



O IMPACTO DA PANDEMIA NO COTIDIANO DOS ALUNOS DO CURSO DE BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA – ESTUDO DE CASO.

RITA DE KASSIA MACEDO FERNANDES¹

NUBIA ALVES DE SOUZA NOGUEIRA²

Resumo:

O presente trabalho objetiva-se apresentar como a pandemia do covid-19 causou impactos no cotidiano dos alunos do curso de bacharelado em ciência e tecnologia. A pesquisa é de caráter qualitativo, com levantamento de dados, a entrevista foi utilizada como recurso importantíssimo na construção do aporte teórico, juntamente com autores, como: Alves (2020), Freire (2011), Gil (2008), Pimenta (1997), e etc. Atualmente, tem-se um tempo de transformação digital, com a introdução e popularização da tecnologia digital, as informações, trocas, mudanças sociais e culturais, promoveram o surgimento de novas formas de pensar, sentir, agir e conviver. Em função da pandemia todos os envolvidos na educação tiveram que, pela necessidade, se apropriar muito rapidamente, de todo um conjunto tecnológico. A pandemia modificou não só a forma de ensinar e aprender, modificou o comportamento das pessoas, as atitudes, e trouxe um leque de desafios, dificuldades e também muita superação. Com a pandemia causada pelo novo Coronavírus, um número grande de escolas e Universidades no mundo teve suas atividades presenciais suspensas. Professoras e professores viram-se de um momento para outro, tendo que atuar diante de um contexto diferente para preservação do direito à educação. As universidades tiveram um papel importante nesse contexto pandêmico. Nesse viés, projetos de extensão da Ufersa Angicos produziram e distribuíram frascos de álcool 70%, outro projeto mapeou os casos de COVID nos municípios, houve também uma mobilização para a compra de insumos e de Equipamentos de Proteção Individual e arrecadação de alimentos para as famílias necessitadas. A pesquisa realizada no curso de Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia ICT, percebe-se que os fatores que mais impactaram neste período de pandemia foi a falta de um ambiente propício ao desenvolvimento das atribuições acadêmicas, dificuldades financeiras, a falta de concentração, entre outros. Na pandemia ficou evidente a necessidade da Ciência para o enfrentamento de uma doença desconhecida, que desafiou a todos e trouxe consigo uma reflexão sobre o papel do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, o tripé, do ensino superior no nosso País.

Palavras – chave: Ensino remoto. Pandemia. Dificuldades acadêmicas.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente com a introdução e popularização da tecnologia digital, as informações, trocas, mudanças sociais e culturais, promoveram o surgimento de novas formas de pensar, sentir, agir e conviver.

No Brasil, em fevereiro de 2020 foi confirmado o primeiro caso do novo vírus, que logo tornou-se uma pandemia, doença provocada pela transmissão do SARS-CoV-2, que ficou conhecida como COVID-19, em alusão a doença do coronavírus e ao ano de 2019, quando foram divulgados os primeiros casos na China. Em março de 2020, a Organização Mundial de Saúde – OMS, decretou a pandemia. Atualmente, são aproximadamente 3,4 milhões de óbitos oficialmente reportados, no Brasil os dados oficiais apontam para 432 mil mortos, mas o Instituto de Métricas e Avaliação da Saúde – IHME, da Universidade de Washington³, calcula que os números de mortos no mundo é mais que o dobro que os números oficiais.

Em função da pandemia todos os envolvidos na educação tiveram que, pela necessidade, se apropriar muito rapidamente, de todo um conjunto tecnológico de modo a levar o conteúdo pedagógico até os estudantes. Sabe-se

¹ Discente do curso de Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Ufersa, Campus Angicos.

² Docente do Departamento de Engenharias da Ufersa, Campus Angicos.

³ Disponível em: <https://www.redebrasilatual.com.br>, acesso em:18/05/2021

que a pandemia modificou não só a forma de ensinar e aprender, modificou o comportamento das pessoas, as atitudes, e trouxe um leque de desafios, dificuldades e também muita superação.

