

Cartas para uma

Comunidade de

Prática (CoP)

Andrea da Silva Castagini Padilha

Ebook para implementação de

CoP no ensino de Ciências e

Educação Ciência, Tecnologia,

Sociedade e Ambiente (CTSA)

Orientadora: Noemi Sutil

Produção



Produto educacional desenvolvido por:

Andrea da Silva Castagini Padilha

Noemi Sutil

Curitiba, Paraná, 2025.

Projeto Gráfico, Capa, Diagramação e ilustrações:

Andrea da Silva Castagini Padilha

Revisão Textual

Marcio Roberto Neves Padilha

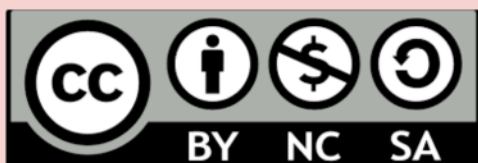
1ª edição

Curitiba- PR

2025

4.0 Internacional

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



As autoras



Andrea da Silva Castagini Padilha

Andrea tem DNA de curiosa, artista e inquieta. É mãe da Helena, filha da Izildinha e do Edson. A educação juntou seu caminho com o do Marcio, há 25 anos. De lá pra cá inventou de unir ilustração botânica, arte digital, RPG, gamificação e Comunidade de Prática (CoP) na vida de professora e de pesquisadora. Ama participar de uma reunião (presencial ou virtual) e ser chamada para criar alguma coisa bem diferente. É doutora em Ensino de Ciências e Matemática, Mestre em Ensino de Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica (PPGFCET) da UTFPR. Graduada em Ciências Biológicas pela UFPR e professora efetiva da rede pública do Estado do Paraná.

Noemi Sutil

Noemi uniu o ensino de Física e a formação de professores com a educação CTSA e a Teoria do Agir Comunicativo. Por conta do Habermas foi aprender alemão, mas gosta mais de Francês. Entre seus passatempos está tocar flauta. Sua família é seu amor, e por isso se divide entre Curitiba e Ponta Grossa. Doutora em Educação para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (UNESP), Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa, na qual também é licenciada em Física, Noemi é professora associada da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).



Sumário



<i>Agradecimentos</i>	5
<i>Apresentação</i>	6
<i>O que é CoP?</i>	8
<i>A Motivação é Pessoal, o Resultado é Coletivo</i>	9
<i>A Triáde da CoP</i>	11
<i>1. Comunidade (As Pessoas): Quem participa?</i>	11
<i>Para quem é a CoP?</i>	11
<i>Níveis de Participação e Papéis na CoP</i>	13
<i>Domínio (O Foco): Sobre o que vamos discutir profissionalmente?</i>	15
<i>Ensino de Ciências e Educação CTSA - O domínio da CoP Ciência em Rede</i>	15
<i>Prática (As Ações): O que faremos juntos?</i>	16
<i>O que devo ter em mente quando estruturar uma reunião da CoP?</i>	17
<i>Um Manifesto para chamar de seu</i>	19
<i>Como cultivar e desenvolver sua CoP</i>	21
<i>Princípios para desenvolver uma CoP</i>	22
<i>Cartas da CoP</i>	26
<i>Referências Bibliográficas</i>	36

Agradecimentos



Esse ebook, bem como a CoP Ciência em Rede não seriam possíveis sem as pessoas que as constituíram, que acreditaram na proposta e colocaram a mão na massa, virtualmente falando, dedicando seu tempo e experiência para fortalecer uma rede nascente de ensino de Ciências e educação CTSA. Aqui, faço o devido agradecimento a elas que em 2023 e 2024 atuaram nos primeiros passos da CoP: Samara Brito Meira, Fernanda Barbosa, Renata Martinez Moura da Silva, Michelly Morato de Sousa Fama, Christina Ferreira Gonçalves, Marlene Salete Koch Lins, Terezinha Silva Amantino, Ana Carla Bravo Ferreira da Silva, Joseine Bernarde Inácio da Silva, Juliana da Silva Ribeiro de Castro e Debora Martins.

Agradecemos também aos convidados externos que cederam seu tempo e saberes para agregar valor à essa CoP iniciante: Carla Arena, Leila Ribeiro, Tatiana Escobar Pires, Thais Eastwood Vaine, garotas do Little Scientist e aos alunos e convidados das professoras participantes. As imagens em vetores foram baixadas gratuitamente do site Freepik, ao qual estendemos agradecimentos.

Assim, convido você leitor e leitora, a continuar essa corrente de fortalecimento de professores e professoras de Ciências e do ensino e aprendizagem dessa área do conhecimento fascinante. Nesse ebook, estão as inspirações, as vivências, as dificuldades e as superações de uma CoP inicial.

Apresentação



Olá leitor, olá leitora! Se você é professor ou professora, sabe que os desafios da sala de aula são complexos demais para serem enfrentados sozinho. Eu, enquanto professora de Ciências, me deparei com vários, sejam para implementar a educação com Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), no uso de novas tecnologias ou mesmo nas angústias referentes à autonomia docente.

Este ebook foi criado para apresentar as Cartas para Criar uma CoP, um conjunto de cards ou cartas com perguntas e reflexões sobre a criação e coordenação de uma Comunidade de Prática (CoP). As cartas tem a intenção ser um canal de reflexão e interlocução de professores, em especial os que atuam no ensino de Ciências, para estimular a criação de Comunidades de Prática (CoP).

Antes de apresentar o conjunto de cards, o ebook apresenta as bases para entender as Comunidades de Prática, com referenciais vivenciados na prática, com a experiência da CoP Ciência em Rede, criada em 2023, com a participação de 50 professores de diversos estados brasileiros.

Cartas para Criar uma CoP são o ponto de partida para ações comunicativas colaborativas, e uma provocação para os professores criarem suas CoPs.



O que você vai encontrar aqui

Nosso propósito é instigar, incentivar e promover reflexões práticas sobre como criar e gerenciar uma Comunidade de Prática voltada especificamente para o Ensino de Ciências (Biologia, Física, Química, Tecnologia).

Este material se pautou nas vivências da CoP Ciência em Rede, que reuniu professores de diversas áreas interessados no tema da Educação CTSA, e que buscavam:

- Quebrar o isolamento profissional;
- Criar um espaço seguro de diálogo e argumentação (o que chamamos de "espaço livre de coerção", essencial para o desenvolvimento profissional);
- Construir soluções e materiais didáticos compartilhados para os problemas do cotidiano.

Você terá acesso a exemplos práticos, e ao conjunto de 32 Cartas para Criar uma CoP, com questões desafiadoras e subsídios para replicar este modelo, mesmo que sua CoP seja totalmente online. Além disso, poderá acessar novidades e mais informações sobre CoP Ciência em Rede, educação CTSA e uso de novas tecnologias no site da CoP Ciência em Rede, disponível em: <https://sites.google.com/alunos.utfpr.edu.br/comunidadecienciaemrede/inicio> (Acesso em 06 nov. 2025).

Estendemos o convite: junte-se à CoP Ciência em Rede (ou comece a sua!).

Nota das autoras: Este ebook é o Produto Educacional, parte integrante da tese de doutorado "A TEORIA DO AGIR COMUNICATIVO EM COMUNIDADES DE PRÁTICA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS ENVOLVIDOS COM A EDUCAÇÃO CTSA" vinculada ao PPGFCET da UTFPR, e está sob licença Creative Commons (CC).

O que é CoP?



A ideia de Comunidade de Prática (CoP) é ancestral, com registros que remontam às guildas de artesãos medievais.

Para os pesquisadores Étienne e Beverly Wenger-Trayner, uma CoP é essencialmente um grupo de pessoas que compartilha uma preocupação, um conjunto de problemas ou uma paixão por um tópico e que, ao interagir de maneira contínua, aprofunda seu conhecimento e expertise nessa área (Wenger-Trayner, 2015).

