



INTERNATIONAL  
**INTEGRALIZE**  
SCIENTIFIC

ed.8

FEVEREIRO  
**2022**



INTERNATIONAL  
**INTEGRALIZE**  
SCIENTIFIC

ed.8

FEVEREIRO  
**2022**



INTERNATIONAL  
INTEGRALIZE  
SCIENTIFIC

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Biblioteca da EDITORA INTEGRALIZE, (SC) Brasil

International Integralize Scientific. 8ª ed. Fevereiro/2022. Florianópolis - SC

Periodicidade Mensal

Texto predominantemente em português, parcialmente em inglês e espanhol.

ISSN/2675-5203

1 - Ciências da Administração

2 - Ciências Biológicas

3 - Ciências da Saúde

4 - Ciências Exatas e da Terra

5 - Ciências Humanas/ Educação

6 - Ciências Sociais Aplicadas

8 – Ciências Jurídicas

7 - Linguística, Letras e Arte

9 – Tecnologia

10 – Ciências da Religião /Teologia



**INTERNATIONAL  
INTEGRALIZE  
SCIENTIFIC**

## **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Biblioteca da Editora Integralize - SC – Brasil**

Revista Científica da EDITORA INTEGRALIZE- Ed.7, n.01,  
Fevereiro/2022. Florianópolis-SC

### **PERIODICIDADE MENSAL**

Texto predominantemente em Português,  
parcialmente em inglês e espanhol.

**ISSN/2675-5203**

- 1.** Ciências da Administração
- 2.** Ciências Biológicas
- 3.** Ciências da Saúde
- 4.** Ciências Exatas e da Terra
- 5.** Ciências Humanas / Educação
- 6.** Ciências Sociais Aplicadas
- 7.** Ciências Jurídicas
- 8.** Linguística, Letras e Arte
- 9.** Tecnologia
- 10.** Ciências da Religião / Teologia



**INTERNATIONAL  
INTEGRALIZE  
SCIENTIFIC**

## **EXPEDIENTE**

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC

**ISSN/2675-5203**

É uma publicação mensal, editada pela  
EDITORA NTEGRALIZE | Florianópolis - SC

Florianópolis-SC

Rodovia SC 401, Bairro Saco Grande, CEP 88032-005.

**Contato: (48) 99175-3510**

**<https://www.integralize.online>**

### **Diretor Geral**

Luan Trindade

### **Editora-Chefe**

Vanessa Sales

### **Diretor Financeiro**

Bruno Garcia Gonçalves

### **Editor**

Dr. Diogo de Souza dos Santos

### **Diretora Administrativa**

Vanessa Sales

### **Bibliotecária**

Rosangela da Silva Santos Soares

### **Diagramação**

Balbino Júnior

### **Revisores**

Francisco Rogério Gomes da Silva

Rosangela da Silva Santos Soares

### **Conselho Editorial**

Marcos Ferreira

Permitida a reprodução de pequenas partes dos artigos, desde que citada a fonte.



**INTERNATIONAL  
INTEGRALIZE  
SCIENTIFIC**

***INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC***  
***ISSN / 2675-5203***

É uma publicação mensal editada pela  
EDITORA INTEGRALIZE.

Florianópolis – SC  
Rodovia SC 401, 4150, bairro Saco Grande, CEP 88032-005  
Contato (48) 4042 1042  
<https://www.integralize.online/acervodigital>

***EDITORA-CHEFE***

Dra. Vanessa Sales

Os conceitos emitidos nos artigos são de  
responsabilidade exclusiva de seus Autores.



INTERNATIONAL  
INTEGRALIZE  
SCIENTIFIC

# CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

EXACT SCIENCES  
AND FROM THE EARTH

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC  
ISSN/2675-520

ed.8

FEVEREIRO  
2022

**SUMÁRIO – CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**A IMPORTÂNCIA DA FÍSICA: O QUE O DOCENTE PRECISA SABER NA HORA DE ENSINAR.** Autor: Dr. Diogo de Souza dos Santos.....08

THE IMPORTANCE OF PHYSICS: WHAT DO TEACHERS NEED TO KNOW WHEN TEACHING.

LA IMPORTANCIA DE LA FÍSICA: QUÉ NECESITAN SABER LOS MAESTROS CUANDO ENSEÑAN.

**O ENSINO DA MATEMÁTICA NA SALA DE AULA: CUIDADOS QUE O PROFESSOR PRECISA TER PARA QUE O ALUNO APRENDA.** Autor: Dr. Diogo de Souza dos Santos.....16

TEACHING MATHEMATICS IN THE CLASSROOM: CARE THAT THE TEACHER NEEDS TO TAKE SO THAT THE STUDENT LEARNS

ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS EN EL AULA: CUIDADO QUE DEBE TENER EL DOCENTE PARA QUE EL ALUMNO APRENDA



## A IMPORTÂNCIA DA FÍSICA: O QUE O DOCENTE PRECISA SABER NA HORA DE ENSINAR

### THE IMPORTANCE OF PHYSICS: WHAT DO TEACHERS NEED TO KNOW WHEN TEACHING

### LA IMPORTANCIA DE LA FÍSICA: QUÉ NECESITAN SABER LOS MAESTROS CUANDO ENSEÑAN

Dr. Diogo de Souza dos Santos  
[prdiogosouzas@gmail.com](mailto:prdiogosouzas@gmail.com)

SANTOS, Diogo de Souza dos. **A importância da física: O que o docente precisa saber na hora de ensinar.** Revista International Integralize Scientific, Ed.08, n.1, p. 08-15, fevereiro/2022. ISSN/2675-5203.

#### RESUMO

Ser professor de física exige muita dedicação por parte do docente, pelo fato de ter que lidar com várias perguntas difíceis que são feitas pelos discentes, e por se tratar de uma disciplina da área de exatas, o que se torna um complicador ainda maior, por exigir um pensamento lógico por parte dos alunos e, por também serem pessoas diferentes umas das outras, pois, cada aluno tem suas dificuldades, particulares, pensamentos e formas de se expressar também diferentes.

Evidentemente que é necessário o preparo prévio de um bom planejamento das aulas dos assuntos relativos à disciplina de física que serão contextualizados. Sendo necessário muitas vezes que o professor relacione assuntos do cotidiano e que chamem a atenção do aluno para o “querer aprender física” de maneira natural.

O professor de física precisará ter conhecimento teórico-prático na respectiva disciplina, e também de ter uma boa comunicação dos assuntos que serão desenvolvidos (didática), e deverá adequar-se ao público que ele estiver ministrando a sua aula. Somente assim será possível um bom ensino da disciplina de física por parte do professor, onde o mesmo poderá lograr êxito obtendo um bom feedback por parte dos seus alunos, que muitas vezes vê a disciplina de física como sendo algo extremamente assustador. Realizou-se uma pesquisa qualitativa, através da técnica de análise bibliográfica.

