



INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais

Campus
Rio Pomba



PROFEPT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Matemática e Comércio na EJA / EPT:

Explorando Possibilidades com a Aprendizagem Baseada em Projetos

*Cristiane Leopoldo Izento Horta
Prof.^a Dra. Paula Reis de Miranda
Prof. Dr. Natalino da Silva de Oliveira*



Matemática e Comércio na EJA / EPT: Explorando Possibilidades com ABP

Autores:

Cristiane Leopoldo Izento Horta

Paula Reis de Miranda

Natalino da Silva de Oliveira

1ª edição

IF Sudeste MG

Rio Pomba/MG

2025



Ficha catalográfica

H821m

Horta, Cristiane Leopoldo Izento.

Matemática e comércio na EJA/EPT : explorando possibilidades com aprendizagem baseada em projetos: [produto educacional]. / Cristiane Leopoldo Izento Horta; Paula Reis de Miranda e Natalino da Silva de Oliveira. ___ ed. ___ Rio Pomba, MG : IF Sudeste MG, 2025.

66p. : il., color.

E-book.

Inclui bibliografia.

Produto educacional resultante da dissertação intitulada "Possibilidades do trabalho com projetos no ensino-aprendizagem de matemática do curso técnico em comércio EJA/EPT".

ISBN 978-65-01-63848-5

1. Educação. 2. Aprendizagem baseada em projetos. I. Miranda, Paula Reis de. II. Oliveira, Natalino da Silva de. III. Título.

CDD: 370

Ficha catalográfica elaborada por Julia Aparecida Gonçalves Campos - CRB6-2640



Descrição técnica do produto

Público-alvo: Docentes e discentes do Curso Técnico Em Comércio EJA/EPT do IF Sudeste MG- Campus Rio Pomba

Área do conhecimento: Ensino

Finalidade: Este produto educacional tem como objetivo **favorecer o processo de ensino-aprendizagem nos cursos técnicos integrados ao ensino médio**, especialmente na modalidade EJA/EPT. Por meio da aplicação de metodologias ativas, com destaque para a **Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)**, busca-se oferecer caminhos para os estudantes se apropriarem das práticas de numeramento e também possibilitar tanto aos docentes quanto aos discentes:

- 1. Explorar novas estratégias de construção do saber**, conectadas às demandas do contexto técnico e profissional;
- 2. Fortalecer o protagonismo dos estudantes**, incentivando-os a participar ativamente das atividades propostas e a refletir sobre sua própria aprendizagem;
- 3. Promover a interdisciplinaridade**, integrando os conhecimentos matemáticos com as práticas do comércio, a fim de torná-los mais aplicáveis e significativos;
- 4. Fomentar uma aprendizagem contextualizada e significativa**, que respeite as vivências, necessidades e aspirações dos alunos da EJA/EPT. Espera-se que este produto contribua para **enriquecer as práticas pedagógicas** dos docentes, oferecendo subsídios para a aplicação de metodologias inovadoras que dialoguem com a realidade dos estudantes e fortaleçam a relação entre teoria e prática.

Licença de uso: **Creative Commons**

Divulgação: Meio digital.

URL: Produto acessível no site do PROFEPT/IF SUDESTE MG e na EduCapes.

Idioma: Português.

Cidade: Rio Pomba, Minas Gerais, Brasil.

Ano: 2025

Origem do produto: Dissertação do Programa de Mestrado na Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT).

Projeto gráfico: Laura Chediak e Livia Ad'Víncula

Sumário

Apresentação	7
Capítulo 1- Desvendando o holerite: Matemática, Direitos e Tecnologia no Contexto de Trabalho	14
Anexo 1- Modelos de Holerites fictícios	39
Anexo 2 - Cálculo do Salário Bruto e Salário Líquido	43
Anexo 3 - Cálculo de Descontos Percentuais	46
Anexo 4- Cálculo de Horas Extras	48
Anexo 5- Roteiro para a Aula: Uso de Planilhas Eletrônicas Aplicadas à Matemática no Cotidiano	51
Anexo 6- Atividade sobre Análise Crítica dos Dados em Cálculos de Salários	54
Considerações Finais	58
Referências	62
Sobre os autores	64



Apresentação



O produto educacional **“Matemática e Comércio na EJA / EPT: Explorando Possibilidades com ABP”** foi desenvolvido no âmbito do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Campus Rio Pomba e concebido para atender às necessidades dos **cursos técnicos integrados ao ensino médio na modalidade EJA/EPT**, com foco no **Curso Técnico em Comércio**. Fundamentado na **Metodologia Ativa de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)**, o produto propõe uma abordagem inovadora que visa articular os conhecimentos matemáticos às demandas reais do universo comercial.

Seu principal objetivo é promover a apropriação das práticas de numeramento dos estudantes de forma contextualizada e significativa, considerando e respeitando as características heterogêneas e as trajetórias de vida dos alunos da Educação de Jovens e Adultos. Nesse sentido, Fonseca e Simões (2014) destacam as práticas de numeramento como práticas sociais que vão além do ensino voltado para os aspectos mais técnicos do aprendizado matemático, sendo essenciais para que os estudantes atuem de forma crítica e participativa na sociedade contemporânea, marcada por rápidas e constantes mudanças sociais. Essas práticas são fundamentais para que os indivíduos assumam posicionamentos críticos ao se confrontarem com problemáticas sociais e econômicas.

A educação brasileira atravessa uma fase crucial de busca por caminhos alternativos e inovadores. Diversas possibilidades para a organização curricular do trabalho pedagógico estão sendo apresentadas e experimentadas em contextos distintos, em diferentes instituições escolares por todo o Brasil. Essas práticas, em constante evolução, refletem a necessidade de uma abordagem educacional que valorize o **protagonismo dos estudantes**, a **aprendizagem ativa e colaborativa**, e o uso das **tecnologias digitais** como ferramentas para ampliar o alcance do conhecimento, conforme proposto por **José Moran e Lilian Bacich** (2018). Além disso, como destaca **Cordioli** (2006), essa busca envolve a construção de um modelo de ensino que promova a **interação e a participação ativa** dos alunos, criando ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e significativos.

Nesse sentido, a organização do trabalho pedagógico na forma de projetos é uma destas possibilidades de se colocar os discentes no centro do processo educativo, desafiando-os a resolver problemas e desenvolver soluções práticas por meio de projetos que conectam os conteúdos curriculares a situações reais do mercado de trabalho. Essa metodologia incentiva o trabalho em equipe, a tomada de decisões, a criatividade e a aplicação prática dos conceitos, tornando o aprendizado mais relevante para a formação técnica e cidadã dos alunos da EJA/EPT.

O produto está estruturado em uma **sequência didática**, organizada em torno de um projeto interdisciplinar, que conecta a matemática às práticas do comércio. Esse projeto foi selecionado com base na relevância para o curso e na capacidade de promover o desenvolvimento de



Fonte: Freepik

competências técnicas e habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, autonomia e pensamento crítico. Por meio dessa abordagem, os estudantes vivenciam a matemática em situações práticas e reais, apropriando-se das práticas de numeramento de maneira ativa e contextualizada.

vamos conhecer um pouco mais do material?



Conhecendo os conceitos norteadores



Inicialmente, cabe definir o que seria uma sequência didática e sua importância para o Curso Técnico em comércio EJA/EPT. A definição da importância de uma sequência didática para o curso técnico em Comércio pode ser fundamentada nas reflexões de Antoni Zabala(1998). Segundo o autor, uma sequência didática é um “conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que tem um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos” (p.18). Portanto, uma ferramenta essencial para organizar o ensino e a aprendizagem de maneira intencional, sistemática e coerente, permitindo que os objetivos educacionais sejam alcançados de forma eficaz.

No contexto do curso Técnico em Comércio, essa organização é crucial por diversas razões:

Contextualização dos Conteúdos:

Zabala destaca que o ensino deve ser significativo para os alunos. Uma sequência didática permite conectar os conteúdos ao contexto prático e profissional do comércio, facilitando a compreensão e aplicação dos conceitos aprendidos.

