



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS URUÇUÍ
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

JOÃO HENRIQUE BARROS MARTINS

**PERCEPÇÕES DOCENTES SOBRE A UTILIZAÇÃO DE INTERNET COMO
FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NAS
ESCOLAS DE URUÇUÍ - PI**

**URUÇUÍ – PI
2023**

JOÃO HENRIQUE BARROS MARTINS

**PERCEPÇÕES DOCENTES SOBRE A UTILIZAÇÃO DE INTERNET COMO
FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NAS
ESCOLAS DE URUÇUÍ - PI**

Trabalho de Conclusão de Curso
(Artigo) apresentado como exigência
parcial para obtenção do certificado da
Pós-graduação em Ensino de Ciências
do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí - campus
Uruçuí.

Orientador: Prof. Dr. Bruno Ribeiro de
Mesquita.

**URUÇUÍ – PI
2023**

PERCEPÇÕES DOCENTES SOBRE A UTILIZAÇÃO DE INTERNET COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS NAS ESCOLAS DE URUÇUI-PI

TEACHER PERCEPTIONS ON THE USE OF INTERNET AS A PEDAGOGIC TOOL
IN THE TEACHING OF NATURAL SCIENCES IN SCHOOLS IN URUÇUI-PI

João Henrique Barros Martins*

Bruno Ribeiro de Mesquita **

RESUMO

Atualmente a tecnologia faz parte do cotidiano de diversas pessoas por meio de aparelhos celulares, projetores, notebooks, televisores inteligentes, entre outros. Diante da modernização atual, em muitas escolas as aulas ainda são apresentadas de forma clássica. Por isso, aprender por meio de atividades práticas e lúdicas acaba se tornando parte integrante facilitadora da educação como forma de atrair a atenção do aluno para a contextualização do conteúdo a ser ensinado. Isso faz com que haja uma fuga de uma abordagem meramente demonstrativa. Ter acesso a internet e as mídias sociais em sala de aula pode ser o diferencial positivo como ferramentas de apoio ao letramento informacional. Este trabalho tem por objetivo geral analisar o acesso à internet em salas de aula no ensino de Ciências Naturais das escolas de Uruçuí-PI por meio de percepções docentes que trabalham na área. Os objetivos específicos incluíram realizar uma pesquisa a partir de questionário on-line com docentes das áreas de biologia, química e física. Identificar diferentes formas de como o uso da internet na sala de aula pode contribuir para o ensino de Ciências Naturais e descrever a percepção dos professores sobre o uso da internet como ferramenta pedagógica. A metodologia consistiu na aplicação de um questionário semiestruturado, disponibilizado de forma on-line através de link compartilhável, para docentes atuantes na área das Ciências Naturais (Química, Física, Biologia). As informações apresentadas e discutidas revelam que com base nas percepções dos docentes entrevistados, ter acesso à internet em sala de aula é relevante para a relação ensino aprendizagem, uma vez que a ferramenta abre um leque de opções que possibilita o docente ter acesso rápido a informações necessárias, podendo utilizar desse meio para conduzir o aluno na busca pelo conhecimento de diferentes perspectivas.

Palavras-chave: Aulas tradicionais. Recurso pedagógico. Ensino-aprendizagem.

*Pós-graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus* Uruçuí. E-mail:

** Docente Msc. orientador do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pelo instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus* Uruçuí. E-mail:

ABSTRACT

Nowadays, technology is part of many people's daily lives through cell phones, projectors, notebooks, smart TVs and so on. Faced with today's modernization, in many schools lessons are still presented in a classic way. For this reason, learning through practical and playful activities has become an integral part of facilitating education as a way of attracting the student's attention to the contextualization of the content to be taught. This means that there is an escape from a purely demonstrative approach. Having access to the internet and social media in the classroom can be a positive differential as tools to support information literacy. The general aim of this work is to analyze access to the internet in classrooms teaching Natural Sciences in schools in Uruçuí-PI through the perceptions of teachers working in the area. The specific objectives included carrying out a survey using an online questionnaire with teachers in the areas of biology, chemistry and physics. To identify different ways in which the use of the internet in the classroom can contribute to the teaching of natural sciences and to describe teachers' perceptions of the use of the internet as a teaching tool. The methodology consisted of applying a semi-structured questionnaire, made available online via a shareable link, to teachers working in the area of Natural Sciences (Chemistry, Physics, Biology). The information presented and discussed reveals that, based on the perceptions of the teachers interviewed, having access to the internet in the classroom is relevant to the teaching-learning relationship, since the tool opens up a range of options that allow teachers to have quick access to the information they need, and they can use this medium to lead students in the search for knowledge from different perspectives.

Keywords: Traditional classes. Pedagogical resources. Teaching and learning.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a tecnologia faz parte do cotidiano de diversas pessoas, através de aparelhos celulares, projetores, notebooks, televisores, entre outras. Sabe-se, porém, que enquanto o mundo se modifica com rapidez surpreendente em decorrência do acelerado desenvolvimento tecnológico e a sala de aula pouco evolui, mantendo, de modo geral, os mesmos métodos utilizados há séculos (HEIDEMANN *et al.*, 2010).

Nesse contexto, acredita-se que, mesmo diante dessa modernização, em muitas escolas as aulas ainda são apresentadas de forma tradicional, apenas escrevendo os conteúdos no quadro, dessa forma reduzindo a margem de ação dos discentes na busca pelo conhecimento e aprendizado. Se aproximando, nessa perspectiva, do que Paulo Freire se refere como Educação “Bancária” em seu livro a Pedagogia do Oprimido de 2005, pois os docentes apresentam informações que os discentes devem memorizar e reproduzir geralmente em avaliações escritas. Nesse contexto, Carbo (2019) salienta que aprender por meio de atividades práticas e lúdicas acaba se tornando parte integrante e facilitada da educação, como forma de atrair a atenção do aluno para a contextualização do conteúdo a ser ensinado, fugindo de uma abordagem meramente demonstrativa.