**Palavras-chave:** Professor. Didática. Comunicar. Física.

#### ABSTRACT

Being a physics teacher requires a lot of dedication on the part of the teacher, due to the fact that he has to deal with several difficult questions that are asked by students, and because it is a discipline in the area of exact, which becomes an even greater complication, for require logical thinking on the part of students and, because they are also different people from each other, because each student has their own difficulties, particular thoughts and different ways of expressing themselves.

Evidently, prior preparation of a good planning of the classes of the subjects related to the discipline of physics that will be contextualized is necessary. It is often necessary for the teacher to relate everyday matters and to draw the student's attention to "wanting to learn physics" in a natural way.

The physics teacher will need to have theoretical-practical knowledge in the respective discipline, and also to have a good communication of the subjects that will be developed (didactics), and must adapt to the public he is teaching his class. Only in this way will it be possible for the teacher to teach the physics subject well, where he will be able to succeed by getting good feedback from his students, who often see the physics subject as something extremely scary. A qualitative research was carried out, through the technique of bibliographic analysis.

**Keywords:** Teacher. Didactics. To communicate. Physics.

#### ABSTRACTO

Ser profesor de física requiere de mucha dedicación por parte del docente, debido a que tiene que lidiar con varias preguntas difíciles que le hacen los alumnos, y porque es una disciplina en el área de lo exacto, que se convierte en una complicación aún mayor, por requerir un pensamiento lógico por parte de los estudiantes y, por ser también personas diferentes entre sí, porque cada estudiante tiene sus propias dificultades, pensamientos particulares y formas diferentes de expresarse.

Evidentemente, es necesaria la preparación previa de una buena planificación de las clases de las materias relacionadas con la disciplina de la física que se van a contextualizar. Muchas veces es necesario que el profesor relacione asuntos cotidianos y llame la atención del alumno sobre el "querer aprender física" de forma natural.

El profesor de física necesitará tener conocimientos teórico-prácticos en la respectiva disciplina, además de tener una buena comunicación de los temas que va a desarrollar (didáctica), debiendo adaptarse al público al que imparte su clase. Solo de esta manera será posible que el profesor enseñe bien la materia de física, donde podrá tener éxito al recibir una buena retroalimentación de sus alumnos, quienes muchas veces ven la materia de física como algo extremadamente aterrador. Se realizó una investigación cualitativa, a través de la técnica de análisis bibliográfico.

**Palabras clave:** Docente. Cosas didácticas. Comunicar. Física.

## INTRODUÇÃO

Sabe-se que no Brasil a maioria dos professores enfrentam um grande desafio em sua nobre carreira profissional. Devido à desvalorização da profissão, baixo salário, e quando não estão atrasados. De fato tudo isso tem contribuído para a desmotivação dos docentes no exercício das suas atividades laborativas. E também faz com que o professor não invista em si próprio, deixando de realizar cursos de qualificação profissional, pós-graduação, e o conhecimento de técnicas que lhes possibilitem ensinar com mais qualidade. E conseqüentemente, isso refletirá na má formação dos alunos. Apesar disto, muitos professores, inclusive, os de física, entendem o seu chamado ao labor profissional na área da educação, e com muito amor a profissão cumprem sua missão com êxito, apesar dos obstáculos que são pré-existentes. Mesmo com a inexistência de incentivo por parte do Governo Federal, e pela falta de segurança pública, o professor enfrenta os desafios da profissão e se dedica ao ensino consciente, na esperança de um dia ver seus alunos formados. Alguns professores de física, mesmo com toda falta de investimentos por parte do governo e das escolas onde atuam como docentes, utilizam-se de recursos próprios em sua formação profissional, e com seus próprios materiais didáticos contribuem na formação educacional dos seus alunos.

Alguns professores são referência para seus alunos. O professor de física precisa possibilitar aos seus alunos uma interatividade mais adequada, no que tange ao preparo de suas aulas, fazendo com que seus alunos sejam mais participativos, e também promover gincanas em grupos e debates entre os alunos. Isso permitirá que seus alunos expressem suas opiniões acerca dos assuntos que serão desenvolvidos, de forma que todas as ideias elaboradas por eles sejam moldadas pelo professor de acordo com a realidade existencial.

Sabemos que a didática é a arte da transmissão de conhecimento. Portanto, não adianta o professor de física saber um determinado conteúdo somente para ele. O professor de física precisa desenvolver uma boa didática, de modo que seus alunos se interessem pelo conteúdo que está sendo proposto, e não pela nota para “passar de série”, mas pela aquisição do conhecimento, e, isso só será possível através de uma boa didática. Ser professor de fato é um dom e um chamado. E apesar de todos os empecilhos existentes, o professor de física precisa fazer de tudo para proporcionar aos seus alunos um ensino de qualidade.

Comenius foi o fundador da didática e, em parte, da pedagogia moderna. Mas foi, ainda, um pensador, um místico, um reformador social, personalidade extraordinária, em suma. Seu nome figura ao nível dos de Rousseau, Pestalozzi e Froebel, isto é, dos maiores da educação e da pedagogia (Covello, 1991, p.9).

É notório que ser professor de física não é tarefa fácil, pelo fato da necessidade do professor ter que aprender a lidar com vários tipos de dificuldades, a começar pela desvalorização da sua profissão, e com os salários baixos, quando não estão atrasados. Além de enfrentar a violência e falta de respeito também dentro de suas próprias salas de aula. Ser

professor em nossa contemporaneidade está sendo um grande desafio. E por isso, entendemos que o mestre se sacrifica para fazer aquilo que ele mais ama, que é colocar em prática a arte de ensinar. Precisamos entender que para se alcançar êxito superando as dificuldades, o professor de física precisa estar comprometido com a sociedade a qual ele está inserido, honrando o seu chamado de mestre.

Em nosso país, é um desafio enorme ser professor de física nos dias atuais, e ao mesmo tempo realizar uma missão tão nobre. Ser professor é chamado Divino, é o ato de contribuir na formação de outros profissionais. O presente que o mestre ganha é o prazer de ensinar e aprender com aquilo que ensina. O professor de física que é comprometido com a sua profissão, se alegra em ensinar aquilo que ele aprendeu, dando continuidade ao ciclo do aprendizado contínuo, sem se importar, muitas vezes, com os desafios que a profissão lhe oferece cotidianamente.

É grande o desafio que o professor de física enfrenta em sua sala de aula, tendo que conviver com diferentes tipos de pessoas. O professor precisa saber lidar com vários tipos de situações, pois ele é o único mediador entre o aluno e a escola. Em detrimento ao convívio humano com outras pessoas, há grandes possibilidades de surgirem situações conflitantes, relacionadas à ideias e opiniões que muitas vezes são divergentes entre os alunos, e o professor precisa além de ser o mediador, ter a expertise para contornar os problemas, e mostrar aos seus alunos que ele é o líder da sala de aula.

