

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

THAYSA DA COSTA ARAÚJO

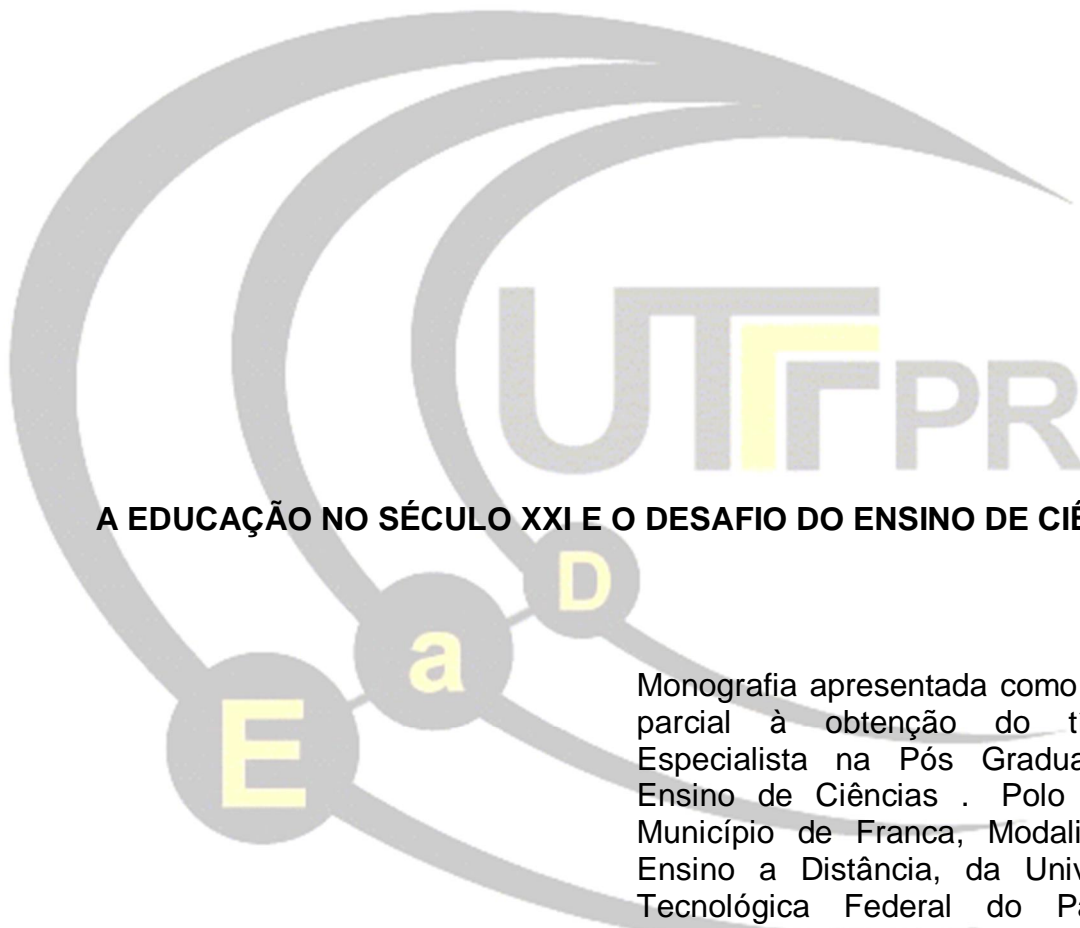
A EDUCAÇÃO NO SÉCULO XXI E O DESAFIO DO ENSINO DE CIÊNCIAS

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2018

THAYSA DA COSTA ARAÚJO



A EDUCAÇÃO NO SÉCULO XXI E O DESAFIO DO ENSINO DE CIÊNCIAS

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências . Polo UAB do Município de Franca, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná . UTFPR . Câmpus Medianeira.

Orientadora: Prof^a. Dra Silvana Ligia Vincenzi.

MEDIANEIRA

2018



TERMO DE APROVAÇÃO

A EDUCAÇÃO NO SÉCULO XXI E O DESAFIO DO ENSINO DE CIÊNCIAS

Por

Thaysa da Costa Araújo

Esta monografia foi apresentada às 9:00 h do dia 01 de Setembro de 2018 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências, Polo de Franca, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho Aprovado.

Prof^a. Dra. Silvana Ligia Vincenzi Bortolotti
UTFPR . Câmpus Medianeira
(orientadora)

Prof Dr^o. Ismael Laurindo Costa Junior
UTFPR . Câmpus Medianeira

Prof^a. Dr^a. Saraspathy Naidoo Terroso Gama de Mendonça
UTFPR . Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso.-

Dedico esta à minha base, à minha família, meus companheiros de vida. Em especial, a dois seres que surgiram na minha vida recentemente e que trouxeram consigo mais amor, alegria e companheirismo, Syed Basit Abbas e Dante Marques da Costa.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) pela oportunidade do curso oferecido.

Ao corpo docente do curso, coordenadores, tutores e à toda equipe que sempre despendeu atenção, prestatividade e disposição para atender aos meus anseios, problemas, necessidades e dúvidas.

À minha orientadora, Prof^ª. Dra. Silvana Ligia Vincenzi, pelas orientações, contribuições, paciência e compreensão ao longo do desenvolvimento desta. Saiba que a senhora foi essencial para a construção do meu aprendizado, um fraterno abraço!

À minha mãe, Sulamita Caldas da Costa, por suportar todo o meu estresse, cansaço e por estar comigo sempre. Só nós sabemos das dificuldades enfrentadas durante o percurso que, por muitas vezes, me fizeram pensar em desistir. Não foi um período fácil, mas a sua presença foi primordial para a conquista de mais uma etapa nas nossas vidas. A senhora me propicia todo o amor, inspiração e força para continuar perseverando e almejando o melhor sempre!

Ao meu irmão, Thiago da Costa Araújo, pelo apoio incondicional, pelo suporte e direcionamento. Você é uma referência de ser, muito obrigada por fazer parte da minha vida!

Aos colégios, MAPA e Alub, por abrirem as portas das instituições para possibilitar a realização das pesquisas.

Aos meus alunos, por serem a razão motivadora da procura pela melhoria na educação e fomento da minha profissão.

Por fim, agradeço a Deus por tudo isso e por engendrar momentos inesquecíveis na minha trajetória de vida, pelas bênçãos, proteção e fortaleza. Além disso, obrigada a todos que de um jeito ou de outro se fizeram presentes nesta etapa e que estarão sempre em um lugar muito especial na minha memória e na minha história de vida.

Se alguma coisa nos anima a educar é a possibilidade de que esse ato de educação, essa experiência em gestos, nos permita liberar-nos de certas verdades, de modo a deixarmos de ser o que somos, para ser outra coisa para além do que vimos sendo+

(Walter Kohan e Jorge Larrosa)

RESUMO

ARAÚJO, Thaysa da Costa. A educação no século XXI e o desafio do ensino de ciências. 2018. 51f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

Este trabalho teve como temática a investigação das razões que têm causado o desinteresse dos alunos frente aos assuntos que envolvem o ensino de ciências no século XXI e a contribuição e influência do modelo de escola atual para o estabelecimento de padrões comportamentais dos estudantes da disciplina de ciências. Dessa forma, os objetivos deste trabalho visam à análise dos principais desafios do ensino de ciências contemporâneo, tal como a falta de interesse dos estudantes de ciências e também, propõe-se a analisar as razões que estão causando o desinteresse, a desmotivação e alienação desses alunos nos temas inerentes à aprendizagem em ciências. Para tanto, o trabalho foi desenvolvido a partir de uma pesquisa aplicada com a finalidade de gerar conhecimentos sobre os desafios envolvidos no processo de ensino-aprendizagem de ciências na atualidade por meio de dois questionários, um para os docentes e outro para os discentes de duas escolas particulares do Distrito Federal. Além de que foi fundamentado através de um levantamento bibliográfico cuja finalidade é a busca pela identificação das causas e as perspectivas dos alunos frente às mudanças da sociedade e do meio educacional. Os resultados revelam que é necessário um despertar para uma mudança de concepções no que tange ao ensino de ciências porque há uma dinâmica social que deseja novas ideias, modos e ações e a escola como instituição formadora, os professores e os estudantes precisam acompanhar essas transformações sociais e ultrapassar os modismos estabelecidos na educação desde os seus primórdios. Por fim, com esta publicação espera-se que os educadores sejam capazes de identificar os problemas revelados e utilizar este trabalho como uma ferramenta para superar a forma tradicional de ensinar baseada na mera reprodução do ensino de ciências de forma tão mecanizada, austera, unilateral e isenta de criatividade e inovação.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem, Investigação em ciências, Perspectivas e Inovações.

ABSTRACT

ARAÚJO, Thaysa da Costa. Education in the 21st century and the challenge of Science teaching. 2018. 51f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

This work had as thematic the investigation of the reasons that have caused the desinterest of the studentes in front of the subjects that involve the teaching of Science in the 21st century and the contribution and influence of the current school model for the establishment of standards Behavior of the students in the Sciences subject. In this way, the objectives of this work aim to analyze the main challenges of Science education and also, it proposes to analyze the reasons that are causing the desinterest, the demotivation and alienation of these students in the themes inherent to the learning in Science. Therefore, the work was developed from an applied research with the purpose of generating knowledge about the challenges involved in the teaching process-learning of sciences in the present time, by using of two questionnaires, one for the teachers and another for students of two private school in the Federal District. Besides that it was founded by a bibliographical survey whose purpose is the search for the identification of the causes and the perspectives of the students in front of the changes of society and the educational environment. The results show that an awakening is needed for a change of conceptions regarding Science education because there is a social dynamic that wants new ideas, modes and actions and the school, as a training institution, teachers and students need follow these social transformations and overcome the fads established in education since its beginnings. Finnaly, with this publication it is expected that educators will be able to identify the problems revealed and use this work as a tool to overcome the traditional way of teaching based on the mere reproduction of Science teaching so mechanized, austere, unilateral and free of creativity and innovation.

Keywords: Teaching. learning, research in Science, perspectives and innovations.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Avaliação dos docentes em relação ao desinteresse dos alunos pelos estudos e assuntos concernentes à escola.....	26
Figura 2 - Avaliação dos docentes em relação ao desinteresse dos alunos pelos estudos e assuntos concernentes à escola.....	27
Figura 3 - Atributos de que uma escola necessita para ser um ambiente propício ao desenvolvimento de uma aprendizagem efetiva, conforme a visão dos estudantes.....	29
Figura 4 - Avaliação dos alunos em relação ao acompanhamento da escola frente as mudanças sociais, tecnológicas e culturais.....	32
Figura 5 - Preocupação dos docentes em aprimorar as aulas com ideias atuais e contextualizadas.....	34
Figura 6 - Preparo dos docentes frente às mudanças sociais, culturais e tecnológicas da atualidade.....	35
Figura 7 - Avaliação dos estudantes em relação à importância dos componentes curriculares para a vida.....	36
Figura 8 - Satisfação dos alunos com o modelo tradicional de ensino.....	37
Figura 9 - Nível de satisfação com o modelo de aquisição tradicional do conhecimento.....	39
Figura 10 - Avaliação do componente curricular de ciências pelos estudantes.....	40
Figura 11 - Avaliação docente em relação ao interesse dos alunos em ciências.....	41

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 A VIRADA DO MILÊNIO E O IMPACTO DA GLOBALIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO E NO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	13
2.2 A SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA E O PERFIL DA ESCOLA NESTE SÉCULO.....	14
2.3 A ESCOLA TRADICIONAL, A DESMOTIVAÇÃO DOCENTE E O DESENCANTAMENTO DISCENTE	17
2.4. AS DIFICULDADES ENFRENTADAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA CONTEMPORANEIDADE.....	18
2.5 A IMINENTE RENOVAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS E OS EFEITOS DO FENÔMENO DA NEUTRALIDADE NA SOCIEDADE.....	21
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	23
3.1 LOCAL DA PESQUISA	23
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	23
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	24
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	25
3.5 ANÁLISES DOS DADOS	25
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
REFERÊNCIAS.....	44
APÊNDICE A É Questionário para Discentes.....	47
APÊNDICE B - Questionário para Docentes	50

1. INTRODUÇÃO

Quem é docente atuante ou quem já lecionou vai entender melhor uma inquietação que foi o ponto de partida para o desenvolvimento desta monografia. Cotidianamente, na sala de aula, docentes e profissionais do ramo da educação se deparam com a indiferença dos alunos frente aos assuntos que envolvem ciências e isso ocorre independentemente se a aula vai ser clássica ou onusta de informações novas, atraentes, divertidas e dinâmicas. Os estudantes possuem um padrão de comportamento equânime: às vezes param, poucos participam da aula e quando interagem, rapidamente retornam para o seu mundo alienado aos saberes da ciência. Diante dessa situação, vários questionamentos surgem à medida que as vivências e as relações escolares transcorrem ao longo dos anos letivos. E para comprovar se os comportamentos observados não se tratam apenas de situações isoladas, foi realizada, de maneira informal, uma pesquisa com professores indagando se tais comportamentos são observados nas demais disciplinas. As respostas foram unânimes, não é uma percepção particular, trata-se de um quadro crítico comum a todos os outros componentes curriculares.