Nessa perspectiva, ter acesso à internet e às mídias sociais em sala de aula podem ser diferenciais positivos, uma vez que se constituem ferramentas importantes de apoio ao letramento informacional e ao aprender, além de serem instrumentos de aprendizagem necessários aos aprendizes (GASQUE, 2016). Segundo Lima *et al.* (2022), a internet é um meio que poderá conduzir a uma crescente homogeneização da cultura de forma geral e é, ainda, um canal de construção do conhecimento a partir da transformação das informações pelos alunos e professores.

O uso da internet como ferramenta pedagógica no ensino de Ciências é um tema importante e atual, podendo ser utilizada para fornecer informações atualizadas e precisas sobre tópicos científicos, permitir que os alunos realizem pesquisas e experimentos virtuais e colaborar com outros alunos e professores em todo o mundo. Além disso, pode ser usada para fornecer recursos educacionais interativos e multimídia que podem ajudar a tornar o aprendizado de Ciências mais envolvente e interessante.

Pode ser usada ainda para fornecer acesso a fóruns de discussão online e outras ferramentas de comunicação que permitem que os alunos se envolvam em discussões sobre tópicos científicos e colaborem em projetos de grupo. Acrescenta-se a isso a possibilidade de estimular a motivação, a criatividade e a autonomia dos estudantes, desenvolvendo habilidades digitais e noções de cidadania.

No entanto, para que a internet seja manuseada de forma efetiva e crítica no ensino de Ciências, é preciso que os professores planejem as atividades com clareza e objetividade, selecionem os recursos e as plataformas adequados, de acordo com o planejamento do conteúdo, orientem os alunos sobre os critérios de busca e avaliação das fontes, promovam a interação e a colaboração entre os participantes e avaliem o processo e os resultados da aprendizagem.

Além do mais, é importante que os professores sejam formados continuamente para se apropriarem das tecnologias digitais como recursos pedagógicos e para enfrentarem os desafios e as oportunidades que elas trazem para o ensino de Ciências. Segundo De Araújo (2021), a educação do século XXI requer do sistema educativo a formação de pessoas que assimilem as mudanças e se adaptem

rapidamente às novas situações, exigindo modificações no que ensinar e aprender. Ademais, é relevante que os alunos desenvolvam habilidades de pesquisa, análise e comunicação na rede, respeitando as normas e os direitos autorais. Portanto, a internet pode ser uma poderosa ferramenta pedagógica no ensino de Ciências, desde que seja planejada e aplicada com critérios e responsabilidades.

Este trabalho tem por objetivo analisar como tem sido o acesso à internet em salas de aula no ensino de Ciências Naturais das escolas de Uruçuí, Piauí, através das percepções dos docentes que trabalham na área, além de identificar de que forma o uso da internet na sala de aula pode contribuir para o ensino de Ciências.

1.1 JUSTIFICATIVA

A internet pode ser uma ferramenta pedagógica muito útil no ensino de Ciências Naturais que permite aos alunos terem acesso a uma grande quantidade de informações e recursos multimídia que podem ajudá-los a entender melhor os conceitos científicos.

De acordo com Sousa (2019), a escola precisa proceder com um reordenamento do próprio espaço, de maneira que estas novas alternativas de interações virtuais sejam reconhecidas como possibilidades legítimas de interações reais, tendo em vista que ter acesso à internet abre inúmeras possibilidades de aprendizagem (COUTINHO, 2020). Nesse contexto, Francelino, Ferreira e Medeiros (2020) ressaltam que crianças, jovens e adultos utilizam desse meio para adquirirem novos conhecimentos. Em vista disso, a ferramenta pode proporcionar aos indivíduos um interesse duplo de pesquisar e transmitir o que foi absorvido sobre o conteúdo abordado de uma forma mais interessante e dinâmica.

Nessa perspectiva, Pinheiro Filho (2020) realça que os mecanismos tecnológicos utilizados de forma adequada, auxiliam na transferência de situações, experiências, demonstrações, sons, imagens e fatos para o campo da consciência humana, transformando em ideais claras e inteligíveis. Desse modo, podem ser utilizados como insumos para melhoria do ensino, diversificando o conhecimento, unindo metodologia a tecnologia como uma solução importante na busca do conhecimento.

2. METODOLOGIA

Foi elaborado um questionário semiestruturado, (Apêndice 1), com 14 perguntas, sendo 13 objetivas e uma subjetiva. Foi utilizada a plataforma Google Formulários, a qual é muito útil em diversas atividades acadêmicas, em especial para a coleta e análise de dados estatísticos, facilitando o processo de pesquisa (Da Silva Mota, 2019).

O questionário foi disponibilizado de forma *on-line* através de link compartilhável via redes sociais, sendo o público-alvo docentes atuantes na área das Ciências Naturais (Química, Física, Biologia) da rede federal, estadual, municipal e particular na cidade de Uruçuí, estado do Piauí.

O questionário continha três sessões, sendo que a primeira apresentava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual os docentes aceitavam ou não participar da pesquisa. A segunda etapa foi a identificação dos participantes, onde foram colhidas algumas informações de identificação como sexo, grau de

escolaridade e idade, porém, sem citar nomes. Na terceira e última etapa, estavam as 14 perguntas relacionadas ao acesso à internet em sala de aula no ensino de Ciências Naturais.

A plataforma Google Formulários possibilita limitar o público-alvo da pesquisa para que cada docente responda a pesquisa apenas uma vez. Além disso, permite configurar o questionário para que todas as perguntas sejam respondidas obrigatoriamente, dessa forma as respostas só podem ser registradas se todas as perguntas forem respondidas. Essas medidas contribuem para resultados mais concisos uma vez que inviabiliza o docente responder o mesmo questionário duas vezes ou mais, modificar as respostas ou mesmo responder apenas algumas perguntas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 15 docentes responderam ao questionário online, o que evidencia uma certa dificuldade na obtenção dos dados. Porém, são 15 vivências diferentes, em escolas distintas, além de diferentes formações, perfis profissionais, idades, dentre outros fatores.

