

**CENTRO PAULA SOUZA - ETEC JARAGUÁ**

**Técnico em Logística**

**Anderson Estevam**

**Beatriz Christo**

**Gabriel Lobo**

**Leticia Brito**

**Renan Cosmo**

**Sarah Lima**

**Veracy Almeida**

**A CONTRIBUIÇÃO DO CONHECIMENTO BÁSICO SOBRE  
LOGÍSTICA, NA ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA MARIA  
HELENA GONÇALVES DE ARRUDA.**

**São Paulo**

**2023**

**Anderson Estevam**

**Beatriz Christo**

**Gabriel Lobo**

**Leticia Brito**

**Renan Cosmo**

**Sarah Lima**

**Veracy Almeida**

**A CONTRIBUIÇÃO DO CONHECIMENTO BÁSICO SOBRE  
LOGÍSTICA, NA ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA MARIA  
HELENA GONÇALVES DE ARRUDA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso técnico em 06\12\2023 da Etec Jaraguá, orientado pelo Prof.<sup>a</sup> Ana Paula de Almeida Sinha dos Santos, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em logística.

**São Paulo**

**2023**

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

Estevam, Anderson. Christo, Beatriz. Lobo, Gabriel. Brito, Letícia. Cosmo, Renan. Lima, Sarah. Almeida, Veracy.

**A contribuição do conhecimento básico sobre logística, na escola Maria Helena Gonçalves de Arruda**; 30 págs. Trabalho de Conclusão de Curso Técnico em Logística do Centro Paula Souza no estado de São Paulo, no ano de 2023.

## **BANCA EXAMINADORA**

---

Ana Paula de Almeida Sinha dos Santos

---

Professor convidado (Titular 1)

---

Professor Convidado (Titular 2)

## **DEDICATÓRIA**

Dedicamos esse trabalho a todos do corpo docente e discente, e a todos aqueles a quem essa pesquisa possa ajudar de alguma forma.

## RESUMO

A presente pesquisa trata-se de um estudo de caso feito em uma escola E.E Professora Maria Helena Gonçalves de Arruda onde temos como contexto a defasagem do ensino público e a ausência de informações não somente sobre a Logística, mas sobre cursos técnicos em si. Utilizamos a pesquisa de campo como forma de execução do projeto, onde o nosso grupo preparou uma aula sobre o básico e os princípios da Logística, de um modo menos maçante, com o intuito de facilitar o entendimento e o aprendizado dos participantes. O projeto tem como objetivo geral, contribuir com o conhecimento básico da Logística aos alunos do 2ºA e do 3ºA. De acordo com o estudo feito, foi possível notar que a maioria dos alunos não tinham nenhum conhecimento básico sobre os princípios da Logística, e nem sobre a área Logística em si. Implementamos um questionário sobre a satisfação dos candidatos referente ao nosso projeto com finalidade de receber o feedback, obtivemos resultados satisfatórios do nosso projeto como um todo.

**Palavras-chave:** Projeto; Aprendizado; Logística; Básico.

## ABSTRACT

This research is a case study carried out in a school E.E Professora Maria Helena Gonçalves de Arruda where we have as context the lag in public education and the lack of information not only about Logistics, but about technical courses themselves. We used field research as a way to execute the project, where our group prepared a class on the basics and principles of Logistics, in a less boring way, with the aim of facilitating the understanding and learning of the participants. The project's general objective is to contribute to the basic knowledge of Logistics for 2nd and 3rd A students. According to the study carried out, it was possible to notice that the majority of students did not have any basic knowledge about the principles of Logistics, nor about the Logistics area itself. We implemented a questionnaire on candidate satisfaction regarding our project in order to receive feedback, we obtained satisfactory results for our project as a whole.

**Keywords:** Project; Apprenticeship; Logistics; Basic.

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Satisfação.....	24
Figura 2 – Relevância.....	24
Figura 3 – Conhecimento.....	24
Figura 4 – Interesse.....	24
Figura 5 – Absorção do assunto.....	25
Figura 6 – Melhorias.....	25
Figura 7 – Feedback.....	25
Figura 8 – Aprendizado.....	25
Figura 9 – Aprendizado.....	26
Figura 10 – Aprendizado.....	26

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	9
2.	LOGÍSTICA.....	10
2.1.	Origem.....	10
2.1.1.	Importância da Logística.....	11
2.1.2.	Globalização e a Logística.....	11
2.2.	Cadeia de Abastecimento e seu Gerenciamento.....	11
2.3.	Armazenagem.....	12
2.3.1.	Processo de Recebimento.....	13
2.3.2.	Endereçamento.....	14
2.3.3.	Estocagem.....	14
2.3.4.	Expedição.....	14
2.3.5.	Distribuição.....	15
2.4.	Gestão de Transportes.....	16
2.4.1.	Modal Rodoviário.....	16
2.4.2.	Modal Ferroviário.....	16
2.4.3.	Modal Aeroviário.....	17
2.4.4.	Modal Aquaviário.....	17
2.4.5.	Modal Dutoviário.....	18
2.5.	Custos Logísticos.....	18
3.	ABORDAGENS PEDAGÓGICAS.....	20
4.	METODOLOGIA.....	22
4.1.	Jogo de Tabuleiro.....	23
4.2.	Como Funciona?.....	23
4.3.	Premiações.....	24
4.4.	Resultado da Pesquisa.....	24
4.4.1.	Resultado do Estudo de Caso.....	24
5.	CONCLUSÃO.....	27
	REFERÊNCIAS.....	28



## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como foco mostrar a Contribuição do Conhecimento Básico Sobre Logística na Escola Estadual Professora Maria Helena Gonçalves de Arruda. Apesar de ser uma área em crescimento e a segunda que mais gera empregos no país atualmente, pouco é divulgado sobre a logística. Sendo assim, foi elaborado um estudo visando compreender qual é o conhecimento dos estudantes do ensino médio em relação a área. Este estudo justifica-se pelo fato de o tema ter grande importância no meio social, já que grande parte dos participantes estão prestes a iniciar sua vida profissional, e outros já a iniciaram, mas ainda não possuem conhecimento sobre a área, mesmo sendo uma área com grande potencial profissional.

Com isso, a pesquisa teve por objetivo empregar o conhecimento da área logística entre os alunos, investigando qual era o nível de conhecimento dos participantes, e após esta investigação elaborar e aplicar uma aula sobre logística. A Metodologia utilizada compreendeu uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa e de caráter exploratório a partir de um estudo de campo feito na Escola Estadual Professora Maria Helena Gonçalves de Arruda, apresentando uma visão geral sobre a logística.

## 2 LOGÍSTICA

A palavra Logística tem origem grega e significa contabilidade e organização. Mas também tem raízes do francês “logistique”, que significa uma arte que trata do planejamento e realização de vários projetos, muito utilizado durante as guerras.

### 2.1 Origem da Logística

O surgimento da logística não tem uma data definida. É de conhecimento que a logística começou a ser utilizada nos meios militares. Por exemplo, as tropas de Alexandre, o Grande (310 d.C.) durante o período de guerra, organizaram e usaram a logística ao seu favor, através do abastecimento de material bélico, alimentos, água, suprimentos necessários e etc. (Paura, 2012).

Segundo Souza (2007) a logística é considerada de origem militar, pois tratava da responsabilidade de transportar, abastecer e alojar as tropas, garantindo que os recursos necessários certos estivessem no local certo e na hora certa. Este sistema operacional permitia que as campanhas militares fossem realizadas e contribuía para a vitória das tropas nos combates. Posteriormente, assumiu um significado mais amplo, tanto para uso militar como industrial: a arte de administrar o fluxo de materiais e produtos, da fonte para o usuário (Ferreira, 2007).

A logística tem um conceito amplo, mas a ideia de Ronald Ballou (1999) a respeito da logística é que “Logística é o processo de planejamento do fluxo de materiais, objetivando a entrega das necessidades na qualidade desejada no tempo certo, otimizando recursos e aumentando a qualidade nos serviços” (Paura, 2012).

Entretanto, ao buscar a qualidade pode, às vezes, ser contraditório com o objetivo de ter a redução de custos. Contudo esse é um ponto importante, pois o objetivo se torna reduzir para aumentar a qualidade (Paura, 2012).

### 2.1.1 Importância da Logística

É comum vermos falar da importância da logística somente na área empresarial, mas ela vai muito além disso. A logística está relacionada com tudo a nossa volta, por exemplo, as organizações de cidades tem o dever de obedecer ao fluxo de transporte e infraestrutura, para que através disso haja uma melhor qualidade de vida e eficiência com a operacionalidade de vias públicas, sendo assim, é perceptível que a logística vai da área empresarial até a população (Paura, 2012).

O tema logístico está em pauta, pois a área traz benefícios as diversas empresas, à medida que otimiza recursos e aumenta a qualidade, a empresa tem melhores resultados com o menor custo-benefício (Paura, 2012).

### 2.1.2 Globalização e a Logística

A logística atinge níveis globais, uma vez que temos um mundo totalmente interligado. Através da globalização é possível comprar produtos de outros países sem maiores problemas, e o mesmo chegará no local determinado dentro da data prevista. Portanto é notório que o conceito de logística ultrapassa as fronteiras.

O governo é o principal responsável para que esse processo logístico ocorra de forma adequada e correta, visto que as vias de transporte dependem do governo para melhor usabilidade da mesma, em razão que se uma via estiver em estado crítico a chegada do produto ao destinatário final é impossibilitada (Paura, 2012).

## 2.2 CADEIA DE ABASTECIMENTO E SEU GERENCIAMENTO

A cadeia de abastecimento é dividida em algumas fases e entre elas temos a manufatura, distribuição física, varejo, consumo e transporte.

- **Manufatura:** É o processo de fabricação, que normalmente envolve várias etapas e pode ser complexo dependendo do produto produzido. Há normalmente estoque com insumos variados, que muitas vezes é reduzido ao máximo, seguindo a linha do just-in-time, e enquanto aguarda a distribuição o produto fica armazenado no estoque (Novaes, 2007).