É sabido que durante toda sua vida profissional o professor enfrentará desafios, um deles é ter que conviver com alunos de diferentes hábitos, culturas, regiões, status social e com todo o conteúdo de aprendizado que já adquiriu até aquele momento. O professor de física deverá se adequar também às dificuldades dos alunos, sempre procurando entender quais os problemas são persistentes que fazem com que o aluno não adquira o conhecimento explicado em sala de aula.

O professor de física também deverá mostrar aos seus educandos a importância da física e como ela está presente na natureza. O professor é o agente que poderá identificar os problemas que impedem que seus alunos não avancem na aquisição do conhecimento da respectiva disciplina. Com a identificação da problemática, ele poderá implementar um plano de ação a fim de ajudar o aluno a vencer aquela dificuldade. Todas as pessoas possuem dificuldades em determinadas áreas, que precisam ser identificadas precocemente para que sejam adotadas medidas cabíveis, a fim de superarem suas limitações, fazendo com que elas alcancem seus objetivos.

Comênio também baseou seus métodos em uma teoria da vida mental e do desenvolvimento infantil. Observou cuidadosamente o desenvolvimento das plantas e animais, a execução de artes manuais e artesanato e os interesses espontâneos das crianças. Compreendia que a verdadeira base da ciência educacional deveria ser o crescimento natural da criança, e seguindo este caminho, deveria se basear o método de ensino neste princípio de sucessão natural. (BIASSETI, 2017, p.11).

Muitos alunos já chegam às escolas com algum tipo de conhecimento em física, antevendo ao que ele aprenderá em termos de novidade e/ou aperfeiçoamento, principalmente no que tange ao senso comum. E muitas vezes, acham que o que já sabem é o correto, e quando é feito uma “desconstrução” daquele conhecimento que o aluno já detinha, a fim de reparar os

pormenores que estejam inadequados, o aluno se recusa a se desfazer ou cria um bloqueio. Por isso, o professor de física jamais poderá refutar o conhecimento de física já adquirido pelo aluno em outras ocasiões, ou seja, se o conhecimento da respectiva disciplina estiver sendo expresso pelo aluno fora do contexto científico, o aluno deverá ser orientado a adequar suas ideias com base científica. Jamais o professor de física deverá refutar uma ideia expressa por seu aluno. Os alunos precisam ter a liberdade de expressar suas ideias, e opiniões. Isso irá lhes estimular a serem mais participantes nas aulas, que os tornará mais desinibidos e também pessoas de atitudes.

### **O USO DA LINGUAGEM ADEQUADA**

É de suma importância que o professor de física se adeque a linguagem do seu público, para que, ambas as partes tenham um bom feedback no que se refere ao ensino-aprendizagem. Sendo necessária uma boa comunicação entre o interlocutor e o receptor para que ambos tenham uma interatividade adequada, de forma que o professor de física consiga atingir o seu objetivo que é ensinar física de uma maneira mais leve e descomplicada, despertando em seus alunos o interesse em aprender de maneira mais natural e sem bloqueio.

Eles aprenderão, não para a escola, mas para a vida, de forma que os jovens tornem-se enérgicos, prontos para tudo, diligentes e merecedores da atribuição de qualquer um dos deveres da vida, e ainda mais, se tiverem acrescentado à virtude uma conversação suave, e tudo tiverem coroado com o temor e o amor de Deus. Tornar-se-ão capazes de expressão e eloquência. (COMÊNIO, 2001, p.200).

É bastante comum nos depararmos com alunos do ensino superior que já não se recordam de conceitos básicos de física, adquiridos nos anos escolares que precederam aquele momento. Muitos alunos dizem que só estudam física para passar de ano, e que muitas vezes não entendiam o que o professor de física estava explicando. Por outro lado, também temos o professor de física que além de enfrentar os desafios da carreira profissional já descrito nas iniciais deste trabalho, argumenta que muitos alunos chegam ao ensino superior sem bases fundamentais da disciplina de física. Com base nisto, este pesquisador enfatiza a necessidade do docente procurar entender quais as dificuldades que seus alunos têm enfrentado para adquirir determinado conhecimento em física. Assim, poderá adotar uma sistemática que poderá contribuir para o bom aprendizado de seus alunos, e que os mesmos tenham prazer em estudar e aprender física, e não somente decorar para passar de série.

A tarefa do professor de física é fazer com que seus alunos aprendam a identificar os conceitos da disciplina que estão descritos na matriz curricular, e precisa também, fazer com que seus alunos entendam a real relevância do que está sendo estudado. O professor de física precisa ser um facilitador da disciplina, auxiliando seus alunos e motivando-os a superarem suas dificuldades, fazendo com que seus alunos logrem êxito no aprendizado dessa disciplina que durante anos tem sido o “terror” para muitos alunos. É necessário que o docente da disciplina de física utilize técnicas que farão com que seus alunos sejam mais participativos, e condicioná-los ao debate de ideias, sempre respeitando as ideias diferentes de cada um.

É bastante comum o professor de física encontrar em suas salas de aula, alunos com déficit de atenção, alunos de diferentes classes sociais, alunos que trabalham para se sustentarem, alunos que residem longe da escola e necessitam fazer um longo percurso a pé para chegarem até a escola. Então são diversos os fatores que poderão contribuir para que o

aluno não preste atenção nas aulas de física, e com isso obtenha um baixo rendimento escolar. Haja vista, que a disciplina de física requer do aluno um pouco mais de atenção. Dito isto, o professor de física necessita procurar entender quais são as dificuldades de seus alunos, procurando tomar conhecimento de cada situação pessoal que seus alunos enfrentam em seu cotidiano.

[..] a tendência liberal tradicional é caracterizada por dar ênfase ao ensino humanístico, de cultura geral. Segundo essa escola tradicional, o estudante é preparado para atingir sua plenitude através de seu próprio esforço. Dessa forma, as diferenças de classe social não são consideradas e toda a prática escolar não tem nenhuma relação com o cotidiano do aluno. Cabe ao professor conduzir o processo e ao aluno receptivo, apenas memorizar o que foi passado para ele. (MARQUES, 2012, p.2).

É importante salientar que o aluno precisa aprender também com seu mestre a superar os seus desafios. Pois seu professor de física também já foi, ou ainda é aluno, e enfrenta as mesmas dificuldades, ou até maiores. Os professores de física precisam a todo instante se colocar no lugar de seus alunos, sendo sempre seu referencial, pois as pessoas são lembradas pelas coisas boas e também pelas ruins. Então, o professor escolhe a forma que ele deseja ser lembrado por seus alunos no futuro. Em sala de aula o professor de física tem a possibilidade de estimular seus alunos a alcançarem seus objetivos, e de maneira específica naquele momento, aprenderem o conteúdo que está sendo proposto, ensinando-lhes a encarar a realidade da vida de uma maneira mais adequada e realista, encorajando-os a enfrentarem os desafios e superarem as adversidades que são naturais na vida do ser humano e entenderem a relevância dos fenômenos físicos existentes na natureza.