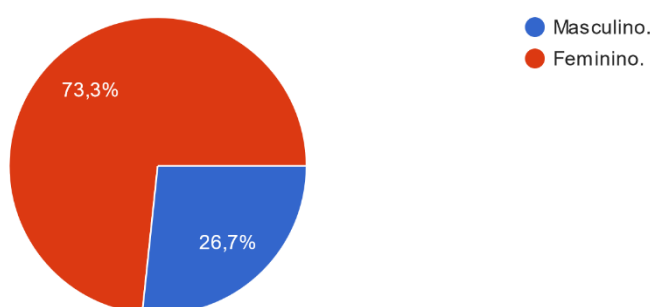
Cada pergunta do questionário será citada e discutida nos parágrafos a seguir, com o intuito informar e refletir sobre a temática deste trabalho.

3.1 IDENTIFICAÇÃO

Dentre os docentes entrevistados, apenas 26,7% são do sexo masculino, enquanto 73,3% são do sexo feminino (Figura 1). Nesse sentido, Barreto (2014) comenta sobre o fato de as mulheres estarem em maior número nos diversos níveis educacionais.

Figura 1 – Sexo dos discentes entrevistados

15 respostas



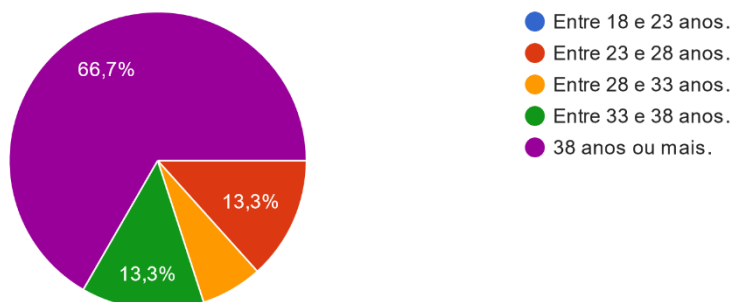
Fonte: O autor (2023).

Com relação à idade, percebe-se que a maior parte dos entrevistados (66,7%) possui 38 anos ou mais (Figura 2). Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, INEP (2022), a idade de 39 anos é a mais frequente entre os atuantes em instituições públicas.

Figura 2 – Idade dos docentes entrevistados

Qual sua idade?

15 respostas

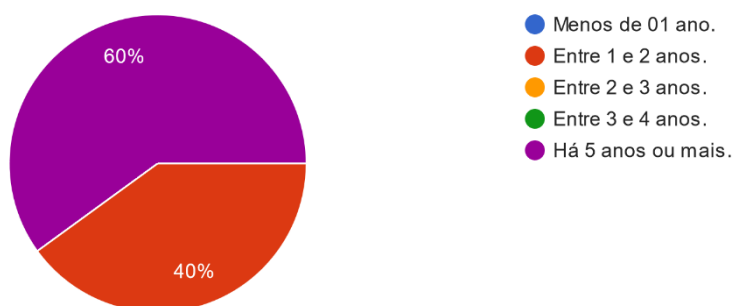


Fonte: O autor (2023).

Sobre o tempo que os entrevistados trabalham como professores no ensino de Ciências Naturais (Química, Física, Biologia), a maior parte (60%) já tem 5 anos ou mais ministrando aulas e 40% possuem entre 1 e 2 anos trabalhando no ensino de Ciências Naturais (Figura 3).

Figura 3 – Tempo de trabalho dos professores entrevistados no ensino de Ciências Naturais

15 respostas

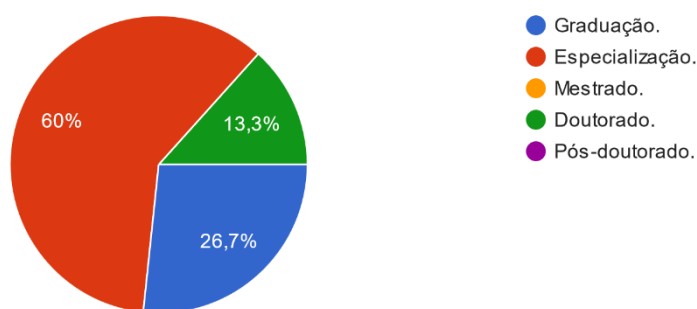


Fonte: O autor (2023).

Os educadores foram questionados sobre sua formação acadêmica. Dentre as 5 opções disponibilizadas, a maior parte é especialista (60%) (Figura 4). Segundo comparativo do INEP (2022), entre 2016 e 2020 houve um aumento de 34,6% para 43,4% no número de professores com pós-graduação na Educação Básica, sendo que o percentual da formação continuada também aumentou, partindo de 33,3%, em 2016, para 39,9%, em 2020.

Figura 4 – Grau de Formação Acadêmica dos participantes

15 respostas

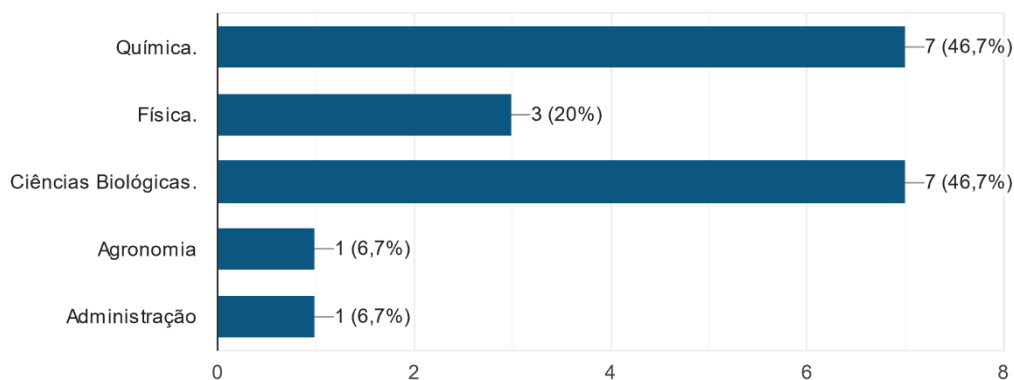


Fonte: O autor (2023).

A maioria dos entrevistados leciona Ciências Biológicas (7 docentes), Química (7) e Física (3), com ressalvas para um docente da área de Agronomia e outro de Administração (Figura 5). Devido os questionários serem distribuídos de forma planejada para um público-alvo específico (professores de Ciências Naturais) este resultado era esperado.