- **Distribuição física:** Depois de pronto o produto é despachado para depósitos ou então para centros de distribuição, depois é enviado as lojas de varejos. Geralmente o próprio varejista opera seus depósitos. Há casos em que a distribuição é feita a partir de uma distribuição terceirizada (Novaes, 2007).
- **Varejo:** As lojas de varejos podem pertencer a diversas firmas ou, no caso de varejistas, pertence a uma única empresa. Já no caso de franquias há uma situação mista, em que as lojas mantêm uma imagem estética e comercial unificada (Novaes, 2007).
- **Consumo:** É a fase final da cadeia de suprimentos, o foco central de todos os seus participantes.
- **Transporte:** Aparece em várias etapas da cadeia de suprimentos, deslocando matérias – primas e componentes para manufatura, levando os produtos acabados para os centros de distribuição e desses locais são levados a casa dos consumidores (Novaes, 2007).

### 2.3 ARMAZENAGEM

Segundo Moura, (1997 p.3) a armazenagem é definida como:

[...] denominação genérica e ampla, que inclui todas as atividades de um ponto destinado à guarda temporária e a distribuição de materiais (depósitos, centros de distribuição etc.). E estocagem como uma das atividades do fluxo de materiais no armazém e ponto destinado à locação estática dos materiais. Dentro de um armazém, podem existir vários pontos de estocagem.

Dentro deste conjunto de atividades se destacam:

- Processos de recebimento;
- Endereçamento;
- Estocagem;
- Expedição;
- Distribuição.

Basicamente, a armazenagem é todo o processo feito dentro de um galpão ou centro de distribuição, e não somente a ação de armazenar um produto, como é confundido em muitas situações.

Nos próximos tópicos cada um destes processos será explicado.

### **2.3.1 Processo de Recebimento**

O processo de recebimento tem início quando o produto chega ao galpão ou CD, momento em que ele passará por uma série de etapas de verificação para garantir que o produto esteja dentro dos conformes. Essas etapas são:

- Conferência da data da entrega;
- Identificação do item;
- Verificação de notas fiscais e documentos relevantes;
- Checagem da data de validade do produto (se for o caso);
- Conferência do estado da mercadoria;
- Identificação correta do fornecedor e da transportadora;
- Armazenamento em área apropriada do depósito.

Afinal, mercadorias vindas de localidades e fornecedores distintos requer de cuidados diversos. Ou seja, no ato efetivo do recebimento dos produtos, é onde pode se fazer uma análise bem criteriosa e evitar problemas futuros, a cada parte do processo de recebimento, há um checklist para cada ponto a ser observado. Por isso, ele exige treinamento e deve ser feito com profissionalismo, sob pena de acarretar uma série de erros que provocam perdas significativas. (Edilene Loiola 2018).

### **2.3.2 Endereçamento**

O endereçamento é uma ferramenta que auxilia na localização de materiais dentro de um armazém. Visa estabelecer locais específicos ou endereços para a armazenagem dos materiais, visando facilitar as operações de movimentação, inventários, estabelecendo parâmetros para a identificação e facilidade de localização dos itens estocados. Moura (2005)

Além de facilitar as operações de movimentação, inventários dentre outros, ele ajuda na redução de custos para a operação.

O endereçamento pode ser feito através de numerações, denominações específicas e em sistemas integrados através de códigos de barra e QR Codes.

### **2.3.3 Estocagem**

A estocagem é o processo de armazenamento de materiais dentro de um galpão ou armazém, e existe em função de uma necessidade futura de materiais, sejam eles produtos acabados ou matérias primas.

Segundo Godinho (s/d, p. 113), o estoque é definido como:

[...] quaisquer quantidades de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutiva por algum intervalo de tempo, como os produtos acabados antes de sua venda ou despacho, as matérias-primas, embalagem e componentes antes de sua utilização na produção, e os produtos em processo, em elaboração ou semielaborados entre as etapas de produção de uma organização.

### **2.3.4 Expedição**

A expedição corresponde ao processo onde será feita a separação de itens armazenados em determinado local movimentando-os para outro lugar com o objetivo de atender a demanda do consumidor, sendo uma das últimas etapas da atividade de armazenagem.

De acordo com Banzato et. Al. (2003),

É preciso assegurar o sucesso operacional das atividades de expedição, a fim de que todas as outras desenvolvidas com eficiência anteriormente não sejam prejudicadas por um processo inadequado nesta etapa. A expedição está interligada a praticamente todos os demais processos, contribuindo com os fatores que relacionam a distribuição física ao cliente final.

O processo de expedição inclui as seguintes tarefas:

- Separação de pedidos: separação dos produtos de acordo com o pedido do cliente;
- Faturamento: preparar os documentos da remessa, como dados fiscais, informação relativa aos artigos embalados e local para onde vão ser enviados;

- Carregar o veículo de transporte (tarefa muitas vezes realizada pelo transportador).

### **2.3.5 Distribuição**

A distribuição é a atividade que possibilita a movimentação das mercadorias entre as empresas que compõem os canais de distribuição, conectando do produtor até o consumidor. (Carneiro, 2010, p. 107)

Mas o processo de distribuição dos produtos vai além da movimentação dos produtos através de veículos de transporte. Pois a distribuição dos produtos contempla todas as atividades relacionadas ao ciclo do pedido, como por exemplo:

- Canais de distribuição: canais onde os produtos serão distribuídos, (transporte próprio, terceirizado etc.);
- Roteirização de cargas: planejamento das rotas de entrega dos pedidos;
- Serviços de monitoramento.