No que se refere à comunicação do ensino da disciplina de física, que tem por objetivo ensinar algo a alguém, é necessário além da linguagem falada condizente com o público em questão, a utilização de métodos que atraiam a atenção dos alunos, despertando nos mesmos, um interesse em querer aprender física de forma “leve” e natural. Como por exemplo, o uso de laboratórios de informática, a realização de trabalhos em grupo, pesquisas de campo, recursos audiovisuais, utilização de calculadoras e recursos pedagógicos que facilitam a compreensão de conteúdos abstratos por todos os educandos. Ao introduzir esses modelos didáticos o docente da disciplina de física estará colocando uma espécie de “válvula projetora” que funcionará como alvo na aprendizagem de física. Isso despertará no aluno o interesse de analisar o que ele achava que estava entendendo como o que é de fato, com o que o professor pretende demonstrar. Porém, nós sabemos que infelizmente, alguns recursos não se encontram disponíveis nas diversas escolas do Brasil, ou também ocorre à situação dos professores de física não terem tido, durante sua formação inicial, acesso ao uso destes dispositivos ou não receberam formação suficiente para entender a importância do uso desses recursos, que também são importantíssimos na formação dos discentes.

## **A RESPONSABILIDADE DA ESCOLA**

É de suma importância que as escolas se preocupem em oferecer um ambiente propício e adequado não somente aos seus alunos, mas também aos professores. No que se refere ao investimento de recursos que facilitarão e possibilita um ensino-aprendizagem de melhor qualidade. É sábio que com o avanço da tecnologia, as pessoas tendem a querer utilizar o que

está em auge naquele momento. Portanto, a todo o momento, as escolas precisarão se adequar ao avanço tecnológico, oferecendo aos seus colaboradores e corpo discente recursos essenciais para o desenvolvimento do ensino da disciplina de física.

[...] a função social da educação seria de ordenar e sistematizar relações homem-meio para criar as condições ótimas de desenvolvimento das novas gerações [...]. Portanto, a finalidade da educação e do próprio homem, quer dizer, a sua promoção: torná-lo cada vez mais capaz de conhecer os elementos de sua situação a fim de poder intervir nela, transformando-a no sentido da ampliação da liberdade, comunicação e colaboração entre os homens. (SAVIANI, 1992, p.52).

De fato existem subsídios que o professor de física pode colocar em prática para contribuir no aprendizado de seus alunos. É responsabilidade das escolas fornecerem recursos para que os professores de física promovam uma aula de qualidade ao seu corpo discente. Além dos recursos físicos e tecnológicos, as escolas precisam também promover cursos de capacitação pedagógica ao seu quadro de professores, mantendo-os atualizados sobre as Leis e Portarias em vigor. Além do incentivo financeiro, através de plano de cargo, dando-lhes salários condizentes com a formação do professor de física. A escola tem responsabilidade direta e indiretamente tanto na capacitação do seu quadro de professores quanto na formação de seus alunos.

## **O PROFESSOR COMO REFERÊNCIA**

Enfatizo que a convivência diária dos alunos, com seu professor, permitirão que eles não somente aprendam o conteúdo proposto da disciplina de física, mas, também o professor será um referencial em suas atitudes e comportamentos, principalmente no trato com as pessoas. Todas as pessoas são observadas por terceiros. Exemplo de quem é observado, é o próprio professor. Suas atitudes comportamentais, maneira de falar, de ensinar, serão base de referência para muitos dos seus alunos. E por isso enfatizamos a importância do professor de física ter consciência do seu papel, tanto na sociedade presente, e na sociedade que o espera no futuro. Pois se ele não fizer a diferença no que tange a ensinar a disciplina de física com qualidade, no futuro ainda teremos alunos com resquícios de idéias que a disciplina de física não é uma disciplina boa de estudar, e por isso, eles tem pavor da respectiva disciplina. Muitas pessoas não gostam de física porque quando eram alunos não tiveram um ensino de qualidade, ou alguém que pudesse contribuir para que esse ensino fosse de qualidade.

I – estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; II – formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; III – incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver entendimento do homem e do meio em que vive; IV – promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação; [...] VII – promover a extensão, aberta à participação da população, visando à

difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica gerada na instituição. (BRASIL, 1996, online).

É necessário o investimento em material e pessoal qualificado de forma que contribuam para o progresso do aluno, permitindo que no futuro tenhamos um cidadão capaz de poder decidir suas ações com consciência, seriedade, e concedendo-lhe oportunidades em dar continuidade aos seus estudos acadêmicos, e quem sabe, alguém decidido a se tornar um professor de física.

Se a formação do professor de física, não for suficiente para desenvolver uma competência necessária para a elaboração de boas aulas práticas de física, que possibilitem aos alunos a compreensão do conteúdo que está sendo proposto, teremos no futuro um problema, onde serão levadas às Universidades ou ao mercado de trabalho, profissionais despreparados, para trabalharem adequadamente, pois existem pessoas com formação superior que não sabem o básico de física.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados encontrados na presente pesquisa, corroborando com os demais estudos da área, evidenciam que os conteúdos vinculados à área de ensino de física, com temas como: Qualificação profissional do professor de física, incentivo ao discente da disciplina de física no que se referem ao crescimento acadêmico, dificuldades na conquista dos objetivos, quer seja na vida do docente e do discente, são áreas importantes que devem ser observadas pelo professor de física, haja vista, ser de grande relevância em sua vida profissional, que contribuirá muito na vida de seus alunos.

Observa-se um significativo potencial que esses temas apresentam na busca por uma maior motivação dos alunos durante as aulas de física, e uma verdadeira significação dos conteúdos. Esse grupo de temas também é o mais citado pelos alunos quando se fala da relação dos conteúdos que compõem a matriz curricular da disciplina de física e o cotidiano. Os estudantes mostram uma enorme facilidade em contextualizar os conteúdos da disciplina de física relacionados às suas dificuldades, a vontade de querer vencer na vida, o sonho de cursar uma graduação.