Figura 5 – Áreas de formação de cada participante da pesquisa

15 respostas

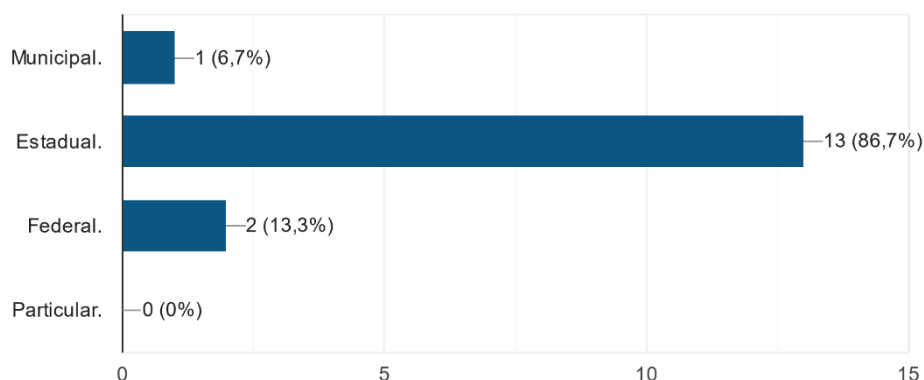


Fonte: O autor (2023).

Concluindo a etapa de identificação, foi questionado em qual âmbito escolar os participantes da entrevista trabalham atualmente. A maioria das pessoas entrevistadas faz parte da rede Estadual de ensino (86,7%) (Figura 6).

Figura 6 – Âmbitos educacionais

15 respostas



Fonte: O autor (2023).

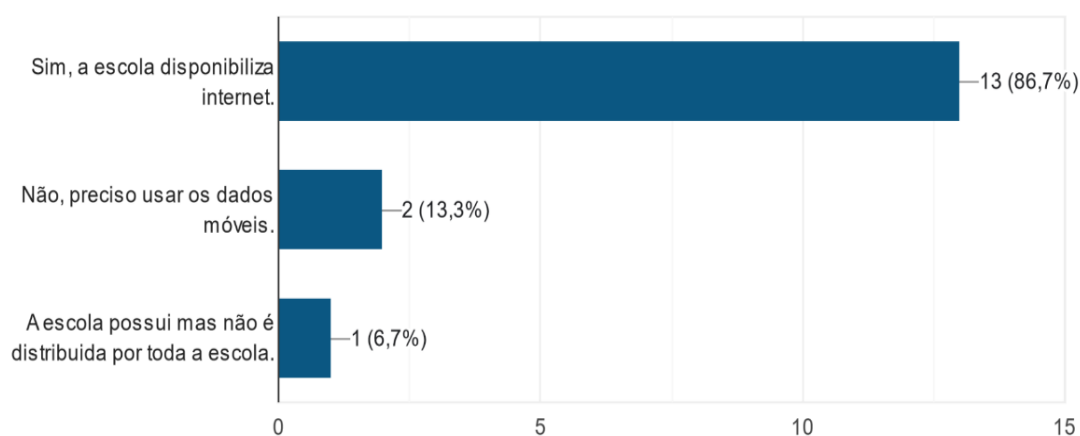
3.2 QUESTIONÁRIO

Nesta etapa da pesquisa, foram feitas perguntas que abordavam, especificamente, as experiências dos docentes quanto ao acesso e utilização de internet como ferramenta auxiliar para ministrar aulas no ensino de Ciências Naturais.

Foi observado que 86,7% das escolas onde os entrevistados trabalham disponibilizam internet para os docentes, porém 6,7% até permite os docentes se comunicarem com a internet, mas apenas em locais específicos e 13,3% precisam usar dados móveis para ter acesso à internet em sala de aula (Figura 7). Segundo Dino (2021), uma educação conectada significa a oferta aos indivíduos de uma educação mais equitativa, não apenas no que diz respeito ao acesso a dispositivos e redes como também no que concerne às oportunidades de uso e de apropriação das tecnologias para o próprio desenvolvimento e o de sua comunidade. Nesse sentido, o cenário apresentado no questionário para esta questão ainda não é o ideal, tendo em vista a indisponibilidade do acesso à rede de informações que a internet possibilita.

Figura 7 – Acesso de forma gratuita ou particular

15 respostas

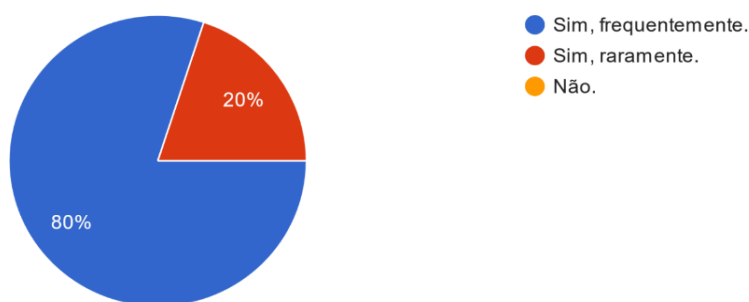


Fonte: O autor (2023).

Ao serem indagados sobre a possibilidade de já terem utilizado internet para complementar suas aulas presenciais, 80% responderam que fazem uso frequentemente, e 20% apenas raramente utilizam, ninguém respondeu que nunca utilizou (Figura 8).

Figura 8 – Já utilizou internet como complemento para ministrar aulas presenciais?

15 respostas



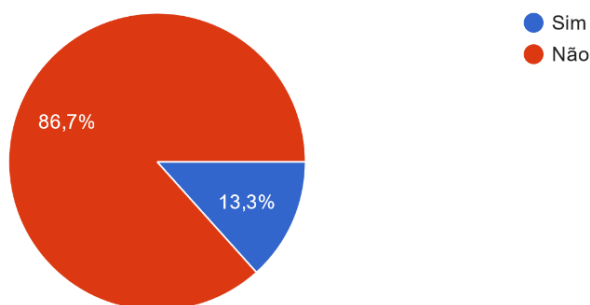
Fonte: O autor (2023).

A pergunta seguinte do questionário se referia ao período em que a covid-19 esteve em seu pico de casos no Brasil, quando foi decretado *lockdown* (confinamento) e as aulas presenciais passaram a ser realizadas de forma *on-line*. Vianna (2021) destaca que foi preciso conhecer as “novas” tecnologias interativas, saber usá-las, docentes reconstruir seus materiais e discentes se adaptarem a essa maneira diferente de interagir com os conteúdos e atividades.