Esse trabalho, visa apresentar os impactos causados pelo covid-19 no cotidiano dos alunos do curso de Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (ICT), da Universidade Federal Rural do Semi-árido, no campus Angicos. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que através de uma entrevista virtual direcionada aos alunos do curso, busca investigar os principais impactos que o novo sistema de ensino trouxe aos discentes. Nesse viés discorre Gusso *et al* (2020):

Universidades, departamentos acadêmicos e cursos universitários precisarão se adequar para reduzir danos pedagógicos e riscos à saúde pública, garantindo a manutenção de uma educação em nível superior de qualidade e segura. Compete as instancias deliberativas das IES decisões fundamentais que subsidiarão as decisões de professores quanto a forma de conduzir suas disciplinas. Ajustes precisarão ser feitos nos planos de desenvolvimento institucional, nos projetos pedagógicos de cursos e no gerenciamento departamental, a fim de lidar com a situação de emergência (GUSSO *et al.* 2020, P. 03).

A pesquisa foi realizada na cidade de Angicos/RN, onde foram entrevistados 69 alunos do curso de Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia- ICT, discentes da Universidade Federal Rural do Semiárido. Devido a pandemia da COVID – 19, a entrevista foi desenvolvida à distância, de forma online, para que todos os padrões de segurança fossem atendidos, por isso foi formulado um questionário virtual.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 A Educação em tempos de pandemia

A sociedade atual está marcada pelo avanço científico e tecnológico, abrindo caminhos para novas relações culturais, sociais e econômicas.

Segundo Freire (2011, p. 87) “o conhecimento envolve a constante unidade entre ação e reflexão sobre a realidade”. A educação é um processo que envolve valores, transmissão e construção de relações sociais e, por isso precisa estar voltada para as transformações culturais da sociedade.

Com a pandemia causada pelo novo Coronavírus, um número grande de escolas e Universidades no mundo teve suas atividades presenciais suspensas. Professoras e professores viram-se de um momento para outro, tendo que atuar diante de um contexto diferente, e alternativas passaram a ser adotadas com o objetivo de reduzir o prejuízo educacional e a preservação do direito à educação.

Durante o enfrentamento do coronavírus no Brasil, foram necessárias a realização de diversas ações, por parte das universidades, especialmente as públicas. Tais ações resultaram em papel de liderança por parte delas neste período de grande instabilidade. Essas instituições foram capazes de mobilizar recursos, assim como investir em novas formas de atuar em diversas áreas críticas no combate ao coronavírus (ALVES *et al.*, 2020). Na Ufersa Angicos, por exemplo, foram confeccionados e distribuídos frascos de álcool 70%, houve um outro projeto que mapeou os casos de COVID nos municípios, além de um projeto para a compra de insumos e de Equipamentos de Proteção Individual e arrecadações de alimentos para as famílias necessitadas.

As Universidades precisaram preparar e aprimorar a rotina não presencial rapidamente. Os docentes precisaram organizar o tempo com os discentes, utilizaram salas virtuais, aprenderam técnicas que até então eram desconhecidas, garantindo o acesso ao conteúdo de suas disciplinas. Dentre as estratégias utilizadas pelas professoras e professores, ressalta-se o uso de materiais digitais como vídeo-aulas, que foram disponibilizadas para os alunos via sistemas de gestão de ensino e redes sociais (*e-mail*, WhatsApp, etc.) em todas as etapas e modalidades.

Em julho 2020, muitas universidades públicas começaram a estruturar a volta às aulas, surgiu nesse momento uma grande preocupação com a situação das pessoas de renda mais baixa, que não possuíam computadores ou acesso à internet, para que pudessem acompanhar de suas casas as aulas, visto que, com o Ensino Remoto Emergencial - ERE, as aulas necessitariam de uma infraestrutura mínima para que o dueto ensino/aprendizagem fosse eficaz. Entretanto, as universidades buscaram e tomaram medidas de inclusão, as quais possibilitaram que a maioria de seus alunos pudessem ter acesso às aulas a distância, (LEITE *et al.* 2020, P.04).