## **2.4 GESTÃO DE TRANSPORTES**

Conforme professor: Ricardo José Carneiro

A importância do transporte está, diretamente, relacionada à existência dos seres humanos, pois, desde o momento em que o homem deixou de ser nômade e passou a fixar-se em alguns lugares, sentiu a necessidade de movimentar coisas do local em que elas se encontravam – na natureza em geral – para o local onde havia estabelecido sua permanência.

O professor Ricardo José Carneiro, define de maneira generalizada o transporte como o uma função ou ação de movimentar, trazer e levar algo ou pessoas de um ponto de origem a outro.

### **2.4.1 Modal Rodoviário**

Os transportes de cargas têm como objetivo o dever de desenvolver-se com o menor custo social possível. Portanto a implementação de medidas que reduzam um bom percentual dos custos da circulação de bens/objetos ao mais baixo nível possível, extensiva às necessidades de cargas e aos objetivos da sociedade.

O processo completo de distribuição, desde o momento em que o produto deixa o fabricante e chega ao consumidor, é tratado como um processo de gerenciamento, e os custos envolvidos (incluindo transporte, armazenagem, seguros, valor de capital dos bens em trânsito, etc.) são totalmente minimizados. Isto implica que negociações possam ocorrer entre os vários componentes de custo, desde que a minimização do total de custos logísticos corresponda à minimização de todos os outros componentes de custos individualmente. É de suma importância ter a consciência de que o modal rodoviário é o mais utilizado nacionalmente. Sendo assim, os fatores que influenciam os custos da transportaçãõ neste modal, são: distância, volume e densidade, por esse motivo precisamos ter uma constância das seguintes informações dos itens as serem transportados.

#### **2.4.2 Modal Ferroviário**

Transporte ferroviário é o realizado sobre estradas de ferro, e utilização de veículos denominados de trens, que são de variados modelos e possuem vagões de vários tamanhos que chegam a comportar até 96 toneladas, considerando que existem mais de um modelo e os principais são os de cargas secas e passageiros. Capacidades de cargas. Para transportar pessoas e mercadorias. De acordo com estudos realizados sobre esse modal, chegamos à conclusão que as mercadorias transportadas nesse modal são de baixo valor agregado, porém em grandes quantidades. Ex. Carvão e derivados de petróleo. O Brasil, por iniciativa do Barão de Mauá, enxergou no transporte ferroviário um meio de promover o desenvolvimento econômico. E com isso o modal ferroviário por transportar em grades quantidades, foi uma forma que os agricultores enxergaram para movimentar a produção e fazer chegar e vários lugares e aos consumidores.

#### **2.4.3 Modal Aeroviário**

O transporte aéreo é considerado um modelo novo de transporte, pois surgiu no início do século XX.

O modal aeroviário realiza transportes nacionais e é chamado de doméstico (que ocorre dentro do mesmo país) e transporte internacional, ligando pontos entre



dois ou mais países diferentes, é de extrema importância para a logística, junto com os modais rodoviário, ferroviário e aquaviário, que formam o conjunto mais importante de transporte utilizados em todo o mundo para movimentação de pessoas e cargas, promovendo o desenvolvimento social e econômico de regiões distantes.

O transporte aeroviário é todo aquele realizado pelo ar utilizando aeronaves e uma estrutura aeroportuária. (Carneiro, 2012).

#### **2.4.4 Modal Aquaviário**

O transporte aquaviário é aquele sob água, sendo: Rios, mares, oceanos, lagos etc. é utilizado um veículo chamado de navio. É utilizada também a infraestrutura de portos, cais e uma base onde possa se efetuar a carga e descarga, armazéns portuários. Esses navios são de vários modelos e tem vários tipos, podem transportar os mais variados tipos de cargas, porém a orientação é, que sejam cargas com produtos acabado e semiacabados de alto volume/peso e baixo valor agregado. Exemplo: milho, soja, trigo e ferro. Não é indicado para cargas de pequeno porte e que sejam perecíveis. Conforme estudos sobre os modais vimos que os custos desse modal são menores em comparação aos modais rodoviários e ferroviários.

#### **2.4.5 Modal Dutoviário**

Dutos são as tubulações por onde passam os produtos a partir de um ponto até o outro. Sua importância logística está ligada na utilização com materiais fluidos, como: gases, líquidos e sólidos.

O sistema dutoviário apresenta um elevado custo de implantação e um baixo custo operacional, porém não possui flexibilidade, pois opera apenas entre os pontos fixos. Por outro lado, o dutoviário registra muita competitividade para o transporte em alta velocidade de grandes quantidades de fluidos.

**Dutos subterrâneos:** São os enterrados para ficarem protegidos contra acidentes de veículos, máquinas agrícolas e contra o roubo.

**Dutos aparentes:** São os visíveis e normalmente estão localizados nas chegadas e saídas das estações de bombeio, nas estações de carregamento e descarregamento.

