tichers.utfpr@gmail.com
utfpr.curitiba.br/tichers
@tichers_utfpr

TIChers

Projeto de Extensão do Departamento Acadêmico de Informática



TIC*hers*

T = "Tecnologia";

I = "Informática";

C = "Computação";

hers = "dela";



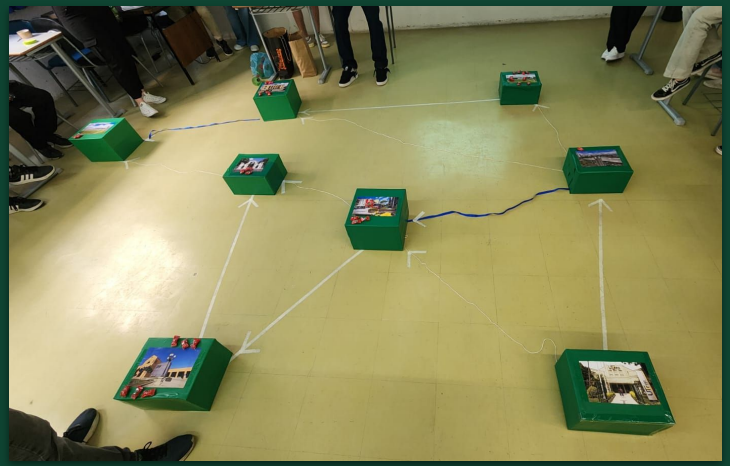
Nosso objetivo

- ★ Projeto de Extensão parceiro do Programa Meninas Digitais da Sociedade Brasileira de Computação
- ★ Professoras da educação básica como disseminadoras da computação
- ★ Incentivar mais meninas a escolherem essa área



Nossa Filosofia

- Computação Desplugada → não é necessário utilizar computador para ensinar conceitos de computação
- Simplificar conceitos de computação
- Cursos desenvolvidos e ministrados por estudantes de graduação da UTFPR



tichers.utfpr@gmail.com
utfpr.curitiba.br/tichers
@tichers_utfpr

TIChers



Transformando Estratégias de Engajamento digital em práticas aliadas do Ensino por meio da compreensão de como o vício é programado

tichers.utfpr@gmail.com
utfpr.curitiba.br/tichers
@tichers_utfpr

TIChers

Engenharia do vício programado: Redes Sociais



Articulações com a BNCC

Articulações com a BNCC

- **Competência geral da educação básica**
  8 - Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.



Fontes: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase

Articulações com a BNCC

- **Competência específica de linguagens para o ensino fundamental**
  6 - Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos.



Fontes: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase

Articulações com a BNCC

- **Competência específica de história para o ensino fundamental**
  1 - Compreender acontecimentos históricos, relações de poder e processos e mecanismos de transformação e manutenção das estruturas sociais, políticas, econômicas e culturais ao longo do tempo e em diferentes espaços para analisar, posicionar-se e intervir no mundo contemporâneo.



Fontes: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase

Articulações com a BNCC

Por etapa - 1° ao 5° ano
Eixo: cultura digital.

- ➔ Objeto de conhecimento: Segurança e responsabilidade no uso da tecnologia.
- ➔ Habilidade: (EF15CO09) Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.



Fontes: https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/arquivos/BNCCComputaoCompletodiagramado.pdf

Articulações com a BNCC

Por etapa - 6° ao 9° ano
Eixo: Mundo digital.

- ➔ Objeto de conhecimento: Internet.
- ➔ Habilidade: (EF69CO10) Entender como é a estrutura e funcionamento da internet.



Fontes: https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/arquivos/BNCCComputaoCompletodiagramado.pdf

História das redes sociais

A evolução da relações humanas



Como chegamos aqui?

Pré-história: Relações nascidas da necessidade de sobrevivência, pequenos grupos majoritariamente igualitários de caçadores-coletores, forte cooperação, interdependência, e vínculos.

Revolução agrícola e divisão social do trabalho: Aumento populacional, propriedade privada, hierarquia social, Estado e leis, papéis sociais fixos, laços de servidão.

Fontes: https://www.marxists.org/portugues/marx/1884/origem/index.htm

A evolução da relações humanas



Como chegamos aqui?

