o smartphone para realizar atividades solicitadas pelos professores. Em seguida, 85,2% declaram que as atividades realizadas com o smartphone ajudam a resolver dificuldades ou problemas que enfrenta em seu curso. Entretanto, quando foi perguntado especificamente se as atividades realizadas no smartphone fazem com que seu interesse pela aula aumente? As respostas não foram totalmente positivas, com uma diferença pequena entre elas, totalizando 55,6% afirmando que as atividades realizadas no smartphone fazem com que seu interesse pela aula venha a aumentar, enquanto para 44,4% dos alunos afirmaram que não há um aumento de interesse.

Os dados elencados acima podem ser compreendidos claramente ao serem relacionados com as questões 5 e 6 desta seção. O smartphone estimula, ajuda na resolução de dificuldades, problemas e podem gerar um aumento de interesse dependendo da maneira que ele é utilizado em sala de aula. Na questão 5 foi pedido aos estudantes para selecionarem as principais potencialidades da utilização dos smartphones na prática discente, apresentado na **tabela 4**.

Tabela 4 - As principais potencialidades da utilização dos Smartphones na prática discente.

As principais potencialidades da utilização dos Smartphones	Pessoas	Porcentagens
Tenho acesso a materiais mais diversificados ou de melhor qualidade durante a aula.	48	88,9%
Otimização do meu tempo.	37	68,5%
Cumpro minhas tarefas com maior facilidade.	27	50%
A colaboração entre a turma é maior	26	48,1%
Sinto-me mais autônomos.	21	38,9%
O interesse aumenta e isso contribui para um melhor desempenho.	20	37%

Fonte: Gráfico gerado no Google Forms a partir das respostas coletadas no questionário da pesquisa - 2019.

O acesso a material diversificado 88,9%, otimização do tempo 68,5, realização das tarefas com facilidade 50%, a colaboração entre a turma 48,1% e a potencialização da autonomia 38,9 % são aspectos importantes no debate sobre a aprendizagem através de dispositivo moveis, são pontos positivos na utilização do smartphone, inclusive todos estes pontos foram citados pelas diretrizes da UNESCO (2013) como alavancas para fazer avançar o progresso em direção à Educação para Todos. Nesse sentido, foi importante que isso fosse assinalado pelos estudantes.

Quanto às principais barreiras na utilização dos smartphones no processo de ensino aprendizagem temos a seguinte relação na **tabela 5**:

Tabela 5 - As principais barreiras da utilização dos Smartphones no processo de ensino aprendizagem.

As principais barreiras da utilização dos Smartphones	Pessoas	Porcentagens
Baixa velocidade ou nenhuma conexão à Internet	38	70,4%
Ausência de curso específico sobre o Smartphone no processo de ensino aprendizagem	19	35,2%
Perco a noção de tempo quando estou no Smartphone	19	35,2%
Não ter acesso a materiais diversificados ou de melhor qualidade.	12	22,2%
Smartphone obsoletos ou ultrapassados.	11	20,4%

Fonte: Gráfico gerado no Google Forms a partir das respostas coletadas no questionário da pesquisa - 2019.

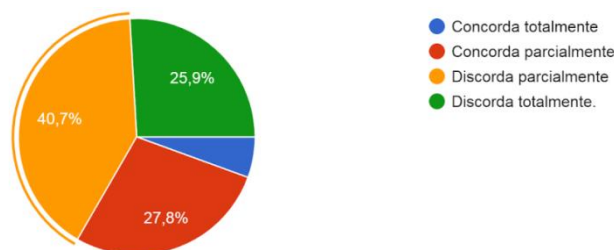
Como principal empecilho tem-se algo que é recorrente a nível nacional quando se trata de instituições públicas, 70,4% afirmaram que a baixa velocidade ou nenhuma conexão à Internet é uma das principais barreiras, e isso se confirma ao analisar as pesquisas recentes sobre a temática, as instituições públicas de ensino quando oferece conexão à internet ela não é de qualidade. Outros pontos salientados é a falta de cursos específicos na instituição que possa tratar o processo de ensino aprendizagem com o smartphone declarado por 35,2% dos alunos e outros 35,2% admitiram não ter controle sobre seu uso, pois perdem a noção de tempo quando estão no smartphone.