**Dutos submarinos:** São aqueles dutos que a maior parte está submersa no fundo do mar, rios ou lagos. Este método é utilizado no transporte do petróleo de plataformas marítimas até o continente. (Carneiro, 2012)

## 2.5 Custos Logísticos

Os custos Logísticos possuem uma alta relevância na Logística, tendo como o foco principal das grandes empresas, possuindo o objetivo em diminuir ao máximo os mesmos.

E temos como exemplo, de acordo com HENRIQUE (2014, pg.8):

São todos os custos relacionados com a logística de uma empresa, entre os quais se podem destacar os custos de armazenagem, custos de existência (estoques), custo de ruptura de estoque, custos de processamento de encomendas e custos de transporte.

Sendo bem objetivo em suas palavras, Henrique pode retratar e resumir custos de grande importância para a área da Logística.

Outro exemplo que podemos ter como base sobre custos e despesas, no artigo escrito por CRISTINA, F; TADEU, R; E Rodrigues, B (2014, pág. 3,4):

Chamados de custos Logísticos, o que a teoria da Contabilidade segregava em custos e despesas. Os custos são gastos aos sacrifícios ocorridos nos processos produtivos e as despesas, gastos incorridos no esforço de obter receitas.

Há uma linha muito tênue entre os custos e as despesas. Onde na citação acima fica bem mais claro e objetivo de se compreender.

Seguimos com uma breve explicação do que se trata cada custo na área da logística:

**Custo de Armazenagem:** É a aplicação de capital ao recebimento, armazenagem e a expedição de materiais e produtos.

**Custo de Transporte:** Os custos de transportes englobam os seguintes elementos:

- Combustível;
- Pedágio;
- Depreciação do Veículo.

**Custo de Movimentação:** Seus custos envolvem, o material humano (Mão-de-Obra), manutenção e depreciação dos equipamentos de movimentação, custos de manutenção de inventários em processo e armazenagem.

- Movimentação interna (pessoal, caminhão, empilhadeira etc.)

**Custo de Estoque:** Os custos de estoque, podem alternar entre custos variáveis e custos fixos.

- Custos Variáveis: Manutenção dos equipamentos, Manutenção do estoque, materiais operacionais e instalações;
- Custos Fixos: Seguro, Folha de pagamento, Benefícios a funcionários.

**Custos de TI (Tecnologia da Informação):** Tendo o maior foco na eficiência e a melhoria nos processos Logísticos, a TI é uma grande aliada da Logística, com um grande percentual atualmente, por conta da globalização e a Logística 4.0. Exemplo de sistemas utilizados para melhor eficiência e eficácia logística: WMS (Warehouse Management System), e ERP (Enterprise Resource Planning), destinados ao gerenciamento e a administração das operações Logísticas.

Além dos custos citados, temos os custos fixos e variáveis gerais:

**Custos fixos:** custos fixos, como o nome sugere serão os que não serão alterados. Podemos ter como exemplo: salário dos funcionários, aluguel e luz.

**Custos variáveis:** São custos que variam de acordo com a atividade, como no caso do transporte: combustíveis e a manutenção da frota de veículos.

### 3 ABORDAGENS PEDAGÓGICAS

Na obra "O Emílio ou da Educação," Rousseau faz críticas contundentes à educação de sua época. No século XVIII, a educação estava restrita à nobreza, e Rousseau repudiava essa abordagem, já que moldava o comportamento das pessoas de maneira limitada e não visava à excelência humana. Ele se opunha particularmente à educação bancária, em que os professores depositavam regras sem considerar a compreensão ou maturidade dos alunos.

Essa abordagem forçava crianças muito jovens a aprenderem regras gramaticais complexas sem entender seu propósito, resultando em frustração e desinteresse. Rousseau acreditava que o aprendizado deveria ocorrer no tempo certo. Ele propunha uma educação mais sensível, em que os professores considerassem a experiência e a realidade do aluno ao ensinar, conectando os conceitos à vida prática.

A educação, para Rousseau, deveria ser uma prática social que permitisse o crescimento individual, explorando potencial, habilidades e capacidade, tal como ele diz em "O Emílio ou da educação" na página 87.

Quereis cultivar a inteligência de vosso aluno, então cultivai as forças que ela deve governar; tornai-o robusto e são para torná-lo bem-comportado e razoável; que trabalhe, que aja, que corra e grite, que esteja sempre em movimento; que seja homem pelo vigor e em breve ele o será pela razão.

Historicamente, os jesuítas introduziram o ensino médio no Brasil durante o período colonial, uma vez que a coroa portuguesa não financiava a educação na colônia. Sem teorias de ensino desenvolvidas, os educadores confiavam em métodos tradicionais e tentativa e erro.

Atualmente, teorias educacionais, como as de David Ausubel, têm influenciado a educação no Brasil desde os anos 1970. Elas se baseiam em princípios flexíveis, adaptados a diversas situações e indivíduos, e têm sido objeto de estudos detalhados, aprofundando várias perspectivas.