Revolução industrial: Urbanização, laços salariais, família nuclear, identidade de classe, instituições sólidas e estáveis, relações racionais e impessoais, carreiras e burocracias, solidariedade orgânica.

Fontes: QUINTANEIRO, T.; BARBOSA, M. L. de O.; OLIVEIRA, M. G. M. de. Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber.

A evolução da relações humanas

A Modernidade Social:

Modernidade líquida: Derretimento das instituições, precarização do trabalho e perda de identidade, individualização, relações flexíveis, fluidas, temporárias, consumíveis e sem compromisso.



Fontes: BAUMAN, Zygmunt. Modernidade líquida

A evolução da relações humanas

A Modernidade Social:

Era digital: Paradoxo da hiperconectividade, encontro virtual, bolhas, vigilância digital, pessoas e conexões viram dados e mercadoria, comunicação instantânea.



Fontes: CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede

Para você, qual o conceito de rede social?

O que é uma rede social?

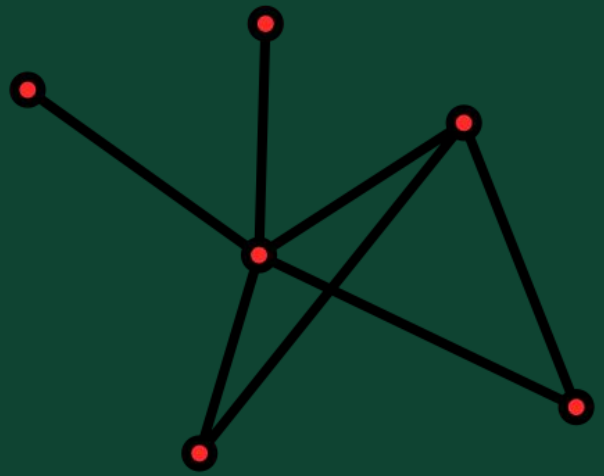
O termo “**rede social**” (originalmente *social network*) foi cunhado pelo antropólogo britânico John A. Barnes em 1954 no artigo “Classe e comitês em uma paróquia insular norueguesa” (*Class and Committees in a Norwegian Island Parish*).

Do ponto de vista sociológico, “**redes sociais**” denota as relações interpessoais que ultrapassam os limites das instituições formais e influenciam as ações de cada indivíduo.



Fontes: https://www.thebritishacademy.ac.uk/documents/1703/172p027.pdf

O que é uma rede social *virtual*?



Nas redes sociais virtuais as associações entre indivíduos, grupos e empresas são intermediadas por **plataformas digitais**.

Uma das principais revoluções desses sites/apps foi o "**grafo social**" introduzido pelo Facebook em 2007.

Essa base de dados permitiu a visualização dos laços entre usuários através de diferentes páginas na internet.

A evolução das redes virtuais

Existem paralelos?

Conexão inédita, contato com conhecidos, linha do tempo, comunidades, grupos que espelham os círculos sociais presenciais, perfis reais, promessa de restauração dos laços.

Quais os problemas vinculados?

Feed algorítmico, scroll infinito, identidade performática, amigos viram público, interações efêmeras e descartáveis, consumo de conteúdo, maximização de tempo na plataforma, sozinhos juntos, velocidade.

A transformação das plataformas de redes refletem as mudanças da organização social ao longo da história.

Como uma rede social virtual é construída?

Toda rede social virtual é montada a partir de 4 blocos básicos:

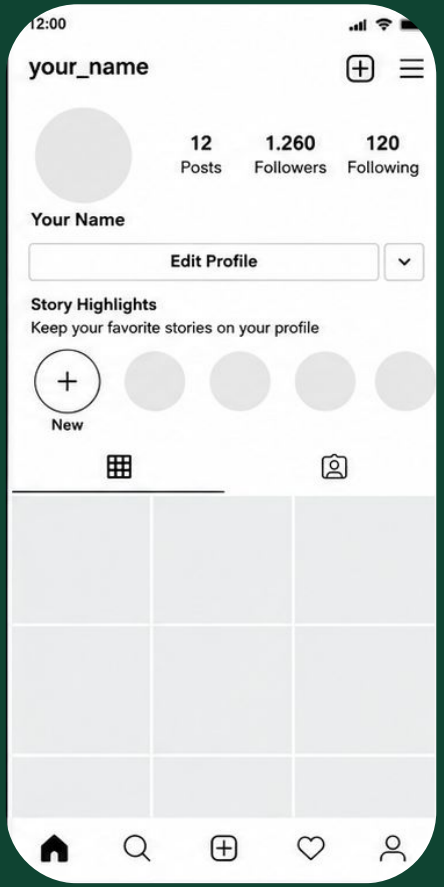
Perfil

Conexões



Conteúdo

Algoritmo de recomendação



Perfil

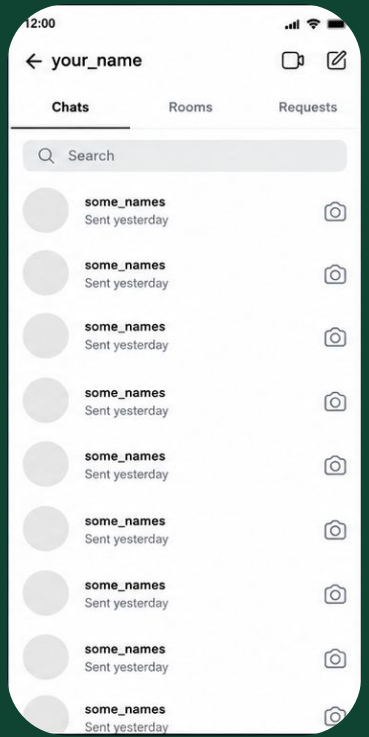
A identidade digital do usuário (nome, foto, biografia)

Conteúdo



O que é publicado e compartilhado (posts, fotos, vídeos)

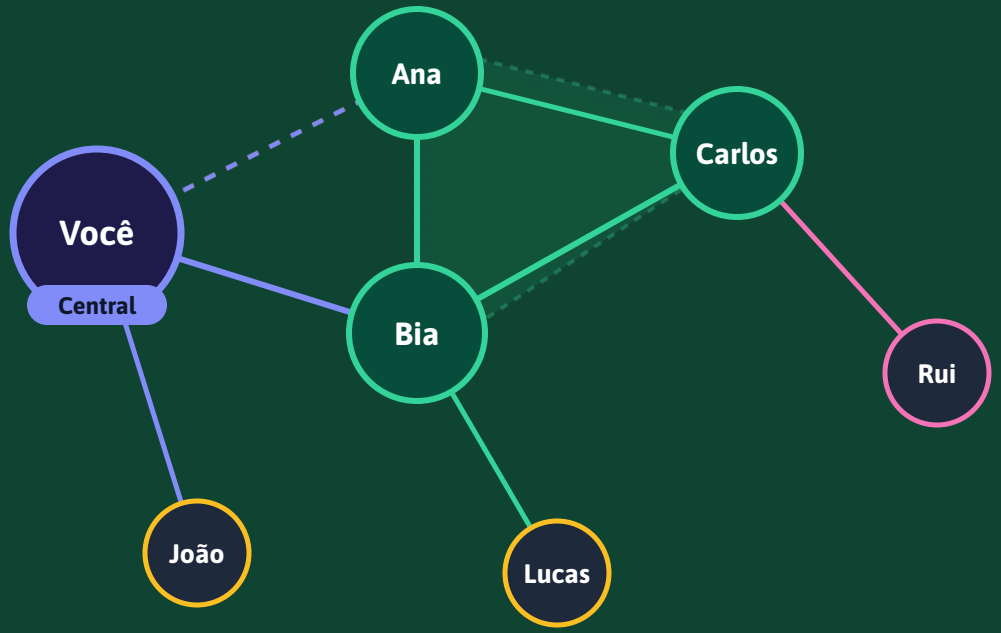
Conexões



Os laços entre usuários, formando o **"grafo** social" (amigos, seguidores, grupos)