Pessoalmente, a Comunidade de Prática é mais do que um encontro; é a reunião de profissionais que decidem agir comunicativamente em torno dos desafios e melhorias de seu ofício – o Ensino de Ciências.

Falar sobre autonomia e emancipação docente é algo quase utópico nos dias de hoje. Entretanto, defendemos a perspectiva de que a CoP tem esse potencial emancipatório. Ao se reunirem, os professores rompem o isolamento da prática individual e passam a ser agentes ativos e colaborativos na busca por soluções. Eles não esperam passivamente por direcionamentos, mas, em grupo, conseguem encontrar alternativas e construir conhecimentos que seriam inacessíveis sozinhos.

A CoP "Ciência em Rede" nasceu dessa chama interior e desse entendimento: de que professores reunidos podem refletir conjuntamente sobre os dilemas, obstáculos e sonhos da educação, sentindo o apoio de pares com quem podem discutir e propor alternativas concretas para o seu fazer profissional.

A Motivação é Pessoal, o Resultado é Coletivo



Iniciar uma CoP demanda energia, e a motivação funciona como o combustível. Na "Ciência em Rede", por exemplo, a motivação surgiu do desejo de replicar o apoio fundamental encontrado no início da carreira (com colegas de Ciências que compartilharam práticas lúdicas e criativas no início dos anos 2000). A CoP, nesse caso, nasceu do desejo de recriar esse suporte, que o cotidiano escolar (muitas vezes fragmentado e acelerado) dificulta.

Em tempos de intensificação do trabalho e isolamento docente (Contreras, 2012; Bauman, 2020), a CoP pode ser vista como um ato de resistência. Torna-se uma resposta organizada à dificuldade de troca de saberes, quebrando o isolamento e fortalecendo a autonomia profissional da classe.

Benefícios da Participação em uma CoP para o Professor de Ciências

Os motivos para ingressar em uma Comunidade de Prática são, frequentemente, enraizados na busca por excelência e suporte profissional. A CoP oferece um potencial para:

- Troca de Experiências Contextualizadas: A CoP oferece um ambiente onde os professores compartilham suas experiências de ensino, possibilitando a identificação e adoção das melhores práticas.

Na prática: Nossas reuniões incluíram a troca de ideias sobre trabalhos práticos de laboratório, como o lançamento de foguetes a propulsão com água e propileno, e outras experiências de campo.

- Desenvolvimento Profissional Contínuo: A interação com colegas é uma fonte constante de aprendizado e amplificação da autoconfiança. Os membros ficam atualizados sobre novas metodologias e recursos.

Na prática: Na Ciência em Rede, foram compartilhadas informações sobre eventos relevantes (como o JALEQUIM e o Latinoware Edu), com estímulo mútuo para que os participantes enviassem propostas de atividades lúdicas.

- Resolução de Problemas em Conjunto: Desafios



específicos do Ensino de Ciências são abordados de forma colaborativa, transformando dificuldades individuais em soluções coletivas.

Na prática: Nas primeiras reuniões, surgiu a "dor" de uma professora sobre a inclusão na Robótica Educacional: alunos com deficiência (PCD) desejavam manusear os componentes, mas enfrentavam limitações. A CoP se tornou o espaço onde os membros puderam partilhar a dificuldade e começar a trabalhar juntos para encontrar adaptações e soluções eficazes.

- Estímulo à Reflexão e Construção Conjunta: Discussões regulares levam a uma reflexão aprofundada sobre as práticas, gerando uma melhoria significativa na qualidade do ensino.

Na prática: O esforço cognitivo para a superação de problemas (o que chamamos de construções conjuntas) se materializa em produtos práticos: o grupo realizou "tempestades de ideias" para criar planos de aula, jogos e materiais didáticos prontos para serem compartilhados e utilizados em sala de aula.

- Suporte Emocional e Motivacional: Compartilhar desafios, sucessos e frustrações cria um ambiente de apoio e motivação mútua. A CoP pode ser um espaço leve e de descontração, que propicia o aprendizado e a replicação de boas dinâmicas.
- Networking Profissional e Colaboração: A CoP permite ampliar redes, resultando em oportunidades de colaboração e parcerias.

Na prática: Em uma das reuniões, a apresentação de um projeto de iniciação científica (robótica com monitoramento de abelhas sem ferrão) levou outro membro a intermediar a conexão da professora com um pesquisador universitário que atuava na mesma área.

- Inovação na Prática Pedagógica: Ao trocar ideias e experimentar novas abordagens, os professores promovem a inovação, beneficiando os estudantes com métodos de ensino mais envolventes.

Na prática: Após o desenvolvimento de um RPG Educacional em Ciências, os participantes apresentaram as suas produções, testadas com seus alunos. O resultado foi a satisfação de inovar e a devolutiva positiva dos estudantes, que aprovaram a atividade diferente implementada.



A Triáde da CoP

O funcionamento de uma CoP pode ser compreendido a partir da tríade que a constitui:

1. Comunidade (As Pessoas): Quem participa?

A comunidade é composta pelas pessoas, a alma da CoP. Na "Ciência em Rede", por exemplo, os professores e professoras que participaram tinham alguns pontos em comum, como o interesse pelas tecnologias, pelo próprio desenvolvimento profissional e a paixão pelo ensino de Ciências.

Para quem é a CoP?

A CoP é formada por seus participantes, que se reúnem e permanecem mais por uma perspectiva sensível e orgânica (Maffesoli, 2002) do que por um compromisso normativo. Trata-se, aqui, de uma reflexão sobre quem é a comunidade que participa e é beneficiada com a CoP.

Não há, geralmente, uma seleção prévia de quem pode ou não participar. No entanto,



pela natureza do que será abordado e desenvolvido (no nosso caso, o ensino de Ciências e a educação CTSA), é natural que os interessados em se tornar membros estejam de alguma forma relacionados com o assunto. Para que a CoP floresça, torna-se fundamental entender quem são seus participantes, o que desejam, por que abrem mão do tempo livre para participar de uma reunião e o que os move para construções conjuntas (Sutil, 2011).

Conhecer quem está chegando na CoP, no momento das boas-vindas, e convidar a pessoa a se apresentar ao grupo pode ser uma forma de estabelecer laços. Existem diversas dinâmicas que podem ser exploradas para que este ritual não se torne monótono ou invasivo.

As cartas deste ebook, por exemplo, podem ser um recurso para refletir sobre como conhecer os participantes (Ex. de cartas: "Conhecer os participantes", "Como incentivar a participação na CoP" etc).

Rituais de boas-vindas e dinâmicas de abertura que convidam a pessoa a falar um pouco de si — por meio de perguntas inusitadas como: "Qual o seu segundo dinossauro

preferido?" — podem criar um clima leve que propicia aos participantes falarem e se conectarem.

Um exemplo de como criar familiaridade e as conexões, ou a "viscosidade" (Maffesoli, 2002) que dá a liga da CoP, é a utilização de momentos descontraídos. Nesses momentos, é possível criar piadas e situações leves, por exemplo, trabalhando com memes ou imagens populares nas mídias sociais, e trazê-los para o contexto da educação, do ensino de Ciências ou de alguma questão própria da CoP.

Em uma das reuniões da "Ciência em Rede", a atividade inicial foi pedir aos participantes que escolhessem uma das nove imagens agrupadas na figura ao lado, que representasse seu estado de espírito ou humor naquele momento. Ficava em aberto para a pessoa contar, voluntariamente, um pouco da sua história, rotina ou de si mesma.



A Tríade da CoP

O funcionamento de uma Comunidade de Prática (CoP) é sustentado por uma tríade de elementos essenciais, conforme a perspectiva teórica: o Domínio, a Comunidade e a Prática. A intersecção e o equilíbrio desses três pilares são o que conferem vitalidade e propósito à CoP:

Comunidade (As Pessoas): Refere-se a quem participa, aos laços de confiança, aos papéis

e ao apoio mútuo que se formam, sendo a alma da CoP.