Então, tomando como ponto de início essa realidade surge a necessidade e a importância de estudos acerca dos problemas que envolvem o ensino de ciências na atualidade e que são evidenciados à medida que a sociedade torna-se cada vez mais dependente da ciência e tecnologia e, em vez de se tornar mais proficiente em ciências, torna-se cada vez mais ignorante em relação a esses assuntos, como evidencia, por exemplo, os resultados do Índice de Letramento Científico (ILC), nos quais apenas 5% dos entrevistados demonstraram entendimento em ciências (GOMES, 2015).

Nas escolas, os conteúdos mais recentes ensinados nas cátedras de ciências são no mínimo do início do século XX. Tal fato demonstra que tanto a escola quanto os conceitos de ciências ensinados não acompanham o cada vez mais rápido desenvolvimento científico, tecnológico e social no mundo globalizado contemporâneo.

Os jovens não se encaixam nos padrões escolares, pois já fazem parte de uma geração que tem acesso à informação extremamente fácil e de forma

praticamente instantânea, então, o que a escola deve fazer para adaptar-se à nova realidade? Quais são os principais desafios da escola frente a uma geração muito dinâmica e informada? E como os docentes e as escolas estão lidando com o desinteresse dos estudantes diante dos conteúdos lecionados na atualidade?

Diante desses questionamentos, este trabalho tem como objetivo analisar os principais desafios do ensino de ciências na atualidade, bem como a falta de interesse dos estudantes no ensino de ciências. Além disso, pretende-se analisar as razões pelas quais os alunos estão desinteressados, desmotivados e alienados ao ambiente de ensino tradicional e também, identificar o padrão da escola atual e a influência desse modelo no comportamento dos alunos a partir de pesquisa bibliográfica e análise de dados recolhidos dos questionários aplicados a estudantes e professores do Ensino Fundamental II de duas escolas particulares do Distrito Federal.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A VIRADA DO MILÊNIO E O IMPACTO DA GLOBALIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO E NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Antes de tratar pontualmente sobre as causas e os fatores que estão causando o fenômeno da neutralidade dos estudantes nas escolas, termo este cunhado por mim, e uma crise no ensino de ciências, é preciso fazer uma análise entre as mudanças ocasionadas no mundo a partir da virada do milênio em que o advento do século XXI trouxe para a sociedade brasileira e mundial inúmeras mudanças e com isso, diversos desafios. Foi no ano 2000 que o termo globalização, assim definido por Giddens (1991) como as intensificações das relações sociais em escala mundial, que ligam localidades distantes de tal modo que os acontecimentos locais são moldados por eventos ocorrendo a milhas e milhas de distância e ainda, Honesko (2007), em uma definição mais ampla, define esse termo como a união dos Estados, na formação de um mundo novo, em que todos os povos estão unidos em prol do progresso da humanidade.

A globalização tornou-se mundialmente conhecida pelas modificações que estavam ocorrendo na virada do século, inúmeras novidades surgiam em um período relativamente pequeno de tempo. A principal mudança ocorreu com a chamada era tecnológica, em que houve a transformação do mundo, a supressão de barreiras geográficas, os meios de comunicação, transições e as informações se tornaram universais, as fronteiras do conhecimento foram praticamente abolidas, o desenvolvimento da humanidade teve transformações tão significativas e desafiadoras ao ponto de os acontecimentos tornarem-se conhecidos instantaneamente a nível mundial (NASCIMENTO & ANDRIGHETTO, 2012).

Todavia, a escola infelizmente não acompanhou o fenômeno da globalização e das transformações tecnológicas, sociais e culturais que aconteceram e ainda estão ocorrendo em um ritmo cada vez mais rápido e instantâneo e isso reflete diretamente na forma como os estudantes lidam com

o ambiente de ensino. Há um atraso na forma como o sistema educacional brasileiro encara essas novidades na sociedade.

2.2 A SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA E O PERFIL DA ESCOLA NESTE SÉCULO

Atualmente, existe outra configuração social. A sociedade corrente, intitulada por Sá (1994) apud Costa (1999) como científico-tecnológica é caracterizada por possuir um ritmo alucinante de transformações em todos os níveis, modos de vida, hábitos, valores e costumes em constante modificação. O mercado de trabalho torna-se, cada dia, mais flexivo, lúdico, competitivo e inusitado em que há uma exigência de novas profissões e especializações e uma reconversão e mobilidade profissional latente.

E o cerne da questão é: Como está a escola hoje? E os estudantes? E os professores? E o ensino de Ciências, algo mudou? As mudanças são sensíveis, as escolas e as universidades, bem como os cursos de licenciaturas continuam quase que da mesma forma desde 1930, isto é, apresentam um modelo denominado da racionalidade técnica em que concebe ao professor o título de técnico que tem a função de aplicar com rigor as regras oriundas do conhecimento científico e do conhecimento pedagógico que irão fornecer, em teoria, as bases para a formação do aluno (PEREIRA, 1999).

A escola contemporânea é um paradoxo cujo objetivo é formar cidadãos aptos para contribuir, transformarem e sobreviverem no mundo globalizado, dinâmico e competitivo, porém sem ferramentas, habilidades e formação para tal exercício. Jacques Busquet (1974 apud PEREIRA, 1999, p. 112) descreveu com magnificência o modelo das escolas em 1974 que curiosamente, relata como são as escolas nos anos atuais na analogia a seguir denominada de "curso de preparação de nadadores":

Imagine uma escola de natação que se dedica um ano a ensinar anatomia e fisiologia da natação, psicologia do nadador, química da água e formação dos oceanos, custos unitários das piscinas por usuário, sociologia da natação (natação e classes sociais), antropologia da natação (o homem e a água) e, ainda, a história mundial da natação, dos egípcios aos nossos dias. Tudo isso,

evidentemente, à base de cursos enciclopédicos, muitos livros, além de giz e quadro-negro, porém sem água. Em uma segunda etapa, os alunos nadadores seriam levados a observar, durante vários outros meses, nadadores experientes; depois dessa sólida preparação, seriam lançados ao mar, em águas profundas, em um dia de temporal (BUSQUET, 1974 apud PEREIRA, 1999, p. 112).

Tal como na época de Busquet a estrutura de ensino continua a mesma. Há diferença dessa analogia para o que acontece nos dias de hoje? Infelizmente, não. As escolas e os docentes são incumbidos de ensinar conteúdos pragmáticos e específicos que, na maioria das vezes, são descontextualizados com a necessidade da realidade mundial e principalmente, com a necessidade e perspectivas dos jovens. Para Costa (1999) a escola não pode ser o local com a mera função de instrução onde os professores debitam matéria e avaliam os conteúdos. As instituições educacionais não podem estar alheias aos anseios dos jovens modernos. Há muitas escolas que não possuem projetos educativos e os estudantes são impedidos constantemente de participarem na vida da escola.

Para se ter uma ideia, segundo dados do site Exame, nos últimos vinte anos surgiram profissões novas, tais como: especialistas em *trade marketing* que é o profissional responsável por desenvolver estratégias de *marketing* via *smartphones* e outros dispositivos móveis, há ainda os gestores de mídias sociais, os gerentes de marketing digital, os advogados especialistas em direito eletrônico, combate à pirataria, gestão de fortunas, seguros e resseguros, engenheiros de segurança e de redes, arquitetos e cientistas de dados, desenvolvedor de aplicativos móveis, gerentes de sustentabilidade e também, há as novíssimas e inesperadas profissões, como os *youtubers* e os blogueiros que dependem de instrumentos e ferramentas baseados no desenvolvimento das tecnologias (ABRANTES, 2013).

É totalmente compreensível que os adolescentes se interessem pelas novidades que a tecnologia trouxe principalmente com o melhoramento e acessibilidade dos aparelhos tecnológicos e o surgimento das redes sociais que tem um grande potencial de atração dos jovens por permitir a capacidade de expressão de pensamentos e identidades, compartilhamento de hábitos, ideias, ampliação das relações, troca de experiências e acesso com muita facilidade a informações que estão circulando na rede mundial.

Assim, Gadotti (2000) traçou algumas perspectivas da educação nessa nova era e abordou sobre o papel das escolas na atualidade. Para ele, o conhecimento é o grande capital da humanidade, porém é necessário que a educação no futuro seja mais democrática e menos excludente. O que há são as indústrias do conhecimento que prejudicam uma possível visão humanista, com foco no lucro e no poder econômico. Por isso, cabe à escola a renovação cultural e o aproveitamento de todas as riquezas da informação e ser um centro de inovação. Na atual conjuntura, a escola deve ser a norteadora do conhecimento e superar a tradicional característica utilitária de só oferecer informações úteis para a competitividade e para obter resultados. Ela deve, portanto, oferecer uma formação integral e atual, capaz de favorecer o crescimento das crianças e não o seu embrutecimento.

Na mesma corrente de pensamento, Costa (1999) defende que a escola tenha a capacidade de fomentar nos jovens a capacidade de utilizar e organizar a informação. Eis aí, o desafio de ensinar Ciências para os estudantes nos dias atuais. Os jovens estão desinteressados em aprender porque a forma como as informações estão sendo transmitidas estão obsoletas, engessadas e descontextualizadas. A exemplo do ensino de Ciências que há muitos anos permanece imutável, há o predomínio da transmissão de conhecimentos, a memorização de fatos e leis, utilização pelo professor de fontes de informações meramente técnicas e tradicionais o que faz do ensino algo estritamente prescritivo, impessoal, isento de opiniões e discussões, bloqueado para o afloramento da criatividade e sem nenhuma relação com o meio em que os alunos crescem.

Surge, então, um problema gravíssimo quando se trata de educação: a perda do prazer de aprender e também, o de ensinar. Os alunos estão se tornando seres neutros nas salas de aulas e mais graves ainda, os professores. Os estudantes são os reflexos dos nossos trabalhos. Está se errando em vários pontos, a escola está fracassando em sua missão por não se enquadrar aos novos rumos da sociedade. Porém, é preciso cautela ao tratar do fracasso escolar relacionado a esse assunto, pois não se deve pegar toda a culpa pelas mazelas sociais, mas se faz parte de um todo e têm poderosas ferramentas que podem ser muito valiosas.

Perrenoud (2001) sabiamente questionou sobre o fracasso das escolas como se observa abaixo.

O fracasso escolar incomoda vocês? Talvez seja possível fazer algo.
Em primeiro lugar, é preciso que o fracasso escolar incomode!
A seguir, é preciso negar a fatalidade do fracasso.
Uma abordagem sistêmica.
A tríplice fabricação do fracasso.
Indiferença às diferenças, realmente?
Entre a psicanálise e a antropologia.
Pedagogias diferenciadas.
Plano da obra.(PERRENOUD, 2001, p. 1)

O incômodo do fracasso escolar é a centelha para uma análise dos fatores que interferem a dinâmica escolar (PERRENOUD, 2001). O fracasso não significa o fim, mas o ponto de partida crucial para identificar o agente causador do fenômeno da neutralidade, apatia e indiferença ao ensino de ciências. E para isso, é necessário analisar com cuidado a forma como se está lidando com o ensino nos dias atuais. Ademais, quais são as razões que preocupam a indiferença e o não aprendizado de Ciências?

2.3 A ESCOLA TRADICIONAL, A DESMOTIVAÇÃO DOCENTE E O DESENCANTAMENTO DISCENTE

Caldas & Hübner (2001) observaram, há 17 anos, uma mudança na maneira como os alunos se comportavam perante à forma de aprendizagem. As autoras destacaram que havia uma diminuição significativa do interesse e do prazer em aprender à medida que os alunos cresciam, se desenvolviam e avançavam nos anos escolares. Tal fato pode ter suas raízes na maneira como a escola e os educadores desafiam e estimulam os alunos.