Exemplo de Grafo Social

Mapeamento de conexões, grupos e interações entre usuários



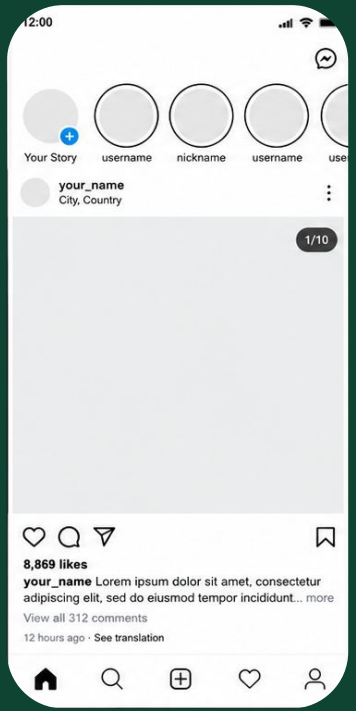
Componentes do Grafo:

Vértices (Nós):
Representam os usuários ou perfis (ex: Você, Ana, Bia).

Arestas (Laços):
Conexões diretas como amizades ou seguidores.

Clusters (Grupos):
Subgrupos altamente conectados (ex: Grupo de amigos em comum).

Algoritmo de recomendação



O sistema que decide, entre milhares de conteúdos disponíveis, o **que vai aparecer pra você e em que ordem -**

ELE É TOTALMENTE INDIVIDUALIZADO!!!

Será que ganhamos algo com toda essa tecnologia de redes sociais virtuais?



Os benefícios das redes sociais

- Conexão com pessoas distantes;
- Acesso rápido à informação e oportunidades (educação, emprego, ativismo);
- Espaço de expressão criativa e pertencimento a comunidades;
- Redes de apoio (grupos de interesse, causas, suporte emocional).

Fontes: https://cetic.br/pt/pesquisa/kids-online/

Será que há riscos com a tecnologia de redes sociais virtuais?



Os riscos das redes sociais

- Cyberbullying e exposição a conteúdo nocivo;
- Comparação social negativa;
- Desinformação e exposição não consentida de dados pessoais;
- Uso excessivo e piora do sono em adolescentes;

Fontes: https://cetic.br/pt/pesquisa/kids-online/

Quantos dos seus alunos vocês acham que têm redes sociais?

O que os números nos dizem (Brasil)?

Dados da pesquisa TIC Kids Online Brasil 2025:

- **92%**
  das crianças e adolescentes brasileiros de 9 a 17 anos já acessam a internet.
- **66%**
  têm perfil ativo semanalmente no Instagram — mesmo tanto quanto no WhatsApp.
- **28%**
  começaram a usar internet **antes dos 6 anos** — quase o triplo de poucos anos atrás.

Fontes: https://cetic.br/pt/pesquisa/kids-online/

Você já escutou este termo “*brainrot*”?

Significado *BRAINROT*

Trata-se do consumo excessivo de conteúdos supérfluos e repetitivos, resultando em desgaste cognitivo.

Geralmente são conteúdos gerados por IA com imagens cheias de informações sem propósito.



Fonte: https://share.google/LntTVPCLm5JK2soUx

Novela das frutas

Essas novelas são vídeos curtos gerados por IA. Contam histórias superficiais de *traições e dramas* entre personagens caracterizados como frutas.
Feitas para prender a atenção do público sem precisar de profundidade.



Fonte: https://share.google/vIk27npm7kyCdDAh7

Farmar Aura

Além das novelas de IA, outro fenômeno das redes sociais é a gíria “farmar aura”.

O termo “farmar” tem origem nos videogames, em que farmar algo significa adquirir recursos. Dessa forma, para a geração Z, o termo junto com a palavra “aura” significa obter carisma e respeito.



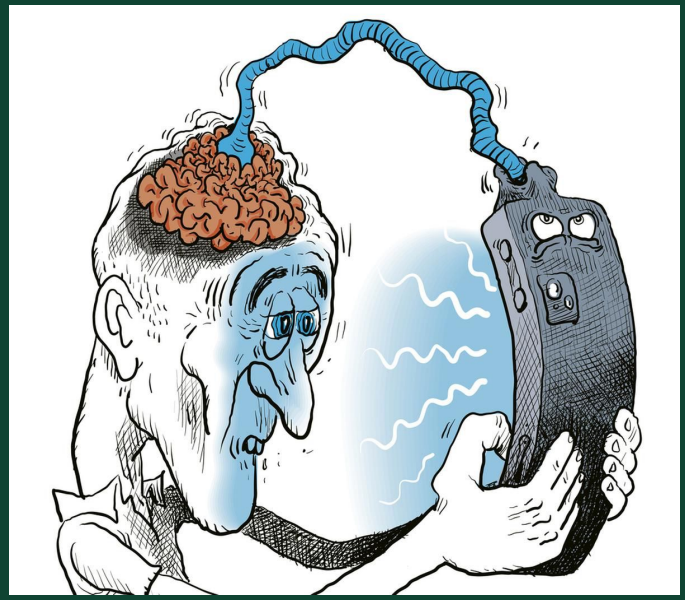
Imagem: Batalha de “farmar aura”.