Articulação Teoria-Prática:

Em cursos técnicos, como o de Comércio, é fundamental integrar teoria

e prática. A sequência didática possibilita planejar atividades que promovam essa articulação, como estudos de caso, simulações de cenários comerciais ou resolução de problemas reais.

Atendimento às Necessidades dos Alunos:

O autor referenciado enfatiza a importância de considerar as características e necessidades dos alunos no planejamento do ensino. No EJA/EPT, onde os alunos têm trajetórias diversas, a sequência didática pode ser adaptada para respeitar suas experiências e conhecimentos prévios.

Organização dos Saberes:

A sequência didática auxilia na estruturação lógica dos conteúdos, garantindo progressão e continuidade no aprendizado. Isso é essencial em cursos técnicos, onde os saberes precisam ser integrados para formar competências profissionais.

Possibilidade de materialização de uma educação integral e omnilateral:

A sequência didática proposta no curso Técnico em Comércio na modalidade EJA/EPT configura-se como estratégia pedagógica que vai além da simples transmissão de conteúdos técnicos e matemáticos. Ela promove uma formação ampla e integrada, alinhando-se aos princípios de uma educação omnilateral e integral ao abranger múltiplas dimensões do desenvolvimento humano: cognitiva, ética, técnica e social. De acordo com Ciavatta (2014, p. 190), a educação omnilateral tem suas raízes na educação socialista, cujo objetivo era “formar o ser humano na sua integralidade física, mental, cultural, política, científico-tecnológica”. Assim, essa prática pedagógica contribui para uma formação que articula conhecimentos, habilidades e valores, promovendo o pleno desenvolvimento dos estudantes.

É importante destacar que o Brasil é um país marcado por qualidades e profundas desigualdades. Com uma população de mais de 203 milhões de habitantes, segundo o IBGE (2022), espalhada em um território que cobre o equivalente a 47% da América do Sul, a tarefa de oferecer educação para todos os brasileiros é indubitavelmente desafiadora. Quando se trata de assegurar um ensino médio de qualidade, a dificuldade se torna ainda maior. Ramos (2021) enfatiza que um caminho promissor para proporcionar educação de qualidade à classe trabalhadora, incluindo adolescentes, jovens e adultos, reside no ensino médio integrado.

Em vista disso, essa modalidade educacional surge como uma alternativa significativa para enfrentar a dualidade histórica da educação brasileira. Desde suas origens, a educação profissional esteve atrelada a práticas assistencialistas, destinadas a preparar para o trabalho manual os filhos da classe trabalhadora, enquanto o acesso à formação propedêutica, voltada ao trabalho intelectual, era restrito às elites. Essa configuração perpetuou desigualdades sociais, limitando as oportunidades de desenvolvimento integral para grande parte da população.

Ao romper com essa lógica excludente, o ensino médio integrado apresenta-se como uma proposta de formação humana integral, que vai além da simples articulação entre ensino médio e educação profissional. Ele busca atender às necessidades dos sujeitos em múltiplas dimensões, promovendo a integralidade física, mental, cultural, política e científico-tecnológica. Nesse sentido, essa abordagem alinha-se à concepção de educação omnilateral, oferecendo aos jovens trabalhadores uma formação que amplie sua compreensão de mundo e os prepare para atuar de forma crítica e consciente na sociedade.

Nesse contexto, a matemática desempenha um papel estratégico. Mais do que um conjunto de conteúdos técnicos, ela pode ser explorada como uma ferramenta para promover a leitura crítica da realidade, o desenvolvimento do pensamento lógico e a compreensão de fenômenos sociais e econômicos. Assim, o ensino de matemática no curso técnico em Comércio deve ir além da instrumentalidade, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, autônomos e conscientes de sua atuação no mundo do trabalho e na sociedade.

Este caderno com a sequência didática propõe práticas pedagógicas para o ensino de matemática integradas ao contexto do curso técnico em Comércio na modalidade EJA/EPT. Ele busca fomentar uma educação emancipatória, que transcenda a preparação técnica para o mercado e promova o pleno desenvolvimento dos estudantes como cidadãos.

As metodologias aqui apresentadas articulam as dimensões do fazer, pensar e sentir; valorizam a ação coletiva e cooperativa; incentivam a problematização da realidade; e promovem o diálogo, o debate e a análise crítica. Essas práticas consideram as experiências de vida dos estudantes e têm como pilares a contextualização, a interdisciplinaridade e a investigação, com o objetivo de integrar a matemática às questões concretas do cotidiano, do mundo do trabalho e da sociedade.

Agora, reconhecendo a relevância de práticas pedagógicas que favoreçam a formação de cidadãos críticos e conscientes no ensino médio integrado, aceita o desafio de construirmos juntos uma matemática viva, prática e significativa?

Vamos colocar em ação!

Desvendando o holerite: matemática, direitos e tecnologia no contexto do trabalho



Essa sequência didática foi elaborada para o 1º ano do Curso Técnico em Comércio EJA/EPT tendo como tema central o “Holerite”, integrando disciplinas como Matemática, Português, Informática e Legislação para o Comércio I e II.

Ementa: Estudo do holerite como documento trabalhista. Composição de vencimentos e descontos: salários, horas extras, INSS, FGTS, IRRF e outros benefícios. Direitos trabalhistas associados ao holerite. Utilização de ferramentas de informática para análise e construção de planilhas. Aplicação prática no cálculo e interpretação de valores contidos em holerites reais ou simulados.

Justificativa: A análise do holerite é uma habilidade fundamental para os trabalhadores compreenderem seus direitos e responsabilidades. Muitos alunos enfrentam dificuldades ao interpretar esse documento, o que pode levá-los a situações de desconhecimento ou até prejuízo em relação aos seus direitos trabalhistas. Ao integrar conteúdos de Matemática, Direito Trabalhista e Informática, esta sequência busca capacitar os estudantes para analisar criticamente o holerite, compreender os aspectos legais que ele envolve e utilizar tecnologias para simular e calcular diferentes cenários salariais.

Meta: Ao final da sequência didática, espera-se que os estudantes sejam capazes de interpretar e elaborar holerites, compreendendo seus componentes e cálculos. Também espera-se que eles conheçam os direitos trabalhistas relacionados ao documento e utilizem ferramentas de informática para organizar e analisar essas informações de forma crítica e prática.

Objetivos:

1. Compreender os principais componentes do holerite (vencimentos e descontos).
2. Aplicar conceitos matemáticos para calcular salário líquido, horas extras, descontos de INSS e IRRF, entre outros.
3. Conhecer os direitos trabalhistas associados ao holerite, como recolhimento de FGTS e descontos obrigatórios.
4. Utilizar ferramentas de informática (planilhas eletrônicas) para calcular, organizar e analisar informações salariais.
5. Socializar o conhecimento adquirido por meio de apresentações ou criação de materiais educativos.

Conteúdos:

- + Composição do holerite: vencimentos e descontos (salário base, horas extras, INSS, FGTS, IRRF, outros benefícios).
- + Direitos trabalhistas associados ao holerite.
- + Cálculos matemáticos: salário líquido, descontos percentuais, razão,

proporção e cálculo de horas extras.

+ Ferramentas de informática: uso de planilhas eletrônicas para simulações e organização de informações.

+ Interpretação crítica de dados financeiros e trabalhistas.

Materiais:

Computadores com software de planilhas (Excel ou Google Sheets), modelos de holerites reais ou simulados, calculadoras, papel, canetas, cartolina, projetor.

Metodologia:

Pautada em um modelo de **aprendizagem ativa e colaborativa**, conforme as propostas de **José Moran e Lilian Bacich (2018)**, que destacam a importância do **protagonismo dos estudantes** e do uso de **tecnologias** no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, será integrada à perspectiva de **Cordioli (2006)**, que enfatiza a importância de ações que favoreçam a **interação e a prática colaborativa** no ambiente educacional.

Metodologias ativas englobam uma concepção do processo de ensino e aprendizagem que considera a participação efetiva dos alunos na construção da sua aprendizagem, valorizando as diferentes formas pelas quais eles podem ser envolvidos nesse processo para que aprendam melhor, em seu próprio ritmo, tempo e estilo. (Bacich; Moran, 2018, p. XV).