Nesse contexto, foi questionado se as experiências dessa etapa incomum influenciaram em uma utilização mais frequente da internet atualmente, e 100% das pessoas entrevistadas afirmaram que sim. Já ao serem questionados se a internet pode substituir as aulas presenciais, apenas 13,3% acreditam nessa possibilidade (Figura 9).

Figura 9 – Internet pode substituir aulas presenciais?

15 respostas



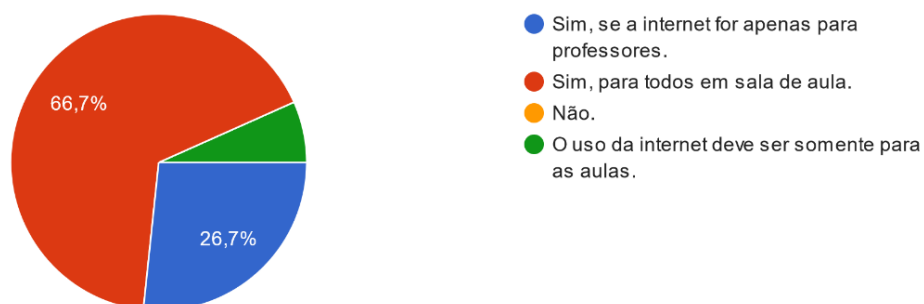
Fonte: O autor (2023).

A pergunta seguinte questiona se o uso da internet em sala de aula pode contribuir com a interdisciplinaridade, e neste quesito também todos os participantes responderam que sim, considerado um fator positivo. Segundo Magalhães (2020), a interdisciplinaridade visa garantir a construção de um conhecimento globalizante, rompendo com as fronteiras das disciplinas, ademais, proporciona ao aluno uma aproximação à sua realidade, auxiliando-o na compreensão de conteúdos e possibilitando uma aprendizagem significativa.

A pergunta 6 do questionário convidou os docentes a refletirem, com base nas suas experiências, se a internet em sala de aula poderia contribuir para o exercício da docência e influenciar positivamente na relação ensino-aprendizagem. Para esta questão, 66,7% dos entrevistados revelaram que sim e para todos em sala de aula. Porém, 26,7% acreditam que essa contribuição terá resultados positivos caso a internet for apenas para os docentes, sendo que 6,7% ressaltaram que o uso da internet deve ser exclusivamente para as aulas (Figura 10).

Figura 10 – Ter acesso à internet em sala de aula pode contribuir para o exercício da docência e influenciar positivamente a relação ensino aprendizagem?

15 respostas



Fonte: O autor (2023).

Leite (2013) indaga que diante da complexidade tecnológica aos constantes avanços da sociedade, surgiu a necessidade de aproximação com a tecnologia da informação, uma vez que o uso de computadores e de equipamentos eletrônicos portáteis com tecnologia *wi-fi* já fazem parte do cotidiano da comunidade acadêmica e científica. Tudo isso proporciona atualização constante de conhecimento e informação.

De acordo com Leite Junior (2023), essas tecnologias devem ser incorporadas na relação ensino-aprendizagem e nos processos educacionais em geral para que a educação promovida pelas instituições escolares acompanhe as necessidades da demanda de alunos oriunda de uma sociedade tecnológica e em constante transformação.

Em seguida, foi perguntado aos docentes sobre quais dispositivos eles mais utilizam para ter acesso à internet em sala de aula. Dentre as opções apresentadas, destacam-se os notebooks (46,7%), sendo este um dispositivo versátil por sua mobilidade e acesso a informações em uma tela maior, outros dispositivos como

smartphones, televisores inteligentes também são utilizados, mas com menos frequência pelos entrevistados. Segundo Oliveira (2016), é necessário que os discentes compreendam como pode ser importante, interativo e participativo, uma aula com a utilização de tais equipamentos, e, para isso precisa haver estudo, conhecimento e capacitação por parte do professor.

A pergunta 8 do questionário enfatizou a respeito da restrição de dispositivos móveis por parte dos docentes em sala de aula. Os resultados obtidos estão disponibilizados na Figura 11 e informam que a grande maioria dos professores (93,3%) permite a utilização desses equipamentos durante as aulas.

Segundo Araújo (2019), o telefone celular passou a ser multifuncional, abrangendo à utilização de diversos *softwares* que trazem interatividade para o usuário e podem ser parceiros nas diversas funções do cotidiano. Por outra lado, as ferramentas de entretenimento podem ser as principais responsáveis por distrações e nesse sentido devemos adotar condutas que transformem a utilização do celular em algo aliado ao conhecimento escolar significativo.

Figura 11 – Restrição ao uso de dispositivos móveis

15 respostas



Fonte: O autor (2023).

Quando questionados sobre estarem preparados para utilizar a internet em sala de aula como ferramenta complementar no ensino, todos os docentes entrevistados afirmaram que sim, porém, com algumas ressalvas em relação aos alunos, pois 40% indagaram que os discentes não estão preparados para utilizar a internet em sala de aula.

Nesse contexto, Zanuzzo (2020) ressalta que proibir não basta, mas orientar sobre o uso consciente faz-se necessário para a sensibilização acerca do uso do celular e demais dispositivos móveis em sala de aula. Deve-se cuidar do aluno incentivando que ele utilize este recurso a seu favor no aprendizado, sendo que a escola também tem papel importante e pode promover ações como: campanhas, palestras e seminários sobre o tema, além de criar normas juntamente com o colegiado que alerte e informe ao aluno sobre o uso adequado desses dispositivos no espaço escolar.