Domínio (O Foco): Define o escopo temático, a área de interesse profissional em comum (no nosso caso, Ensino de Ciências e educação CTSA).

Prática (O Fazer/As Ações): Engloba o repertório de ações, a troca de experiências e a construção conjunta de soluções e materiais, materializando o agir comunicativo do grupo.



A seguir, detalharemos cada um destes pilares.



Níveis de Participação e Papéis na CoP

Em uma CoP, as pessoas são livres para participar da maneira que se sintam mais confortáveis. Isso implica que muitas pessoas no início irão participar como ouvintes, sem desempenhar protagonismo. Portanto, a figura do líder ou gerente da comunidade é imprescindível nos primeiros momentos.

O que é ser líder de CoP?

Arena (2024) defende que são poucos os que querem liderar, porque liderança dá trabalho. “O líder em uma comunidade é comprometido com a causa do grupo e com os participantes.” Acrescento que é uma pessoa apaixonada pela causa, que aceita abrir mão do seu tempo livre para interagir com as pessoas, planejar ações, resolver conflitos e buscar o crescimento saudável da CoP. Ainda, é quem agrega, inspira e agrupa pessoas em torno de um tema, do domínio da CoP. A recompensa do líder é o aumento do pertencimento, da autoestima, da credibilidade e prestígio profissional.

E geralmente, a liderança recai em quem está interessado em fomentar uma nova CoP. Se é seu caso, entenda que você terá no início um grau de participação alto para instigar as pessoas a participarem. Mas não desanime, pois sempre aparece pessoas interessadas também em terem mais protagonismo. Lembre-se que não está sozinho ou sozinha, que poderá se conectar com pessoas que estão interessadas na causa da CoP, que com o tempo podem se tornar líderes com você.

Pessoalmente ser líder é uma escolha, que a princípio pode causar estranheza, e muitas vezes o questionamento de “por que estou fazendo isso mesmo?”, mas com o tempo, o que motiva a liderança vai ficando mais claro e forte, no meu caso, poder compartilhar livremente o que sei com qualquer colega de profissão, e escutar e aprender com eles e todos crescerem profissionalmente é o porquê de continuar a liderar. Desde 2017 me tornei líder do GEG Curitiba e com alguns outros líderes organizamos encontros e palestras. A liderança é um dispor generosamente de tempo e dedicação. O retorno vem no desenvolvimento pessoal, de habilidades de comunicação e organização, por exemplo.

Entre as cartas, há duas que você pode utilizar para refletir sobre este tema: “Como se tornar um (a) líder de CoP”, “O que faz um líder de



CoP?” e “Por que ser líder?”, podem ajudar nos momentos reflexivos em que se perguntará sobre a decisão de ser líder, e também pode ser usado com os participantes para discutirem como ajudar a CoP a ser liderada (e quem sabe, conseguir outros líderes).

Outros níveis de participação

Na CoP Ciência em Rede, assim como em outras CoPs, algumas pessoas se engajam mais, enquanto outras, participam de forma mais tímida. Independente de serem membros mais ou menos ativos, os níveis diferentes de participação estruturam a CoP como um todo. Alguns membros se sentem à vontade para divulgar, ou atender dúvidas de outros participantes, enquanto outros se voluntariam para palestrar e apresentar suas próprias experiências no ensino de Ciências, e desenvolvendo materiais colaborativos.

Há também aqueles que atuam como membros ocasionais ou periféricos, que participam das atividades quando estas despertam seu interesse. Também podem ser incluídos nessa categoria, os “lurkers” ou espreitadores (Wenger-Trayner, 2015), que mais observam do que interagem, e os “outsiders” ou pessoas de fora, os curiosos, que desejam saber o que é tratado nesse grupo (desconhecem a comunidade de práticas). Wenger, McDermott e Snyder (2002) afirmam que membros periféricos, por mais que não atuem visivelmente na CoP, estão participando e aprendendo com os outros membros. A figura ao lado apresenta os diversos tipos ou níveis de participação na CoP, segundo Wenger-Trayner (2015).



A participação na CoP Ciência em Rede sempre foi incentivada e desejada como algo libertador, leve e sem amarras. Isto porque a maioria são professores e tem uma carga de trabalho extenuante. Além disso, a participação deve ser voluntária e não se constituir como uma obrigação. O que foi percebido é que ao fazer chamados e convites sempre há um ou dois participantes que erguem a mão e se dispõem a ajudar.

Domínio (O Foco): Sobre o que vamos discutir profissionalmente?



Sobre qualquer assunto que seja do interesse profissional dos participantes. Na Ciência em Rede, desenvolvemos o ensino de Ciências na educação CTSA. Entre os tópicos abordados estiveram o uso da Inteligência Artificial no ensino de Ciências, a presença de microplásticos e a defesa da ampliação e reconhecimento das mulheres na Ciência.

O Domínio ou Sobre o que versará a CoP?

Para Wenger e Trainer (2015) o que as pessoas tratam quando se reúnem em uma CoP é o domínio, o escopo ou a abrangência de assuntos que são desejados pelos participantes. O domínio pode começar de forma ampla, como por exemplo ensino de Ciências na educação CTSA, e aos poucos definir focos específicos de atenção e ação.

Uma maneira de estabelecer as preocupações temáticas dentro do domínio é realizar um levantamento junto aos membros da CoP. Depois de analisar as proposições e dialogar com os membros, foi possível, na Ciência em Rede, estabelecer um escopo inicial relacionando os interesses com o Ensino de Ciências e educação CTSA em preocupações temáticas em:

- Tecnologias educacionais;
- Inteligência Artificial;
- Articulação da Tecnologia com a Ciência, Sociedade e Ambiente;
- Sustentabilidade;
- Desenvolvimento de práticas educacionais e experiências relacionadas ao ensino de Ciências, ao Itinerário STEAM, à educação Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), partilhar curiosidades e práticas educacionais.

Ensino de Ciências e Educação CTSA - O domínio da CoP Ciência em Rede



A perspectiva do ensino de Ciências adotada na CoP Ciência em Rede foi centrada na educação CTSA, pelas lentes de Pedretti e Nazir (2011) e Pedretti e Bellomo (2014). Elas defendem que há diferentes correntes na educação CTSA. Essa diversidade de abordagens

pode ser, por um lado, desafiadora para o entendimento e aplicação da educação CTSA, mas por outro lado, tem-se um amplo leque de possibilidades.

A partir de uma questão problematizadora ou de uma questão sociocientífica (QSC) é possível escolher uma das correntes ou abordagens da educação CTSA para trabalhar no ensino de Ciências. Por exemplo, uma preocupação temática que surgiu na CoP Ciência em Rede foi a presença dos microplásticos no ambiente e no corpo humano. Essa questão pode ser considerada uma QSC pois tem evidências científicas, está na mídia (da conscientização, dos impactos na natureza e saúde), há dimensão local e global, há risco e valores que impactam a vida (humana e não-humana).

Prática (As Ações): O que faremos juntos?

Essa é a parte divertida. A prática abrange a maneira como discutimos os temas e resolvemos os problemas apresentados nas reuniões da CoP e vai além. São as ações (técnicas e práticas) comunicativas que foram acordadas pelos membros. Na Ciência em Rede, nós discutimos sobre diversos assuntos, e como materialização das ações comunicativas criamos materiais educacionais. Mas vale lembrar que também é uma ação comunicativa muito importante a definição dos acordos normativos (o que pode e o que não pode), a frequência e as responsabilidades de cada membro da CoP.