A citação de Paulo Freire destaca sua abordagem pedagógica, baseada na ideia de que o ato de ensinar não deve ser simplesmente a transferência de conhecimento do professor para o aluno, mas sim a criação de condições para que o aluno desenvolva seu próprio entendimento.

Freire enfatiza em Pedagogia da Automação página 25 que o professor deve ser um facilitador, alguém que está aberto a perguntas, curiosidade e dúvidas dos alunos. Ele deve ser crítico, questionador e não simplesmente um transmissor de informações. Nesse contexto, a sala de aula se torna um espaço de diálogo, reflexão e construção conjunta do conhecimento, em vez de um ambiente em que o aluno é um receptor passivo.

Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala

de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, a suas inibições; um ser crítico e inquietor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimento.

A crítica de Freire ao "treinamento" em vez da "formação" é um alerta contra abordagens puramente utilitárias ou pragmáticas na educação, que negligenciam o desenvolvimento crítico e cidadão dos alunos. Ele critica a professora que, em sua visão, abandonou princípios progressistas para se conformar com uma abordagem educacional que serve apenas aos interesses do neoliberalismo, priorizando a capacitação do aluno como mão-de-obra em vez de promover uma educação que capacite os alunos a pensar e agir de forma crítica em relação à sociedade.

Freire retrata isso em pedagogia da automação página 19.

Que podem pensar alunos sérios de um professor que, há dois semestres, falava com quase ardor sobre a necessidade da luta pela autonomia das classes populares e hoje, dizendo que não mudou, faz o discurso pragmático contra os sonhos e pratica a transferência de saber do professor para o aluno?! Que dizer da professora que, de esquerda ontem, defendia a formação da classe trabalhadora e que, pragmática hoje, se satisfaz, curvada ao fatalismo neoliberal, com o puro treinamento do operário, insistindo, porém, que é progressista?

O filósofo Jean-Jacques Rousseau discute a importância do desenvolvimento do pensamento crítico na infância em sua obra "Emílio, ou Da Educação" publicada em 1762 pág. 86 que diz: "a falta de hábito de pensar na infância tira a faculdade de fazê-lo durante o resto da vida". Ele argumenta que a falta de estímulo para pensar e refletir durante os primeiros anos de vida pode resultar na perda dessa capacidade ao longo da vida adulta. Rousseau enfatiza a ideia de que a infância é um período crucial para o desenvolvimento das faculdades mentais e intelectuais de uma pessoa. Se uma criança não é incentivada a questionar, explorar, e exercitar sua mente desde cedo, ela pode se tornar incapaz de pensar de forma independente e crítica na vida adulta. Isso pode limitar sua capacidade de compreender o mundo, tomar decisões informadas e contribuir de forma significativa para a sociedade. Portanto, a citação de Rousseau destaca a importância da educação e do estímulo ao pensamento desde a

infância, a fim de garantir que as pessoas possam manter e desenvolver suas habilidades de raciocínio ao longo de suas vidas.

#### **4 METODOLOGIA**

O estudo de caso foi realizado na escola E.E Prof. Maria Helena Gonçalves de Arruda, no 3º ano e 2ºano do período matutino. O estudo ocorreu em dois dias da mesma semana, sendo eles: 16/10 e 18/10.

No dia 16/10 a apresentação ocorreu no 3º ano, com início as 08:30hrs da manhã, ao entrar na sala os alunos participantes do TCC se apresentaram para a sala e deram início a apresentação com auxílio de slides e anotações no quadro branco, os conteúdos foram divididos entre os participantes, e explicado de forma detalhada e explícita, para que não ficasse dúvida alguma entre os alunos do 3º ano. Os alunos não tinham um conhecimento prévio sobre logística, e após a apresentação conseguiram um novo conhecimento sobre a área, alguns tiveram interesse na área e outros não, ocorreu o jogo após a apresentação e os alunos se divertiram e receberam suas respectivas premiações, em seguida, a apresentação se encerrou e os alunos do 3º ano receberam uma lembrancinha, que continha uma bala, um pirulito e uma mensagem agradecendo a participação deles. Dois dias após a apresentação foi disponibilizado um formulário para que eles respondessem.

No dia 18/10 ocorreu a apresentação no 2º ano, com início às 08:30hrs da manhã, foi utilizado como auxílio os slides e o quadro branco para anotações novamente, ao entrar na sala os participantes do TCC se apresentaram e perguntaram qual o nível de conhecimento logístico da sala, alguns alunos conheciam a área, outros não, a apresentação e explicação do conteúdo foi realizada com sucesso e com bastante atenção dos alunos, eles participaram com entusiasmo da apresentação e logo após teve o jogo, onde os alunos do 2º ano participaram e receberam suas premiações merecidas, logo após a apresentação terminou e eles receberam a lembrancinha e um formulário para responder, todos responderam e com esse formulário tivemos uma média do quanto a apresentação ajudou na vida deles.

#### **4.1 Jogo de Tabuleiro**

O jogo de tabuleiro foi montado com os seguintes materiais: 1 (um) Tabuleiro, 19 (dezenove) Casas, 17 (dezesete) Cartas de Perguntas, 4 (quatro) Pinos, e 1 (um) Dado.