Fonte: https://share.google/DLOb25yJPk7PtGtoP
Imagem: https://share.google/HHLpR1FpwCf0259rF

Mas por que isso apresentaria riscos?

Efeitos

- Dificuldade de concentração.
- Problemas de memória.
- Novela da frutas possui conteúdo misógino.
- Irritabilidade e impaciência.
- Cansaço mental.
- Efeito negativo no desenvolvimento cognitivo.



Fonte: https://share.google/LntTVPCLm5JK2soUx
Imagem: Getty Images

Problemas Identitários e Sociais



- Separação entre “persona” e usuário.
- Desconexão da realidade (principalmente com relação à menores e grupos de exposição).
- Perda de senso de identidade nacional (Big Techs com foco em retenção esmaecem culturais locais).

Fonte: A_Research_On_Social_Media_Addiction_and_Dopamine_Driven_Feedback

Você já sentiu que não conseguia sair de uma rede social?

Como o vício surge?

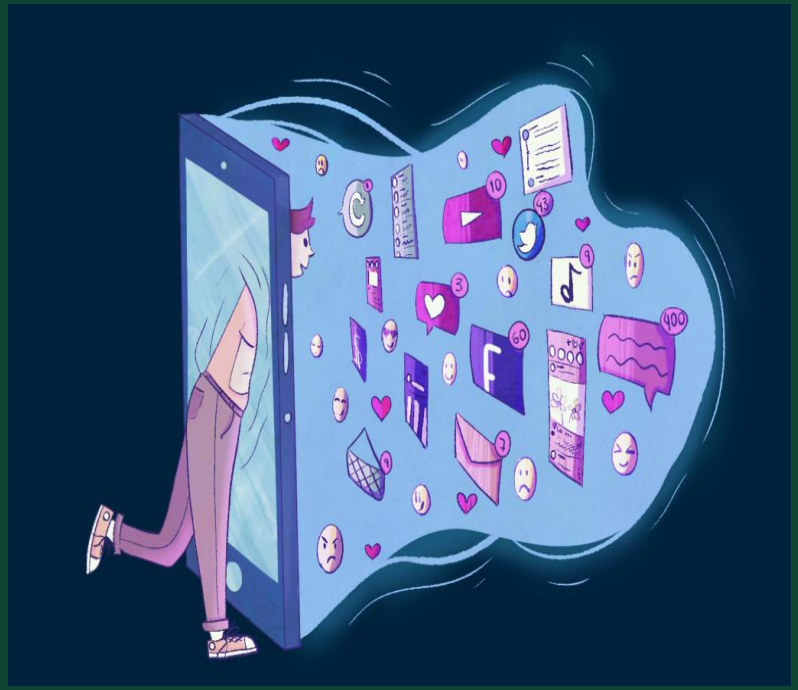
Pessoas, sobretudo adolescentes, recorrem às redes sociais principalmente em busca de afirmação e senso de pertencimento.

Entretanto, a comparação com a vida de outras pessoas, conteúdos selecionados para mostrar apenas as coisas boas, acaba por agravar ainda mais os sentimentos de rejeição e inequação dos usuários.

Fonte:https://share.google/sBI2t8Z42RUHppXdl

O engajamento on-line, como curtidas e comentários em posts, age como uma forma de recompensa.

Quando essas metas de engajamento não são atingidas, o resultado é mais frustração e mais necessidade de validação, tornando-se um ciclo vicioso.