A educação infantil proporciona aos alunos um ambiente incitador, contendedor e estimulador para o desenvolvimento da aprendizagem, uma vez que possui ferramentas e estratégias para aguçar o interesse em desenvolver novas habilidades, explorar novos caminhos, descobrir um novo universo. Em contrapartida, as turmas do ensino fundamental apresentam baixo grau de interesse diante do que está sendo ensinado e pouco entusiasmo na realização de atividades ou tarefas complementares durante o processo de ensino

aprendizagem, logo não há o despertar do interesse no aluno por aprender ciências e nem uma outra disciplina (CALDAS; HÜBNER, 2001)

Snyders (1917) apud Maior (2007) defende que a escola deve possibilitar ao indivíduo uma educação em que ele atue na sociedade de tal maneira que ele possa transformá-la. E para que isso ocorra, é necessário fornecer ferramentas para que o aluno domine os conhecimentos que lhe permitam participar das lutas sociais. E não somente isso, Snyders é reconhecido por desenvolver vários trabalhos na educação e um deles, %A alegria na escola+aborda o papel da escola na formação do indivíduo, sendo que o autor é enfático em dizer que a alegria na escola não pode estar associada ao espontaneísmo ou à satisfação dos desejos imediatos dos alunos, haja visto que isso poderia comprometer as ações desses indivíduos no mundo. Assim, o autor defende a %renovação dos conteúdos culturais+como o princípio para se obter a alegria na escola e ainda, que a escolaridade obrigatória para crianças e jovens deve favorecer intensa satisfação cultural de tal modo que os interesses e as necessidades dos alunos não sejam desprezados.

Além do mais, Carrano (2005) aborda sobre esse tema e diz: %é necessário reverter o processo atual, extremamente conservador de constituição das escolas como %salas de aulas+, esse processo revela uma violência especificamente escolar de vigilância e fechamento. +

Dessa forma, esquecem-se de algo primordial: a valorização do estudante e a escola, como importante instituição deve se afirmar como espaço e tempo dos encontros entre os muitos sujeitos culturais que a fazem existir (CARRANO, 2005, p. 156).

2.4. AS DIFICULDADES ENFRENTADAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA CONTEMPORANEIDADE

Fourez (2003) atribui a crise no ensino de ciências a alguns autores. O primeiro autor citado por ele e que será o alvo para o desenvolvimento desta são os alunos, pois em pesquisa realizada em seu país de origem, na Bélgica e que não destoa da realidade brasileira, os alunos rejeitaram as faculdades de

ciências e os ramos mais ligados à ação, com forte conteúdo científico. Contudo, isso não retrata um desinteresse e desvalorização pelos assuntos inerentes à ciência, pelo contrário, se interessam pelos assuntos correlatos, mas não se engajam nos estudos científicos. Isso reflete a forma como os alunos têm contato com a ciência na educação básica, isto é, há uma forte tentativa de formar cientistas.

Os alunos têm a impressão de que se quer obriga-los a ver o mundo com os olhos de cientistas. Enquanto o que teria sentido para eles seria um ensino de Ciências que ajudasse a compreender o mundo deles. Isto não quer dizer absolutamente, que gostariam de permanecer em seu pequeno universo; mas, para que tenham sentido para eles os modelos científicos cujo estudo lhe é imposto, estes modelos deveriam permitir-lhes compreender a sua história e o seu mundo (FOUREZ, 2003, p. 110)

E ainda,

Os jovens têm a preferência por cursos de ciências que não estejam centrados sobre os interesses de outros (quer seja a comunidade de cientistas ou o mundo industrial), mas sobre os deles próprios. (FOUREZ, 2003, p. 110)

Essas ideias coadunam com as de Carrano (2005) no que tange ao conhecimento do aluno, uma vez que este não envolve apenas o aspecto racional, mas uma predisposição para sentir, entender e julgar. O professor, forçosamente quer sempre saber o que o aluno sabe ou deixa de saber, no entanto, o que ele sente é indissociável daquilo que é como sujeito cultural.

Fourez (2003), Carrano (2005) e Millar (2003) têm uma complacência de ideias sobre a função e a postura do aluno nos dias atuais. Para eles, os jovens não aceitam mais se engajar em um processo imposto, sem que sejam convencidos anteriormente sobre a importância e o interesse de tal ato para a sociedade e ainda o autor complementa essa ideia, enfatizando que a abstração científica é um problema muito maior para os jovens desta geração (FOUREZ, 2003, p. 110). Assim, os estudantes encontram-se mais disponíveis para dispor de sua própria vida e interesses, encontrando mais disponibilidade para fazer escolhas, flexibilizar os seus projetos de futuro e experimentar novas identidades culturais (CARRANO, 2005, p. 158)

Millar (2003) discorre brilhantemente sobre a importância de se aprender ciências e sobre a educação compulsória para todos durante os

anos iniciais da educação. A insatisfação presenciada nas escolas é resultado do acúmulo de evidência de que pouco conhecimento científico seja realmente assimilado e compreendido pela maioria dos estudantes. Tal fato se embasa em uma pesquisa utilizada pelo autor que 35% dos estudantes de 15 anos são capazes de aplicar o conhecimento científico em situações problemáticas simples. Além disso, outra pesquisa abordada por Robin Millar sobre os domínios específicos do conhecimento científico demonstra que poucos jovens por volta de dezesseis anos têm uma base sólida dos fatos, princípios, conceitos e ideias mais básicas em ciências.

Claxton, 1991 apud Millar (2003) exprime a sua compreensão sobre esse tema e sobre a falta de eficiência do ensino de ciências.

Não temos um problema com a educação em ciências, temos um desastre. Lendo a literatura, conversando com professores e alunos, e assistindo aulas, ... torna-se óbvio que o que está sendo oferecido não dista um pouquinho, mas sim quilômetros do que a maioria dos estudantes quer e precisa aprender. (CLAXTON, 1991 apud MILLAR, 2003).

E ainda, Millar (2003) expressa algumas preocupações que vão de encontro com a realidade do ensino de ciências brasileiro. Os alunos compreendem pouco as ciências porque não conseguem enxergar relevância no que aprendem e ainda, o currículo oferecido, isto é, na forma como é concebido, uniforme e inflexível não contribui para a eficiência do aprendizado, uma vez que é organizado em etapas em que cada lição é baseada na anterior e nisso, vão sendo introduzidas novas ideias. As grandes ideias ou ideias centrais vão se perdendo na massa de detalhes e os alunos não conseguem assimilar uma ideia que logo em seguida, é suprimida por outra. Como o autor diz, não há uma variedade de etapas a serem cumpridas, há pouco tempo para a consolidação das ideias, não há o estabelecimento de um ritmo de aprendizado. Logo, os estudantes ficam em meio a uma avalanche de ideias que os deixam sem controle do que está sendo ensinado e mais ainda, distanciam os estudantes dos conceitos apresentados em ciências.

Freire (1988) em conversa com Moacir Gadotti acerca da educação no fim do século XX falou sobre a tarefa fundamental para a educação no século XXI, a libertação. Freire diferencia liberdade de libertação, sendo que a

primeira é uma qualidade do ser humano, faz parte da natureza da vida, seja ela animal ou vegetal. A árvore que cresce que se inclina procurando o sol, tem um movimento de liberdade, mas uma liberdade que está condicionada à sua espécie, a um impulso vital. Já a tarefa de libertação enquanto restauração da liberdade ou invenção de uma liberdade ainda não permitida é o cerne, ou um norte para uma possível mudança na forma como a educação é vista pela escola tradicional.

2.5 A IMINENTE RENOVAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS E OS EFEITOS DO FENÔMENO DA NEUTRALIDADE NA SOCIEDADE

Cachapuz et al. (2005) tratou sobre a necessária renovação do ensino de ciências frente ao grave problema do fracasso escolar que é traduzido na falta de interesse e na recusa frente aos estudos de ciências. E mais ainda, os autores correlacionaram as interferências humanas com a situação de autêntica emergência planetária: contaminação, degradação dos ecossistemas, esgotamento de recursos, crescimento incontrolado da população mundial, desequilíbrios insustentáveis, perda de diversidade biológica e cultural. Isso tudo está atrelado com os comportamentos coletivos e individuais dos homens com o propósito de obter benefícios particulares em curto prazo sem tomar ciência das consequências para com os outros e para com as gerações futuras. Assim, a neutralidade observada em sala de aula reflete na formação de cidadãos isentos de responsabilidade social, ambiental e cultural o que constitui em um grave problema para a humanidade.

Para tanto, os mesmos autores observaram que há graves discordâncias da natureza da ciência que justificam o fracasso de um bom número de estudantes e também, a sua recusa à ciência. É necessário modificar a forma que os docentes possuem da ciência e também, como transmitem. Isto é, o ensino transmite visões da ciência que se afastam significativamente da forma como é construído. Os professores, em sua maioria, têm visões pobres e distorcidas que criam o desinteresse, quando não a rejeição, de muitos estudantes e se convertem num obstáculo para a aprendizagem (CACHAPUZ et al, 2005)

Outro aspecto que muitos citam como problema é a interferência da tecnologia na sala de aula. Gadotti (2000) trabalha este assunto fazendo um paralelo entre o uso pela educação da linguagem escrita, que é a predominante nas escolas atualmente, e a que efetivamente é utilizada por nós, a linguagem da informática, da televisão e mais densamente, a da Internet. O autor aborda o fato de as escolas trabalharem muito com os recursos tradicionais que não têm atrativo para os estudantes, sendo que é necessário mudar profundamente os métodos de ensino para reservar ao cérebro humano o que lhe é peculiar, isto é, a capacidade de pensar, em vez de desenvolver a memória e para isso, é preciso que a escola ensine a pensar criticamente utilizando-se, portanto, o domínio de mais metodologias e linguagens, inclusive a eletrônica.

É necessário identificar a forma e as metodologias utilizadas atualmente pelos docentes para diagnosticar as causas e os fatores que interferem no processo de ensino-aprendizagem para que a escola seja novamente uma instituição semeadora, atrativa e desenvolvedora de uma educação futurista que capacite os estudantes para transformar socialmente o meio em que vivem.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa será realizada em duas escolas particulares do Distrito Federal. Sendo elas, a unidade de Taguatinga Sul do Colégio ALUB . Holding Educar com alunos e professores do Ensino Fundamental II . 6º ao 8º ano e o Colégio MAPA com alunos do Ensino Fundamental II . 6º e 7º anos.

3.2 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa, segundo os objetivos estabelecidos, foi desenvolvida e produzida seguindo os critérios abaixo.

- Quanto à natureza, foi do tipo de pesquisa aplicada, uma vez que visou gerar conhecimentos acerca dos desafios envolvidos no processo de ensino-aprendizagem de ciências nos dias atuais, bem como produziu saberes para aplicação prática voltada para à solução do problema em questão.
- Quanto à forma de abordagem do problema, foi do tipo qualitativa de acordo com os procedimentos técnicos. Fundamentada por meio de levantamento bibliográfico e também, por meio de questionários com perguntas objetivas e discursivas cujo propósito foi o de identificar as causas e as perspectivas dos alunos frente às mudanças da sociedade e do meio educacional.
- Quanto aos objetivos, tratou-se de um tipo descritivo cuja finalidade foi a de discriminar as características e os fatores que estão ocasionando o desinteresse de jovens estudantes da disciplina de Ciências Naturais do Ensino Fundamental II de duas instituições de ensino privadas do Distrito Federal.

Em relação aos procedimentos técnicos, esta pesquisa foi desenvolvida por meio de levantamento de dados, uma vez que envolveu a

interrogação direta dos estudantes que cursam o ensino fundamental II e dos docentes de Ciências das escolas pesquisadas. Além disso, foi desenvolvida também por meio de levantamento bibliográfico, a partir de materiais já publicados em portais de pesquisas acadêmicas como o portal de periódicos da Capes, o Scielo e o Google acadêmico. Além disso, foi fundamentada por meio da utilização de livros, materiais, pesquisas e reportagens disponibilizados na internet acerca dos assuntos concernentes ao tema desenvolvido.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A rede ALUB de ensino, fundada no ano 2000, possui cerca de 6.000 alunos distribuídos em oito filiais localizadas nas cidades satélites de Brasília. Destes, 100 farão parte da pesquisa que corresponde aos alunos pertencentes ao ensino fundamental II da filial de Taguatinga Sul (cidade satélite de Brasília) e que a propósito, são discentes da disciplina de Ciências Naturais.

Acerca do Colégio MAPA, é uma instituição de ensino pequena com aproximadamente 600 alunos destes, 300 pertencem aos anos finais (5^a a 8^a série ou 6^o ao 9^o ano) e localiza-se na cidade satélite de Brasília, denominada Ceilândia.