A educação precisou inovação e transformação para sobreviver a essa nova realidade. As tecnologias aplicadas nas casas dos alunos passaram a ser os novos ambientes de conhecimento e aprendizagem.

2.2 A formação e preparação de professores

A docência está além das ações cotidianas do professor em sua sala de aula, está presente na complexa realidade social. Pois, não se podem desconsiderar os fatores sociais e culturais que interferem na prática docente.

“É preciso ver os professores não como seres abstratos, ou essencialmente intelectuais, mas como seres sociais, com suas identidades pessoais e profissionais, imersos numa vida grupal na qual partilham uma cultura, derivando seus conhecimentos, valores e atitudes dessas relações, com base nas representações constituídas nesses processos que é, ao mesmo tempo, social e intersubjetivo (GATTI, 2003, p. 196) ”.

O ensino teve um caráter emergencial, no contexto da pandemia, mas não pode ser improvisado. Afinal, quando os profissionais envolvidos na educação decidem, o que e como ensinar, estão contribuindo com a formação cidadã e profissional das pessoas e como essas serão capazes de transformar a sociedade no futuro (BOTOME, 1994; CARVALHO *et al.*, 2014).

Nos últimos anos surgiram novas investigações, pesquisas e mudanças no campo educacional, os temas relacionados à formação docente têm sido bastante discutidos entre os profissionais que se interessam pelo processo de formação dos professores. Devido a essas mudanças foi necessária a criação de uma nova educação, a mesma necessitava atingir um leque amplo, pois, estava sendo criada para as futuras gerações.

Freire (1996) defendeu a ideia de que ao professor se fazem necessárias uma sólida formação e uma ampla cultura geral, a fim de que possa lidar com os dados presentes na cultura do aluno - aqueles conhecimentos que trazem de outros lugares e de outras experiências, sua visão de mundo e as leituras que fazem deste mundo.

No processo de formação do professor precisa se levar em conta o universo ao qual eles constroem os seus saberes e os aplicam, analisando assim as suas condições históricas, sociais, culturais, coletivas e pessoais; estas condições são à base de uma prática docente.

Segundo Pimenta (1997, p.15):

Contrapondo-se a essa corrente de desvalorização profissional do professor e as concepções que o consideram como simples técnico reproduzidor de conhecimentos e/ou monitor de programas préelaborados, entendo que na sociedade contemporânea cada vez mais se torna necessário seu trabalho enquanto mediação aos processos constitutivos de cidadania dos alunos, para que consiga a superação do fracasso escolar e das desigualdades escolares. O que parece, impõe a necessidade de repensar a formação de professores.

Portanto, a proposta que hoje se debate sobre a formação dos professores depende da percepção que se tem da educação e do seu papel entre as pessoas, apreciando os saberes que integram a formação dos professores.

Pode-se perceber que os processos de formação de professores não têm conseguido se adequar com o conhecimento e isto acaba fazendo com que os conteúdos passados aos alunos sejam transmitidos e não construídos por meio de interações e reflexões com os sujeitos. Devido a isto hoje precisa-se redefinir a função da educação de um modo geral, visando obter escolas e formações de qualidades.

A Lei de Diretrizes e Bases Nº 9.394/96, ao introduzir novos indicadores para a formação de profissionais de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do desenvolvimento do educando. As propostas estabelecidas pela LDB acarretam uma série de regulamentações, estas por sua vez definem novas concepções para a organização e estrutura dos cursos de formação.