Todas as escolhas assinaladas se tornam relevantes para pensarmos a complexidade da temática, principalmente quando nos deparamos com dados contraditórios. Por exemplo, 61% dos alunos acreditam em parte que a utilização dos smartphone nos processos educativos pode contribuir para o ensino e a aprendizagem, enquanto que 38,9% acredita totalmente nesta potencialidade.

Esses dados ficam mais complicados quando os estudantes, futuros licenciados em Computação são questionados se acreditam que as escolas estão preparadas para o uso dos smartphone nos processos educativos. Para 11,1% acreditam totalmente, 51,9% ainda tem suas dúvidas quanto a isso e acreditam em parte, e, 37% dos alunos não acreditam na preparação das escolas.

Em relação ao Projeto de Lei nº 2.246/07, que visa à proibição do uso de smartphone em sala de aula em toda rede pública de ensino brasileira, os alunos tiveram o seguinte posicionamento observado no **gráfico 2**:

Gráfico 2 Posicionamento dos alunos referente ao Projeto de Lei nº2.246/07



Fonte: Gráfico gerado no Google Forms a partir das respostas coletadas no questionário da pesquisa - 2019

Apenas 5,6% estudantes concordam totalmente com a lei, 27,8% concordam parcialmente, 40,7% discordam parcialmente e 25,9% discordam totalmente. Diante das percepções dos estudantes analisadas nesta pesquisa entendeu-se que o smartphone faz parte

do cotidiano dos discentes, em sua maioria já utilizam no auxílio de atividades, na resolução de problemas, ou seja, o smartphone já está presente no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, porém diante das incertezas apontadas, observou-se que os estudantes ainda tem dúvidas de como esse processo pode se realizar.

Nesse sentido, realizamos duas questões abertas para compreender melhor o posicionamento dos estudantes. A primeira perguntava: Como você acha que os smartphones podem ser utilizados nos processos de ensino-aprendizagem? E alguns responderam da seguinte forma exposta abaixo.

- Com o máximo de cuidado e respeito, pois o uso da forma errada e na hora errada tem um grande potencial de destruir a ajuda que o smartphone pode oferecer.
- Para melhor desenvolvimento do ensino aprendizagem por parte do aluno, os smartphone devem ser utilizados como tecnologia mediadora entre o aluno e o conhecimento. Portanto, como licencianda eu usaria o smartphone nos momentos de complemento de informações, pediria para @s alun@s serem autodidatas e buscarem suas fontes (verificando também se as mesmas seriam confiáveis). Possuindo assim, várias outras atividades que ofereceriam para @s alun@ uma aula dinâmica, interativa e lúdica de forma a chamar a atenção d@s mesm@s para os temas tratados na aula.
- É importante que se exista uma sensibilização quanto ao uso racional do mesmo, já que muitas vezes os alunos principalmente de ensino fundamental utilizam sem controle.
- Acredito que devemos aliar- se ao uso dessas novas tecnologias digitais em sala, de modo que o uso dos Smartphones auxilie e facilite a aprendizagem e compreensão dos conteúdos por parte dos discentes nas aulas, pois uso desses aparelhos (smartphone) podem tornar as aulas mais dinâmicas e interativas, motivando os alunos a estarem mais presentes em sala de aula e contribuir para a qualidade da educação.
- Acredito que o a introdução do uso do smartphone em sala de aula deva ser colocado com cautela, principalmente no caso onde lidamos com séries iniciais do ensino básico. Talvez algumas crianças não tenham maturidade suficiente para isso. Na questão de graduação e/ou cursos técnicos eu apoio totalmente, principalmente por conta do pouco tempo que geralmente esse público tem. Então como estes, supostamente, tem mais maturidade e a questão de diminuir espaço tempo, de fazer as atividades propostas onde e quando puder, ou pesquisar em sala durante a aula são de grande relevância e deve ser pensando pela gestão dessas instituições uma forma de introduzir não apenas o smartphone, mas as TICs em si.
- Eles podem ser utilizados como facilitadores em determinados momentos em atividades de classe ou extraclasse permitindo que os alunos possam otimizar seu tempo e realizar atividades no ambiente que estiver sem necessariamente ficarem restritos a quatro paredes.