O conhecimento das dificuldades desses dois grupos (docentes e discentes) nos indica a necessidade de desenvolvimento de técnicas, estratégias e modalidades didáticas que superem os desafios de ensinar conteúdos abstratos de física nas aulas, na tentativa de alcançar a aprendizagem dentro contextualização dos conteúdos relativos à disciplina de física com o cotidiano dos estudantes é uma estratégia pedagógica facilitadora de uma aprendizagem significativa, estimulada pelas pesquisas psicopedagógicas e diretrizes curriculares nacionais para o ensino em geral. Todavia, não está sendo contemplada durante as aulas de física, onde poucos estudantes demonstram desenvolver essas competências, e quando desenvolvem se limitam a um ou outro tema do currículo escolar. Por fim, espera-se que essa pesquisa possa contribuir com a melhoria do ensino de física nas escolas públicas de nível básico e médio. Estimulando a reflexão e autocrítica de professores de física e pesquisadores a respeito de suas práticas e da relevância de investigar as concepções prévias do educando sobre os processos pedagógicos, objetivos educacionais, e o verdadeiro estado da realidade, dando voz a um dos sujeitos centrais na questão da educação.

**REFERÊNCIAS**

BIASENTTI, S. Uma visão histórico teológica de Jean Amos Komenský: Pai da didática moderna, segundo a ética protestante da instrução, virtude e piedade. 2017.

BRASIL. Decreto n. 2.026, de 10 de outubro de 1996. Estabelece procedimentos para o processo e avaliação dos cursos e instituições de ensino superior. Brasília: D.O.U., 1996b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>  
Brasil. MEC/Secretaria de Educação Média e Tecnológica. (2000). Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEMTEC.

COMENIUS, I.A. Didactica Magna. Introdução, tradução e Notas de Joaquim Ferreira Gomes. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

COVELLO, S.C. Comênius: a construção da pedagogia. São Paulo: SEJAC, 1991.

MARQUES, C. Ensino a distância começou com carta de agricultores. Folha de S. Paulo, São Paulo, 29 set. 2012.

SAVIANI, D. Educação no Brasil: concepção e desafios para o século XXI. Cadernos de Educação – CNTE, Brasília, n. 15, p.7-14,2001.



**O ENSINO DA MATEMÁTICA NA SALA DE AULA: CUIDADOS QUE O  
PROFESSOR PRECISA TER PARA QUE O ALUNO APRENDA**  
**TEACHING MATHEMATICS IN THE CLASSROOM: CARE THAT THE TEACHER  
NEEDS TO TAKE SO THAT THE STUDENT LEARNS**  
**ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS EN EL AULA: CUIDADO QUE DEBE TENER EL  
DOCENTE PARA QUE EL ALUMNO APRENDA**

Dr. Diogo de Souza dos Santos  
[prdiogosouzas@gmail.com](mailto:prdiogosouzas@gmail.com)

DOS SANTOS, Diogo de Souza. **O ensino da matemática na sala de aula: Cuidados que o professor precisa ter para que o aluno aprenda.** Revista International Integralize Scientific, Ed.08, n.1, p. 16-23, fevereiro/2022. ISSN/2675-5203.

#### RESUMO

Ser professor de uma disciplina tão temida por parte de alguns alunos, exige do docente uma expertise maior e um cuidado para que o aluno aprenda de forma natural e progressiva, desmistificando que a matemática seja a disciplina mais difícil de se estudar.

As ciências exatas requerem raciocínio lógico e concentração. Dito isto, o professor muitas vezes encontrará em sua sala de aula alunos com déficit de atenção, falta de concentração, baixa auto estima e outras dificuldades. E pela matemática se tratar de uma disciplina que exige memorização de fórmulas e prática de exercícios de fixação, alguns alunos terão dificuldade em acompanhar os demais em termos de progresso no conteúdo programático que estará sendo proposto. Portanto, para que todos os alunos aprendam, é necessário que o docente conheça seus alunos, para que seja possível identificar as dificuldades de cada um.

O mestre frequentemente precisará fazer uma introspecção de sua vida, e refletir sobre as dificuldades que ele também teve enquanto aluno. Desta forma, poderá criar estratégias e implementar atividades que chame atenção dos alunos no que tange a querer aprender matemática de uma maneira mais tranquila e sem óbices.

O professor precisa preparar previamente as atividades que serão ministradas aos alunos, procurando sempre relacioná-las a assuntos que fazem parte do cotidiano.

O docente de matemática necessita ter conhecimento teórico-prático, e uma boa comunicação dos assuntos (didática), e sempre adequando-se ao público que ele está se dirigindo. Desta forma será possível um bom ensino por parte do professor, onde o mesmo logrará êxito constatando o aprendizado através do feedback por parte dos alunos, que muitas vezes vê a disciplina de matemática como sendo a pior disciplina. Realizou-se uma pesquisa qualitativa, através da técnica de análise bibliográfica.

**Palavras-chave:** Professor. Didática. Comunicar. Matemática.

#### ABSTRACT

Being a teacher of a subject so feared by some students, requires from the teacher a greater expertise and care for the student to learn in a natural and progressive way, demystifying that mathematics is the most difficult subject to study.

The exact sciences require logical reasoning and concentration. That said, the teacher will often find students in their classroom with attention deficit, lack of concentration, low self-esteem and other difficulties. And since mathematics is a subject that requires memorization of formulas and practice of fixation exercises, some students will find it difficult to follow the others in terms of progress in the syllabus that will be proposed. Therefore, for all students to learn, it is necessary for the teacher to know their students, so that it is possible to identify the difficulties of each one.

The teacher will often need to introspect his life, and reflect on the difficulties he also had as a student. In this way, you will be able to create strategies and implement activities that draw students' attention in terms of wanting to learn mathematics in a more peaceful and unhindered way.

The teacher needs to prepare in advance the activities that will be taught to the students, always trying to relate them to subjects that are part of everyday life.

The mathematics teacher needs to have theoretical-practical knowledge, and a good communication of the subjects (didactics), and always adapting himself to the public he is addressing. In this way, a good teaching will be possible by the teacher, where he will be successful, noting the learning through feedback from the students, who often see the mathematics discipline as the worst discipline. A qualitative research was carried out, through the technique of bibliographic analysis.

**Keywords:** Teacher. Didactics. To communicate. Math.

### ABSTRACTO

Ser docente de una materia tan temida por algunos alumnos, requiere del docente una mayor especialización y cuidado para que el alumno aprenda de forma natural y progresiva, desmitificando que las matemáticas son la materia más difícil de estudiar.

Las ciencias exactas requieren razonamiento lógico y concentración. Dicho esto, el docente encontrará a menudo en su aula alumnos con déficit de atención, falta de concentración, baja autoestima y otras dificultades. Y dado que las matemáticas son una materia que requiere memorización de fórmulas y práctica de ejercicios de fijación, a algunos alumnos les resultará difícil seguir a los demás en cuanto al avance en el temario que se les propondrá. Por lo tanto, para que todos los alumnos aprendan, es necesario que el docente conozca a sus alumnos, de modo que sea posible identificar las dificultades de cada uno.

El maestro a menudo necesitará hacer una introspección de su vida y reflexionar sobre las dificultades que también tuvo como estudiante. De esta manera, podrá crear estrategias e implementar actividades que llamen la atención de los estudiantes en términos de querer aprender matemáticas de una manera más tranquila y sin obstáculos.

El docente necesita preparar con anticipación las actividades que se le van a enseñar a los alumnos, tratando siempre de relacionarlas con temas que forman parte de la vida cotidiana.

El profesor de matemáticas necesita tener conocimientos teórico-prácticos, y una buena comunicación de las materias (didáctica), y adaptarse siempre al público al que se dirige. De esta forma, será posible una buena enseñanza por parte del docente, donde tendrá éxito, notando el aprendizaje a través de la retroalimentación de los estudiantes, quienes muchas veces ven a la disciplina matemática como la peor disciplina. Se realizó una investigación cualitativa, a través de la técnica de análisis bibliográfico.

**Palabras clave:** Docente. Cosas didácticas. Comunicar. Matemáticas.

### INTRODUÇÃO

No Brasil os professores de matemática enfrentam um desafio em sua nobre carreira profissional. Devido à desvalorização da profissão, baixo salário e atrasos. Fatores que contribuem para a desmotivação do docente no exercício das suas atividades laborativas. Isso faz com que o professor não invista em si próprio, no que tange a participar de cursos de qualificação profissional, pós-graduação, e o conhecimento de técnicas que lhe possibilite ensinar com qualidade, conseqüentemente, isso refletirá na má formação dos discentes. Apesar disto, muitos professores de matemática entendem o seu chamado ao labor profissional e cumprem sua missão com êxito, apesar dos obstáculos pré-existentes. Mesmo sabendo que não existe incentivo por parte do Governo Federal, da falta de segurança pública, o professor de matemática enfrenta os desafios da profissão e se dedica ao ensino consciente. Alguns professores de matemática, mesmo com toda falta de investimentos por parte do governo e das escolas onde atuam como docente em matemática, utilizam-se de recursos próprios em sua formação profissional, e com seus próprios materiais didáticos contribuem na formação profissional dos seus alunos.

É de grande importância que o professor de matemática seja o referencial de seu aluno. E também possibilitem aos seus alunos uma interatividade mais adequada no que tange ao preparo de uma aula mais participativa, promovendo gincanas em grupos, debates entre os alunos. Isso permitirá que seus alunos expressem suas opiniões acerca dos assuntos que serão desenvolvidos, de forma que todas as ideias elaboradas por eles sejam moldadas pelo professor de acordo com a realidade existencial.

A didática é a arte da transmissão de conhecimento. Não adianta o professor de matemática saber um determinado conteúdo somente para ele. O professor de matemática precisa desenvolver uma boa didática, de modo que seus alunos se interessem pelo conteúdo que está sendo proposto, não pela nota, mas pela aquisição do conhecimento, e, isso só será possível através de uma boa didática. Ser professor é um dom. E apesar de todos os empecilhos

existentes, o professor de matemática precisa fazer de tudo para proporcionar aos seus alunos um ensino de qualidade.

Comenius foi o fundador da didática e, em parte, da pedagogia moderna. Mas foi, ainda, um pensador, um místico, um reformador social, personalidade extraordinária, em suma. Seu nome figura ao nível dos de Rousseau, Pestalozzi e Froebel, isto é, dos maiores da educação e da pedagogia (Covello, 1991, p.9).

Ser professor de matemática não é tarefa fácil, pelo fato da necessidade do professor de matemática ter que aprender a lidar com vários tipos de dificuldades, a começar pela desvalorização da profissão, e com os salários baixos, quando não estão atrasados. Além de enfrentar a violência e falta de respeito também dentro de suas próprias salas de aula. Fato é que ser professor nos dias de hoje está sendo um desafio muito grande. E por isso, entendemos que o mestre se sacrifica para fazer aquilo que ele mais ama que é colocar em prática a arte de ensinar. Para que se alcance êxito superando as dificuldades, o professor de matemática precisa ser comprometido com a sociedade a qual ele está inserido.

No Brasil, é um desafio ser professor de matemática em nossa contemporaneidade e ao mesmo tempo realizar uma missão nobre. Ser professor é chamado Divino, é o ato de contribuir na formação de outros profissionais. O presente que o mestre ganha é o prazer de ensinar e aprender com aquilo que ensinam. O professor de matemática comprometido, se alegra em ensinar aquilo que ele aprendeu, dando continuidade ao ciclo do aprendizado contínuo, sem se importar, muitas vezes, com os desafios que a profissão lhe oferece.

É notório o desafio que o professor de matemática enfrenta em sua sala de aula, tendo que conviver com diferentes tipos de pessoas. O professor precisa saber lidar com vários tipos de situações, pois ele é o único mediador entre aluno e escola. Em detrimento ao convívio humano com outras pessoas, há grandes possibilidades de surgirem situações conflitantes, relacionadas à ideias e opiniões que muitas vezes são divergentes, e o professor precisa além de ser o mediador, ter a expertise para contornar os problemas, e mostrar aos seus alunos que ele é o líder da sala de aula.

Todo docente, terá o desafio de conviver com alunos de diferentes hábitos, culturas, regiões, status social e com todo o conteúdo de aprendizado que já adquiriu até aquele momento. O professor de matemática deverá se adequar também às dificuldades dos alunos, procurando entender quais os problemas são persistentes que fazem com que o aluno não adquira o conhecimento explicado em sala de aula. O professor de matemática é o agente que poderá identificar os problemas que impedem que seus alunos não avancem no conhecimento de matemática. Com a identificação da problemática, ele poderá implementar um plano de ação a fim de ajudar o aluno a vencer aquela dificuldade. Todas as pessoas possuem dificuldades em determinadas áreas, que precisam ser identificadas precocemente para que sejam adotadas medidas cabíveis, a fim de superarem suas limitações, fazendo com que elas alcancem seus objetivos.

Comênio também baseou seus métodos em uma teoria da vida mental e do desenvolvimento infantil. Observou cuidadosamente o desenvolvimento das plantas e animais, a execução de artes manuais e artesanato e os interesses

espontâneos das crianças. Compreendia que a verdadeira base da ciência educacional deveria ser o crescimento natural da criança, e seguindo este caminho, deveria se basear o método de ensino neste princípio de sucessão natural. (BIASSETI, 2017, p.11).

Os alunos já chegam às escolas com algum tipo de conhecimento de matemática, antevendo ao que ele aprenderá em termos de novidade e/ou aperfeiçoamento. E muitas vezes, acham que o que já sabem é o correto, e quando é feito uma “desconstrução” daquele conhecimento que o aluno já detinha, a fim de reparar os pormenores que estejam inadequados, o aluno se recusa a se desfazer ou cria um bloqueio. Por isso, o professor de matemática jamais poderá refutar o conhecimento de matemática já adquirido pelo aluno em outras ocasiões, ou seja, se o conhecimento de matemática estiver sendo expresso fora do contexto científico, o aluno deverá ser orientado a adequar sua ideia com base científica. Jamais o professor de matemática deve refutar uma ideia expressa pelo aluno. Os alunos precisam ter a liberdade de expressar suas ideias, e opiniões. Isso irá lhes estimular a serem mais participantes nas aulas, que os tornará mais desinibidos e também pessoas de atitudes.

### COMUNICAÇÃO EFICAZ

É importante que o professor de matemática se adeque a linguagem do seu público, para que, ambas as partes tenham um bom feedback no que se refere ao ensino-aprendizagem. Sendo necessária uma boa comunicação entre o interlocutor e o receptor para que ambos tenham uma interatividade adequada de forma que o professor de matemática consiga atingir o seu objetivo que é ensinar matemática de uma maneira mais leve e descomplicada.

Eles aprenderão, não para a escola, mas para a vida, de forma que os jovens tornem-se enérgicos, prontos para tudo, diligentes e merecedores da atribuição de qualquer um dos deveres da vida, e ainda mais, se tiverem acrescentado à virtude uma conversação suave, e tudo tiverem coroado com o temor e o amor de Deus. Tornar-se-ão capazes de expressão e eloquência. (COMÊNIO, 2001, p.200).

É bastante comum nos depararmos com alunos do ensino médio que já não se lembram de conceitos básicos de matemática adquiridos nos anos escolares que precederam aquela série atual. Muitos alunos dizem que só estudaram matemática para passar de ano, e que muitas vezes não entendiam o que o professor de matemática estava explicando. Por outro lado, também temos o professor de matemática que além de enfrentar os desafios da carreira profissional já descrito nas iniciais deste trabalho, argumenta que muitos alunos chegam ao ensino médio sem bases fundamentais da disciplina de matemática. Com base nisto este pesquisador enfatiza a necessidade do docente procurar entender quais as dificuldades que seus alunos têm enfrentado para adquirir determinado conhecimento de matemática? Assim, poderá adotar uma sistemática que contribuirá para o bom aprendizado de seus alunos, e que os mesmos tenham prazer em estudar e aprender matemática, e não somente decorar para passar de série.

A tarefa do professor de matemática é fazer com que seus alunos aprendam a identificar os conceitos da disciplina de matemática descritos na matriz curricular, e precisa também, fazer com que seus alunos entendam a real relevância do que está sendo estudado. O professor de matemática precisa ser um facilitador da disciplina, auxiliando seus alunos e motivando-os a superarem suas dificuldades, fazendo com que seus alunos logrem êxito no aprendizado dessa disciplina que durante anos tem sido o “terror” para muitos alunos. É necessário que o docente

da disciplina de matemática utilize técnicas que farão com que seus alunos sejam mais participativos, e condicioná-los ao debate de ideias, sempre respeitando as ideias diferentes das dele.

É normal o professor de matemática encontrar em suas salas de aula, alunos com déficit de atenção, alunos de diferentes classes sociais, alunos que trabalham para se sustentarem, alunos que moram longe da escola e necessitam fazer um longo percurso para chegarem até a escola. Então são diversos os fatores que poderão contribuir para que o aluno não preste atenção nas aulas de matemática, e com isso obtenha um baixo rendimento escolar. Haja vista, que a disciplina de matemática requer do aluno um pouco mais de atenção. Dito isto, o professor de matemática necessita procurar entender as dificuldades de seus alunos, procurando tomar conhecimento de cada situação pessoal que seus alunos enfrentam em seu cotidiano.

[..] a tendência liberal tradicional é caracterizada por dar ênfase ao ensino humanístico, de cultura geral. Segundo essa escola tradicional, o estudante é preparado para atingir sua plenitude através de seu próprio esforço. Dessa forma, as diferenças de classe social não são consideradas e toda a prática escolar não tem nenhuma relação com o cotidiano do aluno. Cabe ao professor conduzir o processo e ao aluno receptivo, apenas memorizar o que foi passado para ele. (MARQUES, 2012, p.2).

O aluno precisa aprender também com seu mestre a superar os desafios. Pois seu professor de matemática também já foi, ou é aluno, e enfrenta as mesmas dificuldades, ou até maiores. Os professores de matemática precisam a todo instante se colocar no lugar de seus alunos sendo sempre seu referencial, pois as pessoas são lembradas pelas coisas boas e também pelas ruins. Então, o professor de matemática, escolhe a forma que ele deseja ser lembrado por seus alunos. Em sala de aula o professor de matemática tem a possibilidade de estimular seus alunos a alcançarem seus objetivos, e de maneira específica naquele momento, aprenderem o conteúdo que está sendo proposto, ensinando-lhes a encarar a realidade da vida de uma maneira mais adequada e realista, encorajando-os a enfrentarem os desafios e superarem as adversidades que são naturais na vida do ser humano.

No que se refere à comunicação do ensino da disciplina de matemática, que tem por objetivo ensinar algo a alguém, é necessário além da linguagem falada condizente com o público em questão, a utilização de métodos que atraíam a atenção dos alunos, despertando nos mesmos, um interesse em querer aprender matemática de forma natural. Como por exemplo, o uso de laboratórios de informática, a realização de trabalhos em grupo, pesquisas de campo, recursos audiovisuais, utilização de calculadoras e recursos pedagógicos que facilitam a compreensão de conteúdos abstratos por todos os educandos. Ao introduzir esses modelos didáticos o docente da disciplina de matemática estará colocando uma espécie de “válvula projetora” que funcionará como alvo na aprendizagem de matemática. Isso despertará no aluno o interesse de analisar o que ele achava que estava entendendo como o que é de fato, com o que o professor pretende demonstrar. Porém, infelizmente, alguns recursos não se encontram disponíveis nas diversas escolas, ou também ocorre à situação dos professores de matemática não terem tido, durante sua formação inicial, acesso ao uso destes dispositivos ou não receberam formação suficiente para entender a importância do uso desses recursos.

## **ATRIBUIÇÕES DA ESCOLA**

É de suma importância que as escolas se preocupem em oferecer um ambiente propício e adequado não somente aos seus alunos, mas também aos professores de matemática. No que se refere ao investimento de recursos que facilitarão e possibilita um ensino-aprendizagem de maior qualidade. É sábio que com o avanço da tecnologia, as pessoas tendem a querer utilizar o que está em auge naquele momento. Portanto, a todo o momento, as escolas precisarão se adequar ao avanço tecnológico, oferecendo aos seus colaboradores e corpo discente recursos essenciais para o desenvolvimento do ensino da disciplina de matemática.

[...] a função social da educação seria de ordenar e sistematizar relações homem-meio para criar as condições ótimas de desenvolvimento das novas gerações [...]. Portanto, a finalidade da educação e do próprio homem, quer dizer, a sua promoção: torná-lo cada vez mais capaz de conhecer os elementos de sua situação a fim de poder intervir nela, transformando-a no sentido da ampliação da liberdade, comunicação e colaboração entre os homens. (SAVIANI, 1992, p.52).

De fato existem subsídios que o professor de matemática pode colocar em prática para contribuir no aprendizado de seus alunos. É responsabilidade das escolas fornecerem recursos para que os professores de matemática promovam uma aula de qualidade ao seu corpo discente. Além dos recursos físicos e tecnológicos, as escolas precisam também promover cursos de capacitação pedagógica ao seu quadro de professores, mantendo-os atualizados sobre as Leis e Portarias em vigor. Além do incentivo financeiro, através de plano de cargo, dando-lhes salários condizentes com a formação do professor de matemática. A escola tem responsabilidade direta e indiretamente tanto na capacitação do seu quadro de professores quanto na formação de seus alunos.

## **O PROFESSOR É UM PADRÃO A SER SEGUIDO**

Ressalto que a convivência diária dos alunos, com seu professor de matemática, permitirão que não somente aprendam o conteúdo proposto da disciplina de matemática, mas, também o professor será um referencial em suas atitudes e comportamentos, principalmente no trato com as pessoas. Todas as pessoas são observadas por terceiros. Exemplo de quem é observado, é o próprio professor de matemática. Suas atitudes comportamentais, maneira de falar, de ensinar, serão base de referência para muitos dos seus alunos. E por isso enfatizamos a importância do professor de matemática ter consciência do seu papel, tanto na sociedade presente, quanto na sociedade que o espera no futuro. Pois se ele não fizer a diferença no que tange a ensinar a disciplina de matemática com qualidade, no futuro ainda teremos alunos com resquícios de idéias que a disciplina de matemática não é uma disciplina boa de estudar, e por isso, eles tem pavor da respectiva disciplina. Muitas pessoas não gostam de matemática porque quando eram alunos não tiveram um ensino de qualidade, ou alguém que pudesse contribuir para que esse ensino fosse de qualidade.

I – estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; II – formar diplomados nas diferentes áreas do

conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; III – incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver entendimento do homem e do meio em que vive; IV – promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação; [...] VII – promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica gerada na instituição. (BRASIL, 1996, online).

Enfatizo que é necessário que se invista em material e pessoal qualificado de forma que contribuam para o progresso do educando, permitindo que no futuro tenhamos um cidadão capaz de decidir suas ações com consciência e seriedade, concedendo-lhe oportunidades em dar continuidade aos seus estudos acadêmicos, e quem sabe, alguém decidido a se tornar um professor de matemática.

Se a formação do professor de matemática, não for suficiente para desenvolver uma competência necessária, para a elaboração de boas aulas práticas de matemática, que possibilitem aos alunos a compreenderem o conteúdo que está sendo proposto, teremos no futuro um problema, que levará as Universidades ou ao mercado de trabalho um profissional despreparado para trabalhar adequadamente, pois existem pessoas com formação superior que não sabem fazer um simples cálculo matemático.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados na presente pesquisa, corroborando com os demais estudos da área, evidenciam que os conteúdos vinculados à área de ensino de matemática, com temas como: Qualificação profissional do professor de matemática, incentivo ao discente da disciplina de matemática no que se referem ao crescimento acadêmico, dificuldades na conquista dos objetivos, quer seja na vida do docente e do discente, são áreas importantes que devem ser observadas pelo professor de matemática, haja vista, ser de grande relevância em sua vida profissional, que contribuirá muito na vida de seus alunos.

Observa-se um significativo potencial que esses temas apresentam na busca por uma maior motivação dos alunos durante as aulas de matemática e uma verdadeira significação dos conteúdos. Esse grupo de temas também é o mais citado pelos alunos quando se fala da relação dos conteúdos que compõem a matriz curricular da disciplina de matemática e o cotidiano. Os estudantes mostram uma enorme facilidade em contextualizar os conteúdos da disciplina de matemática relacionados às suas dificuldades, a vontade de querer vencer na vida, o sonho de cursar uma graduação.

O conhecimento das dificuldades desses dois grupos (docentes de matemática e discentes) nos indica a necessidade de desenvolvimento de técnicas, estratégias e modalidades didáticas que superem os desafios de ensinar conteúdos abstratos de matemática nas aulas, na tentativa de alcançar a aprendizagem dentro contextualização dos conteúdos relativos à disciplina de matemática com o cotidiano dos estudantes é uma estratégia pedagógica facilitadora de uma aprendizagem significativa, estimulada pelas pesquisas psicopedagógicas e

diretrizes curriculares nacionais para o ensino em geral. Todavia, não está sendo contemplada durante as aulas de matemática, onde poucos estudantes demonstram desenvolver essas competências, e quando desenvolvem se limitam a um ou outro tema do currículo escolar. Por fim, espera-se que essa pesquisa possa contribuir com a melhoria do ensino de matemática nas escolas públicas de nível básico e médio. Estimulando a reflexão e autocrítica de professores de matemática e pesquisadores a respeito de suas práticas e da relevância de investigar as concepções prévias do educando sobre os processos pedagógicos, objetivos educacionais, e o verdadeiro estado da realidade. Dando voz a um dos sujeitos centrais na questão da educação.

#### **REFERÊNCIAS**

- BIASENTTI, S. Uma visão histórico teológica de Jean Amos Komenský: Pai da didática moderna, segundo a ética protestante da instrução, virtude e piedade. 2017.
- BRASIL. Decreto n. 2.026, de 10 de outubro de 1996. Estabelece procedimentos para o processo e avaliação dos cursos e instituições de ensino superior. Brasília: D.O.U., 1996b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>
- Brasil. MEC/Secretaria de Educação Média e Tecnológica. (2000). Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEMTEC.
- COMENIUS, I.A. Didactica Magna. Introdução, tradução e Notas de Joaquim Ferreira Gomes. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.
- COVELLO, S.C. Comênius: a construção da pedagogia. São Paulo: SEJAC, 1991.
- MARQUES, C. Ensino a distância começou com carta de agricultores. Folha de S. Paulo, São Paulo, 29 set. 2012.
- SAVIANI, D. Educação no Brasil: concepção e desafios para o século XXI. Cadernos de Educação – CNTE, Brasília, n. 15, p.7-14,2001.





**INTERNATIONAL  
INTEGRALIZE  
SCIENTIFIC**

#### Publicação Mensal da INTEGRALIZE

*Aceitam-se permutas com outros periódicos.*

*Para obter exemplares da Revista impressa, entre em contato com a Editora Integralize pelo **(48) 99175-3510***

#### **INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC**

Florianópolis-SC

Rodovia SC 401, Bairro Saco Grande,

CEP 88032-005.

**Telefone: (48) 99175-3510**

**<https://www.integralize.onlin>**