Portanto, necessário repensar a formação do professor, a partir de um processo que englobe a formação e as condições em que o docente está presente. O professor, no seu processo de formação, precisa compreender que ensinar não é simplesmente transferir conhecimento, mas sim ajudar seus alunos a construir e desenvolver seu próprio conhecimento. O professor precisa estar em constante formação e reconstruindo aquilo que aprendemos, por que não existe o ensinar, sem o aprender.

Os professores precisam ser facilitadores do processo de ensino e aprendizagem junto aos alunos, ajudando os alunos na construção dos seus conhecimentos, dos seus conceitos, porém precisam agir com cautela para não interferirem nos conhecimentos que os alunos já possuem, é preciso auxiliá-los na construção e no

desenvolvimento de suas curiosidades. Portanto, é preciso que exista uma relação de honestidade, companheirismo entre professores e alunos, mas claro que sem perder os limites da relação.

Os professores neste tempo de pandemia passaram a ter uma jornada de trabalho ainda maior, pois, além de planejar, gravar as aulas, orientar e corrigir as atividades e provas, necessitam passar por muitas formações online, que muitas vezes são desgastantes e longas, fazendo com que a rotina dos professores fique cada vez mais extensas e cansativas. Outro fator que deve ser considerado, muitos profissionais, especialmente professoras, acumularam as atribuições do ensino com as atribuições domésticas, que tornaram-se ainda maiores em função da contingência domiciliar.

Quando a COVID – 19 chegou na rotina das famílias brasileiras e mundiais, surgia um novo cenário pandêmico, este trouxe muitos impactos positivos e negativos na realidade das Universidades, na vida dos professores e de seus alunos. As Universidades precisaram não apenas fechar as suas portas por tempo indeterminado, mas, também se adequar as novas medidas, mudanças e decretos, criando estratégias para levar à casa dos alunos o conhecimento das salas de aulas. Os professores precisaram inovar, aprender a se aliar as tecnologias, que mesmo em meio as dificuldades este foi um ponto positivo, pois, fez com que os professores passassem a usufruir mais deste recurso. Os alunos precisaram se adaptar à nova realidade e construir novos hábitos de aprendizagem.

Contudo, além de todas as mazelas evidenciadas e que, indistintamente são positivas, por permitirem novas cognições – bifurcações nas ações em amplo espectro já apresentado, temos talvez a de maior valia: as atividades de aprendizagem ou metodologias ativas. São também ativas para os professores, exigindo um estudo mais aprofundado e igualmente uma elaboração mais refinada, aprendendo e usando as ‘velhas’ – agora novas – tecnologias. Mas, acima de tudo, ativas para os estudantes. Os ganhos tangem no campo da disciplina como no aprendizado de metodologias, conteúdos conceitos, constituindo habilidades e competências a todos: sociedade, família, escola, professores e estudantes e, por outro, para quem, infelizmente, tenha algum fator limitante, mesmo que seja somente falta de disciplina, terá perdas proporcionais (PALÚ et al, p. 18, 2020).

A mudança chegou inesperadamente, junto com a pandemia, trouxe uma série de dificuldades, muitos desafios e algumas conquistas, esse contexto proporcionou uma mudança de paradigmas no ensino brasileiro.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A necessidade de rápida adaptação ao sistema de ensino remoto resultou em um novo modo de ensino, sem que professores estivessem preparados, tampouco os alunos. O uso das ferramentas digitais como Zoom, Skype e Google Meet, foram a solução encontrada por muitos para viabilizar as aulas. Muitos professores, jamais tiveram contato prévio com elas, aprender a gravar/editar vídeos, pensar a melhor maneira de transmitir o conteúdo da disciplina e manter a atenção de seus alunos, esses foram desafios que os docentes tiveram que superar para o ensino continuar. Os alunos tiveram que lidar com diversas dificuldades, segundo Ferrinho (2020), a pandemia COVID-19, transformou a vida dos estudantes do ensino superior em todo o mundo com implicações na maneira como esses alunos vivem e trabalham, afetando seu bem-estar físico e mental. Nesse trabalho, alguns desses impactos serão apresentados e discutidos. A pesquisa foi desenvolvida na Ufersa, Campus Angicos, com os alunos do curso de Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (ICT). A entrevista foi realizada com alunos do 1º ao 7º período, sendo o total de 69 entrevistados.