Com relação aos empecilhos, para utilização da internet como ferramenta complementar no ensino presencial, a tabela abaixo informa os principais motivos informados pelos entrevistados:

Tabela 1 – Respostas dos docentes sobre os principais empecilhos

EMPECILHOS PARA UTILIZAÇÃO DA INTERNET COMO FERRAMENTA COMPLEMENTAR	
1	Internet
2	Mau uso da internet pelos alunos
3	Desinteresse dos alunos na utilização da internet
4	Falta de conhecimento de professor na tecnologia
5	Falta de acesso aos recursos existente as barreiras de convivência social dificuldade de concentração do aluno com o tutor
6	A qualidade da internet oferecida pelo governo nas escolas
7	Alunos dispersos
8	Saber usar a internet de forma equilibrada, não deixando de lado os livros didáticos.
9	A falta de preparação dos alunos em focalizar naquilo que foi solicitado pelo professor
10	O desvio do objetivo da aula
11	A eficiência da própria internet e o fato de os alunos quererem usar para outros fins que não são o objetivo da aula
12	Jogos
13	Os alunos ficarem dispersos e acessarem outros conteúdos que não as aulas e assim não obter o rendimento necessário.
14	O uso de redes sociais pelos alunos.
15	Mau uso das ferramentas pelos alunos; Falta de conhecimento dos professores sobre tecnologia.

Fonte: O autor (2023).

Dentre os obstáculos apresentados, o mais frequente se resume a uma dificuldade dos alunos em utilizar os dispositivos móveis para o objetivo proposto, desviando o foco do propósito designado. Os docentes também ressaltaram alguns embaraços relacionados à estrutura disponibilizada na escola, tais como internet disponibilizada.

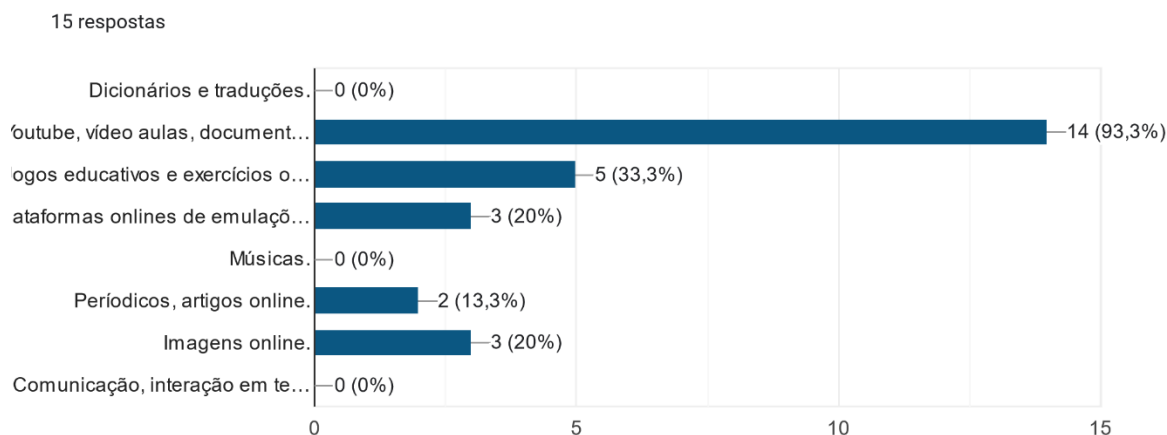
De acordo com Schmitz (2019), é necessária uma maior discussão sobre políticas que possibilitem a melhoria da aprendizagem nas escolas e uma inovação no campo educacional, tendo em vista que essas transformações precisam de diferentes intervenções para que os educadores encontrem uma melhor forma de atingir com excelência essa qualidade, criando meios que possibilitem o discente ter um interesse maior pelas aulas.

Apresenta-se na figura 12 localizada abaixo, os resultados do questionamento sobre as atividades mais frequentes com o uso da internet em sala de aula, nessa pergunta os docentes tiveram a possibilidade de escolher mais de uma opção, tendo em vista que ao acessar a internet várias opções estão disponíveis e durante o período letivo muitas aulas são ministradas, possibilitando os docentes utilizarem diversas ferramentas.

Dentre as possibilidades, a mais empregada nas classes foi o Youtube ou plataformas que permitem acessar vídeos educativos, como documentários e matérias focadas no ensino de conteúdo.

Segundo Aranha (2019), utilizar vídeos do YouTube no ensino de Ciências, quando cuidadosamente planejado pode se revelar como uma poderosa estratégia educacional.

Figura 12 – Ferramentas mais utilizadas



Fonte: O autor (2023).

A pergunta seguinte trouxe uma reflexão aos docentes questionando-os se em suas experiências a internet tem facilitado a apresentação dos conteúdos em sala de aula, e 100% dos entrevistados responderam que sim. Por isso, é notável perceber que os docentes estão atualizados e utilizando cada vez mais ferramentas a fim de proporcionar aos discentes as melhores experiências possíveis.

Nessa perspectiva, Otto (2016) evidencia que a estrutura na educação vem sendo transformada pelas tecnologias. Aranha (2019) ressalta que cabe a cada professor analisar a sua realidade e fazer as adaptações necessárias, contudo, o professor não deve subutilizar esses recursos digitais.

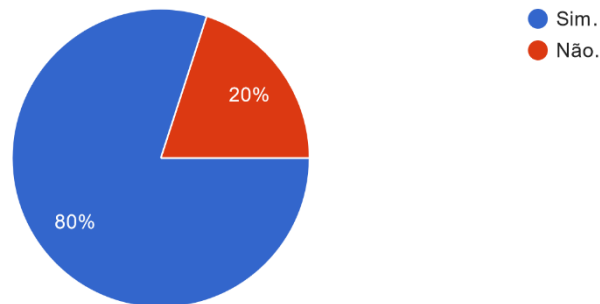
A penúltima questão abordou a disponibilidade do acesso à internet em sala de aula na confiança dos docentes ao ministrar suas aulas presenciais. Para esta questão, as 15 pessoas entrevistadas relataram sentir-se mais confiante com a internet disponível, pois caso surja alguma dúvida é possível pesquisar rapidamente buscando por fontes confiáveis e, nesse contexto, a ferramenta se apresenta como fonte de informações complementar e atualizada a livros didáticos.

A última pergunta indagou se os docentes entendem que deveriam utilizar mais a internet como ferramenta pedagógica em sala de aula, na qual 80% dos entrevistados afirmaram que sim e apenas 20% têm uma visão contrária.

Segundo Pontes (2020), na realidade atual a busca por conhecimento mostra que os recursos tecnológicos são mediadores importantes para a aprendizagem e que a presença deles em sala de aula é indispensável.