A Prática na CoP: Ações e Construções Conjuntas

A prática abrange a maneira como discutimos os temas e resolvemos os problemas apresentados nas reuniões da CoP e vai além. São as ações (técnicas e práticas) comunicativas que foram acordadas pelos membros. Na Ciência em Rede, nós discutimos sobre diversos assuntos, e como materialização das ações comunicativas criamos materiais educacionais. Mas vale lembrar que também é uma ação comunicativa muito importante a definição dos acordos normativos (o que pode e o que não pode), a frequência e as responsabilidades de cada membro da CoP.

Possibilidades de Ação (Práticas):



O potencial criativo e colaborativo das CoPs é imenso, permitindo a construção conjunta de saberes e produtos práticos. O grupo realizou "tempestades de ideias" para criar planos de aula, jogos e materiais didáticos prontos para serem compartilhados e utilizados em sala de aula.

O foco das construções conjuntas está na solução colaborativa de problemas, como o caso sobre a inclusão na Robótica Educacional. Essas ações comunicativas e colaborativas podem ser de diversos tipos, como a elaboração de:

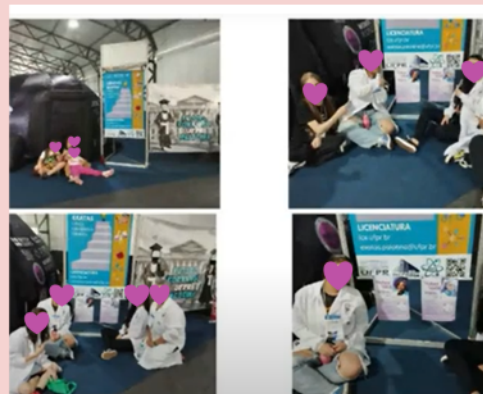
- Planos de aula
- Jogos e materiais didáticos
- Projetos de pesquisa/extensão
- Manifesto (como o "Um Manifesto para chamar de seu")
- Normas e Acordos que regem a própria CoP.
- Um Manifesto



O que devo ter em mente quando estruturar uma reunião da CoP?

A clareza dos objetivos, o porquê de se reunir e, com essa delimitação, estabelecer a frequência de encontros e diversificar seus formatos, de acordo com as necessidades e objetivos da CoP, é algo a ter em mente e no planejamento.

As reuniões de apresentação têm como objetivo principal fomentar a coesão grupal e estabelecer um ambiente propício à troca de conhecimentos. Nesse contexto, o ajuste do cronograma de atividades é realizado de forma colaborativa, considerando as demandas e sugestões dos participantes. A cada chamada para novos membros, é interessante fazer uma reunião de apresentação. Este tipo de reunião vai além da apresentação dos participantes para se conhecerem (o que é essencial também, para criar a amálgama da CoP). Houve momentos na CoP Ciência em Rede, em que uma professora organizou a apresentação dos projetos científicos de seus alunos do



ensino médio, e os demais participantes da CoP (professores) atuaram como uma banca, questionando e sugerindo aperfeiçoamentos nos projetos. A professora destes alunos compartilhou com a CoP, em uma reunião posterior, o impacto positivo que foi eles terem apresentado diante dos professores, que deu a eles mais confiança para apresentarem na feira de projetos científicos.

Periodicamente, são realizados encontros de planejamento estratégico para alinhar as expectativas e definir as próximas etapas. Na Ciência em Rede foi realizada reunião semestral para discutir com a comunidade o que era mais importante desenvolver. Após o debate, foram elaboradas planilhas e documentos colaborativos para dar sequência às ações. Depois do primeiro ano de existência, houve uma reunião com uma facilitadora externa especialista na metodologia Design Sprint (Knap, 2017).

Desta reunião emergiu o Manifesto da CoP Ciência em Rede, a missão da CoP e seus valores, decididos democraticamente e dialogicamente pelos participantes, como defende a TAC (Habermas, 2012a).

Promover rodas de conversa de professores.

Segundo Warschauer (2017) rodas de professores, são encontros sistemáticos entre os profissionais de uma escola, e tem por objetivo proporcionar leituras sobre diferentes aspectos que envolvem a escola, os alunos e os professores. A roda de professores de Warschauer (2017) abrange momentos de estudo e ações planejadas. Em uma CoP online, é possível, por exemplo, agendar momentos para a discussão de um texto, um recurso tecnológico em alta (como a I.A.), para depois decidirem se, a partir do debate e consenso, será feita alguma ação, ou construção conjunta.

Para estimular a participação ativa e o desenvolvimento profissional dos membros, a CoP pode organizar palestras e workshops ministrados pelos próprios participantes. A identificação dos temas de interesse e das contribuições de cada membro pode ser realizada por meio de instrumentos de coleta de dados, como questionários ou



formulários online.

Criar formulários de interesses e intenções, com questões do tipo “o que quero aprender” e “o que posso fazer pela CoP”, ou “o que posso ensinar”. Depois entre em contato, agende o dia e fique disponível para ser o apoio tecnológico do membro.

Construções Conjuntas na CoP

São acordos, processos e produtos desenvolvidos no campo teórico ou prático (Sutil, 2011). Elas podem ser ações comunicativas teóricas ou se manifestarem em produtos físicos, que viabilizam a crítica e a criatividade. Para que elas existam é necessário antes, haver compreensão entre os falantes da CoP, que exista o cumprimento de acerto dentro de uma base normativa reconhecida por todos. Entre as possibilidades vivenciadas na CoP, citam-se:

Webinars: formas interativas de comunicação, permitindo que os membros da comunidade se comuniquem em tempo real. Os webinars podem ser usados para apresentar novas ideias, discutir tópicos relevantes e permitir que os membros façam perguntas e respondam a perguntas.

Vídeos educacionais: são uma forma eficaz de fornecer informações e treinamento aos membros da comunidade. Os vídeos podem ser usados para apresentar novos conceitos, fornecer orientação passo a passo ou compartilhar dicas e truques.

Materiais didáticos: podem ser usados para fornecer informações detalhadas e ajudar os membros da comunidade a aprimorar suas habilidades. Os materiais podem ser disponibilizados em formatos impressos ou digitais.

Ferramentas de colaboração: permitem que os membros da comunidade colaborem em projetos em tempo real. Os membros podem trabalhar juntos em documentos, planilhas e apresentações, compartilhando ideias e comentários.

Redes sociais: podem ser usadas para promover a comunicação e a interação entre os membros da comunidade. As comunidades podem criar grupos em redes sociais como o Facebook, LinkedIn ou WhatsApp para compartilhar informações, discutir tópicos e colaborar em projetos.



Um Manifesto para chamar de seu

Um manifesto é, segundo Aulete (s/a) “Declaração formal de intenções ou expressão pública (ger. por escrito) de ideias políticas, estéticas etc”. E dentro da ótica habermasiana, o manifesto tem importância na esfera pública, pois compreende

espaços de fala e deliberação comunicativa entre os falantes, na construção de consensos que se materializam neste gênero literário (Habermas, 2012a; 2012B).

Manifesto CoP Ciência em Rede

Nossa comunidade acredita que:

A colaboração é a chave: Juntos, somos mais fortes e podemos alcançar grandes feitos.



Aqui ouvimos para construir novas coisas:

Ouvir, compartilhar e aprender uns com os outros é fundamental para o nosso crescimento.

A criatividade floresce em comunidade: Ao compartilhar ideias e experiências, estimulamos a criatividade e a inovação.



A educação transforma: Acreditamos em uma educação científica, tecnológica, humana e transformadora, que prepare nossos alunos para o futuro.

Gostamos de alunos motivados e professores felizes: Professores confiantes inspiram alunos confiantes, criando um ambiente de aprendizado positivo e motivador.



Ao unirmos nossos conhecimentos e experiências de vida, podemos construir um futuro melhor.