Fonte:https://share.google/sBI2t8Z42RUHppXdl
Imagem: https://share.google/images/23bLz7nXAomUEuHQy

O algoritmo desenvolvido por *atenção*

- Desenvolvimento de algoritmos a partir de interesses políticos e sociais (máximo de **retenção** e **tempo de tela**).
- ~3h30 de **tempo médio** em **redes sociais** no Brasil.
- Algoritmo que prioriza dependência em picos de dopamina e não utilitarismo ou conexões humanas.



Fonte: https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/16339

Quantas horas você acha que passa, por dia, no seu celular?

O que os números nos dizem (Brasil)?

Dados da pesquisa Digital 2023: Global Overview Report

- **56,6%**
  do dia dos brasileiros é passado em frente às telas.
- **70,6%**
  dos brasileiros possuem contas em redes sociais.

+9

horas por dia

Fontes:https://jornal.usp.br/atualidades/

O que podemos fazer para diminuir esse problema?

Dando visibilidade para ele!

Vamos fazer isto agora?

Como acessar o app nativo de Bem-Estar Digital:



Android

1. Configurações ◎
2. Bem-estar digital e controles parentais ♡
3. Temporizadores de aplicativos >

Como acessar o app nativo de Bem-Estar Digital:

Iphone

1. Ajustes ◎
2. Tempo de uso ≡
3. Horários do Tempo de Uso >
4. Limites de Tempo >
5. Gerenciar Tempo >



Como acessar a configuração de tempo de tela:

Instagram

1. Perfil ⚇
2. Configurações e atividade≡
3. Gerenciamento de tempo ⏲️
4. Limite diário >
5. Modo de descanso >



Como acessar a configuração de tempo de tela:



Tiktok

1. Perfil ⚇
2. Menu≡
3. Configurações e privacidade ◎
4. Tempo e bem-estar ⧖
5. Tempo de tela
6. Limite diário >
7. Horas de sono >

Segurança da informação

Princípios para a segurança da informação nas redes

- **CONFIDENCIALIDADE**
  Não acesso de terceiros não autorizados a dados.

- **INTEGRIDADE**
  Não alteração dos dados.

- **DISPONIBILIDADE**
  Serviços e canais de proteção à disposição.



Fontes: https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/35851
https://www.gov.br/governodigital/pt-br/privacidade-e-seguranca/ppsi/guia_privacidade_concepcao.pdf

Princípios para a segurança de crianças e adolescentes nas redes

- Segurança em primeiro lugar
- Controle parental
- Letramento digital e legal dos indivíduos e dos responsáveis



Ex: Qustodio e Projeto Arachnid

Fontes: https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/35851
https://doi.org/10.29286/rep.v31ijan/dez.13381

Brinquedos inteligentes

Brinquedos capazes de captar, armazenar e compartilhar localizações, mensagens, áudios e vídeos.

- “My friend Cayla”
- “Cloudpets”
- “Smartwatches”



Fontes: https://doi.org/10.5281/zenodo.18026756

Já percebeu que, mesmo sem sua permissão, um aplicativo tinha acesso aos seus dados?

“Privacy-by-Design e Privacy-by-Default”

Privacidade desde a concepção e por padrão

- Proatividade vs Reatividade;
- Privacidade máxima como configuração padrão;
- Segurança incorporada em todas as fases do projeto;
- Funcionalidade total;
- Proteção em todo o ciclo de vida das informação;
- Transparência sobre dados coletados;
- Respeito;
- Opção de remoção dos dados.

Fonte: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/privacidade-e-seguranca/ppsi/guia_privacidade_concepcao.pdf

Hipervulnerabilidade feminina

- ➔ Tecnologia reflete e reproduz preconceitos, desigualdades e vieses.
- ➔ SUPEREXPOSIÇÃO, HIPERSEXUALIZAÇÃO e ESPETACULARIZAÇÃO dos corpos femininos.
- ➔ Carência protecional (Responsáveis, plataformas e leis).
- ➔ Poucas leis implementadas (LGPD) são raramente seguidas por empresas multinacionais e estrangeiras.



Fonte:https://www.mpsp.mp.br/Conexoes-entre-direito-e-tecnologias_investigacoes.pdf#page=128

Como identificar uma situação de risco infantil na internet?