#### **4.2 Como Funciona**

O jogo funciona da seguinte forma, os 4 jogadores participantes iram escolher seus respectivos pinos e se organizar do 1° ao 4°, após isso, o dado será jogado pelo 1° jogador, o número que cair no dado será a quantidade de casas que ele irá andar, cada quadradinho (ou casa) tem uma cor, essa cor representa a dificuldade da pergunta, no tabuleiro tem 4 cores, sendo elas: verde (fácil), amarelo (médio), vermelho (difícil) e azul (neutro). Logo após as respostas é verificado se o jogador acertou ou não, e depois contabilizado, em seguida quando o jogo acabar, e todos os jogadores chegarem ao fim é contabilizado esses pontos, e anunciado o respectivo ganhador. Houve premiação para os 3° primeiros.

#### **4.3 Premiações**

Somente os 3° primeiros jogadores ganharam a premiação, sendo elas:

**1° Premiação:** 4 Bombons, 3 Bis, e 1 Kit Kat.

**2° Premiação:** 4 bombons e 2 Bis.

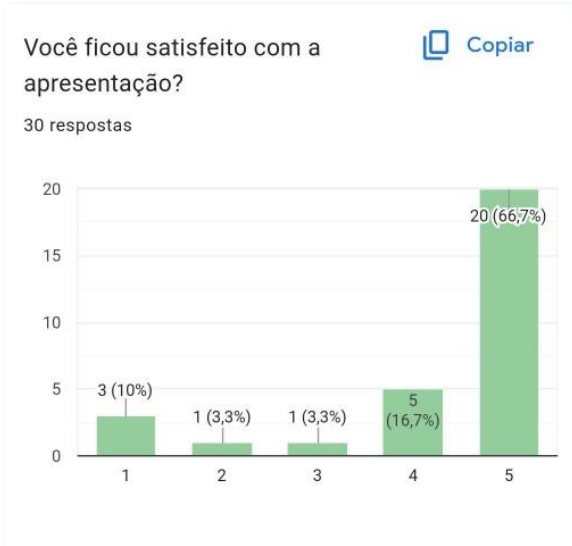
**3° Premiação:** 5 Bis.

#### **4.4 Resultado da pesquisa**

O resultado da pesquisa foi satisfatório, sendo possível observar através dos gráficos com o resultado do estudo de caso.

### 4.4.1 Resultado do estudo de caso

#### 1- Satisfação



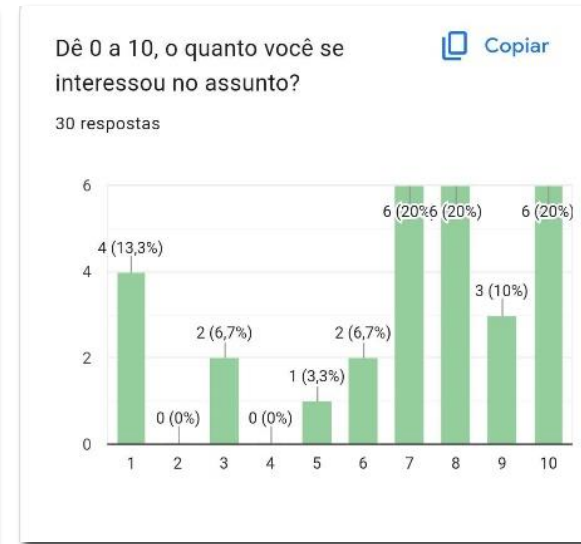
#### 2- Relevância



#### 3- Conhecimento

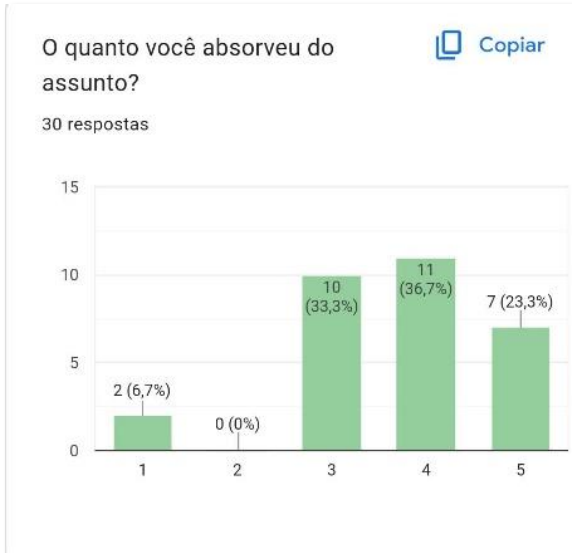


#### 4- Interesse





### 5- Absorção do assunto



### 6- Melhorias



### 7- Feedback



### 8- Aprendizado



### 9- Aprendizado



### 10- Aprendizado



## 5 CONCLUSÃO

A pesquisa desenvolvida observou a contribuição no conhecimento sobre logística na Escola Estadual Professora Maria Helena Gonçalves de Arruda.

Os objetivos do projeto foram alcançados, visto que foi possível investigar qual o nível de conhecimento dos alunos em relação a logística, e após isso planejar uma aula sobre o tema.

Com isso, foi possível constatar que com a presente pesquisa muito dos estudantes não tinham nenhum conhecimento básico sobre o tema.