Ao analisar as falas elencadas acima percebe-se pontos característicos que se repetiram nos resultados das questões fechadas. Primeiro detectou-se que os estudantes não se colocam dentro do processo de ensino aprendizagem, pois eles não se percebem como futuros profissionais. Segundo, a ideia do smartphone como facilitador é recorrente, isso remete a algo imediato, em curto prazo, como se ele fosse apenas uma ferramenta momentânea e esquece que é necessário ver a amplitude e complexidade deste dispositivo.

Na segunda questiona-se que diante de tudo que foi perguntado e respondido se eles (os estudantes) teriam algo para acrescentar em relação a utilização de smartphones nos processos de ensino-aprendizagem? E tivemos as seguintes respostas:

- Acredito que antes de haver uma liberação dos smartphones em sala de aula nas escolas públicas, deve haver uma sensibilização para com professores e alunos, para o melhor aproveitamento dessa ferramenta. Dos relatos de experiência que já tive acesso, os professores dizem que os alunos ficam usando o smartphone em sala de aula, mas não sabem como utilizá-lo no processo de ensino-aprendizagem. O smartphone já é presente na sala de aula, isso é uma realidade, o que está faltando é o professor saber usá-lo de forma correta e torná-lo um medidor e não um objeto impedidor.
- É importante que os discentes saibam como coordenar uma aula com a utilização dos aparelhos, uma vez que a internet dispersa muito os alunos, logo o professor precisa ter um manejo muito grande que eu acredito que só possa ser desenvolvido na prática.
- É preciso uma formação docente para que o uso seja adequado aos seus conteúdos pois se não será apenas mais uma forma de distração em sala de aula
- O uso do mesmo é bastante importante em sala de aula desde que antes aconteça projetos de conscientização e adequação quanto ao seu uso correto nesses ambientes acadêmicos. É interessante que os alunos compreendam e realmente os utilizem para fins educativos.
- Devemos, como futuros educadores, buscar um equilíbrio e consciência no uso dessa ferramenta haja vista, que ela possui uma ambiguidade em diversos aspectos. Desse modo podemos potencializar essa ferramenta digital como um viés poderosíssimo em prol da educação.

É perceptível que a maioria dos alunos acreditam na potencialização do uso do smartphone, porém ainda acham que falta muito para que isso aconteça efetivamente, entre os motivos está a falta de profissionais capacitados, projetos de conscientização e escolas abertas a essas novas propostas, ou seja, apontam para várias barreiras para que esse uso ocorra com qualidade.

4. Considerações finais

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise de como os smartphones se apresentam no meio acadêmico, bem como sua importância para os alunos de licenciatura em computação Campus – Jacobina. A utilização de um questionário com diversas questões objetivas e discursivas que permitiu obter dados mais consistentes sobre os processos de interação entre o aluno e esse modelo de tecnologia. A parte mais demorada deste processo foi a análise de dados, bem como a busca de conteúdos atualizados e estudos recentes sobre a utilização do smartphone no meio acadêmico. Esse levantamento traz indagações quando se contrapõem com Projeto de Lei nº 2.246/07 e há diversas opiniões, mas todas apontam para a mesma direção, a tecnologia está em nosso meio e precisar ser apropriada de forma crítica e reflexiva.

Nos resultados da pesquisa conseguiu-se traçar um perfil socioeconômico dos sujeitos analisados, ao caracterizá-los identificou-se um público oriundo da rede pública, pardos e negros, diante do qual verificou-se os modos e formas de uso no cotidiano, comparando com o ambiente escolar. Nesse sentido, perante as percepções dos estudantes analisadas nesta pesquisa, entendeu-se que o smartphone faz parte do cotidiano dos discentes, que em sua maioria utiliza-o no auxílio de atividades, na resolução de problemas, ou seja, esse dispositivo já está presente no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Porém diante das incertezas apontadas, observou-se que os estudantes ainda tem dúvidas de como essa ferramenta pode ser utilizada de forma pedagógica.