Neste trabalho, buscamos apresentar como a pandemia do covid-19 causou impactos no cotidiano dos alunos do curso de bacharelado em ciência e tecnologia. Utilizamos como foco a pesquisa qualitativa, de cunho bibliográfico e a entrevista com os alunos do curso de ciência e tecnologia da Universidade Federal Rural do Semiárido, Campus de Angicos.

A pesquisa qualitativa segundo Gil (2008), a metodologia de pesquisa qualitativa de caráter exploratória-documental, foi escolhida como a melhor forma de estudo, pois a mesma tem como objetivo proporcionar uma maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. A grande

maioria dessas pesquisas envolve: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que estimulem a compreensão.

De acordo com Gil (2008), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

A entrevista é de suma importância no desenvolvimento da temática, pois a entrevista visa obter informações de interesse a uma investigação. O pesquisador formula perguntas orientadas, com um objetivo definido, para identificar diferentes variáveis e suas relações, comprovar hipóteses, orientar outras fases da pesquisa, coleta de dados para uma pesquisa preliminar.

O levantamento de dados para pesquisa qualitativa por meio de entrevista foi adotado por requerer cuidado especial. Deve-se considerar que não basta apenas coletar respostas sobre questões de interesse, mas sim saber como analisá-las para validação dos resultados.

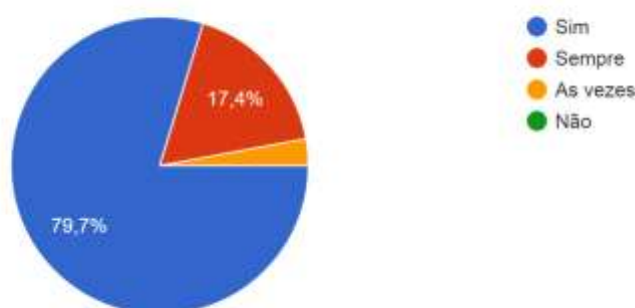
Segundo Gil (2007) a entrevista é uma forma de diálogo em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação. Desta maneira, segundo o autor a entrevista possibilita a obtenção de dados referentes aos mais diversos aspectos da vida social; é uma técnica muito eficiente para a obtenção de dados em profundidade acerca do comportamento humano e os dados obtidos são suscetíveis de classificação e, às vezes de quantificação.

3.1 Os impactos da pandemia no cotidiano das universidades e dos alunos do curso de bacharelado Interdisciplinar em ciências e tecnologia

Considerando o universo da pesquisa, 79,7% dos alunos afirmaram ter acesso às aulas remotas diariamente, 17,4% não acessam diariamente, e 2,9% afirmaram ter pouquíssimo acesso às aulas. Sobre as dificuldades, encontradas pelos alunos, quanto ao acesso à internet, 53,1% apontaram dificuldades com o sinal de internet, 12,5% citaram os recursos financeiros, e 15,6% a falta de computadores. Percebe-se que o acesso à internet e a falta de recursos financeiros, seja para pagamento do pacote de internet ou para a compra de computadores, são os dois principais fatores que dificultaram o acesso às aulas.

Você tem acesso às aulas remotas?