Observou-se que após a apresentação da aula e a aplicação de um questionário, que muitos alunos que até então não possuíam nenhum conhecimento sobre logística aprenderam sobre o tema, e o consideraram um assunto útil e relevante.

Assim, conclui-se, que esse projeto contribuiu com o conhecimento sobre logística dos alunos participantes, com muitos demonstrando interesse sobre o tema.

## REFERENCIAL

HENRIQUE, LUIZ. **Teclog logística**, 2014. Espírito Santo. Disponível em:  
[https://teclog.files.wordpress.com/2013/12/custos-logisticos\\_versao-2014\\_2\\_11.pdf](https://teclog.files.wordpress.com/2013/12/custos-logisticos_versao-2014_2_11.pdf).  
Acesso em: 28 de agosto de 2023

OLIVEIRA, F. E. M. Considerações sobre o sistema Kanban. **Revista Ciências Administrativas**, Fortaleza. v. 13, n. 3, 2007. Disponível em:  
<https://ojs.unifor.br/rca/article/view/407/pdf>. Acesso em: 28 de agosto de 2023

FARIA, A. C. D.; ROBLES, L. T.; BIO, S. R. CUSTOS LOGÍSTICOS: DISCUSSÃO SOB UMA ÓTICA DIFERENCIADA. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, 2004. Bahia. Disponível em:  
<https://anaiscbc.abcustos.org.br/anais/article/view/2284/2284>. Acesso em: 28 de agosto de 2023

VICENTE, José. SILVEIRA, Ricardo. **GESTÃO LOGÍSTICA do Transporte de Cargas**. 2011. Acesso em: 28 de agosto de 2023

FRANCO, Jonas. **Proposta de implantação de melhorias nos processos de recebimento e expedição de bebidas: estudo de caso de uma indústria de bebidas no Paraná**. 2013. Curitiba. Disponível em:  
<http://riut.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/19359>. Acesso em: 28 de agosto de 2023

JACINTO, Juliano; HEIL, Luciano; FERNANDES, Marcio; RODRIGUES, Sidnei. **LOGÍSTICA: O endereçamento como ferramenta fundamental na armazenagem e estocagem**. 2011. Santa Catarina. Disponível em:  
[https://www.academia.edu/13175919/Log%C3%ADstica\\_o\\_endere%C3%A7amento\\_como\\_ferramenta\\_fundamental\\_na\\_armazenagem\\_e\\_estocagem](https://www.academia.edu/13175919/Log%C3%ADstica_o_endere%C3%A7amento_como_ferramenta_fundamental_na_armazenagem_e_estocagem). Acesso em: 28 de agosto de 2023

GERALDO, José. **Gestão de armazenagem em um supermercado de pequeno porte**. 2008. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Jose-Vidal-Vieira/publication/228673906\\_Gestao\\_de\\_armazenagem\\_em\\_um\\_supermercado\\_de\\_pequeno\\_porte/links/548065c70cf2ccc7f8bcd33f/Gestao-de-armazenagem-em-um-supermercado-de-pequeno-porte.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jose-Vidal-Vieira/publication/228673906_Gestao_de_armazenagem_em_um_supermercado_de_pequeno_porte/links/548065c70cf2ccc7f8bcd33f/Gestao-de-armazenagem-em-um-supermercado-de-pequeno-porte.pdf). Acesso em: 28 de agosto de 2023

DALBOSCO, C. A. Uma leitura não-tradicional de Johann Friedrich Herbart: autogoverno pedagógico e posição ativa do educando. **Educação e Pesquisa**, v. 44, n. 0, 3 dez.2018. <https://www.scielo.br/j/ep/a/dJ5h5tQjSJMJSfbtHvgXjMx/>. Acesso em: 25 de agosto de 2023

SOUSA, Rafaela. **“Educação”; Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/educacao>. Acesso em: 26 de agosto de 2023

MORALLES, C.; LIZIANY, C.; MEDEIROS, M. **Teorias da Educação**. Rio Grande do Sul 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/18360>. Acesso em: 26 de agosto de 2023

Azevedo, Rodrigo. **A história da Educação no Brasil: uma longa jornada rumo à universalização**. 2018. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/a-historia-da-educacao-no-brasil-uma-longa-jornada-rumo-a-universalizacao-84npcihyra8yzs2j8nnqn8d91>. Acesso em: 26 de agosto de 2023

CARNEIRO, Ricardo. **Transporte e Distribuição**. 2018. Paraná. Disponível em: <https://proedu.rnp.br/handle/123456789/1371>. Acesso em: 27 de agosto de 2023

GALVÃO, Antônio. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. 2018. Acesso em: 6 de março de 2023

FERREIRA, C. **Logística Reversa: Aspectos Importantes para a Administração de Empresas**. Disponível em: <http://www.guiadelogistica.com.br>. Acesso em: 1 de outubro de 2023

SOUZA, P. T. **Logística Interna para Empresas Prestadoras de Serviço**. Disponível em <http://guialog.com.br/ARTIGO350.htm>. Acesso em 5 de setembro de 2023

LEAL, Glávio. **Introdução a logística**. 2011.