Dada à importância do assunto, torna-se necessário o desenvolvimento deste conteúdo na matriz curricular dos licenciandos de modo geral, assim possibilitando ao futuro profissional da área educacional maior habilidade para lidar com os smartphone dentro das salas de aula. Acredito que esta pesquisa tenha sido o ponta pé inicial de uma vasta observação a qual pretendo dar continuidade em meus trabalhos futuros.

Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. **Tecnologia na escola**. [online], p. 69-73, 2005 Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/2sf.pdf>>. Acesso em: 05/08/2019.

BABIN, P.; KOULOUMDJIAN, M. **Os novos modos de compreender: a geração do audiovisual e do computador**. São Paulo: Paulinas, 1989.

BOLFE, M.; OLIVEIRA, E. D. de; SILVA, L. F. da; ALMEIDA, K. C. de. A utilização de dispositivos móveis como ferramenta de ensino aprendizagem. Revista Eletrônica Pedagogia em Foco, v. 8, set. 2013.

GOMES ET ALL. **Cultura Digital na Escola: Habilidades, experiências e novas práticas**. Recife: Pipa Comunicação. 2015.

LÉVY, Pierre. Ciberultura/Pierre Lévy; tradução de Carlos Irineu da Costa.-São Paulo: ED. 34, 1999, 264p. (Coleção TRANS)

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**/ Vani Moreira Kenski. – 8ª ed.- Campinas, SP: Papirus, 2012, 141p. (Coleção Papirus Educação)

MOURA, A. **Geração Móvel: um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a “Geração Polegar”**. Universidade do Minho. Portugal, 2010.

PEREIRA, L. R. **O uso da tecnologia na educação, priorizando a tecnologia móvel**. Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça SC, 2015.

ROSA, Fernanda R. **Aprendizagem móvel no Brasil: gestão e implementação das políticas atuais e perspectivas futuras** /Fernanda R. Rosa; Gustavo S. Azenha. – São Paulo: Zinnerama, 2015.

SALGADO, Sérgio Araújo Rodrigues. **O SMARTPHONE: uma ferramenta para a Educação no Ensino Superior da Cidade de Campinas** – SP/Sérgio Araújo Rodrigues Salgado. – Americana, 2018, 149f.

SANTOS, Tatiane Siqueira dos. Tecnologia e Educação: **O uso de dispositivos móveis em sala de aula**. 2016. 69 fs. Monografia (Especialização em Ensino e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2016.

Sites acessados:

Brasil tem 230 milhões de smartphones em uso .26/04/2019 - por Estadão Conteúdo. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2019/04/brasil-tem-230-milhoes-de-smartphones-em-uso.html>. Acessado: 09/08/2019.

Jonas Valente – Repórter Agência Brasil. **Brasil é 5º país em ranking de uso diário de celulares no mundo.** Publicado em 18/01/2019. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-01/brasil-foi-5o-pais-em-ranking-de-uso-diario-de-celulares-no-mundo>. Acessado: 09/08/2019.

Pesquisa do IBGE revela que 138 milhões de brasileiros possuem um smartphone. Publicado em 22 de fevereiro de 2018. Disponível em: <https://www.tudocelular.com/android/noticias/n120658/Pesquisa-revela-indice-uso-smartphones-brasil.html>. Acessado em: 09/08/2019.

Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC educação 2017. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, [editor]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018. Disponível em: <https://www.cetic.br/pesquisa/educacao/indicadores>

‘Há uma crise de atenção’, para pensador polonês Zygmunt Bauman, internet dificulta a vida diária com a realidade. Texto de Bruno Alfano, publicado em 12/09/2015 - 19:16 / Atualizado em 12/09/2015 - 19:17. Disponível em: <https://www.fronteras.com/noticias/zygmunt-bauman-ha-uma-crise-de-atencao>.

Celular na escola: liberar ou proibir? Conteúdo acessado na coluna Pais&Filhos da Uol. REDAÇÃO PAIS&FILHOS publicado em 05.11.2018. Disponível em: <https://paisefilhos.uol.com.br/crianca/celular-na-escola-liberar-ou-proibir/>.

