

Adeline Maria Borges Branco Gomes

Nemésio Freitas Duarte Filho



**CAMINHOS PARA A EPT:
INOVANDO A
FORMAÇÃO
CONTINUADA DOCENTE**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Adeline Maria Borges Branco Gomes

**CAMINHOS PARA A EPT:
INOVANDO A FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE**

Produto Educacional apresentado ao Instituto Federal de São Paulo – campus Sertãozinho, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Nemésio Freitas Duarte Filho

Sertãozinho/SP
2021

DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

Título:

CAMINHOS PARA A EPT: INOVANDO A FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE

Origem do Produto:

Trabalho de Dissertação “Sequência Didática para Formação Docente: Metodologias Ativas e Tecnologias da Informação e da Comunicação na perspectiva da Educação Profissional e Tecnológica”

Área do Conhecimento:

Ensino

Público Alvo:

Professores do Ensino Médio Integrado ao Técnico

Categoria do Produto:

Formação Continuada de Professores

Finalidade:

Colaborar com a formação dos professores atuantes no Ensino Médio Integrado ao Técnico.

Organização do Produto:

Trabalho organizado em três encontros: Introdução – Aprofundamento – Reflexões

Registro do Produto:

Biblioteca do IFSP – Campus Sertãozinho

Disponibilidade:

Irrestrita, preservando-se os direitos autorais. Proibido o uso comercial deste Produto Educacional

Divulgação:

Em formato digital via site: <https://educapes.capes.gov.br/>

Idioma:

Português

Cidade:

Sertãozinho

País:

Brasil

Ano:

2021

APRESENTAÇÃO

O presente Produto Educacional compõe a dissertação “Sequência Didática para Formação Continuada Docente: Metodologias Ativas e Tecnologias da Informação e da Comunicação na Perspectiva da Educação Profissional e Tecnológica” e pretende contribuir com a formação continuada de professores do Ensino Médio Integrado (EMI).

Caminhos para a EPT: Inovando a formação continuada docente é uma Sequência Didática (SD) para nortear encontros de formação com docentes do EMI, voltados à reflexão das bases conceituais que envolvem a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e o Ensino Médio Integrado, utilizando as Metodologias Ativas e as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) a fim de superar as práticas tradicionais de capacitação e treinamento. Seu principal objetivo é proporcionar uma formação continuada diferente, dinâmica, motivadora, estimulante da participação ativa e que ao mesmo tempo amplie a compreensão sobre as bases conceituais da EPT e do EMI, contemplando os déficits do conhecimento docente.

Entre seu público alvo, encontram-se docentes já atuantes na EPT, bacharéis e licenciados que tenham interesse em atuar na modalidade, bem como educadores do Ensino Médio regular preocupados em atribuir um sentido formativo e emancipatório às relações entre trabalho e educação travadas cotidianamente no espaço escolar.

O desenvolvimento desta proposta requer, por parte daqueles que desejem implementá-la, afinidade com os objetivos da EPT e do EMI, cujo cerne é proporcionar uma formação omnilateral aos alunos. Desse modo, sugere-se a leitura dos textos de Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005), Saviani (2003), Kuenzer (2002) e Pacheco (2012) e também, sobre os Institutos Federais, como Moura (2008) e Machado (2008). Convém esclarecer que não se trata de um roteiro “estanque” e pré-determinado; ao contrário, esta proposta pode (e deve) ser readequada de acordo com as demandas do grupo e instituições participantes.

Deve constituir-se em ponto de partida para novas ações e reflexões sobre a formação continuada dos professores ligados ao EMI, oportunizando a apropriação das bases conceituais que estruturam a Educação Profissional e Tecnológica (EPT); reflexões sobre a função social da EPT e seu potencial emancipatório; assim como, o desenvolvimento de práticas pedagógicas que assumam o trabalho como um princípio educativo.

PRIMEIRO ENCONTRO INTRODUÇÃO

Objetivos:

- Explanar os conhecimentos sobre a EPT e o EMI,
- Apresentar e utilizar a plataforma *Kahoot!* como recurso didático no levantamento dos conhecimentos prévios docentes,
- Promover discussão e reflexão sobre a EPT e o EMI.
- **Duração:** 1h30min.
- **Recursos Necessários:** Data Show, computador, acesso a internet e a Plataforma *Kahoot!* cartazes, celulares, material conceitual: textos de apoio e citações.
- **Avaliação:** Questionário.



PREPARANDO O ENCONTRO

Para organização deste encontro, o mediador precisa se familiarizar com as bases conceituais da EPT e do EMI. Para tanto, deve realizar a leitura do material de apoio, textos de Marise Ramos (Anexo A) e Dermeval Saviani (Anexo B).

Também é necessário que acesse previamente a plataforma *Kahoot!*, através do link: <https://kahoot.com/>, realize o *login* e insira as questões do quizz.