A comunidade, na busca por delinear sua ação no mundo, e assim ter o reconhecimento de outros professores e profissionais da educação ligados ao ensino de Ciências, construiu coletiva e colaborativamente o Manifesto da CoP Ciência em Rede. Este manifesto está [público no site da CoP](#), e tem o objetivo de identificar este grupo e também ser uma mensagem convidativa para o ingresso de novos membros. Ao final das reuniões que visam a construção do manifesto, obteve-se o texto a seguir:

O Manifesto da CoP Ciência em Rede foi construído pelos membros e pode ser alterado e atualizado quando necessário. Ele representa o discurso e a ética presente neste, compartilhado por todos os membros da comunidade. Buscou-se seguir os princípios da Ética do Discurso (in Orquiza de Carvalho;Carvalho, 2012):

Será válido o discurso cuja argumentação possa ser racional e responsabilmente aceita sem coação por todos os participantes;

Serão válidas as normas cujas consequências e efeitos colaterais poderem ser aceitas responsabilmente e sem coação por todos os participantes do discurso.

Como cultivar e desenvolver sua CoP

Presencial ou Virtual?

O segundo ponto a ser definido é o formato dos encontros. A Ciência em Rede é uma CoP online, com reuniões mediadas pelo Google Meet.

A vantagem do virtual: A principal vantagem é a quebra de barreiras geográficas, permitindo que profissionais de diversos locais participem sem deslocamento. Além disso, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) facilitam as construções conjuntas e a tomada de decisões democráticas.

A desvantagem: A limitação do contato físico e sensorial. Em uma CoP presencial, há a visão completa das pessoas e a possibilidade de contato físico, o que é limitado no ambiente virtual.

1. A Força da Comunicação:

Embora a criação de uma CoP não seja um tema pioneiro, o diferencial da Ciência em Rede foi estabelecer a Teoria do Agir Comunicativo (TAC) de Habermas como um referencial prático. O que isso significa para o professor? Que toda a tessitura da CoP se sustenta no agir comunicativo, na conversa em que se escuta atentamente, se busca o consenso e o entendimento intersubjetivo entre seus membros.

Este é o nosso princípio fundamental: criar um lugar seguro de fala, que combate a coerção. Para isso, é necessário falar e agir em prol da presença de diferentes visões de



mundo (objetivas, sociais e subjetivas), da possibilidade de externar os anseios e as "dores" profissionais, promovendo a participação genuína de todos.

Dica de Gestão da CoP: A TAC auxilia diretamente na resolução de conflitos. Na sua CoP, garanta que o debate se concentre nas ideias (argumentação racional) e não nas pessoas (coerção). A partilha na CoP deve ir das visões de mundo dos participantes até os anseios e desafios sentidos tanto no âmbito pessoal quanto no profissional.

Propósito, Valor e Emancipação

Na Ciência em Rede, o Propósito de discutir o Ensino de Ciências e a Educação CTSA, e o Valor da CoP foram construídos ao longo das reuniões. Para nós, uma CoP fomenta debate, partilha e construção de sentidos para a ação pela via comunicativa (Vieira, 2018). É um espaço de construção de saberes ativo e participativo.

O senso de pertencimento é crucial para o fortalecimento profissional. Desta forma, situamos nosso trabalho no paradigma crítico emancipatório, apoiado na Teoria da Ação Comunicativa (TAC). Isso significa que a CoP é um espaço onde a reflexão coletiva leva o professor ao protagonismo, quebrando o isolamento e permitindo que as ações sejam fruto do consenso do grupo.

Uma CoP pode começar de forma simples, com apenas uma ou duas pessoas que dividem o propósito e se dispõem a organizar encontros. Aos poucos, a comunidade irá delinear a frequência, os focos de ação e os papéis que cada um poderá desempenhar.



Princípios para desenvolver uma CoP

Quando se inicia uma CoP não se sabe de seu futuro, se ela irá se desenvolver ou estagnar. Entretanto, Wenger, McDermott e Snyder (2002) apontaram princípios que auxiliam a análise de como Comunidades de Prática e seu desenvolvimento, que segundo eles, são:

Design Evolutivo

Relacionado ao planejamento das ações da CoP. O projeto, as ações e propostas que podem chamar a atenção dos participantes e mantê-los ao longo da vida da CoP. Para isso, é importante conhecer os interesses dos membros de seu grupo.

Ainda, o elemento central da comunidade são as pessoas e sua interação, que poderiam ser considerados o "fundamento epistemológico" da experiência da

comunidade. Assim, pode-se entender que uma “comunidade bem tecida” só o é quando há a tessitura de biografias compartilhadas ao longo de uma história duradoura e uma expectativa ainda mais longa de interação frequente e intensa. (Bauman, 2003, p. 48).

Desenvolver espaços públicos e privados

Instigar a participação dos membros com um calendário de eventos públicos interessantes, mas também buscar no individual conversas nas quais se descubra os problemas profissionais nos quais a CoP pode ajudar.

Como fazer?

É possível estabelecer reuniões da CoP como espaços privados, e o que é conversado e trocado ali não é transmitido a outras pessoas. É uma espécie de mentoria entre os participantes da CoP. E os espaços públicos podem ser palestras, workshops entre outros, feitos em canais abertos como no Youtube, nos quais é possível deixar o chat aberto para as interações dos membros e de pessoas externas à CoP.

Abertura de diálogo

Ainda mais observada pela lente da TAC, esse princípio é essência para a vida da CoP. É necessário estabelecer espaços de fala para todos os que desejem se expressar e adotar ações que minimizem as forças coercitivas dos espaços públicos.

Busca pelo entendimento

- Estabelecer os processos de comunicação: será feita dentro da comunidade de prática, como serão realizadas as reuniões e como os membros podem se comunicar entre si.
- Estabelecer o processo de tomada de decisões, para que todos os membros possam contribuir e se sentir envolvidos.
- Planejar as atividades da comunidade, a fim de promover a colaboração, o compartilhamento de conhecimento e a aprendizagem mútua. Isso pode incluir discussões, workshops, visitas a outras instituições educacionais e outras atividades relevantes.
- Avaliar regularmente o sucesso da comunidade, para garantir ajustes e melhorias sempre que necessário. Isso pode ser feito por meio de feedback dos membros e pela análise dos resultados das atividades realizadas.

Incentivar diferentes níveis de participação

Entender que as pessoas passam por períodos mais ativos (nas quais podem atuar como líderes ou coordenadores) e em outros de forma mais tímida. Como fazer?

Estabelecendo espaços públicos e privados e perguntando para os participantes das disponibilidades e desejos de contribuir de cada um.

Focar no valor

É importante que a CoP tenha clareza de seus valores e do que todos ganham com o "estar-junto".

Como fazer?

- Incentive as interações durante as reuniões e encontros da CoP;
- Valorize as habilidades dos membros da CoP, abrindo reuniões nas quais esses membros serão as estrelas centrais do momento;
- Quando possível, aliar a participação na CoP com cursos de extensão de universidades entre outros, que contemplem com certificação os esforços dos membros da CoP;
- Construa colaborativamente recursos práticos que serão utilizados pelos membros da CoP em suas realidades educacionais.