História: a evolução do celular. Publicado em 22/05/2009 . Avatar do autor · Fabio Jordão. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/celular/2140-historia-a-evolucao-do-celular.htm>.

Anexo

Questionário utilizado para a coleta de informação e realização da pesquisa.

11/02/2020

O uso do Smartphone nos processos de ensino aprendizagem na Licenciatura em computação do IFBA

O uso do Smartphone nos processos de ensino aprendizagem na Licenciatura em computação do IFBA

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa sobre "O uso do Smartphone nos processos de ensino-aprendizagem na Licenciatura em computação do IFBA/ Campus-Jacobina", desenvolvida por Anderson Oliveira e sob orientação do Prof: Yuri Wanderley, que tem como objetivo contribuir para a construção do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Sua participação é voluntária, sem custo e se dará por meio de resposta deste questionário. Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa não são evidentes, podendo ocorrer alguma espécie de desconforto ou constrangimento. Adotaremos medidas de precaução e proteção, a fim de evitar dano ou atenuar seus efeitos. E por isto as suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo. Quando for necessário exemplificar determinada situação, sua privacidade será assegurada uma vez que seu nome será substituído de forma aleatória. Fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisam da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar da pesquisa. Agradecemos antecipadamente sua colaboração. Para mais informações contatar :

anderson.s.o@hotmail.com

***Obrigatório**

1. Email address *

Caracterização do perfil socioeconômico.

2. Qual a sua Idade? *

3. Qual seu Sexo ? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Feminino
☐ Masculino
☐ Prefiro não declarar

4. Em relação à cor da pele, você se considera: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Branco
- ☐ Pardo
- ☐ Preto
- ☐ Amarelo (oriental)
- ☐ Vermelho (indígena)
- ☐ Prefiro não declarar

5. Você cursou ensino médio e fundamental em: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Escolas públicas em sua totalidade;
- ☐ A maior parte (mais de 55%) em escolas públicas;
- ☐ Metade em escolas públicas, metade em escolas privadas
- ☐ A maior parte (mais de 55%) em escolas privadas;
- ☐ Em escolas privadas inteiramente;

6. A casa onde você mora é? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Própria
- ☐ Alugada
- ☐ Cedida

7. Sua casa está localizada em? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Zona rural.
- ☐ Zona urbana
- ☐ Comunidade indígena.
- ☐ Comunidade quilombola.

8. Quantas pessoas moram com você? (incluindo filhos, irmãos, parentes e amigos).

*

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Moro sozinho
- ☐ Uma a três
- ☐ Quatro a sete
- ☐ Oito a dez
- ☐ Mais de dez

9. Com que idade você começou a trabalhar? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca Trabalhei
- ☐ Antes dos 14 anos.
- ☐ Entre 14 e 16 anos.
- ☐ Entre 17 e 18 anos.
- ☐ Após 18 anos.

10. Qual a sua participação na vida econômica do grupo familiar? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não trabalho e sou sustentado por minha família ou outras pessoas
- ☐ Trabalho e sou sustentado parcialmente por minha família ou outras pessoas
- ☐ Trabalho e sou responsável apenas por meu próprio sustento
- ☐ Trabalho, sou responsável por meu próprio sustento e ainda contribuo parcialmente para o sustento da família
- ☐ Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família

11. Qual o grau máximo de escolaridade do seu pai? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não estudou
- ☐ Da 1ª à 4ª série do Ensino Fundamental (antigo primário)
- ☐ Da 5ª à 8ª série do Ensino Fundamental (antigo ginásio)
- ☐ Ensino Médio (antigo 2º grau)
- ☐ Ensino Superior
- ☐ Pós-graduação
- ☐ Não sei

12. Qual o grau máximo de escolaridade da sua mãe? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não estudou
- ☐ Da 1ª à 4ª série do Ensino Fundamental (antigo primário)
- ☐ Da 5ª à 8ª série do Ensino Fundamental (antigo ginásio)
- ☐ Ensino Médio (antigo 2º grau)
- ☐ Ensino Superior
- ☐ Pós-graduação
- ☐ Não sei