Figura 13 – A internet deveria ser mais utilizada como ferramenta pedagógica

15 respostas



Fonte: O autor (2023).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações apresentadas e discutidas revelam que, baseado nas percepções dos docentes entrevistados, o acesso à internet em sala de aula é relevante para a relação ensino-aprendizagem nas escolas de Uruçuí. Essa ferramenta abre um leque de opções que possibilita o docente ter acesso rápido a informações necessárias, podendo utilizar desse meio para conduzir o aluno na busca pelo conhecimento, de diferentes perspectivas, seja através de uma videoaula, um desenho, uma foto, um som ou outras possibilidades.

É necessário que fique esclarecido que não é simplesmente ter acesso à internet que o aprendizado vai acontecer de forma mágica. O conhecimento pedagógico é essencial para quem se propõe a ensinar, bem como o conhecimento específico a respeito da temática a ser abordada em sala de aula. Nesse sentido, a internet se apresenta como um complemento sendo uma alternativa para proporcionar conhecimento.

Para Permigiani e Oliveira (2021), uma aula eficiente é aquela em que o professor utiliza os recursos diferenciados, como as ferramentas tecnológicas, nas quais o aluno faz uso dos diferentes sentidos tornando o aprendizado mais eficaz e as aulas mais dinâmicas e interativas. Tendo em vista os benefícios de se utilizar a internet em sala de aula e suas contribuições e diante do cenário tecnológico em constante evolução, os docentes devem buscar conhecer mais e utilizar esse recurso tecnológico que tende a se tornar cada vez mais popular.

REFERÊNCIAS

- ARANHA, Carolina Pereira et al. O YouTube como Ferramenta Educativa para o ensino de ciências. **Olhares & Trilhas**, v. 21, n. 1, p. 10-25, 2019. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/olharesetrilhas/article/download/48581/25945#page=10>. Acesso em: 29 de jul. de 2023.
- ARAÚJO, Maria A. dos S.; SANTOS, Bruna B.; ALVES, Maria H. O uso do telefone celular em sala de aula: percepção dos acadêmicos de Biologia, Campus Ministro Reis Velloso da UFPI (Brasil). **Espacios**, v. 40, p. 17, 2019. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n23/a19v40n23p17.pdf>. Acesso em: 29 de jul. de 2023.
- BARRETO, Andreia. A mulher no ensino superior: distribuição e representatividade. *Cadernos do GEA*, v. 6, p. 5-46, 2014. Disponível em: http://www.flacso.org.br/files/2016/04/caderno_gea_n6_digitalfinal.pdf. Acesso em: 28 de jul. de 2023.
- CARBO, Leandro et al. Atividades práticas e jogos didáticos nos conteúdos de química como ferramenta auxiliar no ensino de ciências. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 10, n. 5, p. 53-69, 2019. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/1819/1165>. Acesso em: 28 de jul. de 2023.
- COUTINHO, Severino Alves. A Internet como Instrumento de Pesquisa e de Aprendizagem: uma Análise a partir do Ensino de Geografia. *Geografia (Londrina)*, v. 29, n. 1, p. 267-283, 2020. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/36816>. Acesso em: 31 de jul. de 2023.
- DE ARAUJO, Ana do Nascimento et al. A importância da formação continuada em meio a pandemia da COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 55024-55031, 2021. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD4_SA1_ID7547_01102020230803.pdf. Acesso em: 29 de jul. de 2023.
- DINO, Luísa Adib; COSTA, Daniela. Uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: dinâmicas e desafios. **RE@ D-Revista de Educação a Distância e Elearning**, v. 4, n. 1, p. 25-41, 2021. Disponível em: https://revistas.rcaap.pt/lead_read/article/view/24170/17834. Acesso em: 28 de jul. de 2023.
- FRANCELINO, Delton; FERREIRA, Júlia Helena; MEDEIROS, Sabrina Beatriz. A dinâmica do ensino de Biologia na internet: Novas perspectivas de ensino-aprendizagem a partir do Youtube. **Enciclopédia Biosfera**, v. 17, n. 32, 2020. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/2>. Acesso em: 31 de jul. de 2023.
- GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. Internet, mídias sociais e as unidades de informação: Foco no ensino-aprendizagem. **Brazilian Journal of Information**

Science, v. 10, n. 2, p. 14-20, 2016. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5645863>. Acesso em: 30 de jul. de 2023.

LEITE, Kamila Nethielly Souza et al. A internet e sua influência no processo ensinoaprendizagem de estudantes de enfermagem [The internet and its influence in learning-teaching process of nursing students]. **Revista enfermagem UERJ**, v. 21, n. 4, p. 464-470, 2013. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/10006>. Acesso em: 28 de jul. de 2023.

LIMA, Caroliny Santos et al. O papel da internet no uso do WhatsApp como recurso educacional: uma revisão sistemática da literatura no contexto da educação. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 3, n. 11, p. e3112165-e3112165, 2022. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2165>. Acesso em: 27 de jul. de 2023.

HEIDEMANN, Leonardo Albuquerque; OLIVEIRA, Ângelo Mozart Medeiros de; VEIT, Eliane Angela. Ferramentas online no ensino de ciências: uma proposta com o Google Docs. **Física na escola. São Paulo. Vol. 11, n. 2,(out. 2010), p. 30-33**, 2010. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/116446/000792476.pdf?sequence.> Acesso em: 27 de jul. de 2023

Docentes da educação superior estão mais qualificados. **INEP**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/institucional/dadosrevelamperfildosprofessoresbrasileiros>. Acesso em: 27 de jul. de 2023.

MAGALHÃES, Andreia Maria Beça. **O potencial da internet das coisas na abordagem interdisciplinar do currículo na área das ciências no 3º ciclo do Ensino Básico**. 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.14/32138>. Acesso em: 28 de jul. de 2023.

OLIVEIRA, Elande Cândido de et al. **Dispositivos móveis no cotidiano escolar: breve história e aplicação**. 2016. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/6153>. Acesso em: 29 de jul. de 2023.

OTTO, Patrícia Aparecida et al. **A importância do uso das tecnologias nas salas de aula nas séries iniciais do Ensino Fundamental I**. 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/168858>. Acesso em: 29 de jul. de 2023.