Fonte: Freepik

Assim, será proposta uma educação em que os alunos desempenham um papel ativo na construção do conhecimento, em alinhamento com as ideias de Moran (2018) sobre a **educação centrada no aluno**, que coloca o estudante como protagonista do seu aprendizado. Os estudantes serão incentivados a **compartilhar suas ideias** e experiências sobre os temas abordados, para que a aprendizagem seja construída a partir das suas vivências e questionamentos, permitindo uma maior **conexão com o conteúdo** e seu **desenvolvimento crítico**.

A aprendizagem mais profunda requer espaços de prática frequentes (aprender fazendo) e de ambientes ricos em oportunidades. Por isso, é importante o estímulo multissensorial e a valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes para ancorar os novos conhecimentos. (Moran, 2018, p. 3).

O protagonismo será estimulado por meio de **atividades de pesquisa**, discussões e produção de materiais didáticos, seguindo a abordagem de **Cordioli** (2006), que propõe que o conhecimento deve ser construído de forma **coletiva e colaborativa**.

Além disso, as **tecnologias** desempenharão um papel central, permitindo aos alunos trabalhar com ferramentas digitais, como **planilhas eletrônicas**, para realizar cálculos, simulações e análises críticas dos dados trabalhados, como o holerite. Isso se alinha com as propostas de Bacich (2018), que destaca o uso de **tecnologias digitais** como elementos facilitadores do aprendizado ativo e colaborativo, proporcionando aos alunos experiências práticas e relevantes no contexto de suas vidas e no mundo do trabalho.

Quando pensamos sobre a forma como os estudantes podem fazer uso das tecnologias digitais como fonte de informações e recurso para a construção de conhecimentos, é importante a reflexão sobre o que é solicitado deles como tarefas de aprendizagem. (Bacich, 2018, p. 133).

Desse modo, para a tecnologia digital facilitar o aprendizado, o aluno, ao buscar informações, deve aprender a procurar sites confiáveis e, principalmente, a verificar, de forma crítica, o conteúdo por eles apresentado. Cabe ao educador propor atividades que exijam do aluno uma comparação, uma postura reflexiva e analítica sobre a qualidade das fontes e a veracidade das informações. Além disso, o educador deve incentivar o uso responsável das ferramentas digitais, ajudando os estudantes a desenvolverem habilidades para navegar de forma crítica, ética e produtiva no vasto mundo da informação online, alinhando-se às exigências da sociedade digital contemporânea.

Educador, após compreender a relevância do holerite como instrumento de controle financeiro e garantia de direitos trabalhistas, é essencial partir para a prática. A proposta agora é envolver os estudantes em atividades que permitam não apenas interpretar os elementos deste documento, mas também calcular os valores e refletir sobre seus impactos no cotidiano. Por meio de práticas colaborativas e uso de tecnologias, os alunos terão a oportunidade de consolidar seus conhecimentos matemáticos, explorar os aspectos legais envolvidos e desenvolver habilidades digitais, preparando-se para aplicar esses saberes de forma crítica e autônoma no mundo do trabalho.

I- Compartilhamento

Essa atividade inicial tem como função prioritária levantar os conhecimentos prévios e experiências dos estudantes sobre o holerite e sua relação com direitos trabalhistas. A etapa inicial de compartilhamento, como sugere Cordioli (2006), será fundamental para promover a interação entre os participantes e o levantamento de seus saberes prévios. Essa fase cria um ambiente de confiança e engajamento, no qual os alunos podem expressar suas expectativas, compartilhar experiências pessoais relacionadas ao holerite e refletir sobre as condições de trabalho que almejam. Esse momento inicial contribui para alinhar os conteúdos às vivências dos estudantes, possibilitando que o processo de ensino-aprendizagem se desenvolva de forma significativa e contextualizada.

A aprendizagem significativa é o processo pelo qual uma nova informação se relaciona, de maneira substantiva e não arbitrária, a um aspecto relevante da estrutura cognitiva do aprendiz (Auzubel, 2003; Moreira, 2011).





Atividade 1

Roda de conversa para explorar o que os alunos sabem sobre holerites e como os utilizam no cotidiano. Aqui está um roteiro de perguntas que você, educador, poderá utilizar para conduzir a roda de conversa sobre holerites, promovendo a reflexão, participação ativa e conexão com o cotidiano dos alunos:

Roteiro de Perguntas

Aquecimento e Contextualização

1. O que é um holerite?

Algum de vocês já viu ou utilizou um holerite?

Onde e como vocês costumam ouvir falar sobre holerites?

2. Para que serve um holerite?

Quais informações vocês acham que podem ser encontradas nele?

Por que vocês acham que o holerite é importante no ambiente de trabalho?

Relação com o Cotidiano

3. Experiências Pessoais

Alguém aqui já precisou analisar um holerite? Se sim, em que situação?

Quando vocês recebem um pagamento, verificam se os valores estão corretos?

Já ouviram falar de pessoas que identificaram erros ou dúvidas em seus holerites?

4. Impactos e Utilidades

Como o holerite pode ajudar na organização financeira de uma pessoa? Vocês acham que ele é importante para comprovar algo? Por exemplo, em um banco ou em algum outro lugar?

Compreensão e Curiosidade

5. Elementos do Holerite

Quais informações vocês acreditam ser essenciais em um holerite? Alguém sabe o que significa “INSS”, “IRRF” ou outros descontos que aparecem?

6. Problemas e Soluções

Já ouviram falar de alguém que encontrou erros no holerite? O que aconteceu depois? Se vocês encontrassem um erro, saberiam o que fazer ou a quem procurar?

Conexões Futuras

7. Importância no Trabalho

Vocês acham que é papel do trabalhador entender o próprio holerite? Por quê? Como vocês acham que o conhecimento sobre isso pode ajudar no futuro profissional de vocês?

8. Expectativas

O que vocês gostariam de aprender sobre holerites nesta aula? Acham que entender como funciona um holerite pode ajudar a identificar erros ou planejar melhor o uso do dinheiro?

Dicas para Condução

- ✱ **Acolhimento:** Valide as contribuições dos alunos e complemente com informações, se necessário.
- ✱ **Dinâmica:** Provoque perguntas abertas, evitando respostas do tipo “sim” ou “não”.
- ✱ **Relacionamento com a Realidade:** Sempre conecte as perguntas com situações do cotidiano ou experiências dos alunos.
- ✱ **Encerramento:** Resuma os pontos principais abordados na conversa e motive os alunos a se engajarem nas próximas atividades sobre o tema.



Atividade 2

Discussão sobre os direitos trabalhistas relacionados ao holerite.

Aqui está uma sugestão de roteiro detalhado para conduzir a discussão sobre os direitos trabalhistas relacionados ao holerite. O objetivo é promover a conscientização dos alunos sobre seus direitos e estimular a análise crítica do documento como instrumento de cidadania e controle trabalhista.

Roteiro para Discussão sobre Direitos Trabalhistas e Holerites

1. Introdução à Discussão (5 minutos)

Pergunta Inicial: “O que vocês sabem sobre os direitos trabalhistas no Brasil?”

Objetivo: Estimular os alunos a compartilhar o que sabem, criando um ponto de partida.

Breve Contextualização: Explique que o holerite não é apenas um registro de pagamento, mas também uma ferramenta que evidencia o cumprimento de direitos trabalhistas, como férias, décimo terceiro salário e contribuição previdenciária.

2. Explorando os Elementos do Holerite (10 minutos)

Perguntas Norteadoras:

“Quais informações vocês identificam como importantes em um holerite?”

“Vocês já ouviram falar de INSS, FGTS, IRRF? Sabem o que esses itens significam e por que são descontados?”

Atividade Prática:

Mostre um modelo de holerite (fictício) e peça para os alunos localizarem:

- ✕ Valor do salário bruto e líquido.
- ✕ Descontos relacionados aos direitos trabalhistas.
- ✕ Informações sobre horas extras, adicionais e comissões.

Modelos de holerites fictícios no *anexo 1*.

3. Direitos Trabalhistas Representados no Holerite (15 minutos)

Perguntas de Reflexão:

“Quais direitos do trabalhador são evidenciados no holerite?” (Ex.: FGTS, INSS, férias).

“O que acontece quando um trabalhador não recebe o holerite ou percebe erros nele?”