13. Qual a renda mensal da sua família? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Até 2 salários mínimos
- ☐ Mais de 2 e menos de 3 salários mínimos
- ☐ Mais de 3 e 5 e menos de 5 salários mínimos
- ☐ Mais de 5 e menos e menos de 10 salários mínimos
- ☐ Mais de 10 salários mínimos

14. Quais tecnologias você tem acesso?(marque as alternativas que achar pertinentes) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Internet
- ☐ Computador de mesa
- ☐ Computador portátil (Notebook)
- ☐ Tablet
- ☐ Smartphone
- ☐ Smart TV
- ☐ Não utilizo nenhum

Outro: ☐ _____

A utilização do Smartphone no cotidiano dos estudantes.

15. Qual idade você teve acesso ao seu primeiro Smartphone ? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Antes dos 14 anos.
- ☐ Entre 14 e 16 anos.
- ☐ Entre 17 e 18 anos.
- ☐ Após 18 anos.
- ☐ Não possui Smartphone.

16. Você conhece e sabe manusear as funções do seu Smartphone? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Conheço e sei manusear todas as funções do meu Smartphone.
- ☐ Conheço e sei manusear algumas funções do meu Smartphone.
- ☐ Não conheço e nem sei manusear as funções do meu Smartphone.

17. Todas as pessoas que moram com você possuem Smartphone? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, todos possuem Smartphone.
- ☐ Alguns possuem Smartphone, outros não.
- ☐ Apenas eu possuo Smartphone.

18. Quantas horas por dia em media você utiliza o Smartphone? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menos de 3h
- ☐ Entre 3 e 5h.
- ☐ Mais de 5h.
- ☐ Nunca parei para pensar.

19. Como você utiliza o Smartphone diariamente? (marque as alternativas que achar pertinentes) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Efetuo e recebo chamadas (Ligação direta)
- ☐ Busco notícias e informações
- ☐ Acesso conteúdos digitais (imagens, áudios, vídeos)
- ☐ Envio e recebo emails
- ☐ Envio e recebo mensagens instantâneas (WhatsApp, Messenger, etc...)
- ☐ Participo de redes sociais (Facebook, Twitter, Instagram, etc...)
- ☐ Baixo e instalo aplicativos
- ☐ Produzo conteúdos digitais (imagens, áudios, vídeos)
- ☐ Publico/compartilho conteúdos digitais (imagens, áudios, vídeos)
- ☐ Participo de cursos online
- ☐ Transações bancárias, compras (utensílios e alimentação)
- ☐ Não utilizo

Outro: ☐ _____

20. Quais os principais meios de acesso a internet através do seu Smartphone? (marque as alternativas que achar pertinentes) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Casa própria
- ☐ Casa de outras pessoas (Amigos)
- ☐ Instituições Públicas (Centros culturais, cras,)
- ☐ Estabelecimentos Comerciais (wifi)
- ☐ Dados Móveis
- ☐ Lan-House
- ☐ Escolas, colégios, Universidades.

Outro: ☐ _____

21. No seu dia a dia os recursos utilizados com maior frequência pelo Smartphone tem como principal propósito? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Interação social (redes sociais, mensagens, ligações)
- ☐ Entretenimento (compras, jogos)
- ☐ Trabalho
- ☐ Estudo
- ☐ Outro: _____

22. Você tem cuidado com seus dados pessoais e costuma ler as políticas de privacidade das páginas e aplicativos que utiliza? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sempre
- ☐ Nunca
- ☐ Algumas vezes

23. Você sabe como são usados os dados que você compartilha e acessa no seu Smartphone ? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

Forma de uso do Smartphone para aprendizagem .