PARMIGIANI, Catarina Maria Raisal; OLIVEIRA, Cristiane Pereira. TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO AUXÍLIO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: Um estudo de caso na disciplina de química do 9º ano de uma escola estadual no município de Caroebe (RR). **Norte Científico - e-ISSN 2236-2940**, v. 16, n. 1, p. 57-79, 2021. Disponível em:

https://periodicos.ifrr.edu.br/index.php/norte_cientifico/article/view/1331. Acesso em: 31 de jul. de 2023.

PINHEIRO FILHO, Isac Sales. Educação e Tecnologia: O Uso de Recursos Inovadores no Processo de Ensino-Aprendizagem/Education and Technology: The use of Innovative Resources in the Teaching-Learning Process. ID on line. **Revista de psicologia**, v. 14, n. 51, p. 1008-1020, 2020. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2652>. Acesso em: 31 de jul. de 2023.

PONTES, Ana Paula Florêncio Ferreira; BARBOZA, Pedro Lucio. O professor de matemática frente às tecnologias e as dificuldades em integrá-las na sala de aula. **Ensino em Foco**, v. 3, n. 8, p. 33-47, 2020. Disponível em: <https://asetore.ifba.edu.br/ensinoemfoco/article/view/689/531>. Acesso em: 29 de jul. de 2023.

SCHMITZ, Cátia Teresinha Trindade. **Dispositivos móveis na educação básica: um estudo de caso**. 2019. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/197183/001097741.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 29 de jul. de 2023.

SOUSA, Marília Lima. **A internet no processo ensino-aprendizagem como instrumento na construção do conhecimento**. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/14085>. Acesso em: 31 de jul. de 2023.

ZANUZZO, Marcelo Luiz; SANTOS, Rogério Antonio dos. **A utilização do celular como ferramenta pedagógica na educação profissional e tecnológica**. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1452>. Acesso em: 29 de jul. de 2023.

APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO

IDENTIFICAÇÃO

Qual foi o sexo atribuído no seu nascimento?

() Masculino.

() Feminino.

Qual sua idade?

() Entre 18 e 23 anos.

() Entre 23 e 28 anos.

() Entre 28 e 33 anos.

() Entre 33 e 38 anos.

() 38 anos ou mais

A quanto tempo você trabalha como professor(a) no ensino de Ciências Naturais?

() Menos de 01 ano.

() Entre 1 e 2 anos.

() Entre 2 e 3 anos.

() Entre 3 e 4 anos.

() Há 5 anos ou mais

Qual a sua formação acadêmica?

() Graduação.

() Especialização.

() Mestrado.

() Doutorado.

() Pós-doutorado.

Qual a área de sua formação?

() Química.

() Física.

() Ciências Biológicas

() Outro _____

Com relação à docência no ensino de Ciências Naturais, você trabalha em qual âmbito educacional?

() Municipal.

() Estadual.

() Federal.

() Particular.

QUESTIONÁRIO

01 - No seu local de trabalho, você tem acesso à internet de forma gratuita ou particular?

() Sim, a escola disponibiliza internet.

() Não, preciso usar os dados móveis

() Outro _____

02 – Você já utilizou ou utiliza a internet como complemento para ministrar sua aula presencialmente?

- () Sim, frequentemente.
- () Sim, raramente.
- () Não.

03 – Durante o período mais intenso da pandemia de Covid-19 os professores e alunos tiveram que se reinventar em muitos casos, devido ao isolamento social, aumentando exponencialmente o uso da internet para realizar atividades e até avaliações no ensino online. Você acredita que essas experiências influenciaram em uma utilização mais frequente da internet atualmente?

- () Sim.
- () Não.
- () Outro _____

04 – Você acredita que a internet pode substituir as aulas presenciais?

- () Sim.
- () Não.
- () Outro _____

05 – Interdisciplinaridade é um conceito que busca o diálogo entre conteúdos de duas ou mais disciplinas, permitindo que o aluno elabore uma visão mais ampla a respeito de determinadas temáticas. Nesse sentido, o uso da internet em sala de aula pode contribuir com a interdisciplinaridade?

- () Sim, pois permite acesso a diversas informações de diferentes abordagens.
- () Não.
- () Outro _____

06 – Na sua opinião, ter acesso à internet em sala de aula pode contribuir para o exercício da docência e influenciar positivamente a relação ensino aprendizagem?

- () Sim, se a internet for apenas para professores.
- () Sim, para todos em sala de aula.
- () Não.
- () Outro _____

07 – Quais dispositivos você mais utiliza na sala de aula para ter acesso a internet?

- () Smartphone.
- () Notebook.
- () Tablet.
- () Outros.

08 – Você permite ou restringe o uso de dispositivos móveis em sala de aula?

- () Permito, pois podem ser utilizados como recurso para cooperar com o aprendizado em sala de aula.
- () Restrinjo, pois geralmente geram distrações para alunos, dificultando a relação ensino aprendizagem.

09 – Você se considera preparado (a) para utilizar internet em sala de aula, como ferramenta complementar no ensino?

- () Sim, os alunos colaboram e a aula acontece de forma produtiva.
- () Sim, mas os alunos não estão preparados para usar internet em sala de aula.

() Não, acredito que é necessária uma capacitação para que a internet seja utilizada com mais eficiência.

10 – No seu entendimento, quais os maiores empecilhos para a utilização da internet em sala de aula?

11 – Quais atividades mais frequentes com o uso da internet em sala de aula?

- () Dicionários e traduções.
- () Youtube, vídeo aulas, documentários.
- () Jogos educativos e exercícios online.
- () Plataformas on-line de emulações.
- () Músicas.
- () Periódicos, artigos online.
- () Imagens online.
- () Comunicação, interação em tempo real com integrantes fisicamente distantes.

12 – Na sua experiência, a internet facilita a apresentação dos conteúdos em sala de aula?

- () Sim.
- () Não.
- () Outro _____

13 – Você se sente mais confiante para ministrar as aulas tendo acesso a uma fonte de informações como a internet possibilita?

- () Sim.
- () Não.
- () Outro _____

14 – Na sua opinião, professores deveriam utilizar mais a internet como ferramenta pedagógica em sala de aula?

- () Sim.
- () Não.
- () Outro _____