69 respostas

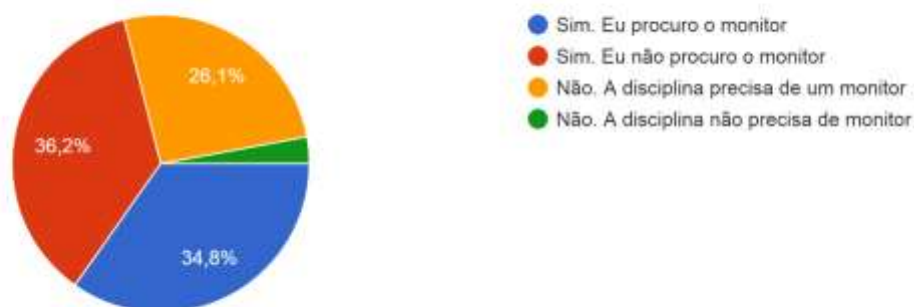


Sobre a dificuldade no aprendizado remoto, muitos foram os fatores citados, a falta de concentração, motivação e disposição, além do excesso de conteúdo e atividades, a procrastinação, cansaço, conciliar as aulas com a rotina de casa e do trabalho, novamente o sinal de internet, adaptação ao sistema, conciliar a teoria e a prática, a falta de interação diária com os professores, o tempo, a falta de dinheiro, a metodologia dos professores, foram as respostas mais citadas pelos alunos.

Em relação ao serviço de monitoria, 34,8% respondeu ter monitor e procurar os mesmos, 36,2% respondeu que tem os monitores, mais não os procuram e 26,1% afirmaram que não tinham monitores, mais que seria importante esse apoio. É importante destacar que o quantitativo de alunos que buscam o apoio dos monitores é inferior ao quantitativo que não buscam. Os monitores auxiliam muito os professores e os alunos tem a oportunidade desse atendimento, mas nem todos aproveitam desse recurso. Alguns fatores podem desmotivar esse contato, dificuldades de relacionamento, ou mesmo, um excesso de disciplinas que os alunos acumulam no semestre, entre outros. Um fator importante, nesse contexto, seria um treinamento de monitores, visando uma abordagem mais tranquila e assertiva entre monitor e alunos da disciplina.

Tem monitor nas disciplinas? Você procura?

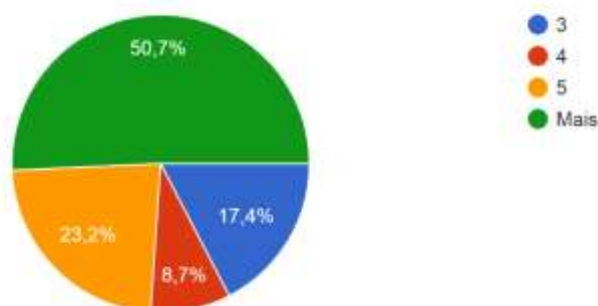
69 respostas



Em relação as disciplinas que cursam observam-se que 17,4% cursam três disciplinas, 8,7% cursam quatro, 23,2% cursam cinco disciplinas e 50,7% cursam mais de cinco disciplinas. Nota-se que mesmo com as dificuldades listadas, os alunos tentam cursar o máximo de disciplinas que conseguem em sua grade curricular, o que contribui para as dificuldades apresentadas, especialmente em um modelo remoto. Os alunos cursam muitas disciplinas, mesmo remotamente.

Quantas disciplinas você está cursando?

69 respostas

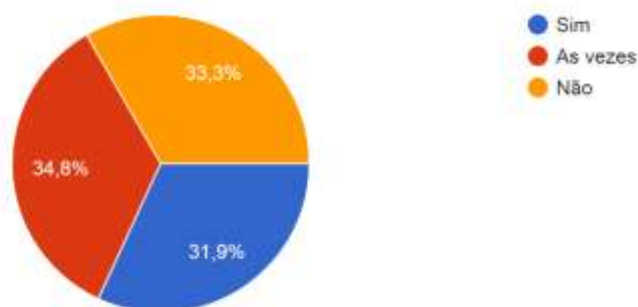


Mesmo com a turbulência que a pandemia causou na vida dos discentes, nota-se que 90% dos entrevistados não buscaram acompanhamento psicológico.