24. Sua instituição de ensino autoriza que utilize Smartphone em suas dependências? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim (Todos os horários)
- ☐ Não
- ☐ Somente em aulas vagas e no intervalo
- ☐ Em horários de aula quando solicitado pelo professor

25. No Instituto Federal da Bahia os docentes já solicitaram que você usasse o Smartphone para realizar alguma atividade em sala de aula? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sempre
- ☐ Algumas vezes
- ☐ Nunca

26. Você usa o Smartphone para auxiliar em suas atividades escolares? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sempre.
- ☐ Frequentemente
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

27. Quais dessas atividades você habitualmente realiza através do Smartphone? (marque as alternativas que achar pertinentes) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Faz provas ou simulados.
- ☐ Divulga na internet o próprio trabalho da escola ou um trabalho realizado em grupo.
- ☐ Faz pesquisas sobre o que os professores falam nas aulas.
- ☐ Usa a internet para estudar para uma prova.
- ☐ Participa de cursos.
- ☐ Faz trabalhos escolares a distância.
- ☐ Realiza trabalhos em grupo.
- ☐ Fala com o professor.
- ☐ Usa para fazer apresentações com os colegas de classe.

Outro: ☐ _____

28. Quais desses motivos faz você usar o Smartphone em sala de aula? (marque as alternativas que achar pertinentes) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Porque está cansado da aula
- ☐ Porque não tem atividade na aula.
- ☐ Porque você acredita que o Smartphone pode ser usado em sala de aula assim como no seu dia a dia.
- ☐ Não tenho motivos para usar o Smartphone em sala de aula.

Outro: ☐ _____

29. Você se considera capaz de utilizar o Smartphone com responsabilidade em sala de aula? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sempre
- ☐ Algumas vezes
- ☐ Nunca

30. Em sala de aula já se encontrou em situação de dispersão e distração com o Smartphone? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Raramente
- ☐ Frequentemente
- ☐ Sempre.
- ☐ Nunca

Percepção dos estudantes sobre as potencialidades e as barreiras do uso do Smartphone.

31. Você se sente estimulado (a) a aprender mais quando utiliza o Smartphone para realizar atividades solicitadas pelos professores? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

32. As atividades realizadas com o Smartphone ajudam a resolver dificuldades ou problemas que enfrenta em sua faculdade ? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

33. As atividades realizadas no Smartphone fazem com que seu interesse pela aula aumente? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

34. Você acredita que a utilização dos Smartphone nos processos educativos pode contribuir para o ensino e a aprendizagem? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Acredito totalmente
- ☐ Acredito em parte
- ☐ Não acredito

35. Quais as principais potencialidades da utilização dos Smartphones na prática discente?(marque as alternativas que achar pertinentes) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Tenho acesso a materiais mais diversificados ou de melhor qualidade de maneira mais rápida.
- ☐ Cumpro minhas tarefas com maior facilidade.
- ☐ Otimização do meu tempo.
- ☐ O interesse aumenta e isso contribui para um melhor desempenho.
- ☐ Sinto-me mais autônomo.
- ☐ A colaboração entre a turma é maior.

Outro: ☐ _____

36. Quais as principais barreiras da utilização dos Smartphones no processo de ensino aprendizagem?(marque as alternativas que achar pertinentes) *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Não tenho Smartphone
- ☐ Smartphone obsoletos ou ultrapassados.
- ☐ Baixa velocidade ou nenhuma conexão à Internet
- ☐ Não ter acesso a materiais diversificados ou de melhor qualidade.
- ☐ Ausência de curso específico sobre o Smartphone no processo de ensino aprendizagem
- ☐ Perco a noção de tempo quando estou no Smartphone

Outro: ☐ _____

37. Você como futuro Licenciado em Computação, acredita que as escolas estão preparadas para o uso dos Smartphone nos processos educativos? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Acredito totalmente
- ☐ Acredito em parte
- ☐ Não acredito

38. O Projeto de Lei nº 2.246/07, visa a proibição do uso de Smartphone em sala de aula em toda rede pública de ensino brasileira , você enquanto aluno (a) qual seu posicionamento? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concorda totalmente
- ☐ Concorda parcialmente
- ☐ Discorda parcialmente
- ☐ Discorda totalmente.

39. Como você acha que os Smartphones podem ser utilizados nos processos de ensino-aprendizagem? *

40. Você tem algo para acrescentar em relação a utilização de Smartphones nos processos de ensino-aprendizagem ?

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários