APLICAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR NAS ESCOLAS DO ENSINO MÉDIO

Pedro Focola Luís[1]
Hallison De Souza Pinheiro[2]

RESUMO

Os fenômenos térmicos estão presentes em nossa vida diária, nas grandes indústrias, empresas biológicas, hospitalares, tecnológicas, econômicas e outros. Precisamente ao longo do nosso dia a dia, estamos expostos às diferentes formas de transferência de calor.
A transferência de calor está sempre no nosso quotidiano, desde o momento que a gente se levantar da cama, na merenda, ao cair da noite e etc.
Os alunos adquirem paixão pelas determinadas disciplinas, por parte dos estudantes, é fruto de um impulso, ou influência vindo da parte professores, pais, pessoas que admiramos tanto outros educadores.
Por tanto o presente trabalho tem como objetivo mostrar a aplicação de transferência de Calor no quotidiano humano aos estudantes da escola do ensino médio e, para isso, a intenção máxima é agregar conhecimento e despertar o interesse acadêmico da disciplina aos estudantes, foi realizado através de referencial bibliográfico oriundo
De pesquisas realizadas por pesquisadores do Brasil, e outros.
Primeiramente fez-se a escolha da bibliografia sendo que tal como já foi citado, a pesquisa é de caráter bibliográfica
Com os dados experimentais, bibliográficos espera-se que a referida proposta metodológica para o ensino de transferência de calor por condução possa atingir seu objetivo geral e seus objetivos específicos e que sirva como um meio para sanar as lacunas dos alunos do ensino médio, que eventualmente venham a se beneficiar dela.

Palavras-chave: Fenomenos (UNILAB; 2020) Transferencia (UNILAB; 2020) Calor (UNILAB; 2020) .

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Discente, pedrofocola28@gmail.com[1]
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Docente, halisson@unilab.edu.br[2]

ISSN: 2447-6161

INTRODUÇÃO

A ciência tem um papel fundamental na vida humana, e não só, no Mundo em geral, a contribuição dela para a vida humana é inquestionável, na medida em que possibilita avanços nos campos da saúde, da alimentação, do ambiente, da tecnologia, da energia e muitos outros, melhorando a qualidade de vida da população e enriquecendo as sociedades intelectual e culturalmente. (UNESCO, 2017)

Os fenômenos térmicos estão presentes em nossa vida diária, nas grandes indústrias, empresas biológicas, hospitalares, tecnológicas, econômicas e outros. Precisamente ao longo do nosso dia a dia, estamos expostos às diferentes formas de transferência de calor e, muitas vezes, nem nos damos conta disso.
E é óbvio, existe situações até que a gente percebe o processo nitidamente, ou tal fenômeno quando ocorrido, mas muitas das vezes não conseguimos explicar cientificamente
A transferência de calor está sempre no nosso quotidiano, desde o momento que a gente se levantar da cama, na merenda, ao cair da noite e etc.

No decorrer dos dias, as vezes você enxerga realmente a transferência de calor ao escolher o horário adequado para a realização de uma atividade física ao ar livre, na opção de uma roupa e de sua cor para sair, na disposição dos alimentos na geladeira, ao estacionar embaixo de uma árvore são exemplos da importância desse fenômeno em nosso cotidiano, e isso sem perceber que é o fenômeno chamasse transferência de calor (SILVA; ZÔMPERO; LABURÚ, 2014. P 81)

Os alunos adquirem paixão pelas determinadas disciplinas, por parte dos estudantes, é fruto de um impulso, ou influência vindo da parte professores, pais, pessoas que admiramos tanto outros educadores. A fase do ensino médio é extremamente importante, percebesse que é fase que os alunos precisam de apoio sobre a decisão dos cursos na universidade.

Infelizmente alguns alunos que saem do ensino médio para a faculdade não costumam a obter a oportunidade de serem explicado detalhadamente quais a importância de cada disciplinas, vantagens e desvantagens, outros devido à falta de interesses.

Por tanto o presente trabalho tem como objetivo mostrar a aplicação de transferência de Calor no quotidiano humano aos estudantes da escola do ensino médio e, para isso, a intenção máxima é agregar conhecimento e despertar o interesse acadêmico da disciplina aos estudantes

METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado através de referencial bibliográfico oriundo
De pesquisas realizadas por pesquisadores do Brasil, e outros. Durante o mês de
Maio de 2021, na Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-
Brasileira, é do tipo exploratória, aplicada, de cunho qualitativo.

Primeiramente fez-se a escolha da bibliografia sendo que tal como já foi citado, a pesquisa é de caráter bibliográfica, daí a escolha adequada dos livros de acordo ao assunto abordado. Utilizou-se um procedimento

ISSN: 2447-6161

com base em bibliografias, livros, artigos e vários autores que com as suas ideias escritas e publicadas, apresentam um panorama bem assente do ponto de vista da área escolhida, propondo uma nova visão sobre Aplicação da transferência de calor no nosso dia, para estudantes do ensino médio

Como já dito anteriormente, a ideia é motivar os alunos do ensino médio a despertar o real interesse, quanto a convecção, encontrou-se várias sugestões para poder motivar os alunos e mostrar aplicação da transferência de calor no nosso dia a dia

Cindra e Teixeira (2004, p.5), constataram que grande parte dos livros de química e de física introdutória explicam os conceitos de calor de forma errada, se referindo ao calor por exemplo, como se fosse uma propriedade do corpo e em muitos dos casos, os termos relativos as energias térmicas são definidas de maneiras ambíguas.

Por isso, de início, serão abordados os principais conceitos sobre termologia e colorimetria, para que os estudantes entendam preliminarmente as noções entre o quente e o frio e que se um corpo tiver temperatura maior, não significa necessariamente que este corpo tenha maior calor que outro, por exemplo. O objetivo por trás dessas concepções iniciais, é a necessidade de sanar as problemáticas apresentadas pelos autores.

É importante salientar que no que se refere às metodologias de ensino, isso aplica-se quanto na graduação como no ensino médio, destacam-se aquelas em que o professor não seja o centro do processo pedagógico, antes sim, que seja o organizador do ensino/aprendizagem. Como já é esperado, essa organização pode prever formas de aulas que não impliquem apenas em exposições, mas que possibilitem ao aluno questionar, participar, pesquisar. E assim o aluno passa a ser mais ágil e com maior habilidade naquilo que tangem a disciplina (CORSO; SOARES. P 98. 2014)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultado e discussão

Por se tratar de uma proposta metodológica, então esse projeto, teve como objetivo principal, a elaborar uma proposta metodológica para o ensino de transferência de calor por condução, para estudantes do ensino médio. Ademais, visou também o entendimento por meio de experimentos práticos.

Experimento sobre termometria

Figura 1 Fonte: Experimento de temperatura y calor (Youtube)

Ao longo da presente proposta, verificou-se que até mesmo a literatura clássica do ensino de física e química para o ensino médio, acaba se confundindo com as noções de calor e temperatura, alegando-se muitas vezes que a ideia de temperatura revela a quantidade de calor que um corpo tem

ISSN: 2447-6161

Experimento sobre propagação de calor



Figura 2 Fonte: Condução Térmica (Propação de calor-Youtube)

Com os dados experimentais, bibliográficos espera-se que a referida proposta metodológica para o ensino de transferência de calor por condução possa atingir seu objetivo geral e seus objetivos específicos e que sirva como um meio para sanar as lacunas dos alunos do ensino médio, que eventualmente venham a se beneficiar da proposta.
Espera-se ainda que ao final de tudo, os alunos possam estar preparados para resolver os exercícios de transferência de calor por condução e que saibam identificar os principais mecanismos de transferência de calor, além de saberem diferenciar temperatura de quantidade de calor.

CONCLUSÕES

Conclui-se que muitas das vezes os alunos perdem interesse de uma determina disciplinas por causa de incentivos, e as vezes metodologia não adequada. Com isso é importante mais aulas práticas e laboratoriais porque estimula o aluno a pesquisa e ciência

Agradecimento
Primordialmente agradeço a Deus, pela vida e vontade de continuar na pesquisa.
Aos meus familiares que estão distantes de mim, mas mesmo assim incentivando e confiando na gente, agradecendo todos os professores da Unilab do instituto de engenharia e desenvolvimento sustentável que nos apoiam direta ou indiretamente

AGRADECIMENTOS

Primordialmente agradeço a Deus, pela vida e vontade de continuar na pesquisa.
Aos meus familiares que estão distantes de mim, mas mesmo assim incentivando e confiando na gente, agradecendo todos os professores da Unilab do instituto de engenharia e desenvolvimento sustentável que nos apoiam direta ou indiretamente

REFERÊNCIAS

UNESCO. "Ciência para sociedade"; Unescoportugal. Disponível em acessado em: 11 /10/2020
JúNIOR, Joab Silas da Silva. "O que é calor?"; Brasil Escola. Disponível em: . Acesso em 11 de outubro de 2020.
BRUINI, Eliane da Costa. "Educação no Brasil"; Brasil Escola. Disponível em: Acesso em 12 de outubro de 2020

ISSN: 2447-6161

(CORSO, Angela; SOARES, Solange; POLÍTICA EDUCACIONAL PARA O ENSINO MÉDIO, PARANÁ, UNICENTRO,2014)

(NEUBAUER, Rose; DAVIS, Cláudia; TARTUCE, Gisela; NUNES, Marina; Ensino médio no brasil: uma análise de melhores práticas e de políticas Públicas BRASÍLIA, Janeiro/fev,2011)

USP. " Transferência de Calor "; Universidadesuperiorpolitecnica. Disponível em < encurtador.com.br/dehF5 > acessado em: 12 /10/2020

CINDRA, J. L.; TEIXEIRA, O. P. B. Uma discussão conceitual para o equilíbrio térmico. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 21, n. 2, p. 176-193, ago.2004.

ISSN: 2447-6161