Para o cálculo do tamanho da população amostral dos discentes foi aplicada a fórmula de Barbetta (2012), conforme cálculos a seguir, chegou-se à conclusão que serão necessários 100 alunos para obter os dados da pesquisa, com 8% de erro amostral tolerável.

$$n_o = 1 / (E_o)^2 \quad \text{Equação 1}$$

Em que:

n_o = primeira aproximação do tamanho da amostra

E_o = erro amostral tolerável

$$n = N \times n_o / N + n_o \quad \text{Equação 2}$$

Em que:

n_o = primeira aproximação do tamanho da amostra

n= tamanho da amostra

N= tamanho da população

Dos 100 alunos, a faixa etária dos estudantes variou entre 11 e 14 anos, do sexo feminino e masculino. Além dos estudantes, foram entrevistadas também 11 professores do sexo feminino, cuja faixa etária variou de 24 a 53 anos.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A pesquisa foi fundamentada a partir da análise dos dados obtidos por meio de dois questionários com perguntas objetivas e discursivas com a finalidade de identificar as causas e as perspectivas dos alunos frente às mudanças da sociedade e do meio educacional. O primeiro questionário foi aplicado aos discentes pertencentes à duas escolas particulares do Distrito Federal e o segundo, destinou-se aos professores de Ciências que lecionam na educação básica do Distrito Federal. Os questionários encontram-se no Apêndice A e B.

3.5 ANÁLISES DOS DADOS

Os dados coletados a partir da análise dos questionários foram tabulados por meio de dois programas, o *Origin* e o *Excel 2016*. Uma vez que estes dois programas viabilizarão a demonstração gráfica dos resultados e dos dados que embasam a pesquisa, ou seja, foram analisados pela estatística descritiva.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisar a educação é uma tarefa hercúlea, e é pensando na atuação docente atual que foi questionado aos professores se eles acham desafiador ser docente nos dias de hoje. E os resultados, como podem ser observados na figura 1, foram predominantemente positivos.

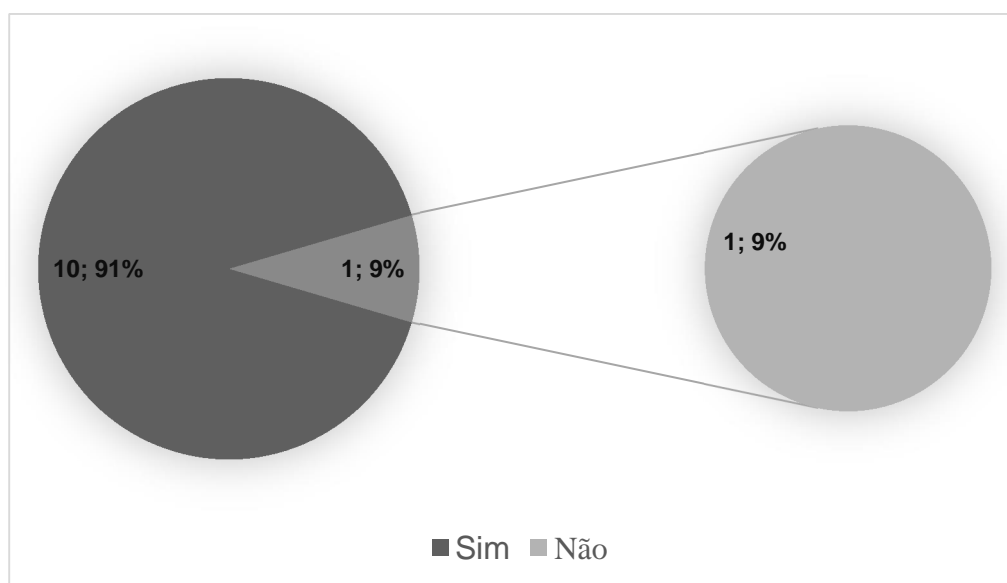


Figura 1 - Avaliação dos docentes frente aos desafios de ser professor de ciências nos dias atuais
Fonte: Autoria própria (2018).

Dos 11 professores de ciências entrevistados, 10 afirmaram se tratar de um enorme desafio, tal como expressa o depoimento de um professor: *“O ensino de ciências está em constante transformação, novas informações surgem todos os dias e com isso, existe uma necessidade de mudanças na sala de aula e de novas formas de manter o interesse dos alunos”*. Todavia, como demonstrado no gráfico, apenas um professor declarou não se tratar de um desafio uma vez que a área de ciências envolve o nosso cotidiano e por isso, é muito fácil associar o conteúdo com a realidade.

Contudo, essa facilidade revelada pelo professor não é uma característica comum a todos os docentes entrevistados. A maioria revelou que existem inúmeros desafios e dificuldades para lecionar ciências na atualidade. E o primeiro deles, por reiteradas vezes abordados pelos professores, é o

desinteresse dos alunos perante os conteúdos, trabalhos, atividades e assuntos correlacionados. Apesar de ser a maioria, os dados apresentados não são tão expressivos e complacentes com a ideia informalmente generalizada, como pode ser observado na figura 2, quando questionado aos docentes se eles consideram os alunos desinteressados pelos estudos e pelos assuntos concernentes à escola e a maioria respondeu que sim, isto é, 54% dos professores entrevistados.

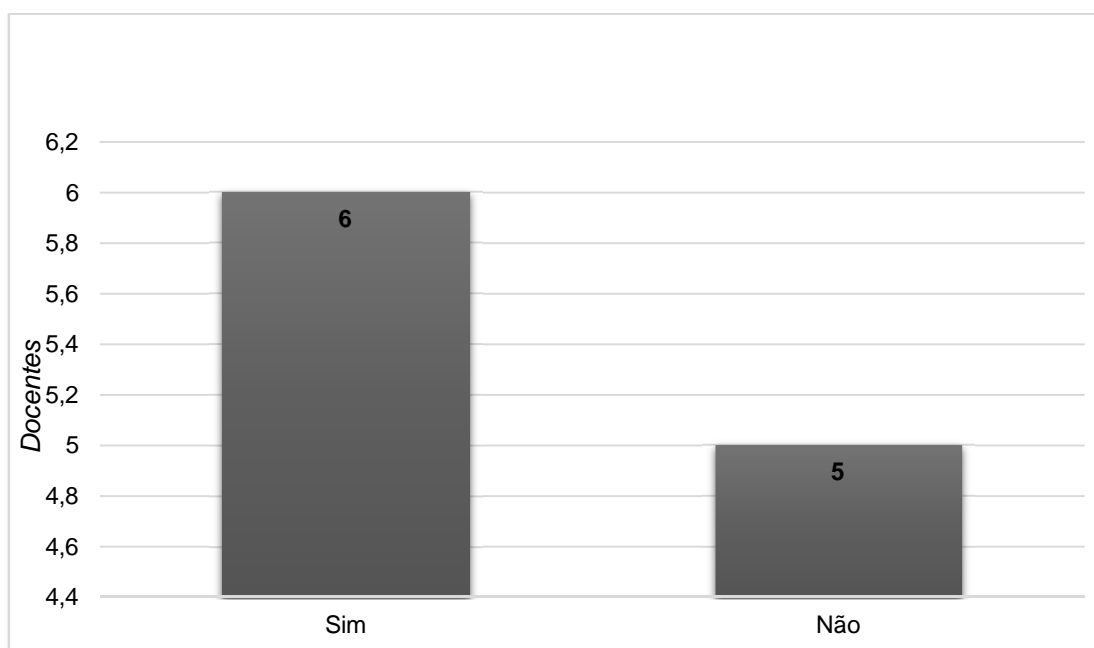


Figura 2 - Avaliação dos docentes em relação ao desinteresse dos alunos pelos estudos e assuntos concernentes à escola
Fonte: Autoria própria (2018).

Logo, não corresponde a uma unanimidade e os dados não revelam consenso. Tais resultados expressam um dos maiores desafios aos docentes na atualidade, assim como revelam os estudos de Cavenaghi & Bzuneck (2009) que atribuem a desmotivação dos estudantes à passagem e ao avanço nas séries, que à medida que o aluno sobe de série há a diminuição do interesse e o surgimento das dúvidas em relação à capacidade para aprender determinadas matérias. Além disso, na educação básica os alunos não têm escolha sobre os componentes curriculares e sobre os currículos. Isso acarreta um excesso de tarefas que os estudantes não se sentem estimulados a realizar e, por muitas vezes, as fazem com baixo esforço e atenção ou desistem de realizá-las. Dessa forma, ao chegarem nas séries finais possuem como

característica uma autoconfiança muito baixa e podem aumentar os números da evasão escolar (STIPEK, 1998).

Outra justificativa concebida por Roeser e Galloway (2002) para explicar a desmotivação dos jovens, se relaciona com a maturação pubertal, isto é, os jovens direcionam sua atenção para a aparência física e para as novas relações sociais, que a propósito, foram citadas várias vezes pelos professores pesquisados. Frases como: "Eles só estão preocupados em tirar *selfies*, dançar, cantar e ficar na *Internet!* Não estão preocupados com mais nada..." Além disso, esses autores conferem a redução da motivação aos conflitos que podem surgir no processo de formação de identidade ou ao número de mudanças que ocorre neste período e que pode interferir no engajamento acadêmico.

Há, também, um terceiro fator de desmotivação: o ambiente escolar de sala de aula e, ousado dizer, o ambiente geral da escola. Brophy (1999) e Bzuneck (2009) consideram o ambiente escolar diferente dos outros contextos sociais a que as pessoas estão habituadas, uma vez que a frequência é obrigatória, os conteúdos são previamente selecionados com atividades prescritas e nem sempre correspondem às necessidades dos alunos, além de que exige o desempenho em tarefas e provas para atingir uma nota e evitar o fracasso, que pode causar desapontamento e humilhação.

Carrano (2005) aponta outro condicionante que está atrelado com a mudança de postura dos educadores. É necessário diminuir a vontade em transmitir os conhecimentos que portam, da forma como o fazem . direta, unilateral e austera, para dar lugar, ou melhor, dar uma atenção aos outros conteúdos culturais e linguagens que circulam pelos espaços escolares. E ainda, o autor levanta pontos muito pertinentes ao tema que suscitam novas visões. Um deles se relaciona com o visível desinteresse e apatia dos jovens que canalizam os seus interesses para outros contextos educativos que poderiam ser explorados pelos professores por meio do diálogo e ressalta que a evasão escolar é precedida por uma silenciosa evasão da presença por inteiro do jovem na escola+ (CARRANO, 2005, p. 160 e 161).

Assim como retratado, o ambiente escolar tem uma influência muito grande sobre as relações estudantis e mais especificamente, sobre a motivação discente. O que se tem hoje é uma evasão de presença, de alma, de

participação e atuação dos estudantes, estritamente condicionada pela manutenção do ambiente escolar do século XX. E é nesse aspecto que as ideias apresentadas anteriormente se correlacionam com os resultados obtidos por meio da pesquisa quando questionado aos estudantes sobre o que a escola necessita para se tornar um local mais prazeroso, legal e atraente para o desenvolvimento dos estudos. E os resultados foram impressionantes, pois revelam um consenso, como pode ser verificado na figura 3.

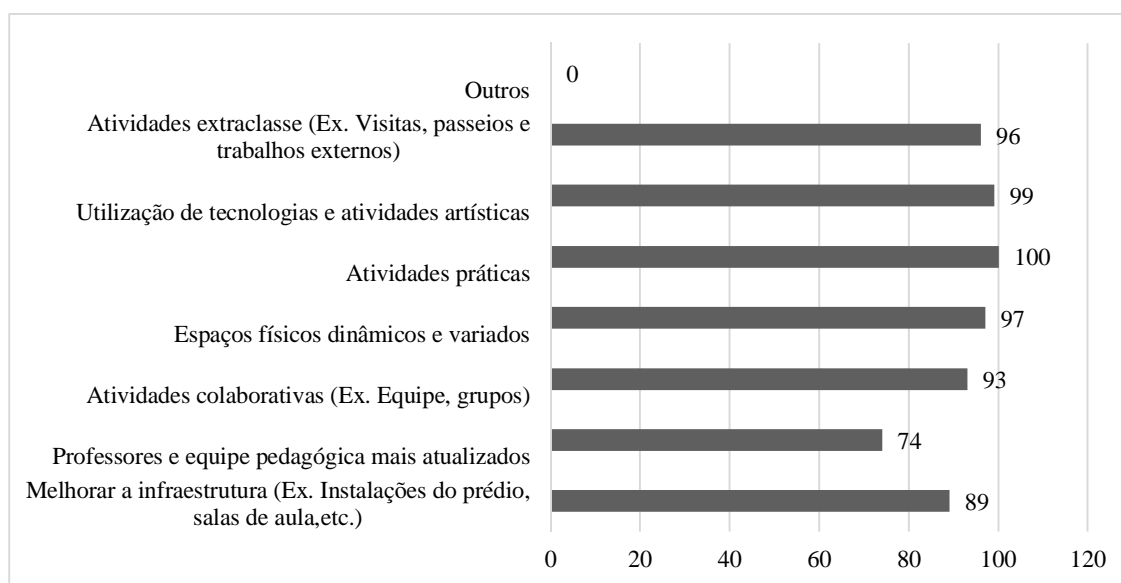


Figura 3 - Atributos de que uma escola necessita para ser um ambiente propício ao desenvolvimento de uma aprendizagem efetiva, conforme a visão dos estudantes
Fonte: Autoria própria (2018).

Dos 100 alunos pesquisados, todos responderam que gostariam de ter aulas práticas. Outro dado que impressiona, é que 97% dos jovens gostariam de ter espaços físicos dinâmicos e variados. A maior queixa deles é que eles possuem mais tempo para se socializar nos horários extraclasse, ou seja, nos espaços fora da escola, por meio de aplicativos ou outras formas de interação, do que propriamente na escola. E isso, é um número importante porque a escola, com o passar dos anos, assumiu novos papéis na sociedade. O papel da escola atual é o de preparar a totalidade e não mais uma minoria, para se inserirem de modo criativo, crítico e interveniente na sociedade, que também passou e tem passado por profundas mudanças. Desse modo, os jovens têm que estar capacitados para descobrir novas oportunidades e novas situações, e também, possuir habilidades de raciocinar com mais flexibilidade, adaptar-se a

novos ambientes, desenvolver competências, persistência, interação e cooperação (PONTE, 1997 apud COSTA, 1999, p. 15).

E não são só esses critérios tecnológicos e comportamentais que tiveram resultados expressivos. Os dados revelam a necessidade do desenvolvimento de atividades colaborativas, atividades extraclasse e melhoria da infraestrutura da escola. Consoante a ideia estrutural da escola, Padilha (2007) discorre sobre a importância de uma instituição mais bela, alegre e prazerosa. Conforme o entendimento do autor, uma escola bem cuidada é aquela que zela do outro, individualmente ou coletivamente e que se preocupa com a sua estrutura física, com a conservação das suas dependências e dos diferentes espaços, como os jardins, as áreas livres, áreas esportivas para que os alunos possam ocupar, frequentar e explorar prazerosa e pedagogicamente. E é nesse sentido, que os alunos expressaram sua insatisfação.

A escola na qual teve a maior quantidade de entrevistados, não é criticada por não ser limpa ou não ter estruturas adequadas, pelo contrário, é impecável. O que os estudantes desejam ter é um prédio propício para as atividades escolares, com uma estrutura voltada para isso, haja visto que o prédio atual era anteriormente utilizado para outras finalidades, senão as educativas. Com isso, não possui uma estrutura voltada para a prática de atividades lúdicas e diferenciadas, o que torna o ambiente escolar desmotivador para os alunos e principalmente, no que tange ao ensino de ciências, uma grande barreira, pois a escola não possui um laboratório de ciências ou um local específico para o desenvolvimento de aulas práticas.

Isso vai de encontro com a pesquisa realizada com jovens brasileiros em todo território nacional pelo Programa do Instituto Inspirare (Porvir) em parceria com a Rede Conhecimento Social, sobre o que os jovens pensam da escola e como eles gostariam que ela fosse. Os resultados da pesquisa aplicada pelo programa revelaram uma correlação com os dados apresentados neste trabalho, uma vez que os alunos pesquisados pelo Porvir sentem falta de atividades extraclasse, uso de tecnologia e atividades artísticas.

Além de que desejam uma melhoria na alimentação escolar e nas atividades esportivas. Porém, o que saltam aos olhos é a opinião deles em relação ao perfil da escola dos sonhos. Para eles, uma escola ideal deveria ser um espaço livre, acolhedor, com menos paredes ou grades e que fosse capaz

de interagir com o entorno, com a comunidade. Isto é, eles necessitam ter mais experiências que ultrapassam os limites da escola e complementam abordando sobre a necessidade de as escolas incluírem as tecnologias no cotidiano escolar. É necessário conectar a escola com a realidade. Há uma frase muito interessante que um jovem disse: *“Eu vivo em um mundo digital e a escola é analógica”* (LOPES & OLIVEIRA, 2016)

Não distante disso e tratando particularmente sobre as tecnologias. Os resultados constantes no Figura da figura 3 demonstram que 99% dos alunos desejam que a escola utilize mais tecnologias e desenvolvam mais atividades artísticas. A tecnologia é marcadamente a principal característica desta geração, elas possibilitam a criação de mais espaços do conhecimento. Afinal, assim como afirma Gadotti (2006), esta é a era do conhecimento, e, que se está na sociedade do conhecimento, sobretudo em consequência da informatização e do processo de globalização das telecomunicações a ela associado. Entretanto, as consequências da evolução das novas tecnologias, centradas na comunicação de massa, na difusão do conhecimento, ainda não se fizeram sentir plenamente no ensino. A educação trabalha em um contexto diferente do contexto da sociedade. A educação possui uma linguagem escrita e a cultura prevaiente trabalha com uma linguagem televisiva, da informática e predominantemente, a linguagem da internet. A forma tradicional adota, ou seja, a cultura do papel, representa um dos maiores obstáculos ao uso da internet, o que não vai de acordo com a linguagem dos estudantes, que já nascem imerso à cultura digital (GADOTTI, 2006).

Do total de estudantes entrevistados, quase a totalidade expressaram o desejo de a escola utilizar a tecnologia para desenvolver novos métodos de aprendizagem, recursos, ferramentas e/ou meios para tornar o ambiente, os conteúdos mais significativos e o aprendizado associado à realidade em que vivem. Nesse sentido, ao serem questionados se eles presenciavam a escola acompanhando as mudanças sociais, tecnológicas e culturais dos dias atuais, tal como pode ser avaliado no Figura da figura 4 em que 59 estudantes responderam que não e que não veem esforços para tal, 19 afirmaram que não veem, mas que observam uma tentativa por parte da instituição e mais especificamente oriunda dos docentes e 22 afirmaram que a escola tenta acompanhar, mas que ainda é muito restrita a utilização de meios tecnológicos.

Eles ressaltaram que a forma encontrada pela escola de incluir a tecnologia é utilizar os equipamentos, tais como computadores e *Datashow* para lecionar de um jeito diferente por meio de slides, vídeos e imagens.

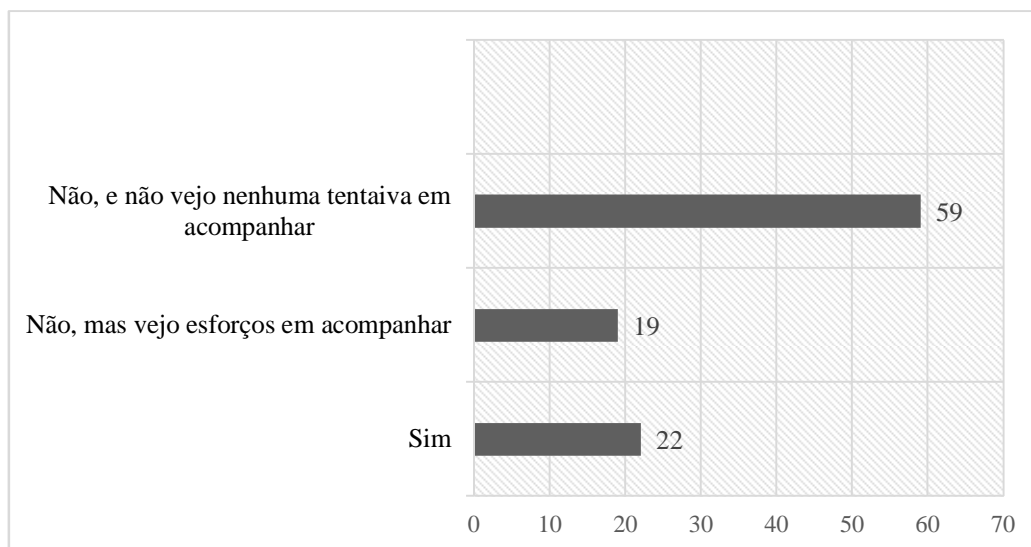


Figura 4 - Avaliação dos alunos em relação ao acompanhamento da escola frente as mudanças sociais, tecnológicas e culturais
Fonte: Autoria própria (2018).

Este é mais um dos grandes desafios para o ensino de ciências. Fourez (2003) abordou sobre a utilização das tecnologias no ensino de ciências e destacou que em muitos países não há praticamente nenhuma formação séria em tecnologias. O ensino de ciências é limitado apenas ao ensino de ciências naturais, cujos objetos são apenas naturais. O autor destaca que apesar dos estudos serem voltados à natureza, evitam veementemente precisar o que envolve esta palavra. E é com base nessa perspectiva que os objetos das ciências são definidos eliminando tudo o que faz referência ao humano e às finalidades humanas. A isso se acrescenta ainda, que o mundo dos alunos não é absolutamente um mundo natural, eles vivem em uma tecno-natureza. Logo, o que faz sentido para o aluno não é um universo dissociado dos cientistas, mas a natureza tal como ela existe em um mundo de finalidades. Dessa forma, os alunos são confrontados a situações em que natureza e tecnologias são articuladas.

E a forma como os professores abordam isso destoa dessas finalidades, pois há uma ideologia de que tecnologia é meramente uma aplicação das ciências. Ou melhor, se os alunos compreendem as ciências, as

tecnologias automaticamente seriam também compreendidas. No entanto, as tecnologias não são apenas construções e aplicações das ciências, mas sim uma implicação social, econômica e cultural. É necessário que os alunos sejam preparados para analisar os efeitos organizacionais de uma tecnologia, como o autor exemplifica: a aparição de um fax em um serviço, de um forno micro-ondas em uma família ou de uma torre de mais de 400 m de altura em Nova Iorque. E conclui que: %a eficácia dos programas deve estar associada com a experiência cotidiana do aprendiz e deve ser pertinente e útil no contexto local e regional+(FOUREZ, 2003, p. 119).

Essa preocupação em associar os conteúdos e aprendizagens com a realidade do aluno é também um grande desafio, pois nota-se que há uma redução considerável no interesse do aluno em aprender quando não há uma correlação com o cotidiano dele. Assim, o papel do professor de ciências nos dias atuais não é mais aquele visto no século passado, como autoridade suprema, que sabe tudo. O professor atual deve utilizar a sua competência pedagógica, científica e a sua experiência para criar contextos de aprendizagens tão fecundos quanto possível e identificar as dificuldades de aprendizagem, procurar superá-las, bem como estruturar as vivências dos alunos num corpo de saber que o torne estruturante e operacional. E nisso, engendrar o processo de aprendizagem bilateral . aquilo que o professor e a turma aprendem com os alunos individualmente fomenta e fortalece a coesão e a riqueza do processo (FIGUEIREDO, 1996).

Nessa corrente de ideias, foi questionado aos professores se eles se preocupam em aprimorar as suas aulas com ideias atuais e contextualizadas com a realidade dos alunos desta geração. E como resultado, as repostas foram majoritariamente positivas, vide figura 5. Os docentes apresentaram significativa importância à contextualização dos conteúdos ministrados com os fatos e acontecimentos sociais, bem como a vinculação com a realidade do aluno.

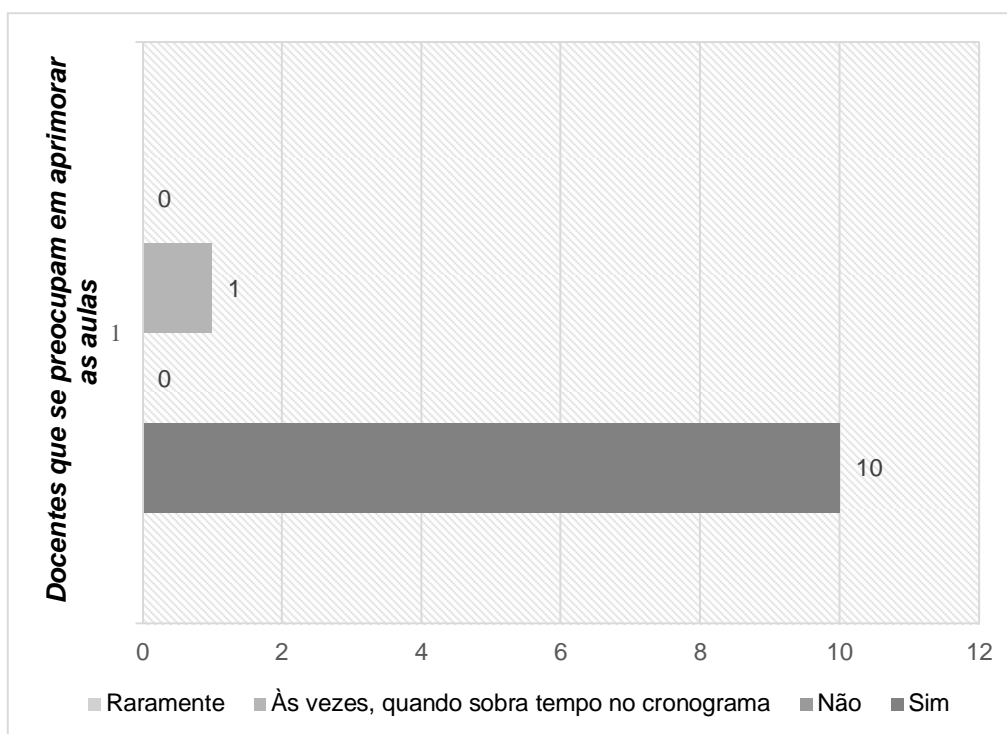


Figura 5 - Preocupação dos docentes em aprimorar as aulas com ideias atuais e contextualizadas

Fonte: Autoria própria (2018).

Os resultados obtidos são muito pertinentes, tal como destaca Figueiredo (1996), o estudo escolar será uma parcela cada vez menor da aprendizagem global, e isso não está relacionado com uma redução do aprendizado na escola e sim que este será muito maior no exterior. Com efeito, isso é o que acontece na atualidade, há diversas formas de se aprender externamente ao ambiente escolar, com variadas ferramentas muito mais interessantes, atraentes e lúdicas do que a forma como se aprende na escola.

Cabe então, uma renovação da forma de atuação docente e primordialmente, a renovação da escola, como preceitua a atemporalidade do discurso de Figueiredo (1996) que enfatiza que a escola deve estar apta para a promoção e aquisição de saberes e competências principais, estruturar a diversidade de vivências exteriores que envolvem esses saberes e competências e com isso, transformar-se em um espaço voltado para a criação de compensações ao nível dos valores humanos e da afetividade. E ainda, precisa fornecer contextos e saberes para uma autonomia de sucesso no mundo e engendrar respostas humanas compensatórias de que a escola atual está se distanciando tão perigosamente (FIGUEIREDO, 1996).

Do mesmo modo, é salutar a preparação para o enfrentamento das mudanças sociais, tecnológicas e culturais que estão acontecendo na sociedade contemporânea. É controverso manter uma didática clássica e permanente tal como a do século passado se a sociedade de hoje apresenta características muito diferentes daquela do milênio anterior.

De acordo com essa necessidade, o Figura da figura 6 revela uma tendência positiva do nível de preparação dos docentes frente aos acontecimentos e mudanças correntes na sociedade, em que a maioria revela um interesse alto em estar continuamente informatizado e na busca permanente de integrar essas transformações ao cotidiano da sala de aula.

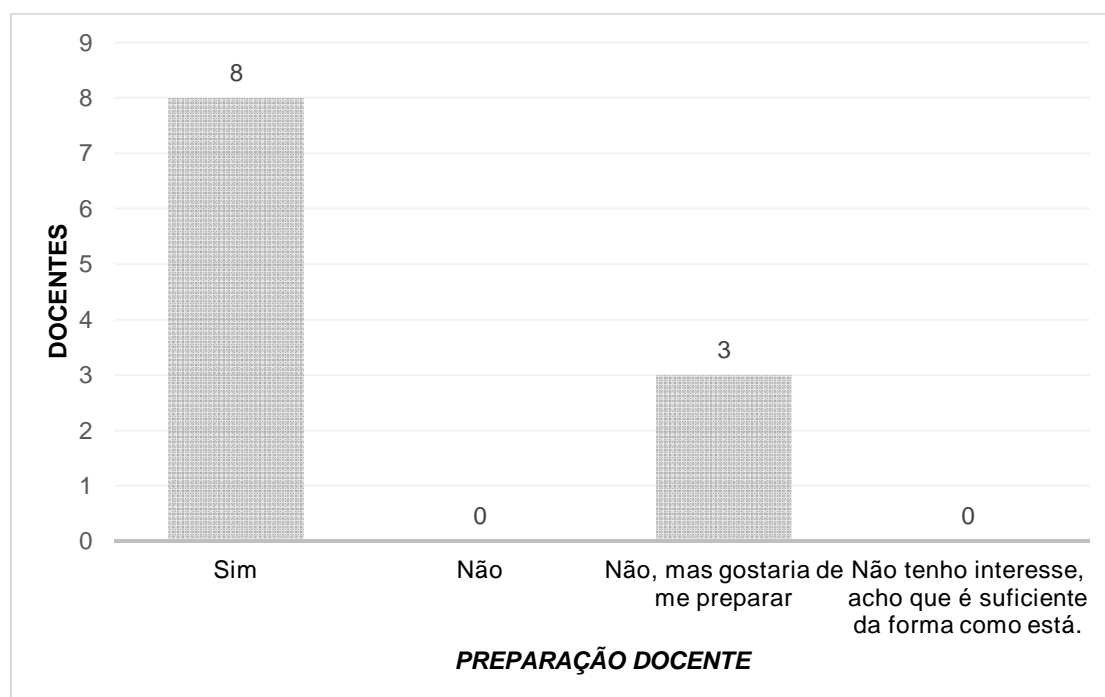


Figura 6 - Preparo dos docentes frente às mudanças sociais, culturais e tecnológicas da atualidade
Fonte: Autoria própria (2018).

Do total de professores entrevistados, apenas 3 revelaram que não estão preparados para enfrentar essas mudanças, mas que gostariam de se preparar para tal. A princípio, esse despreparo é muito comum porque a formação docente não prepara os professores para lidar com essas mudanças e mais especificamente, com as transformações voltadas para o ensino de ciências haja visto a estrutura da sua formação.

A saber, a formação dos licenciados está mais focada para fazer dos professores técnicos de ciências do que educadores. Os licenciados em ciências, durante a sua formação, não são introduzidos, ou melhor, não entram em contato adequadamente com as questões epistemológicas, históricas e sociais. Logo, tendem a não relacionar os acontecimentos sociais dos métodos estabelecidos há anos para lecionar. Seus estudos não estão voltados à prática tecnológica, nem à maneira como ciências e tecnologias se favorecem e muito menos as tentativas interdisciplinares ou associativas. Por isso, a sensação de total desprovimento e despreparo (FOUREZ, 2003, p.111).

Contudo, apesar do ensino de ciências apresentar problemas e até mesmo uma crise deflagrada, como afirmam Fourez (2003) e Pereira (2011), os dados obtidos a partir da aplicação dos questionários para os estudantes do ensino fundamental revelam a importância da disciplina para a formação e vida dos estudantes. Do total de alunos entrevistados, 78% declararam que ciências, juntamente com Língua portuguesa, matemática, Língua inglesa e espanhola são componentes curriculares essenciais e muito importantes para o desenvolvimento profissional e pessoal dos estudantes.

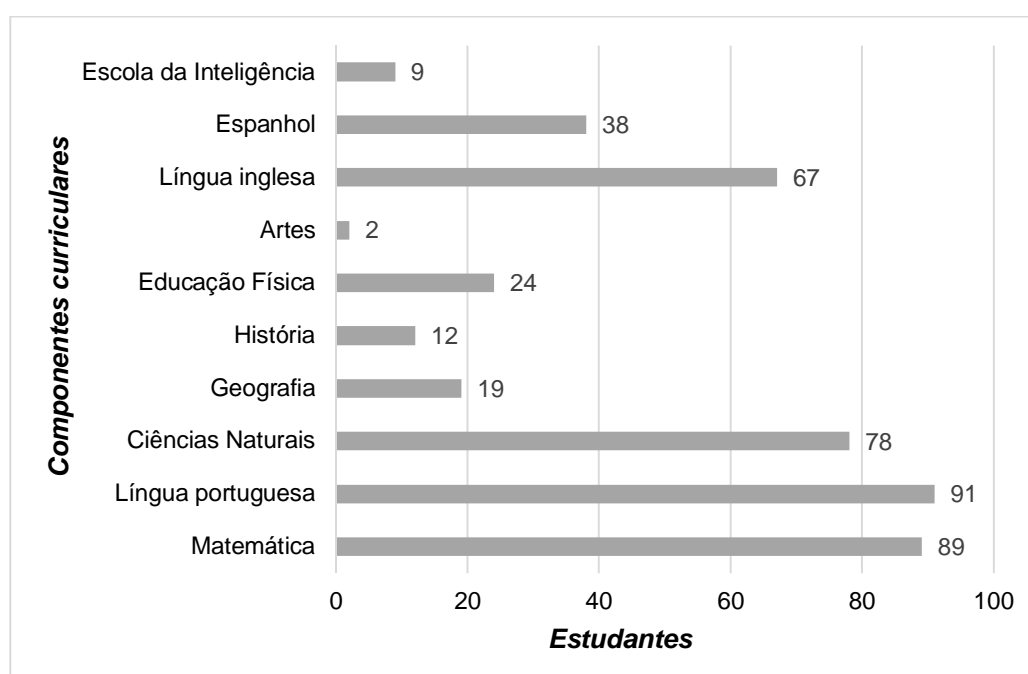


Figura 7 - Avaliação dos estudantes em relação à importância dos componentes curriculares para a vida
Fonte: Autoria própria (2018).

Tais resultados demonstram que apesar de muitos considerarem o sistema de ensino atual obsoleto, como demonstram em sua configuração atual. Os alunos sabem da importância desses componentes curriculares para o seu desenvolvimento.

De certo, como sustenta Figueiredo (2006), uma das causas de desinteresse dos jovens pelo aprendizado em ciências está pautado na forma de ensino que está sendo reduzido ao clássico binômio de expor a matéria e passar o conteúdo. As aulas de ciências são caracterizadas pela transmissão dos conhecimentos pelo professor a debitar matéria, pela memorização de fatos e leis, em que o educador e o livro didático ou manual, muitas vezes, são as únicas fontes de informação. Já foi o tempo em que o professor era limitado ao livro texto, mas na verdade, era para ser o tempo. Ainda hoje, essa forma de ensino é a predominante, ou seja, as metodologias tradicionais dominam a maioria das instituições de ensino brasileiras.

E é devido a essa manutenção das metodologias tradicionais que os alunos veem um grande entrave no aprendizado, tal como pode ser observado nas informações contidas no Figura da figura 8, quando foi pedido para os estudantes avaliarem se eles estão satisfeitos com o modelo de aprendizagem da escola deles, isto é, o modelo da escola tradicional.

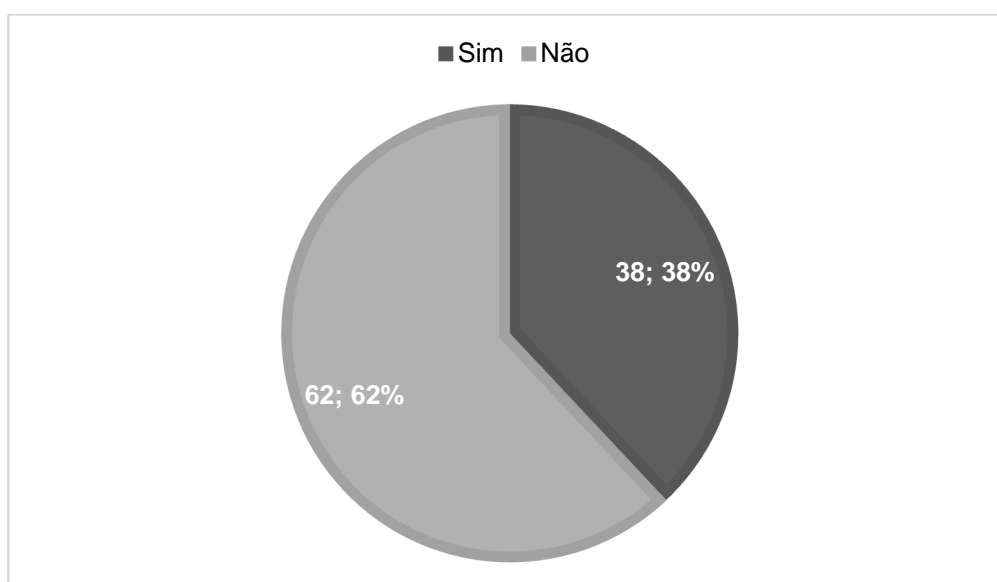


Figura 8 - Satisfação dos alunos com o modelo tradicional de ensino
Fonte: Autoria própria (2018)

Dos 100 estudantes avaliados, 62% estão insatisfeitos com a forma de ensino tradicional. Isso ocorre porque a abordagem tradicional de ensino, sob a concepção de Leão (1999), parte do pressuposto de que a inteligência é uma faculdade que torna o homem capaz de armazenar as informações, das mais simples às mais complexas e com base nisso, a realidade a ser estudada é decomposta com vistas a simplificar o patrimônio do conhecimento a ser transmitido ao aluno, que por sua vez, deve armazenar somente os resultados do processo.