Outra pergunta feita aos entrevistados foi em relação a possibilidade de trancar o curso, 34,8% respondeu que poucas vezes pensavam em trancar, 33,3% responderam que nunca cogitaram e 31,9% responderam que sim, pensaram em trancar. Em um ano difícil, como este de pandemia, foi notório a quantidade de pessoas que pensaram em desistir, pois, não é fácil em meio as diversas dificuldades apontadas, e além dessas, ainda toda a pressão psicológica advinda das mortes causadas pela pandemia. Muitos perderam parentes, amigos e/ou conhecidos, e isso impactou em toda a sociedade.

Você já pensou em trancar o curso?

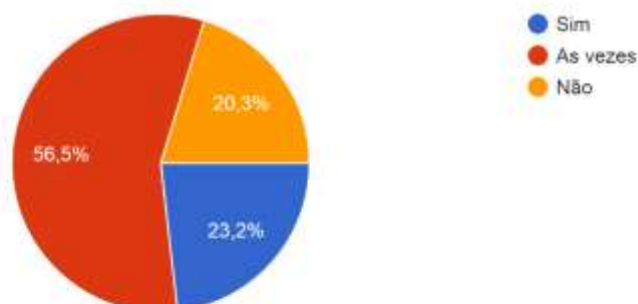
69 respostas



Com relação as dificuldades para interagir/falar com os professores, 23,2% responderam sentir dificuldades para falar com os professores, 23,3% responderam que não tiveram dificuldades e 50,5% respondeu que às vezes tinham alguma dificuldade.

Você tem dificuldade em falar com o professor para dúvidas e outros finalidades?

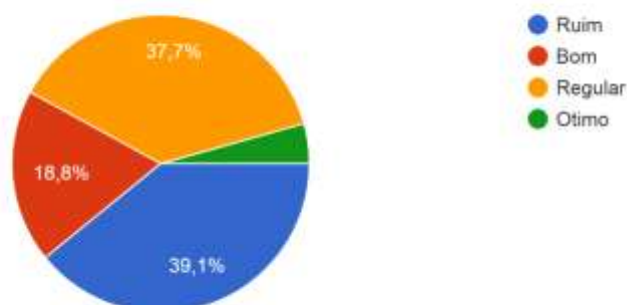
69 respostas



No geral, o ensino remoto foi bem aceito por 18,8%, esses se adaptaram bem ao sistema, cerca de 37,7% consideraram regular essa modalidade de ensino e 30,1% responderam que acharam ruim o ensino remoto. Alguns alunos responderam que com o passar dos meses se adaptaram melhor a nova realidade, outros ainda sentem muitas dificuldades, mais estão enfrentando as dificuldades diariamente, outros começaram bem, mas agora estão sentindo dificuldades, devido a quantidade de atividades e conteúdo.

No início do ead a sua adaptação foi?

69 respostas



Dos 69 entrevistados 35 alunos deram nota maior que 7,0 para o ensino remoto, 16 alunos deram notas 5 e 6; e 18 alunos deram no máximo nota 4,0 ao ensino remoto. Observa-se que quase metade dos alunos entrevistados atribuíram notas abaixo de sete (7,0) à modalidade remota de ensino, isso é reflexo das dificuldades que encontram nesse novo modelo de ensino- aprendizagem.

De 0 a 10 como você avalia o seu aprendizado no sistema remoto?

69 respostas



Essas dificuldades decorrem de diversos fatores, tais como: falta de um ambiente propício ao estudo no ambiente doméstico, à falta de tempo e concentração, as atribuições domiciliares ocupam muito do tempo que seria dedicado as atribuições acadêmicas, a falta de organização com os estudos, a falta de preparação dos professores para ensinar neste novo cenário, diversos foram os impactos para os alunos, e no curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (BCT) essa realidade também restou constatada nesse estudo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no estudo desenvolvido, pode-se concluir que a falta de acesso à internet, a falta de recursos financeiros para a compra de computadores, a falta de um ambiente propício ao desenvolvimento das atribuições acadêmicas, a falta de tempo e concentração, a falta de preparação dos professores para ensinar neste novo cenário foram fatores importantes que afetam os alunos do ICT neste período de pandemia.