“Vocês acham que todos os trabalhadores no Brasil têm seus direitos garantidos? Por quê?”

Destaque de Direitos:

Explique brevemente como o holerite reflete direitos básicos como:

- ✖ Registro em carteira (CLT).
- ✖ Contribuição para a aposentadoria (INSS).
- ✖ Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).
- ✖ Pagamento de horas extras, adicional noturno e outros.

4. Situações Problematicadoras (15 minutos)

Provoque com Situações:

“Se o valor do FGTS não aparece no holerite, o que vocês fariam para encontrá-lo?”

“E se o valor do salário líquido for menor do que o esperado, como vocês reagiriam?”

“Já ouviram falar de trabalhadores que não têm holerite? O que isso pode indicar?”

Atividade em Grupo:

Divida os alunos em pequenos grupos para discutir como agiriam diante das situações acima.

5. Encerramento e Reflexão Final (10 minutos)

Perguntas de Fechamento:

“Como vocês acham que o conhecimento sobre holerites e direitos trabalhistas pode ajudar na vida profissional de vocês?”

“O que mais vocês gostariam de aprender sobre os direitos trabalhistas?”

Encaminhamentos:

Reforce a importância de guardar e verificar os holerites regularmente.

Indique fontes confiáveis para buscar mais informações sobre direitos trabalhistas, como o site do Ministério do Trabalho.

Dicas para Condução

✱ **Ambiente de Respeito:** Incentive a participação de todos e valorize diferentes experiências e opiniões.

✱ **Conexão com a Realidade:** Relacione os temas discutidos com o dia a dia dos alunos, incluindo situações reais ou hipotéticas.

✱ **Dinâmica Interativa:** Use exemplos práticos, como análise de modelos de holerites, para tornar a discussão mais concreta.



Atividade 3

Introdução breve sobre a importância de compreender vencimentos, descontos e ferramentas digitais na organização financeira.

Segue uma sugestão para a introdução breve sobre a importância de compreender vencimentos, descontos e ferramentas digitais na organização financeira:

Compreender como funcionam os vencimentos e descontos no holerite é muito mais do que saber quanto você ganha e o que é descontado; é uma forma de exercer cidadania e garantir que seus direitos trabalhistas sejam respeitados. Além disso, esse conhecimento pode ajudar no planejamento financeiro pessoal, permitindo que você tome decisões mais informadas sobre como usar seu dinheiro de forma consciente e estratégica.

Hoje, com a tecnologia ao nosso alcance, temos ferramentas digitais que facilitam esse processo, como aplicativos de controle financeiro e calculadoras automáticas de descontos. Saber utilizar essas ferramentas e interpretar corretamente um holerite não só nos protege de erros ou abusos, mas também nos ajuda a organizar melhor nossas metas financeiras. Vamos explorar juntos como isso pode ser aplicado no nosso dia a dia.

Duração: 1 encontro de 55 minutos com professor de Direito Trabalhista.

2- Ação coletiva e práticas colaborativas

O trabalho em grupos, na visão de Cordioli (2006) será essencial para promover a interação entre os alunos, fomentando a troca de saberes e a resolução de problemas de forma conjunta. Essa formação deve levar em conta potencialidades e dificuldades distintas dos educandos.



Fonte: Freepik

Assim, alunos com domínios de procedimentos distintos ou saberes diferentes podem se ensinar e aprender mutuamente. (Cordioli, 2006, p. 28).

Objetivo: Identificar os componentes do holerite e compreender seus cálculos.



Atividade 1

Divisão em grupos, com cada grupo responsável por explorar um elemento do holerite (ex.: salário bruto, INSS, FGTS, IRRF, horas extras). Para a realização da atividade segue sugestões de tópicos a serem abordados por cada grupo referente ao elemento do holerite escolhido. Holerites a serem distribuídos à turma no *anexo 1*.

Aqui estão sugestões de tópicos detalhados para cada grupo explorar os elementos do holerite na atividade proposta. Esses tópicos foram pensados para promover uma compreensão aprofundada e contextualizada de cada elemento

1. Grupo: Salário Bruto

Definição e Importância: O que é o salário bruto e como ele é calculado?

Componentes Incluídos: O que geralmente compõe o salário bruto? (salário base, adicionais, comissões).

Relevância no Holerite: Por que o salário bruto é o ponto de partida para os cálculos no holerite?

Cenários Reais: Exemplos de como o salário bruto pode variar em diferentes profissões.

2. Grupo: INSS (Instituto Nacional do Seguro Social)

Objetivo do INSS: Para que serve essa contribuição? (aposentadoria, benefícios previdenciários).

Percentuais de Desconto: Como as alíquotas variam de acordo com a faixa salarial?

Impacto no Salário: Como o INSS reduz o salário líquido?

Simulação: Cálculo prático do desconto do INSS sobre um salário bruto.

3. Grupo: FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço)

Finalidade do FGTS: Qual é o objetivo desse benefício?

Cálculo do FGTS: Percentual aplicado e como ele é depositado pelo empregador.

Direitos do Trabalhador: Situações em que o trabalhador pode sacar o FGTS (demissão, compra de imóvel, aposentadoria).

Exemplo Prático: Simulação do valor mensal depositado no FGTS com base em um salário bruto.

4. Grupo: IRRF (Imposto de Renda Retido na Fonte)

O que é o IRRF: Como ele é diferente do INSS e por que é retido na fonte?

Faixas de Tributação: Tabela de alíquotas progressivas e deduções legais.

Isenção: Quem está isento do pagamento de IRRF?

Simulação: Cálculo do desconto do IRRF considerando salário bruto e dependentes.

5. Grupo: Horas Extras

Definição: O que caracteriza uma hora extra no trabalho?

Percentuais Adicionais: Como calcular horas extras simples (50%) e dobradas (100%)?

Legislação Trabalhista: Limite de horas extras permitido por lei.

Exemplo Prático: Cálculo de horas extras com base em um salário-hora definido.

Cada grupo pode apresentar suas descobertas utilizando materiais visuais, como cartazes, apresentações digitais ou exemplos de cálculos. Essa abordagem colaborativa permite que os alunos compreendam a importância de cada elemento do holerite e sua influência na remuneração total.



Atividade 2

Cada grupo criará um cartaz ou apresentação digital explicando seu elemento, usando exemplos práticos.

Aqui estão sugestões para orientar a elaboração do **cartaz ou apresentação digital** de cada grupo, organizadas de forma prática e objetiva. As instruções incluem os elementos que devem constar, garantindo que as apresentações sejam claras, informativas e didáticas:

Estrutura Geral para Todos os Grupos

Título: Nome do elemento do holerite que o grupo está abordando.

Definição: Explicação clara e breve do que é o elemento e sua função no holerite.

Importância: Por que o elemento é relevante para o trabalhador e para o cálculo do salário.

Cálculos: Exemplo prático com valores fictícios, mostrando como o cálculo do elemento é feito.

Dicas: Orientações para interpretar o elemento no holerite e verificar possíveis erros.

Design Visual: Use imagens, gráficos ou tabelas para ilustrar e tornar o conteúdo mais atrativo.

Duração: 2 encontros de 55 minutos cada, com participação dos professores de Matemática e Português.

Na aula seguinte, como continuidade da atividade, haverá o uso de materiais com problemas e atividades aplicadas a um holerite para identificar e calcular valores.



Atividade 3

Na parte 3 da sequência didática, a Matemática será utilizada de forma prática e aplicável ao contexto do holerite e dos direitos trabalhistas, especialmente nos seguintes aspectos:

1. Cálculo do Salário Bruto e Salário Líquido

Matemática aplicada: Os estudantes irão calcular o **salário líquido** a partir do **salário bruto**, considerando os descontos obrigatórios, como **INSS**, **IRRF** e **FGTS**.

Atividade prática: Usar operações de adição, subtração e multiplicação para calcular os valores a serem descontados e deduzir o valor final do salário. **Anexo 2** com sugestão de atividade.

2. Cálculo de Descontos Percentuais

Matemática aplicada: Ao calcular o valor do **INSS e IRRF**, os estudantes aplicarão **percentuais** sobre o salário bruto. Por exemplo, a aplicação do percentual de 7,5%, 9% ou 12% do INSS de acordo com a faixa salarial.

Atividade prática: Usar **frações e porcentagens** para calcular os descontos. **Anexo 3** com sugestão de atividade.

3. Cálculo de Horas Extras

Matemática aplicada: Cálculo das **horas extras**, considerando a **hora normal** e o **adicional de horas extras** (geralmente 50% a mais sobre a hora normal). O estudante precisará calcular o valor das horas extras e somá-las ao salário.

Atividade prática: Utilização de **multiplicação** para calcular o valor das horas extras. **Anexo 4** com sugestão de atividade.

Duração: 2 encontros de 55 minutos cada, com o professor de Matemática.

4. Uso de Planilhas Eletrônicas (Excel ou Google Sheets)

Matemática aplicada: Utilização de **fórmulas matemáticas** em planilhas para automatizar os cálculos de salário bruto, descontos e salário líquido.

Atividade prática: Criar fórmulas nas planilhas para facilitar os cálculos, como somar os salários, aplicar os descontos percentuais e calcular as horas extras, permitindo que os estudantes visualizem como a matemática pode

ser usada no cotidiano com o apoio da tecnologia. **Anexo 5** com sugestão de roteiro para a aula a ser ministrada no Laboratório de Informática.

Duração: 2 encontros de 55 minutos cada, com o professor de Informática e Matemática.

5. Análise Crítica dos Dados

Matemática aplicada: Interpretar os resultados obtidos nos cálculos matemáticos, analisando os impactos de diferentes valores de descontos e benefícios no salário final.

Atividade prática: Comparação entre diferentes cenários de cálculo (como variação no valor do INSS ou horas extras), usando a **análise de dados e interpretação matemática** para entender como essas variáveis afetam a remuneração. **Anexo 6** com sugestão de atividade.

Duração: Dois encontros de 55 minutos com o Professor de Matemática e o da Informática.

Com as atividades sugeridas, a Matemática será usada para calcular valores de salários, descontos, horas extras, além de aplicar percentuais e trabalhar com ferramentas digitais (planilhas) para realizar esses cálculos de forma prática. Essas atividades permitirão aos estudantes compreender como a matemática se aplica diretamente na gestão financeira do trabalho, tornando o aprendizado mais concreto e relevante para sua realidade.

3 - Aprendizagem com Pesquisa

Nessa etapa da sequência didática, os estudantes realizarão uma pesquisa online sobre os direitos garantidos por leis trabalhistas e sua representação no holerite. Em seguida, os estudantes deverão apresentar os resultados da pesquisa e promover uma discussão sobre os dados coletados.

Duração: 2 encontros de 55 minutos cada. Um encontro será realizado de forma online e o outro presencial.

A aprendizagem com pesquisa e as diversidades de fontes é elemento fundamental na gestão do trabalho pedagógico na forma de projetos. (Cordioli, 2006, p. 31).



Fonte: Freepik

4. Produção de Sínteses

Nesse momento, os estudantes deverão ser divididos em grupos (seguindo o mesmo critério de divisão utilizado anteriormente) e participarão de uma atividade sobre a interpretação do holerite, na qual terão a oportunidade de elaborar materiais educativos, como guias ou cartilhas, explicando os principais componentes do documento.

Portanto, o processo de sistematização e reelaboração cobra posturas ativas dos educandos. (Cordioli 2006, p.36).

Esses materiais deverão abordar aspectos como vencimentos, descontos obrigatórios (INSS, FGTS, IRRF) e cálculos relacionados a horas extras, conectando os conteúdos matemáticos e trabalhistas. A proposta será adaptada para incluir situações práticas e relevantes, com a escolha dos temas feita por cada grupo, considerando as necessidades e interesses dos próprios estudantes.

Objetivo: Consolidar os conhecimentos e desenvolver materiais educativos.



Atividade:

Produção em grupo de um guia ou tutorial em formato de vídeo ou cartilha explicando como interpretar um holerite e calcular vencimentos e descontos.

O material deve incluir direitos relacionados ao holerite e exemplos práticos de cálculos em planilhas.

Duração: 2 encontros de 55 minutos com integração entre professores de Direito, Português, Informática e Matemática.

5. Socialização dos Resultados

Nessa última etapa da sequência didática, os estudantes deverão apresentar e compartilhar o conhecimento adquirido junto aos colegas da instituição escolar, incluindo outros grupos de outros cursos técnicos integrados.



Os projetos compartilhados, tanto por suas práticas como pelos resultados, podem e devem extrapolar as turmas, incluindo outros grupos da mesma ou de outra instituição escolar e as comunidades ou segmentos específicos da sociedade, por isso é fundamental que os resultados sejam disponibilizados em sites, jornais, cartazes, folhetos, áudios, vídeos etc. (Cordioli, 2006, p.38).

Objetivo: Apresentar e compartilhar o conhecimento adquirido.

Atividade:

Exposição dos guias ou vídeos criados pelos grupos para a turma ou outras turmas do curso técnico.

Discussão em grupo sobre como o conhecimento adquirido pode ser usado no cotidiano e no mercado de trabalho.

Duração: 1 encontro de 55 minutos com integração entre professores de Direito, Português, Informática e Matemática.

Avaliação: A avaliação será contínua, considerando o envolvimento dos alunos, a qualidade dos materiais produzidos e a capacidade de aplicar os conceitos aprendidos em atividades práticas.

Anexos

Anexos

Anexos

Anexo I

Modelos de holerites

Os modelos de holerites podem ser elaborados de forma fictícia e sem informações pessoais, mas refletindo a estrutura e os elementos comuns encontrados em holerites reais.



Modelo 1: Assistente Administrativo

Empresa: Comercial Brasil LTDA

Funcionário: Cargo: Assistente Administrativo

Mês de Referência: Janeiro/2025

Proventos:

Salário Bruto: R\$ 2.500,00

Adicional Noturno (20%): R\$ 500,00

Descontos:

INSS (9%): R\$ 225,00

IRRF (7,5%): R\$ 38,69

Total Líquido: R\$ 2.736,31

Modelo 2: Operador de Caixa

Empresa: Rede Econômica de Supermercados

Funcionário: Cargo: Operador de Caixa

Mês de Referência: Janeiro/2025

Proventos:

Salário Bruto: R\$ 1.800,00

Horas Extras (50%): R\$ 200,00

Descontos:

INSS (9%): R\$ 162,00

Vale-Transporte: R\$ 90,00

Total Líquido: R\$ 1.748,00

Modelo 3: Técnico em Informática

Empresa: Tech Solutions LTDA

Funcionário: Cargo: Técnico em Informática

Mês de Referência: Janeiro/2025

Proventos:

Salário Bruto: R\$ 3.200,00

Comissão sobre vendas: R\$ 800,00

Descontos:

INSS (12%): R\$ 373,41

IRRF (15%): R\$ 162,56

Vale-Refeição: R\$ 150,00

Total Líquido: R\$ 3.314,03

Modelo 4: Auxiliar de Serviços Gerais

Empresa: Limpeza Total Serviços LTDA

Funcionário: Cargo: Auxiliar de Serviços Gerais

Mês de Referência: Janeiro/2025

Proventos:

Salário Bruto: R\$ 1.500,00

Adicional de Insalubridade (10%): R\$ 150,00

Descontos:

INSS (7,5%): R\$ 112,50

Vale-Alimentação: R\$ 75,00

Total Líquido: R\$ 1.462,50

EMPREGADOR
Nome:
Endereço
CNPJ

Recibo de Pagamento de Salário

Referente ao Mês / Ano
Jan - 25

CÓDIGO
NOME DO FUNCIONÁRIO
CBO
FUNÇÃO

Cód.	Descrição	Referência	Proventos	Descontos
001	SALARIO BASE	220:00	5,800.00	
400	COMISSÃO			
420	IRRF SOBRE SALARIO	27.50%	0.00	354.80
903	INSS SOBRE SALARIO			501.70
907	DESCONTO VALE TRANSPORTE	6.00%		348.91
MENSAGENS			Total dos Vencimentos	Total dos Descontos
			5,800.00	1,205.41
			Líquido a Receber->	4,594.59
Salário Base		Base Calc. INSS	Base Calc. FGTS	FGTS do Mês
5,800.00		5,800.00	5,800.00	464.00
		Base Calc. IRRF		Faixa IRRF
		4,594.59		2

1ª VIA - EMPREGADOR

DECLARO TER RECEBIDO A IMPORTÂNCIA LÍQUIDA DISCRIMINADA NESTE RECIBO.

ASSINATURA DO FUNCIONÁRIO

DATA

EMPREGADOR
Nome
Endereço
CNPJ

Demonstrativo de Pagamento de Salário

Referente ao Mês / Ano
Dez - 24

CÓDIGO
NOME DO FUNCIONÁRIO
CBO
FUNÇÃO

Cód.	Descrição	Referência	Proventos	Descontos
001	SALARIO BASE	220:00	5,800.00	
400	COMISSÃO		0.00	
420	IRRF SOBRE SALARIO		0.00	
903	INSS SOBRE SALARIO			501.70
MENSAGENS			Total dos Vencimentos	Total dos Descontos
			5,800.00	501.70
			Líquido a Receber->	5,298.30
Salário Base		Base Calc. INSS	Base Calc. FGTS	FGTS do Mês
5,800.00		5,800.00	5,800.00	464.00
		Base Calc. IRRF		Faixa IRRF
		4,594.59		2

2ª VIA - EMPREGADO

DECLARO TER RECEBIDO A IMPORTÂNCIA LÍQUIDA DISCRIMINADA NESTE RECIBO.

ASSINATURA DO FUNCIONÁRIO

DATA

Anexo 2

Cálculo do salário bruto e salário líquido



Segue uma atividade prática para calcular o salário líquido a partir do salário bruto, considerando os descontos obrigatórios (INSS, IRRF e FGTS). A proposta inclui um cenário fictício com valores e perguntas que os estudantes deverão resolver:

Atividade Prática: Cálculo do Salário Líquido

Objetivo: Calcular o salário líquido de um trabalhador com base em seu salário bruto, aplicando os descontos obrigatórios (INSS, IRRF e FGTS).

Pseudo mundo do trabalho

João trabalha como assistente administrativo em uma empresa e recebe um salário bruto de **R\$ 3.000,00**. Seu holerite apresenta os seguintes descontos obrigatórios:

1. INSS: De acordo com a tabela progressiva, o desconto deve ser calculado com as alíquotas progressivas:

- Até R\$ 1.518,00: 7,5%
- De R\$ 1.518,01 até R\$ 2.793,88: 9%
- De R\$ 2.793,89 até R\$ 4.190,83: 12%

2. IRRF: Após a dedução do INSS, o salário tributável é aplicado na tabela progressiva de IRRF:

- Até R\$ 2.259,20: Isento
- De R\$ 2.259,21 até R\$ 2.826,65: 7,5% (dedução padrão: R\$ 169,44)

3. FGTS: O percentual do FGTS é **8%** sobre o salário bruto.

Tarefa: Usando a tecnologia: use a calculadora

1. Cálculo do INSS:

Determine o valor do desconto utilizando as faixas e alíquotas progressivas.

Faixa 1: R\$ _____ x 7,5% = R\$ _____

Faixa 2: R\$ _____ x 9% = R\$ _____

Faixa 3: R\$ _____ x 12% = R\$ _____

2. Calcule o IRRF:

3. Cálculo do FGTS:

Determine o valor do desconto de 8% sobre o salário bruto.

4. Calcule o Salário Líquido:

Espaço para Resolução

1. Cálculo do INSS:

INSS = R\$ _____

2. Cálculo do IRRF:

Salário Tributável = R\$ _____

IRRF = R\$ _____

3. Cálculo do FGTS:

FGTS = R\$ _____

4. Cálculo do Salário Líquido:

Salário Líquido = R\$ _____

Extensão da Atividade

Reflexão: Os alunos podem discutir a importância de entender esses cálculos para identificar possíveis erros em holerites reais.

Simulação: Alterar os valores do salário bruto e as faixas de desconto, para que os alunos repitam o cálculo em novos cenários.

Anexo 3

Cálculo de descontos percentuais



Segue uma atividade prática para calcular os valores de INSS e IRRF, usando frações e porcentagens:

Objetivo: Utilizar frações e porcentagens para calcular os descontos de INSS e IRRF com base no salário bruto, considerando as faixas salariais.

Pseudo mundo do trabalho

Luciana trabalha como analista de marketing e recebe um salário bruto de R\$ 5.000,00. Ela deseja calcular os descontos obrigatórios de INSS e IRRF aplicáveis ao seu salário.

Tarefa 1: Cálculo do INSS

1. Tabela Progressiva do INSS (2025):

- Até R\$ 1.518,00 – 7,5%
- De R\$ 1.518,01 até R\$ 2.793,88 – 9%
- De R\$ 2.793,89 até R\$ 4.190,83 – 12%
- De R\$ 4.190,84 até R\$ 8.157,41 – 14%

2. Passos para o Cálculo:

Divida o salário bruto pelas faixas da tabela.

Calcule o percentual correspondente a cada faixa.

Some os valores para encontrar o desconto total de INSS.

3. Espaço para Resolução:

Faixa 1: R\$ _____ x 7,5% = R\$ _____

Faixa 2: R\$ _____ x 9% = R\$ _____

Faixa 3: R\$ _____ x 12% = R\$ _____

Faixa 4: R\$ _____ x 14% = R\$ _____

Total do INSS: R\$ _____

Tarefa 2: Cálculo do IRRF

1. Tabela Progressiva do IRRF (2025):

- Até R\$ 2.259,20 – Isento
- De R\$ 2.259,21 até R\$ 2.826,65 – 7,5% (dedução: R\$ 169,44)
- De R\$ 2.826,66 até R\$ 3.751,05 – 15% (dedução: R\$ 381,44)
- De R\$ 3.751,06 até R\$ 4.664,68 – 22,5% (dedução: R\$ 662,77)
- Acima de R\$ 4.664,68 - 27,5% (dedução de R\$ 896,00)

2. Passos para o Cálculo:

Subtraia o valor do INSS do salário bruto para obter o salário tributável.

Verifique em qual faixa o salário tributável se encaixa.

Aplique a alíquota correspondente e subtraia a dedução da faixa.

3. Espaço para Resolução:

Salário Tributável = Salário Bruto - INSS = R\$ _____

Percentual Aplicado = _____%

Dedução = R\$ _____

IRRF = (Salário Tributável x Percentual) - Dedução = R\$ _____

Reflexão Final

1. Compare os valores descontados de INSS e IRRF.
2. Discuta como frações e porcentagens são úteis para interpretar e calcular valores financeiros no dia a dia.

Anexo 4

Cálculo de horas extras



Aqui está uma atividade prática para calcular o valor das horas extras, considerando a hora normal e o adicional de 50% sobre a hora normal.

Objetivo: Calcular o valor das horas extras, somando ao salário do trabalhador, considerando a hora normal e o adicional de 50% sobre a hora normal.

Material Necessário:

- Calculadora
- Cadernos, canetas, lápis, borracha.

Instruções:

1. Cálculo da Hora Normal:

O trabalhador recebe um salário mensal fixo de R\$ 2.000,00.

O contrato de trabalho estabelece que a jornada semanal é de 44 horas (8 horas por dia de segunda a sexta-feira e 4 horas no sábado).

Para encontrar o valor de uma hora normal, use a seguinte fórmula:

$$\text{Valor da hora normal} = \frac{\text{Salário mensal}}{\text{Número de horas trabalhadas no mês}}$$

Considerando que o mês tem 4 semanas, as horas trabalhadas são:

$$44 \text{ horas por semana} \times 4 \text{ semanas} = 176 \text{ horas por mês}$$

2. Cálculo do Adicional de Horas Extras:

O adicional de horas extras é de 50% sobre o valor da hora normal. Isso significa que o valor da hora extra será o valor da hora normal acrescido de 50%. A fórmula para calcular o valor da hora extra é:

$$\text{Valor da hora extra} = \text{valor da hora normal} \times 1,5$$

3. Cálculo do Total de Horas Extras:

Suponha que, no mês, o trabalhador tenha feito 20 horas extras.

Agora, calcule o valor total das horas extras:

$$\text{Valor total das horas extras} = \text{valor da hora extra} \times \text{número de horas extras trabalhadas}$$

4. Cálculo do Salário Final:

Para calcular o salário final, somamos o valor das horas extras ao salário mensal:

$$\text{Salário final} = \text{salário mensal} + \text{valor total das horas extras}$$

Sugestões de questões para resolução dos estudantes:

Um trabalhador recebe R\$ 2.500,00 mensais e trabalha 44 horas por semana. Responda:

- a) Qual o valor da hora normal trabalhada por essa pessoa ?
- b) Se esse trabalhador fez 30 horas extras, qual será o valor total das horas extras recebidas, considerando o adicional de 50%?
- c) Calcule o salário final do trabalhador após somar o valor das horas extras ao salário mensal.
- d) Se o trabalhador realizar 10 horas extras por semana durante o mês, como isso afetará o seu salário final?

Anexo 5

Roteiro para aula: uso de planilhas eletrônicas aplicadas à matemática no cotidiano



Objetivo da Aula: Ensinar os estudantes a utilizarem planilhas eletrônicas (Excel ou Google Sheets) para automatizar cálculos matemáticos, aplicando conceitos práticos como salário bruto, descontos, salário líquido e horas extras.

Etapas da Aula

1. Acolhimento e Introdução (10 minutos)

Boas-vindas: Cumprimente os estudantes e apresente o objetivo da aula.

Discussão inicial: Pergunte aos estudantes se já viram alguém usando planilhas e para quais finalidades.

Conecte o tema com situações do dia a dia, como o cálculo de salários e controle financeiro pessoal ou empresarial.

2. Demonstração Teórica e Prática (20 minutos)

Explicação inicial:

Apresente uma breve introdução às planilhas eletrônicas: interface, células, colunas, linhas e menus básicos.

Explique como fórmulas funcionam (iniciadas por =) e os operadores matemáticos principais (+, -, *, /).

Demonstração prática:

Crie uma planilha modelo no projetor ou tela compartilhada, estruturada com as seguintes colunas:

- *Nome do funcionário*
- *Salário bruto*
- *Descontos (%)*
- *Valor do desconto*
- *Salário líquido*
- *Horas extras (em horas)*
- *Valor das horas extras*

Exemplo inicial:

Insira dados fictícios para ilustrar a aplicação:

Salário bruto: 3000

Descontos: 10%

Valor da hora extra: R\$ 25/hora

Fórmulas:

Valor do desconto: =Salário bruto * Descontos/100

Salário líquido: = Salário bruto - Valor do desconto + Valor das horas extras

Valor das horas extras: =Horas extras * Valor da hora extra

3. Atividade Prática (30 minutos)

Orientação para os estudantes:

Divida os estudantes em duplas ou grupos pequenos e entregue um cenário fictício com informações de salário e horas extras.

Oriente-os a:

Criar uma tabela semelhante à apresentada.

Inserir dados fornecidos no cenário fictício.

Criar as fórmulas necessárias para os cálculos.

Acompanhamento:

Circule pela sala para oferecer suporte técnico e tirar dúvidas.

Reforce a lógica por trás de cada fórmula e como elas se relacionam.

4. Discussão e Feedback (20 minutos)

Apresentação dos resultados:

Convide os estudantes para compartilhar as planilhas criadas.

Faça observações positivas e sugestões de melhorias.

Reflexão final:

Pergunte aos estudantes como eles enxergam a aplicação desse aprendizado em outras áreas da vida.

Discuta a importância de automatizar cálculos para ganhar tempo e evitar erros.

5. Encerramento (10 minutos)

Resumo:

Reforce os principais pontos trabalhados: criação de tabelas, aplicação de fórmulas e a relevância da matemática no cotidiano.

Atividade complementar:

Sugira que os estudantes usem as planilhas para calcular despesas pessoais ou criar um orçamento familiar fictício.

Anexo 6

Atividade sobre análise crítica dos dados em cálculos de salários



Objetivo: Desenvolver nos estudantes a capacidade de interpretar dados numéricos em planilhas eletrônicas, analisando os impactos de variáveis como descontos (INSS, imposto de renda) e benefícios (horas extras, bonificações) na remuneração final.

Descrição da Atividade

Etapa 1: Contextualização (10 minutos)

1. Introdução ao tema:

Apresente a importância de interpretar dados financeiros no dia a dia, principalmente para o controle pessoal e tomada de decisões informadas. Discuta rapidamente os principais descontos legais (INSS, IRRF) e benefícios (horas extras, bonificações) que afetam o salário.

2. Exemplo prático:

Mostre no projetor uma tabela simples com diferentes cenários:

Cenário 1: Baixo desconto e poucas horas extras.

Cenário 2: Desconto mais elevado e mais horas extras.

Explique como pequenas variações nos percentuais ou valores podem alterar o salário líquido.

Etapa 2: Construção dos Cenários na Planilha (30 minutos)

1. Criação do modelo inicial:

Oriente os estudantes a criar uma tabela na planilha com as seguintes colunas:

- *Nome do funcionário*
- *Salário bruto*
- *INSS (%)*
- *Valor do INSS*
- *Imposto de renda (%)*
- *Valor do imposto de renda*
- *Horas extras (em horas)*
- *Valor das horas extras*
- *Salário líquido*

Explique as fórmulas:

Valor do INSS: $\text{=Salário bruto} * \text{INSS}/100$

Valor do IRRF: $\text{=Salário bruto} * \text{Imposto de renda}/100$

Valor das horas extras: $\text{=Horas extras} * \text{Valor da hora}$

Salário líquido: $\text{=Salário bruto} - (\text{Valor do INSS} + \text{Valor do IRRF}) + \text{Valor das horas extras}$

2. Definição dos cenários:

Proporcione diferentes condições para análise, como:

Cenário 1:

Salário bruto: R\$ 3.000,00

INSS: 9%

IRRF: 7,5% (com dedução correspondente)

Horas extras: 0

Cenário 2:

Salário bruto: R\$ 4.100,00

INSS: 12%

IRRF: 22,5% (com dedução correspondente)

Horas extras: 10 horas a R\$ 20,00/hora

Cenário 3:

Salário bruto: R\$ 6.000,00

INSS: 14%

IRRF: 22,5% (com dedução de R\$ 662,77 aplicada).

Horas extras: 15 horas, com valor de R\$ 25,00/hora.

Os estudantes devem inserir os dados e aplicar as fórmulas para calcular o salário líquido em cada cenário.

Etapas 3: Análise e Interpretação dos Dados (20 minutos)

1. Comparação dos resultados:

Peça que os estudantes criem gráficos simples na planilha (colunas ou barras) para visualizar as diferenças nos salários líquidos entre os cenários.

Oriente-os a observar:

- Como os descontos impactam o salário líquido.
- A compensação oferecida pelas horas extras.
- O equilíbrio entre descontos e benefícios.

2. Reflexão em grupo:

Promova uma discussão guiada com perguntas, como:

“Em qual cenário o funcionário ganha mais? Por quê?”

“Como o aumento dos descontos impacta o salário líquido?”

“Horas extras sempre compensam os descontos? Por quê?”

Etapa 4: Conclusão e Reflexão (10 minutos)

1. Resumo da atividade:

Reforce a importância da análise crítica dos dados, destacando como pequenas alterações nas variáveis financeiras podem ter grandes impactos no resultado final.

2. Atividade complementar:

Desafie os estudantes a criar um cenário realista com base em informações do mercado de trabalho ou casos próximos à sua realidade.

Considerações finais

Considerações finais

Considerações finais

A sequência didática apresentada tem como objetivo oferecer aos docentes subsídios práticos para trabalhar temas relevantes e conectados ao contexto do curso técnico em Comércio na modalidade EJA/EPT. Ao explorar questões como a análise do holerite, busca-se não apenas desenvolver competências técnicas e matemáticas, mas também promover o pensamento crítico, a autonomia e a responsabilidade social dos estudantes.

Para enriquecer a aplicação da sequência e ampliar os recursos disponíveis ao docente, sugerimos a utilização dos seguintes materiais complementares:

Leituras Complementares

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 1. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

- Reflexões sobre a construção do protagonismo e da autonomia no processo educativo.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

- Orientações práticas sobre o uso de metodologias ativas e o papel das tecnologias.

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

- Este livro descreve os princípios e as práticas da organização do currículo a partir de projetos.

“Holerite: Entenda como funciona na prática os descontos do seu salário no holerite”. (Youtube). Vídeo que ensina a interpretar e calcular os valores de um holerite. [Disponível aqui.](https://youtu.be/8os6=-wjaZcU?si-BV7prYMHrHc41ilG) (https://youtu.be/8os6=-wjaZcU?si-BV7prYMHrHc41ilG)

“Metodologias ativas estimulam a autonomia e engajamento dos alunos de Ensino Médio” (Canal Nova Escola no Youtube): O vídeo destaca que as metodologias ativas colocam o aluno como protagonista do seu processo de construção de conhecimentos e são boas ferramentas para engajar as turmas, desenvolver aprendizagens mais significativas e estimular a autonomia dos jovens. Paulo Emílio de Castro Andrade, pesquisador na área de metodologias ativas e diretor educacional do Instituto Iungo, une-se a Paulo Cunha, especialista em Novo Ensino Médio e consultor pedagógico desta série de vídeos, para refletir sobre como levar essas estratégias para a prática pedagógica. [Disponível aqui.](https://youtu.be/kuj0B3onS28?si=xBoDoYFJXwQEuUNi) (https://youtu.be/kuj0B3onS28?si=xBoDoYFJXwQEuUNi)

“Aprendizagem baseada em projetos [Metodologias ativas de aprendizagem]” (Youtube): o vídeo traz a Aprendizagem baseada em Projetos como uma metodologia que promove uma aprendizagem significativa dos alunos, pois parte de situações reais nas quais os mesmos precisam colocar em prática tudo o que aprenderam. [Disponível aqui.](https://youtu.be/lzt_7hoM0vk?si=usBF3FIK0LGkubnG) (https://youtu.be/lzt_7hoM0vk?si=usBF3FIK0LGkubnG)

Sites e Recursos Online

Calculadora Trabalhista Online: Ferramenta interativa para simular cálcu-

los relacionados ao holerite, incluindo horas extras, INSS e IRRF. [Disponível aqui.](http://www.calculadoratrabalhista.com.br) (www.calculadoratrabalhista.com.br)

Livros Didáticos e Manuais

Andrade, Maria Helena. Matemática Financeira na Prática: Teoria e Exercícios Aplicados. São Paulo: Saraiva, 2020.

- Material que explora cálculos financeiros essenciais, com exemplos aplicados ao contexto trabalhista.

Aplicativos e Ferramentas Digitais

Canva: Para criar materiais educativos, como pôsteres, infográficos e guias. [Disponível aqui.](http://www.canva.com) (www.canva.com)

Microsoft Excel ou Google Sheets: Para cálculos e simulações financeiras.

Kahoot: Para criar quizzes interativos relacionados aos conteúdos trabalhados. [Disponível aqui.](http://www.kahoot.com/) (http://www.kahoot.com/)

Acreditamos que esses recursos complementares contribuirão significativamente para a preparação do docente, ampliando as possibilidades de ensino e garantindo uma abordagem diversificada e contextualizada. Além disso, incentivamos os professores a adaptar e enriquecer as sequências, considerando as especificidades de suas turmas e a realidade local.

Referências

Referências

Referências

AUZUBEL, David Paul. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos:** uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Platano Edições Técnicas, 2003.

BACICH, Lilian. Formação continuada de professores para o uso de metodologias ativas. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p.129-152.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n.1, p. 25-40, jan. /jun. 2011.

CORDIOLLI, Marcos. **Os projetos como forma de gestão do trabalho pedagógico em Sala de Aula.** Curitiba: A casa de Astérion, 2006.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis; SIMÕES, Fernanda Maurício. Apropriação de práticas de numeramento na EJA: valores e discursos em disputa - **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.40, n.2, p. 517-532, abr./jun.2014. [Disponível aqui](https://www.scielo.br/j/ep/a/cH9SS44HhrjR5QYvFX3bKQ-G/?lang=pt). (https://www.scielo.br/j/ep/a/cH9SS44HhrjR5QYvFX3bKQ-G/?lang=pt). Acesso em 15 fev. 2024.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.p. 1-25.

MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem Significativa:** a teoria e textos complementares. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa Como Ensinar.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.

Sobre os autores

Sobre os autores

Sobre os autores



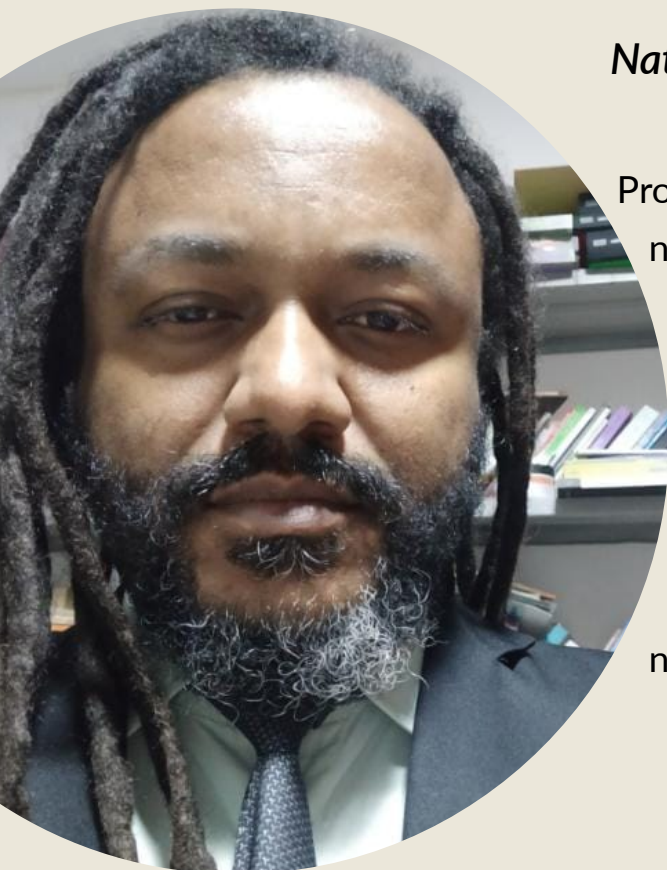
Cristiane Leopoldo Izento Horta

Possui graduação em Normal Superior pela Universidade Federal de Juiz de Fora (2005), especialização em Psicologia Aplicada à Educação pela Faculdade Estácio de Sá (2006) e mestranda em Educação Profissional e Tecnológica no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais- *Campus* Rio Pomba (2023-2025). Atua como professora da Prefeitura de Juiz de Fora, lecionando na Educação Infantil, Ensino Fundamental I e na Educação de pessoas jovens, adultas e idosas. Tem experiência na área de alfabetização de crianças e de pessoas jovens, adultas e idosas.

Paula Reis de Miranda

Possui graduação em Licenciatura em Matemática pelo Universidade Presidente Antônio Carlos (2002), especialização em Matemática e Estatística pela Universidade Federal de Lavras - UFLA (2004) e mestrado em Ensino de Ciências e Matemática na PUC-MG (2010) e doutorado pela Faculdade de Educação da UFMG (2015). Atualmente é professora do IF Sudeste de Minas Gerais - *Campus* Rio Pomba e coordenadora da Especialização em Ensino de Matemática e Física. Atua como professora do ProfEPT. Tem experiência na área de Educação Matemática, com ênfase em Fundamentos da Matemática e Educação de Jovens e Adultos.





Natalino da Silva de Oliveira

Professor de Língua Portuguesa e de Língua Espanhola do IF Sudeste MG. Mestre em Teoria da Literatura pela UFMG. Doutor em Literatura Comparada pela UFMG e Doutor em Literaturas de Língua Portuguesa pela PUC Minas. É professor do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica. Pesquisador da área de Literatura, História e Memória Cultural, Literatura negra brasileira, Periferia, Literatura Comparada.



INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais

Campus
Rio Pomba

ISBN: 978-65-01-63848-5

CDL



9 786501 638485