Em outras palavras, há neste modelo a acumulação do conhecimento, que é adquirido pelo indivíduo por meio da transmissão dos mesmos na instituição de ensino. Essa acumulação gera um problema: a passividade. No entanto, a sociedade corrente exige, a cada dia, indivíduos menos passivos e mais ativos. Segundo Mizumaki (1986) apud Leão (1999) o papel passivo do indivíduo no processo de aprendizagem é irrelevante na elaboração e aquisição do conhecimento. Ao indivíduo cabe a aquisição através da memorização de definições, enunciados de leis, sínteses e resumos que lhe são oferecidos no processo de educação formal.

Em oposição a isso, os estudantes ao serem questionados se eles gostariam de aprender de um jeito diferente na escola, as respostas foram diversas, mas apontam uma tendência de respostas que objetivam a mudança. Como o exemplo da resposta de um estudante. *“Sim, eu gostaria que cada aluno tivesse seu próprio horário de aulas. Com aulas obrigatórias e fundamentais (Matemática, português) e com aulas de interesse dos alunos (Informática). + E ainda: “Aulas com passeios relacionados aos conteúdos trabalhados em sala. “Com aulas diferenciadas. Não só resolver o livro, mas ter brincadeiras, teatros, aulas interessantes e produtivas”*

Ainda que possa parecer contraditório, quando requisitado aos alunos para avaliar se eles estão satisfeitos com a forma de obtenção dos conhecimentos . os professores transmitem o conhecimento, os resultados foram positivos. O nível de satisfação apresentou-se de mediano para alto como pode ser visualizado no Figura da figura 9.

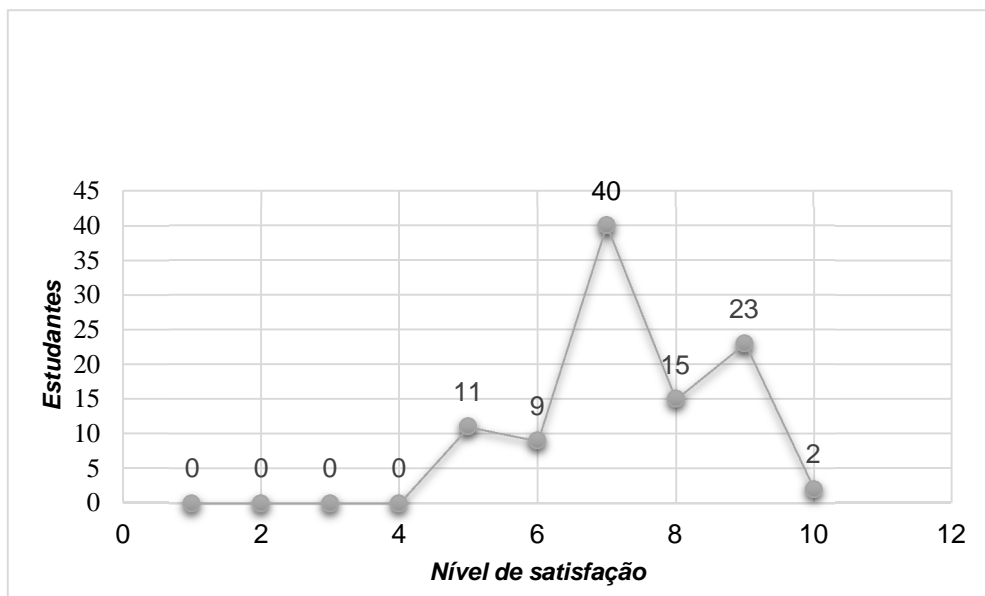


Figura 9 - Nível de satisfação com o modelo de aquisição tradicional do conhecimento

Fonte: Autoria própria (2018)

Isso pode ser explicado porque os alunos gostam do componente curricular de ciências, desenvolvem a empatia com o professor e com os assuntos ministrados por ele, mas não gostam dos impedimentos gerais instituídos pela escola. Os estudantes veem a estrutura institucional de um jeito e a figura do professor de um outro jeito. Além de considerarem importante a figura do professor na transmissão dos conhecimentos, mas acrescentam que os professores devem fazer uso de novos meios para tornar as aulas mais interessantes. Sem grandes pormenores, os discentes exprimem a ideia de que a relação professor-aluno é importante, necessária, mas que é preciso acrescentar nisso mais dinamismo, criatividade, ludicidade e que tais impeditivos são oriundos da escola como instituição e não dos professores.

A partir desses resultados, fica nítido o impacto e a função do docente no processo de ensino-aprendizagem. Em função disso, é iminente a mudança de postura da escola e do professor. Cabe ao docente a utilização de materiais diversificados e a estimulação dos estudantes para exploração e procura de diversas fontes de informação. O ensino na sala de aula não pode ser baseado exclusivamente no quadro e no giz, mas sim na utilização das novas tecnologias da informação, das novas ferramentas digitais e dos novos recursos tecnológicos (COSTA, 2006, p. 14).

Por fim, quando requisitado aos discentes para avaliar as aulas de Ciências, os resultados obtidos, demonstrados na figura 10, foram muito positivos. A maioria dos estudantes, 53% dos alunos entrevistados consideram as aulas ótimas, 30% boas, 11% regulares e 6% indiferente.

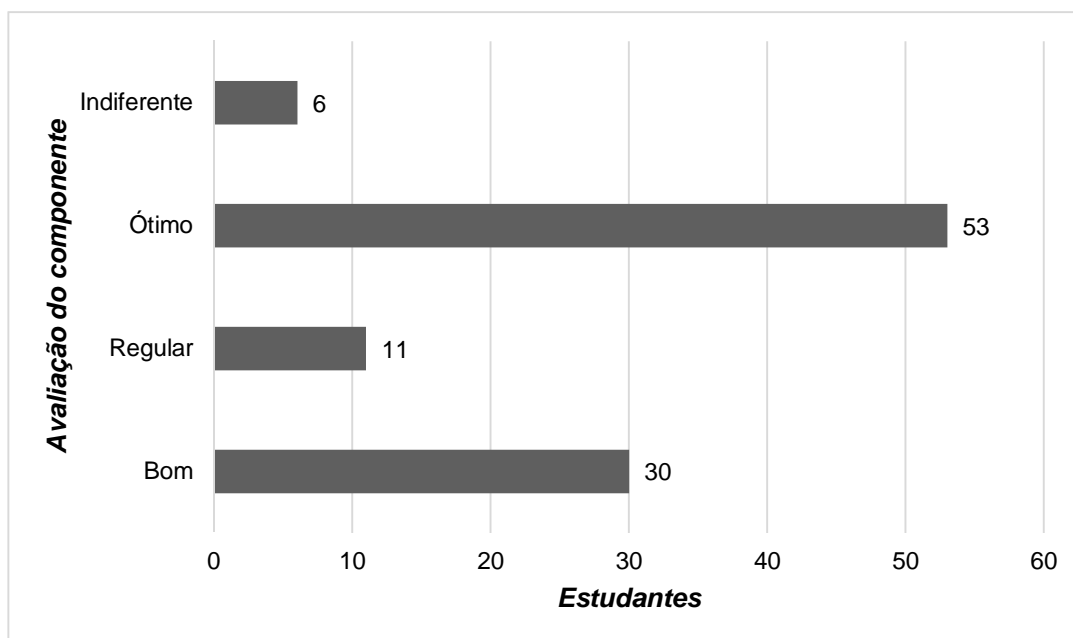


Figura 10 - Avaliação do componente curricular de ciências pelos estudantes
Fonte: Autoria própria (2018).

E esses dados vão de encontro com os dados obtidos na figura 11 relativos à avaliação dos docentes em relação ao interesse dos alunos na disciplina de Ciências. Os professores consideram que os alunos se interessam pelos assuntos de ciências, mas destacam que se empenham pouco nas atividades rotineiras, trabalhos e avaliações.

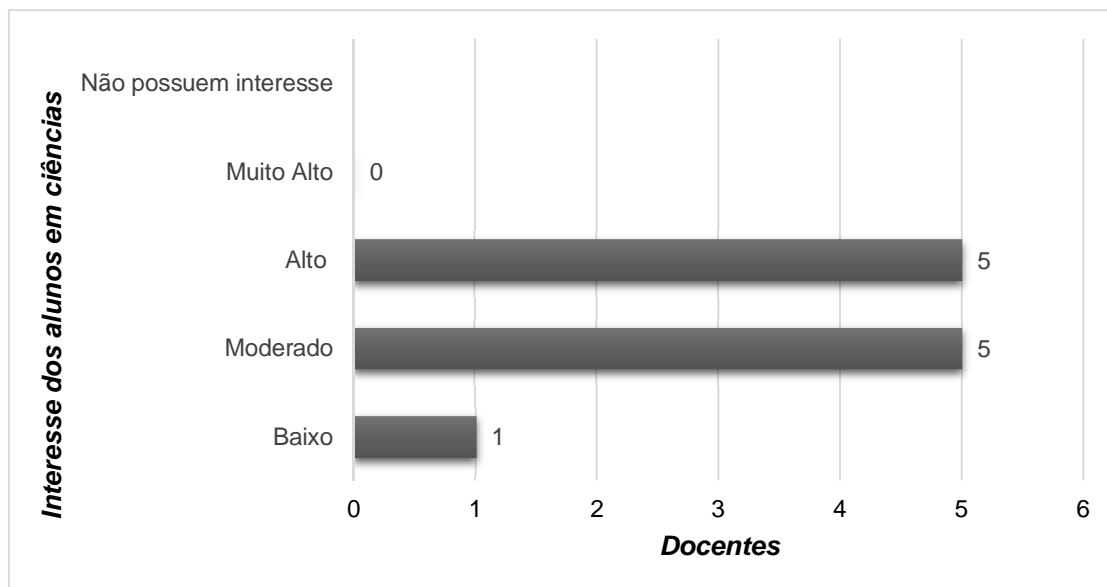


Figura 11 - Avaliação docente em relação ao interesse dos alunos em ciências
Fonte: Autoria própria (2018).

Esse quadro de pouco envolvimento nas atividades inerentes ao ensino de ciências pode ser atribuído ao caráter prescritivo e impessoal, em que não há lugar para a expressão dos alunos e para a criatividade. As aulas geralmente não fogem do *script* tradicional com séries de pequenas e triviais atividades, onde são lecionados alguns conhecimentos, sem relação com o meio onde os alunos crescem (COSTA, 2006, p. 15).

Isso tudo faz com que haja a inibição dos alunos, afeta o desenvolvimento das personalidades dos estudantes e as suas aspirações. O desenvolvimento desse quadro é ruim para ambos, professores e alunos. Os professores se sentem desmotivados em preparar as suas aulas, torná-las mais interessantes e atrativas e os alunos, num ciclo de aprendizagens não significativas, sem prazer em estudar e fazer ciência, forçados a estar num ambiente desagradável e infértil.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes de iniciar este trabalho existia uma percepção acerca do ensino de ciências. Os sintomas de uma crise no ensino eram evidentes, a apatia dos alunos em sala de aula, o desinteresse, a desatenção e a neutralidade constituíam alguns problemas causadores de incomodo e inquietação. Naturalmente, pelo cotidiano e pela relação direta com essa área, atribui-se esses sinais e sintomas ao ensino de ciências, pois trata-se de algo muito característico dessa área na atualidade. Contudo, durante o processo criativo por meio da leitura de artigos, aplicação de pesquisa, diálogos com os alunos e professores, análise de resultados e muita reflexão, clarificou-se essa percepção, isto é, que os problemas que antes eram considerados pertencer somente ao ensino de ciências, na verdade, pertencem à educação de um modo geral. Os desafios enfrentados em ciências, também são encontrados nos outros componentes curriculares.

Com base nisso, indubitavelmente, este trabalho não tem uma pretensão de sanar todas as mazelas do ensino de ciências, mas é importante no que tange ao despertar para novas concepções de ensino e mudanças de paradigmas. Há uma dinâmica social que almeja novas ideias, modos e ações e a escola, os professores e os alunos necessitam acompanhar essas transformações e ultrapassar os modismos estabelecidos na educação desde o século passado.

Se faz necessário superar essa forma tradicional de ensinar, baseada pela mera reprodução do ensino de ciências de forma tão mecanizada como os mestres faziam e como os mestres dos mestres também fizeram. Vive-se em uma sociedade completamente diferente daquela do século passado, as interações são outras, os problemas e que problemas, são outros. Os jovens, os alunos de hoje, pensam diferente, possuem valores exóticos, têm necessidades completamente diferentes dos pais deles, são frágeis, porém fortes, aceitam a diversidade de uma forma fantástica e têm o desejo latente de serem ouvidos, vistos e notados. E são essas mudanças, sejam elas culturais, educacionais, sociais, geracionais e tecnológicas que as escolas e os professores têm que estar abertos. A escola não é um território isolado da

sociedade, pelo contrário deve ser um território fértil, alegre, prazeroso, divertido, propício para o desenvolvimento da aprendizagem plena, sem pressão, sem normas que ceifam a criação.

E os diagnósticos foram claros, a escola de hoje e os docentes do agora necessitam de mudanças, assumir uma postura diferente da perpetuada há alguns séculos. Estar aberta para a socialização, integrar a família à instituição, dialogar, fomentar a participação dos jovens nas atividades escolares de tal modo que o empenho seja algo natural, prazeroso e acima de tudo, estimular a mudança de postura do estudante passivo para o ativo.

E os professores e o ensino de ciências devem propor atividades aos alunos, diferentes daquelas propostas até aqui, com vistas a novas experiências de aprendizagens significativas, ativas, contextualizadas com a realidade do aluno, diversificadas e capazes de despertar, fomentar e engendrar conhecimentos, capacidades e atitudes para a inserção dos estudantes na sociedade atual que é exigente, crítica e múltipla. Em suma, a escola tem que estar pareada com as necessidades sociais vigentes para evitar que os sintomas citados anteriormente sejam agravados.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, Talita. **20 novas profissões que despontaram nos últimos cinco anos**. 2013. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/carreira/20-novas-profissoes-que-despontaram-nos-ultimos-cinco-anos/>>. Acesso em: 16 jul. 2018.

BROPHY, J. Research on motivation in education: past, present, and future. In: URDAN, T. C.; MAEHR, M.; PINTRICH, P. R. (Eds.). **Advances in Motivation and Achievement**. v. 11. Greenwich: Jai Press, 1999. p.1-44.

BZUNECK, J. A. **A motivação do aluno**: aspectos introdutórios. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (orgs.). **A Motivação do Aluno: Contribuições da psicologia contemporânea**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. p. 9-36.

CACHAPUZ, A. et. al. **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CALDAS, Roseli Fernandes Lins e HÜBNER, Maria Martha Costa. **O desencantamento com o aprender na escola: o que dizem professores e alunos**. Disponível em: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/ptp/article/view/1091>.

CARRANO, Paulo César Rodrigues. **Identidades juvenis e escola**. 2005. Disponível em: <<file:///C:/Users/thays/Desktop/Artigos%20da%20monografia/Identidades%20juvenis%20e%20escola.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2018.

CAVENAGHI, Ana Raquel Abelha; BZUNECK, José Aloyseo. A motivação de alunos adolescentes enquanto desafio na formação do professor. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 9., 2009, Paraná. **A motivação de alunos adolescentes enquanto desafio na formação do professor**. Paraná: Pucpr, 2009. p. 1478 - 1489.

COSTA, J.A. (1999). O papel da escola na sociedade actual: implicações no ensino das ciências. **Millenium (Revista do Instituto Superior Politécnico de Viseu)**, 15, 56-62.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. O ovo ou a galinha: a crise da profissão docente e a aparente falta da perspectiva para a educação brasileira. **Revista Bras. Est. Pedag.**, Brasília, v. 92, n. 230, p.34-51, jan. 2011.

FIGUEIREDO, A. Dias de. **A escola do futuro**. 1996. Disponível em: <<https://eden.dei.uc.pt/~adf/express1.htm>>. Acesso em: 20 maio 2018.
FOUREZ, G. Crise no ensino de ciências? **Investigações em Ensino de Ciências** . v. 8, n. 2, p. 109 . 123, 2003.

GADOTTI, Moacir. Desafios para a era do conhecimento. **Viver Mente & Cérebro. Coleção Memória da Pedagogia**, São Paulo, n. 5, p. 6-15, 2006.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. 5. ed. São Paulo: Unesp, 1991.

GOMES, Anderson S. L. (Org.). **Letramento científico: Um Indicador para o Brasil**. 2015. Disponível em: <http://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2014/10/ILC_Letramento-cientifico_um-indicador-para-o-Brasil.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2017.

HONESKO, Márcio Adriano. **Definição de globalização**. 2007. Disponível em: <<https://www.dicionarioinformal.com.br/globaliza%C3%A7%C3%A3o/>>. Acesso em: 16 jul. 2018.

LEÃO, Denise Maria Maciel. Paradigmas contemporâneos de educação: escola tradicional e escola construtivista. **Cadernos de Pesquisa**, Ceará, v. -, n. 107, p.187-206, jul. 1999.

LOPES, Marina; OLIVEIRA, Vinícius de. **Jovens querem escola com participação, atividades práticas e tecnologia**. 2016. Disponível em: <<http://porvir.org/jovens-desejam-uma-escola-participacao-atividades-praticas-tecnologia/>>. Acesso em: 06 jul. 2018.

MAIOR, Irene Liesemberg Souto. **Buscando a alegria na sala de aula**. 2007. Disponível em: <http://www.gestoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_irene_liesemberg_souto_maior.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2018.

MILLAR, Robin. Um currículo de ciências voltado para a compreensão por todos. **Ensaio**, Belo Horizonte, v. 5, n. 02, p.146-164, out. 2003.

NASCIMENTO, Valéria Ribas do; ANDRIGHETTO, Aline. As transformações do mundo atual e o direito: Cidadania e globalização. **Revista do Direito**, Santa Cruz do Sul, v. 1, n. 38, p.131-148, jul. 2012.

PADILHA, Paulo Roberto. **Uma escola mais bela, alegre e prazerosa**. In: Lecciones de Paulo Freire, cruzando fronteiras: experiências que se completam Moacir Gadotti, Margarita Gomez y Lutgardes Freire. 2003 ISBN 950-9231-83-5. Disponível em: Acesso em: 18 abril. 2018.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 20, n. 68, p.109-125, dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v20n68/a06v2068>>. Acesso em: 16 jul. 2018.

PERRENOUD, Philippe. **A pedagogia na Escola das Diferenças**: Fragmentos de uma sociologia do fracasso. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PINTO, Aparecida Marcianinha. **As novas tecnologias e a educação**. Disponível em: <http://files.novastecnologias9.webnode.com/200000001-1e2d91f276/AS_NOVAS_TECNOLOGIAS_E_A_EDUCACAO.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2018.

ROESER, W. R.; GALLOWAY, M. K. **Studying motivation to learn during early adolescence: a holistic perspective**. In: PAJARES, F.; URDAN, T. (Eds.). *Academic Motivation of Adolescents*. Greenwich, Connecticut: Information Age Publishing, 2002. p. 331-372.

STIPEK, D. **Motivation to Learn**: from theory to practice. 3.ed. Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall, 1998.

APÊNDICE A É Questionário para Discentes

Pesquisa para a Monografia de Especialização em Ensino de Ciências .
EaD UTFPR, por meio de um questionário objetivando analisar os principais desafios da escola frente à falta de interesse dos estudantes no ensino de ciências, com vistas a mapear as razões pelas quais os alunos estão desinteressados, desmotivados e alienados ao ambiente de ensino tradicional e também, identificar o padrão da escola atual e a influência desse modelo no comportamento dos discentes.

Escola: _____ **Data:** ____/____/____
Local da Entrevista: _____ **Cidade/Bairro:**

Parte 1: Perfil do Entrevistado

Sexo: () Feminino () Masculino

Série: () 6º ano () 7º ano () 8º ano

Idade: _____

Parte 2: Questões

1. Na escola, a forma de ensino tradicional segue um modelo padrão, os professores possuem os conhecimentos que serão transmitidos aos alunos. **Com base nisso, avalie abaixo o seu nível de satisfação com esse modelo.**

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10

2. Na primeira questão, foi tratado sobre o modelo da escola tradicional. **Você gosta da forma como você aprende ou como os professores ensinam?**

() Sim

() Não

3. **Você gostaria de aprender de um jeito diferente na escola? Como seria a melhor forma de aprender na escola?**

4. **Das disciplinas que você possui na sua grade curricular, quais você considera que serão importantes para a sua vida?**

() Matemática

- Língua Portuguesa (Gramática, Redação e Literatura)
- Ciências Naturais
- Geografia
- História
- Educação Física
- Artes
- Inglês
- Espanhol
- Escola da Inteligência

5. Nas disciplinas que você assinalou que são importantes para a sua vida, por que você considera que são fundamentais e as outras não? O que há de diferente entre as disciplinas?

6. Como você considera as suas aulas de Ciências Naturais?

- Boas
- Regulares
- Ótimas
- Indiferentes

7. As aulas de Ciências Naturais são importantes para a sua formação e para a sociedade?

Sim

Não

8. Dê sugestões de como as aulas de Ciências Naturais seriam mais interessantes. Como você gostaria de aprender nesta disciplina.

9. Você acha que a escola está acompanhando as mudanças sociais, tecnológicas e culturais da sua geração?

- Sim
- Não, mas vejo esforços em acompanhar.
- Não, e não vejo nenhuma tentativa em acompanhar.

10. Do que a escola necessita para se tornar um local mais prazeroso, legal e atraente para o desenvolvimento dos seus estudos?

- () Melhorar a infraestrutura (Ex. Instalações do prédio, sala de aula, etc.)
- () Professores e equipe pedagógica mais atualizados.
- () Atividades colaborativas. Ex: Equipe, grupos.
- () Espaços físicos dinâmicos e variados
- () Atividades práticas
- () Utilização de tecnologias e atividades artísticas
- () Atividades extraclasse. Ex: Visitas, passeios e trabalhos externos.
- () Outros

A sua opinião é extremamente importante
para melhorar a forma como você aprende e como nós ensinamos.
Muito obrigada!

Prof.^a Thaysa da Costa Araújo

APÊNDICE B - Questionário para Docentes

Pesquisa para a Monografia de Especialização em Ensino de Ciências .
EaD UTFPR, por meio de um questionário objetivando analisar os principais desafios da escola frente à falta de interesse dos estudantes no ensino de ciências, com vistas a mapear as razões pelas quais os alunos estão desinteressados, desmotivados e alienados ao ambiente de ensino tradicional e também, identificar o padrão da escola atual e a influência desse modelo no comportamento dos discentes.

Escola: _____ **Data:** ___/___/___
Local da Entrevista: _____ **Cidade/Bairro:**

Parte 1: Perfil do Entrevistado

Sexo: () Feminino () Masculino

Idade: _____

Parte 2: Questões

1. De forma geral, você considera os alunos desinteressados pelos estudos e pelos assuntos concernentes à escola?

() Sim

() Não

2. Como você avalia, de forma geral, o nível de interesse dos alunos em relação aos conteúdos e à disciplina de Ciências?

() Baixo () Moderado () Alto () Muito Alto () Não possuem interesse

3. Você acha desafiador ser professor (a) de Ciências nos dias atuais? Justifique a sua resposta.

4. Quais são os maiores desafios encontrados no cotidiano escolar que te desmotiva a continuar lecionando e buscando inovações de ensino?

5. Você se preocupa em aprimorar as suas aulas com ideias atuais e contextualizadas com a realidade dos alunos desta geração?

- Sim
 Não
 Às vezes, quando sobra tempo no cronograma
 Raramente

6. Caso a sua resposta tenha sido positiva na questão anterior, quais são as formas encontradas por você para tornar as suas aulas mais modernas, interessantes e contextualizadas com a realidade dos seus alunos?

7. Caso a sua resposta tenha sido negativa, quais são os impedimentos para tornar as aulas mais modernas e contextualizadas com a realidade do aluno?

8. Você se considera preparado (a) para acompanhar as mudanças sociais, culturais e tecnológicas que estão acontecendo na atualidade?

- Sim
 Não
 Não, mas gostaria de me preparar.
 Não tenho interesse, acho que é suficiente da forma como está.

Obrigada pela colaboração!