Procure pelos **4Cs**:

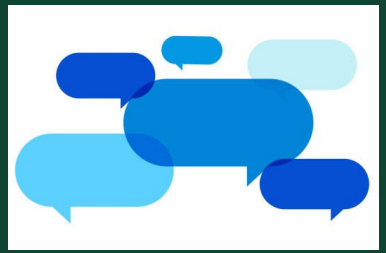
1. Conteúdo



Exposição a conteúdos inapropriados e/ou nocivos.

2. Contato

Interação com desconhecidos.



3. Conduta



Prática ou experiência de situações prejudiciais.

4. Contrato

Exploração contratual.



Fonte: https://www.ssoar.info/The_4Cs_Classifying_Online_Risk.pdf

Como identificar uma situação de risco infantil na internet?

Procurar pelos símbolos associados a pedofilia online:

Emoji de espiral: 🌀
Emoji de pirulito: 🍭
Emoji de miojo: 🍜
Emoji de milho: 🌽
Emoji de queijo: 🧀
Hashtag “*child porn*”: #CP

Fonte: https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/35851

O que a lei diz sobre a proteção dos menores?

O Estatuto Digital da Criança e do Adolescente (ECA Digital)



A Lei nº 15.211/2025, conhecida como “Lei Felca”, entrou em vigor em 17 de março de 2026 com o objetivo de reforçar e enrijecer as normas já existentes no regulamento das tecnologias digitais, com o fim de garantir maior proteção às crianças e aos adolescentes.

Fontes: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15211.htm

As normas do ECA DIGITAL

- ✅ Aferição de idade por sistemas de verificação confiáveis.
- ✅ Monitoramento por responsáveis de tempo de tela, compras e interações.
- ✅ Moderação de interações entre usuários em jogos eletrônicos.
- ✅ Contas em redes sociais de menores de 16 ano vinculadas a responsáveis legais.
- ✅ Relatórios divulgados pelas plataformas sobre denúncias, remoção de conteúdos e medidas de proteção.

As normas do ECA DIGITAL

- ❌ Acesso a conteúdos inapropriados a faixa-etária como de teor sexual, violência, e jogos de azar.
- ❌ Autodeclaração de idade.
- ❌ Supervisão parental com custo e acesso dificultado.
- ❌ Publicidade direcionada: perfilamento, análise emocional e realidade aumentada.
- ❌ *"Loot boxes":* Caixas de recompensas pagas, com itens aleatórios.

Dinâmica de computação desplugada

FISGADOS!

O jogo

- Cada jogador tem 5 fichas
- Cada pescaria custa uma ficha
- 5 jogadores podem participar por vez
- A recompensa não é secreta

Como jogar

1. Escolha um tipo de peixe
2. Gaste uma ficha
3. Tente pescar um peixe
4. Anote a recompensa

Tabela

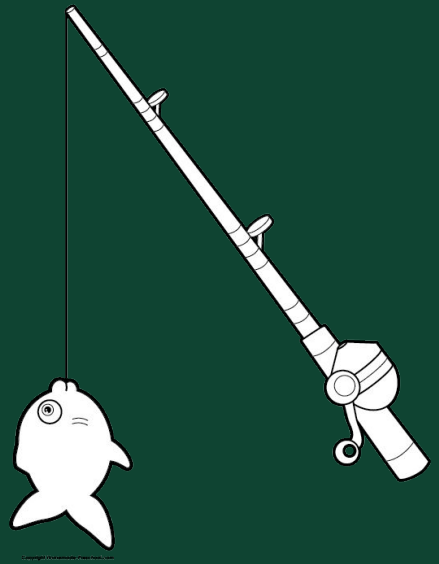
Rodada	Peixe	Recompensa	Resposta
1			😀😊😐😞😫
2			😀😊😐😞😫
3			😀😊😐😞😫
4			😀😊😐😞😫
5			😀😊😐😞😫

Reflexão pós-dinâmica

FISGADOS!

Perguntas

Quais espécies de peixes foram as mais **escolhidas**?



Perguntas

O que fez um peixe ser mais **atraente** do que outro?



Perguntas

Qual foi o sentimento quando uma recompensa **alta** foi recebida?

Qual foi o sentimento quando uma recompensa **baixa** foi recebida?



Por que algumas escolhas foram mais repetidas do que outras?

Recompensa Previsível

3 - 3 - 3 - 3 -3

Recompensa Variável

5 - 4 - 0 - 9 - 0

Qual desperta mais curiosidade sobre a próxima rodada?

RECOMPENSA → EXPECTATIVA → REPETIÇÃO

Qual atividade cada espécie de peixe representava?

- Verde água - Responder um email - 3 pontos
- Vermelho - Scroll no Instagram por 10 min - 0 a 10 pontos
- Rosa - Corrigir uma prova - 4 pontos
- Roxo - Scroll no Facebook por 10 min - 0 a 10 pontos
- Verde - Planejar uma aula - 5 pontos

O que as redes sociais tem haver com isso?

As redes sociais virtuais utilizam diversos tipos de recompensas variáveis:

- Curtidas
- Comentários
- Notificações
- **Feed**



O feed não entrega conteúdos de forma constante

😐 vídeo comum
😐 vídeo comum
😂 vídeo engraçado
😐 vídeo comum
🔥 vídeo incrível!
😐 vídeo comum
😰 vídeo muito ruim!

Por que as plataformas digitais querem a nossa repetição?

Quando você utiliza uma plataforma você faz escolhas:



Assiste anúncios → Compra ou não

Interage com conteúdos → Curte ou passa

Engaja criadores → Segue ou bloqueia







As plataformas guardam e aprendem com essas escolhas

VOCÊ INTERAGE POSITIVAMENTE

↓

A PLATAFORMA OFERECE
MAIS CONTEÚDO PARECIDO

↓

VOCÊ GOSTA E CONTINUA

↺

O que as redes fazem com essas informações?

Se os aplicativos sabem exatamente como nós reagimos a diferentes tipos de conteúdo eles conseguem prever o nosso comportamento e o usa-lo para o benefício deles.

Esse conhecimento é vendido para empresas como potencial de anúncio.

Nossa atenção gera valor!

Quem ganha com isso?

Meta

Receita total: US$ 200,966 bilhões
Receita de publicidade: US$ 196,175 bilhões

97,6%

Google

Receita total: US$ 402,836 bilhões
Receita de publicidade: US$ 294,691 bilhões

73,2%

Fonte: https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1326801/000162828026003942/meta-20251231.htm
https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1652044/000165204426000018/goog-20251231.htm

Conclusão

As redes sociais são projetadas para aproveitar dos **mecanismos de aprendizado** natural do cérebro para seus fins **lucrativos** e **ideológicos**.

Resistimos a isso nos **educando** sobre o assunto e fazendo **escolhas** conscientes quanto a gestão do nosso **tempo**.

Cabe a nós utilizar desse conhecimento para melhor nos **motivar** no trabalho cujos frutos são **nossos**.

Dicas de entretenimento



A Rede Social (2010)



O Círculo (2017)



Aos Treze (2003)



O Dilema das Redes (2020)



Privacidade Hackeada (2020)

Dicas de entretenimento - Infantil



WiFi Ralph - Quebrando a Internet (2019)



Jogador Nº1 (2018)



Emoji: O Filme (2017)



Os Incríveis 2 (2018)

Esta licença permite que outras pessoas remixem, adaptem e criem obras derivadas sobre a obra original **{esta apresentação}**, desde que com fins não comerciais e contanto que **atribuam crédito às pessoas autoras** e **licencie as novas criações sob os mesmos parâmetros.** Outras pessoas podem fazer o download ou redistribuir a obra da mesma forma que na licença anterior, mas também podem traduzir, fazer remixes e elaborar novas histórias com base na obra original. Toda nova obra feita a partir desta deverá ser licenciada com a mesma licença, de modo que qualquer obra derivada, por natureza, não poderá ser usada para fins comerciais.

BY TIChers tichers.utfpr@gmail.com

Para saber mais acesse o nosso instagram:

@tichers_utfpr

@TICHERS_UTFPR



Para saber mais acesse o nosso site:

https://utfpr.curitiba.br/tichers/

↑ Aqui você encontrará nossos materiais (slides e manuais) para reutilização e nossas publicações.



Para saber mais acesse a nossa oficina:

Bolhas virtuais e cidadania digital

https://utfpr.curitiba.br/tichers/materiais/



tichers.utfpr@gmail.com
TIChers UTFPR
@tichers_utfpr

Obrigada!