Na pandemia ficou evidente a necessidade da Ciência para o enfrentamento de uma doença desconhecida, que desafiou a todos e trouxe consigo uma reflexão sobre o papel do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, o tripé, do ensino superior no nosso País. Restou o entendimento que a Ciência é realmente uma aliada, devendo ser valorizada e incentivada desde os bancos escolares. As Universidades, com fundamento no Art. 207 da Carta Cidadã, dispõe “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.” Nesse viés:

“Devem se pautar pela ciência e evitar a adoção de políticas negacionistas propostas por governos frente à pandemia. Em outras palavras, exercer sua autonomia ao considerar as condições de proteção à saúde preconizadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) de controle da contaminação do vírus, (LEITE et al. 2020, P.05).”

Nesse contexto, o presente trabalho reafirma a importância do papel da Ciência, amparada no tripé do ensino superior. Na Pesquisa, que desenvolve vacinas, encontra e divulga as formas de contágio, desenvolve equipamentos de proteção, respiradores, equipamentos hospitalares, desenvolve medicamentos; na Extensão que produz álcool, máscaras para abastecer a sociedade; no Ensino onde professores tiveram que se reinventar para não deixar sem aulas os alunos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] ALVES FILHO, Antonio; ARAÚJO, Fábio Resende de; ARAÚJO, Maria Arlete Duarte de; MACEDO, Marconi Neves. **Universidades Públicas Federais no Enfrentamento ao Coronavírus: mobilização e construção de capacidades e lições aprendidas**. Natal: EDUFRRN, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/30222> >. Acesso em 04 maio. 2021.

-
- [2] ARRUDA, Eudicio Pimenta. **Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid 19**. Revista Em Rede, [S.l.], v.7, n.1, p. 257-275, 2020. Disponível em: < <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621> >. Acesso em: 12 de Maio de 2021.
- [3] BOTOME, S. P.; KUBO, O. M. **Responsabilidade social dos programas de pós-graduação e formação de novos cientistas e professores de nível superior**. Interação em Psicologia, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 81-110, jun. 2002. <https://doi.org/10.5380/psi.v6i1.3196>. Acessado em: 10 de maio de 2021.
- [4] BRASILIA. FERNANDO HENRIQUE CARDOSO. (Org.). **LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996**. 1996. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm >. Acesso em: 13 de maio de 2021.
- [5] FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia – saberes necessários à prática educativa**, São Paulo, Editora Paz e Terra, 1996.
- [6] FREIRE, Paulo. **Ação cultural para liberdade e outros escritos**. 14 eds. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2011. [7] FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 15 eds. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2011.
- [8] GATTI, B. A. **Formação continuada de professores: a questão psicosocial**. Cadernos de Pesquisa, n. 119, p. 191-204, julho/ 2003.
- [9] GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- [10] GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- [11] GUSSO, Hélder Lima *et al.* **ENSINO SUPERIOR EM TEMPOS DE PANDEMIA: DIRETRIZES À GESTÃO UNIVERSITÁRIA**. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302020000100802&tlng=pt. Acesso em: 13 de maio de 2021.
- [12] LEITE, Carolina Almeida *et al.* **A PANDEMIA DA COVID-19 E O IMPACTO NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS**. 2020.
- [13] PALÚ, Janete *et al.* **Desafios da educação em tempos de pandemia** - Cruz Alta: Ilustração, 2020.
- [14] PIMENTA, Selma Garrido. **FORMAÇÃO DE PROFESSORES - SABERES DA DOCÊNCIA E IDENTIDADE DO PROFESSOR**. 1997. Disponível em: < https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1287224/mod_resource/content/1/Pimenta_Form%20de%20profs%20e%20saberes%20da%20docencia.pdf >. Acesso em: 10 maio. 2021.