Combinar familiaridade e novidade

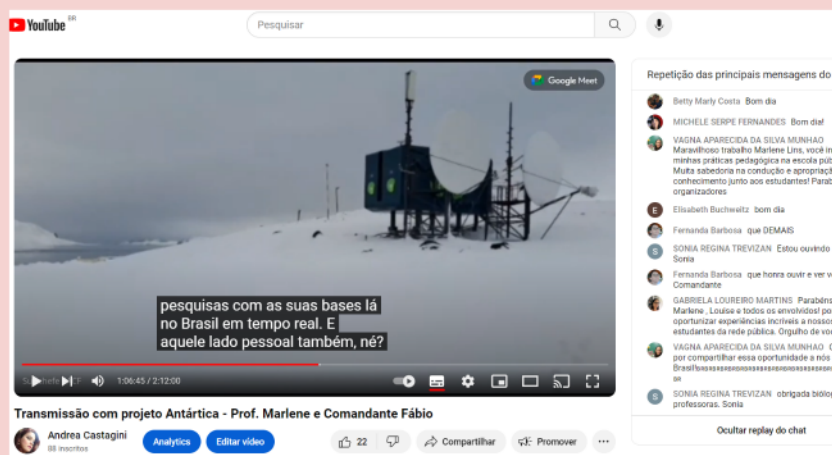
A CoP pode ser comparada a uma cidade na qual há familiaridade com as ruas e o que há ali, o que traz a sensação de pertencimento. Ainda, quando o circo chega na cidade, ou quando há algo novo, todos se empolgam. Assim também pode ser pensada a CoP, com momentos empolgantes, mas respeitando o "espaço neutro" no qual seja estimulado o livre pensar e falar, sabendo que há espaço para divergências e que os dissensos são resolvidos na racionalidade comunicativa.

Como fazer?

Novidades sempre despertam o interesse e elas podem ocorrer com uma reunião com convidados que as pessoas conhecem e desejam ouvir (argumento de autoridade);

Passeios virtuais em locais diferentes (aquários, parques nacionais, museus, etc).

Na CoP Ciência em Rede, um momento de novidade foi uma transmissão ao vivo da Estação Antártica Comandante Barbosa Ferraz, que só foi possível porque uma das membros da CoP tinha o contato com os almirantes. Assista aqui como foi: <https://youtube.com/live/L8F4hIoGDL8> (Acesso 09 nov. 2025).



Criar ritmo para a CoP

O ritmo da CoP é como o ritmo de uma dança, com o equilíbrio entre os pares para não extenuar a participação pela elevada quantidade de eventos, mas também não tão lenta que faça as pessoas esquecerem que ela existe.

Engajamento dos membros em uma CoP inicial

Para engajar os participantes em uma comunidade de prática iniciante, é importante tomar algumas ações que possam incentivar a participação e promover um ambiente colaborativo e de aprendizagem. Algumas ações que podem ser tomadas incluem:

- Estabelecer uma comunicação clara sobre o objetivo da comunidade, como ela funciona e como os membros podem participar. Isso pode incluir um guia de boas-vindas ou uma apresentação inicial;
- Fomentar a participação ativa dos membros da comunidade, seja por meio de postagens, comentários ou compartilhamento de recursos. Os moderadores da comunidade podem iniciar a discussão postando tópicos relevantes e incentivando a interação entre os membros.
- Oferecer suporte aos membros, para que esses possam se sentir confortáveis em compartilhar conhecimentos e experiências. Isso pode ser feito por meio de tutoriais, treinamentos ou outros recursos que ajudem os membros a se adaptarem à comunidade.
- Incentivar a diversidade de ideias e ampliar as perspectivas na comunidade, para que os membros possam aprender uns com os outros e expandir seus horizontes. Isso pode ser feito por meio de discussões abertas, que incentivem os membros a expressarem suas opiniões e a contribuírem com novas ideias.
- Criar um ambiente seguro e inclusivo para todos os membros da comunidade, independentemente de sua origem, gênero ou nível de experiência. Os moderadores da comunidade podem monitorar as interações e intervir quando necessário para garantir que todas as vozes sejam ouvidas.
- Reconhecer as contribuições dos membros para a comunidade, seja por meio de agradecimentos ou reconhecimento público. Isso pode incentivar os membros a se envolverem ainda mais e a compartilhar suas ideias e experiências com os outros.
- Planejar atividades relevantes que envolvam os membros e promover a aprendizagem mútua. Isso pode incluir discussões, workshops, palestras ou outras atividades que sejam relevantes para os objetivos da comunidade.

A tessitura da aprendizagem como defendida acima pode ser feita no ciberespaço e dentro da cibercultura. Entre as definições de cibercultura, Lemos (2008) apresenta a cultura tecnológica planetária. A cibercultura como uma atitude social de apropriação criativa das novas tecnologias, hibridizadas, dialógicas, as quais têm potencial comunitário, artístico e ativista. A cultura como produto da digitalização dos media e sua convergência no virtual, na Internet, que estabelece “[...] um fluxo de mensagens planetário, multimodal e bidirecional, em que o receptor torna-se, também, um emissor potencial” (Lemos, 2008, p. 259).

Cartas da CoP



Desenvolvido para estimular a criação e o gerenciamento de Comunidades de Prática (CoPs) educacionais, este conjunto de 32 cartas temáticas oferece questionamentos que visam inspirar e orientar educadores, especialmente aqueles envolvidos com o ensino de Ciências na educação CTSA. Dividido em três categorias, as cartas proporcionam uma jornada abrangente pela dinâmica de uma CoP, com foco no desenvolvimento profissional e na melhoria da prática pedagógica.

Cartas Rosas: A essência da comunidade. Estas cartas exploram os aspectos relacionais e sociais da CoP, incentivando a construção de redes colaborativas entre professores de Ciências, pesquisadores e outros profissionais da educação, promovendo um ambiente de confiança e respeito mútuo para a troca de experiências e ideias.

Cartas Verdes: O domínio do conhecimento em Ciências e CTSA. Focadas no ensino de Ciências e na abordagem CTSA, estas cartas estimulam a troca de experiências, a identificação de questões sociocientíficas e a discussão de temas relevantes como alfabetização científica e a relação entre ciência e sociedade.

Cartas Ocre: A esfera da prática em uma CoP, voltada para o ensino de Ciências na educação CTSA. Estas cartas trazem indicações do tipo e organização de ações da CoP, da definição de objetivos de aprendizagem e da utilização de recursos tecnológicos.

Como utilizar o material?

Cada carta, além de apresentar um tema específico, contém um QR code que direciona

para o site da CoP, com mais do assunto no contexto do ensino de Ciências na educação CTSA. As cartas podem ser utilizadas tanto para reflexão individual quanto para fomentar discussões em grupo, servindo como ponto de partida para a geração de novas ideias e o planejamento de ações.

Para quem se destina?

Este material é especialmente indicado para professores de Ciências, pesquisadores, coordenadores pedagógicos e demais profissionais da educação interessados em aprimorar suas práticas pedagógicas e promover um ensino de Ciências mais significativo e conectado com as demandas da sociedade.

Todavia, todos profissionais da educação que desejam aprofundar seus conhecimentos sobre CoP, podem utilizar o conjunto de cartas e adaptar para seu contexto e necessidades (por exemplo, ao invés de ensino de Ciências, o ensino de Robótica educacional).

Formato e adaptação

As cartas podem ser impressas ou utilizadas em formato digital (disponível no site). É importante ressaltar que este é um material dinâmico e aberto a contribuições, permitindo que novas cartas sejam criadas e adaptadas para atender às necessidades específicas de cada grupo, sempre considerando as especificidades do ensino de Ciências e da educação CTSA. Novas cartas serão adicionadas e disponibilizadas no site da CoP Ciência em Rede.

Utilize livremente, mas lembre-se de atender os critérios da licença creative commons. Ainda, se for possível, conte-nos o que achou das cartas e se você e seus parceiros de CoP criaram novas cartas derivadas destas. Ficaremos muito felizes de saber que este material auxiliou de alguma forma outros professores e educadores.

Como lidar com conflitos na CoP?



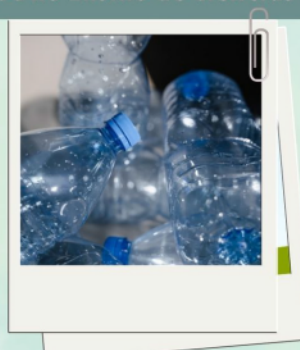
De que forma a TAC pode ajudar a lidar com conflitos na CoP?

- Diálogo aberto e honesto
- Compreensão mútua e empatia
- Busca por consensos
- Respeito à diversidade
- Legitimação das decisões:

* Saiba mais no QR Code



QSC no Ensino de Ciências



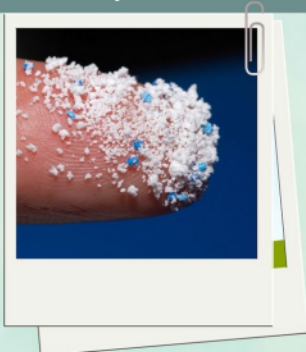
Como trabalhar com Questões Sociocientíficas (QSC) na CoP?

Uma vez que os participantes desejam se aprofundar no ensino de Ciências na educação CTSA, as QSC podem ser levantadas a partir do(s) contexto(s) dos participantes. Na Ciência em Rede, uma QSC foi a presença dos Microplásticos e o que se poderia fazer para minimizar esse problema.

* Saiba mais no QR Code



Microplásticos



Como trabalhar Microplástico como QSC no ensino de Ciências?

Uma vez que os participantes desejam se aprofundar no ensino de Ciências na educação CTSA, as QSC podem ser levantadas a partir do(s) contexto(s) dos participantes. Na Ciência em Rede, uma QSC foi a presença dos Microplásticos e o que se poderia fazer para minimizar esse problema.

* Saiba mais no QR Code



Mulheres na Ciência



De que maneira a CoP pode trabalhar a temática Mulheres na Ciência?

Uma temática tão impactante como essa pode ser desenvolvida na CoP de diversas maneiras. Campanhas enaltecendo as mulheres e seus feitos na Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Na CoP Ciência em Rede, foi desenvolvido um jogo no estilo super trunfo, com representantes locais e mundiais.

* Saiba mais no QR Code



Saberes ancestrais dos alimentos



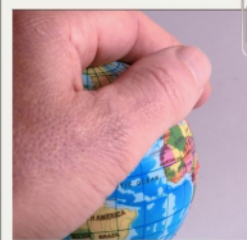
Como trabalhar interdisciplinarmente com essa temática em uma CoP?

A partir do levantamento de interesses dos membros da CoP, e tecida as relações dos saberes ancestrais com o ensino de Ciências, é possível convidar especialistas da temática, ou representantes dos povos originários para falar com a CoP. Também o convite para construções conjuntas nesta temática.

→ **Saiba mais no QR Code*



Ensino de Ciências e educação CTSA



Como instigar os membros da CoP a desenvolver as temáticas do Ensino de Ciências e educação CTSA?

Algumas possibilidades:

- * Convidar especialistas em educação CTSA;
- * Instigar o levantamento de questões controversas relacionadas ao ensino de Ciência e CTSA.
- * Propor construções conjuntas sobre Questões sociocientíficas.

→ **Saiba mais no QR Code*



O Domínio da CoP



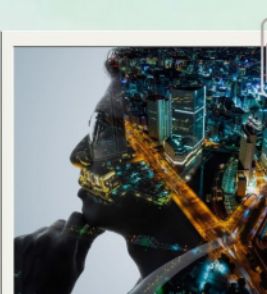
Como definir o escopo, ou domínio que sua CoP vai trabalhar?

O domínio da CoP dá clareza e foco às discussões e construções conjuntas. Dentro do ensino de Ciências e educação CTSA (que já é um domínio) pergunte aos membros da CoP sobre as maiores preocupações temáticas.

→ *Saiba mais no QR Code*



Ensino de Ciências e CTSA



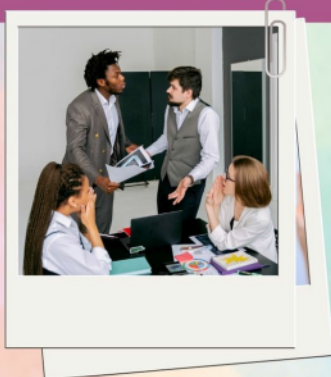
De que forma a CoP pode trabalhar com a educação CTSA no ensino de Ciências?

Nem todos professores e professoras de Ciências tem domínio da educação CTSA. A CoP pode ser um meio eficiente da promoção da educação CTSA para os professores.

→ *Saiba mais no QR Code*



Habermas e a CoP



Quais contribuições a Teoria do Agir Comunicativo tem para a construção de uma CoP?

A teoria de Habermas enfatiza a importância do diálogo e da argumentação para a construção de conhecimento, e o diálogo é essencial para uma CoP existir.



J. Habermas

Saiba mais no QR Code



O Valor da CoP



Como criar valor na CoP para que ela floresça?

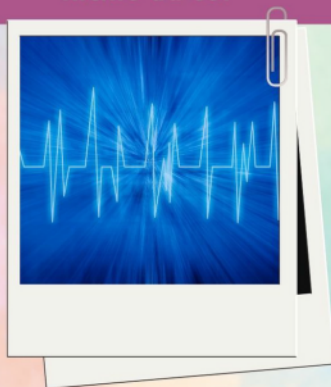
O valor da CoP está no sentimento de pertencimento e de crescimento profissional por fazer parte.

Crie rituais para fortalecer as conexões entre os membros; Promova ações que enfatizem a identidade do grupo e seus objetivos. Ajude a aumentar a energia do grupo.

Saiba mais no QR Code



Ritmo da CoP



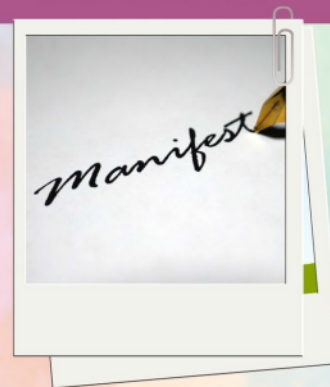
Como encontrar o ritmo certo da sua CoP, para que não seja extenuante nem se deixe no esquecimento?

Definir um ritmo que engaje é desafiador. Na Ciência em Rede, formulários de interesse ajudaram a calibrar a frequência da CoP.

Saiba mais no QR Code



Manifesto da CoP



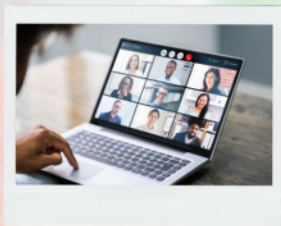
Como criar um manifesto da CoP que inclua a essência do que as pessoas desejam?

O Manifesto da CoP reúne identidade, aspirações e o porquê do grupo. É a síntese do pertencer. Consulte, debata e sistematize até encontrar o que move sua CoP.

Saiba mais no QR Code



Conhecer os Participantes



**Quem são os participantes da sua CoP?
O que eles desejam? O que trazem de
bagagem que pode ser valioso para a
CoP?**

*Com a chegada de novos na CoP,
vale ter rituais de boas-vindas. Na
Ciência em Rede abrimos com um
bate-papo sobre gostos, atividades e
expectativas.*

→
Saiba mais no QR Code



Como se tornar um(a) líder de CoP?



**Quais habilidades são requeridas para
liderar uma CoP?**

*Ser líder de CoP é tomar a frente, se
preocupar com os participantes e
dividir bons e maus momentos e
experiências.*

→
Saiba mais no QR Code



Autonomia e Emancipação



**De que forma a CoP pode incentivar a
autonomia e emancipação docente?**

*Com a invasão sistêmica no mundo
da vida, a autonomia do professor fica
diminuída. Os encontros sistemáticos
da CoP podem ser uma fonte
inspiradora para fortalecer e
emancipar professores no ensino de
Ciências.*

→
Saiba mais no QR Code



Desenvolvimento Profissional



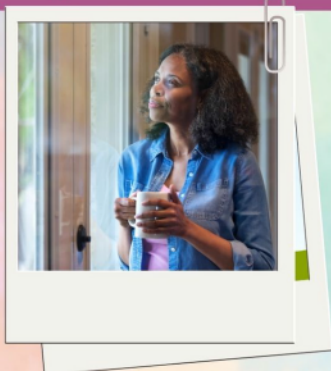
**Como usar a CoP para investigar e
melhorar as práticas pedagógicas?**

*A aprendizagem social que a CoP
pode desenvolver é um caminho para
a melhoria da própria prática. É
preciso para isso criar momentos de
trocas de experiências,
experimentando formatos como Café
Word, dinâmicas, rodas de conversa
etc.*

→
Saiba mais no QR Code



Formação Crítica reflexiva



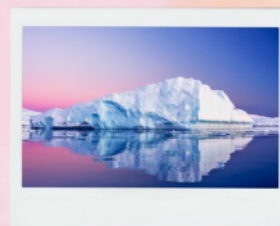
De que forma a CoP possibilita a formação crítica reflexiva de professores?

A CoP subsidiada em teóricos que defendem esta formação pode experimentar diversas ações como análise crítica de teorias e práticas, desenvolvimento de projetos etc.

Saiba mais no QR Code



Tecnologias e CoP



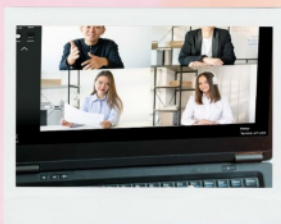
De que forma as tecnologias podem auxiliar o desenvolvimento de uma CoP? Quais as limitações que as tecnologias impõe à CoP?

Na CoP Ciência em Rede as tecnologias foram essenciais para a conexão de professores de localidades tão diferentes. Inclusive, por meio das tecnologias pudemos acompanhar uma manhã na estação Antártica.

Saiba mais no QR Code



Formato das reuniões



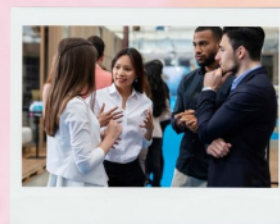
Presencial, híbrido ou online? Ou um pouco de cada?

Refleta sobre os prós e contras de cada possibilidade de reunião. Discuta com os participantes interessados, e definam o que melhor se adequa ao contexto dos participantes. É possível testar cada formato, e criar um cronograma diversificado de ações.

Saiba mais no QR Code



Práticas na CoP - Networking



Como instigar os participantes a ampliarem seu networking?

A rede de contatos formada na CoP pode ser proveitosa para todos os envolvidos. Vagas de emprego, cursos, indicações ou mesmo ajuda mútua são criadas nas conexões que a CoP estabelece.

Saiba mais no QR Code



Saiba mais no QR Code



Juntos vamos mais longe



Quais os papéis dos membros na CoP? De que forma os membros podem ajudar?

Wenger e Trainer* afirmam que há diversos papéis que os membros podem assumir, desde mais ativos como líderes, até distantes só observando.

Um sugestão é: Peça ajuda! Convide os membros para palestrar. A CoP é generosa por natureza.

→
*Saiba mais no QR Code



TDIC e CTSA no ensino de Ciências



Como usar ferramentas digitais de forma eficaz e crítica no ensino de Ciências e educação CTSA?

Recursos digitais podem ser aliados para instigar a reflexão crítica no ensino de Ciências e em temas da educação CTSA. Jogos digitais, sites interativos e imersivos podem ser opções para trabalhar com temáticas da CTSA.

→
*Saiba mais no QR Code



Organização da CoP



Como podemos organizar a CoP para aprofundar temas relacionados ao ensino de Ciências e educação CTSA, de forma estruturada, sem perder a abertura para novas demandas que surgem da prática docente, garantindo que a comunidade permaneça relevante e responsiva às necessidades dos membros?

→
*Saiba mais no QR Code



Ações Comunicativas



Como propiciar ações comunicativas na CoP para que sejam eficazes?

Ações comunicativas entende que é necessário estar aberto para escutar o que o outro tem a dizer, sem coerção, e abrir processo argumentativo democrático. A CoP deve incentivar a argumentação baseada em fatos para dirigir suas ações comunicativas.

→
Saiba mais no QR Code



Como incentivar a participação na CoP?



Como estimular diferentes formas de participação na CoP?

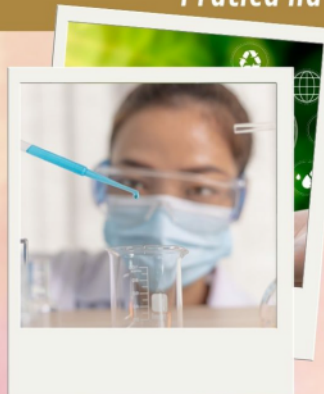
A participação ativa e o engajamento são fundamentais para o sucesso da CoP. Levantamento de interesses, apresentação de experiências no Ensino de Ciências e criação colaborativa foram estratégias usadas na Ciência em Rede.

Faça convites!!

Saiba mais no QR Code



Prática na CoP



O que é a Prática em uma CoP? Como definir quais práticas são mais adequadas?

A prática na CoP é um processo colaborativo de construção e compartilhamento de conhecimentos. Na Ciência em Rede, as práticas se deram mediante acordo com os participantes, segundo seus interesses.

Saiba mais no QR Code



O Propósito da CoP



Refleta... Qual o objetivo de se reunir? Sobre o que discutiremos e qual será a causa em comum?

É importante para definir a essência, o ethos da comunidade. Desta forma ficará mais fácil delimitar o domínio, estabelecer os objetivos da CoP e definir as ações comunicativas.

Saiba mais no QR Code





Referências Bibliográficas

ARENA, Carla. **Um puxa o outro: como construir comunidades colaborativas de aprendizagem**. Rio de Janeiro: Mapa Lab, 2024.

BACON, Jono. **A Arte das Comunidades Virtuais**: Construindo a nova era de participação. São Paulo: Novatec Editora; Sebastopol, Calif: O'Reilly, 2010.

BARONIO, Jonas; GRUNEWALD, Aline N. **Comunidade prática virtual e Educação Profissional e Tecnológica: um guia prático a partir da experiência CoP-GFi no**

BAUMAN, Zygmunt. **Comunidade: a busca por segurança no mundo atual**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

GEG BRASIL. Página GEG Brasil. Disponível em: <https://sites.google.com/saladeaula.org/gegbrasil/home> Acesso em: 07 jan. 2024.

HABERMAS, Jürgen. **Teoria do Agir Comunicativo 1: Racionalidade da ação e racionalização social**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012.

MAFFESOLI, Michel. **O tempo das tribos**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 2002.

PEDRETTI, Erminia; NAZIR, Joanne. Currents in STSE Education: mapping a complex field, 40 years on. **Science Education**, v. 95, n. 4, p. 601-626, 2011.

PEDRETTI, Erminia; BELLOMO, Katherine. A Time for Change: Advocating for STSE Education Through Professional Learning Communities; **Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education**, v. 13, n. 4, p. 415-437, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/14926156.2012.679996> . Acesso em: 28 mar. 24.

SUTIL, Noemi. **Negociações na formação de professores de Física: construções conjuntas e resolução de conflitos em problematização da prática educacional**. 2011. Tese (Doutorado)–Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2011. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/102021> Acesso em: 28 mar. 24.

VIEIRA, Rui M.. As comunidades online na promoção do pensamento crítico em Didática das Ciências. Coleção Educação e Formação – **Cadernos Didáticos, n.º 1**. UA. Editora Universidade de Aveiro, 2018.

WARSCHAUER, Cecília. **Entre na roda!**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Paz & Terra, 2017.

WENGER-TRAYNER, Etienne; WENGER-TRAYNER, Beverly. **Introduction to communities of practice. A brief overview of the concept and its uses**, 2015. Disponível em: <https://wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice/>. Acesso em: 28 set. 24.

WENGER, Etienne; McDERMOTT, Richard; SNYDER, William M.. **Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge**. Harvard Business School Press. Boston, Massachusetts. 2002.