DICA: A plataforma é fácil e intuitiva, mas caso necessite, segue a indicação de um tutorial no Youtube: “O uso do *Kahoot!* como ferramenta interativa”.
<https://www.youtube.com/watch?v=Pffu87gp-E>
São 15 minutinhos de aprendizagem!

QUESTÕES

Foram propostas 8 questões básicas neste encontro, mas se possuir tempo o mediador pode acrescentar outras mais.

A missão do Instituto Federal é:

120

2
Answers

▲ Ofertar educação profissional para o mercado de trabalho.	◆ Oferecer cursos de extensão e desenvolver a região.
● Efetivar uma formação integral.	■ Produzir e socializar conhecimento, somente.

Resposta correta ●: Efetivar uma formação integral.

O significado de PDI é:

120

Kahoot!

1 Answer

▲ Projeto de Desenvolvimento Institucional	◆ Plano Diretriz Institucional
● Programa de Desenvolvimento Institucioanal	■ Plano de Desenvolvimento Institucional

Resposta correta ■: Plano de Desenvolvimento Institucional.

De acordo com o PDI (2019 - 2023), qual destes não é um dos valores do IFSP?

119

Kahoot!

4 Respostas

▲ <i>Direitos Humanos</i>	◆ <i>Soberania Nacional</i>
● <i>Transparência</i>	■ <i>Responsabilidade Social</i>

Resposta correta ■: Responsabilidade Social.

Uma escola politécnica pretende:

120

Kahoot!

1 Answer

▲ Ensinar os fundamentos científicos das diferentes técnicas	◆ Ensinar múltiplas técnicas
● Ensinar técnicas referentes aos vários processos de produção	■ Ensinar práticas da vida cotidiana

Resposta correta ▲: Ensinar os fundamentos científicos das diferentes técnicas.

A dualidade estrutural na educação brasileira é representada por:

119

Kahoot!

4 Answers

▲ Duas formas de ensino para educação profissional	◆ Formação acadêmica para a elite e formação instrucional para o trabalhador
● Formação acadêmica para o trabalhador e formação instrucional para a elite	■ Duas formas de ensino para a educação básica

Resposta correta ◆: Formação acadêmica para a elite e formação instrucional para o trabalhador.

Os eixos que estruturam o Ensino Médio Integrado são:

120



1
Answer

▲ Habilidades e Competências

◆ Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura

● Linguagens, Ciências, Matemática e Formação Profissional

■ Ensino, Pesquisa e Extensão

Resposta correta ◆: Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura.

O objetivo da formação omnilateral é:

119



4
Answers

▲ Integrar todas as dimensões da vida

◆ Promover ascensão social

● Habilitar para o mercado de trabalho

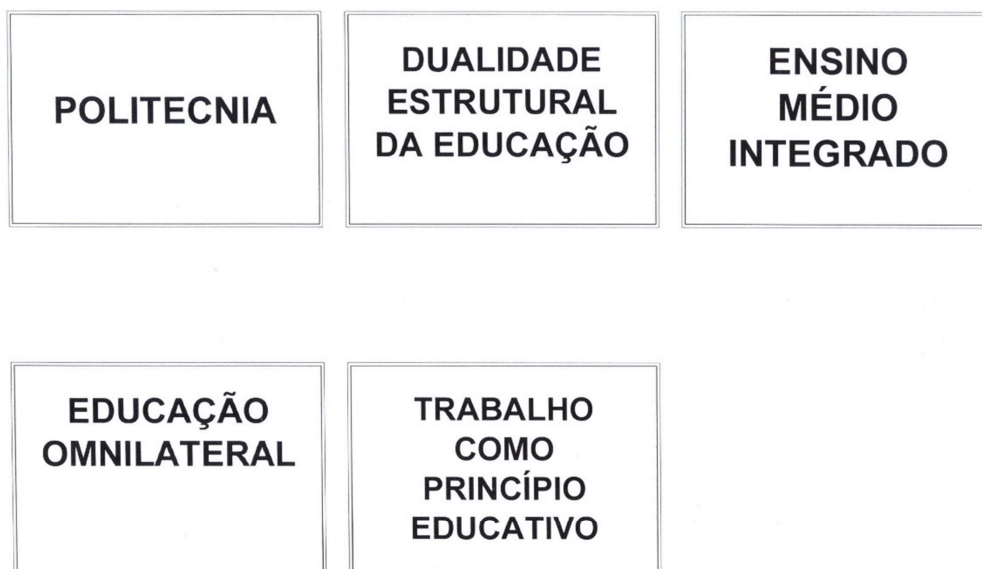
■ Interdisciplinaridade entre as disciplinas

Resposta correta ▲: Integrar todas as dimensões da vida.



Resposta correta ●: O ser humano é produtor de sua realidade e pode transformá-la.

Após a inserção das questões, o mediador deve preparar os cinco cartazes para a dinâmica; cada um deve apresentar um dos termos: Politecnia, Dualidade Estrutural da Educação, Ensino Médio Integrado, Educação Omnilateral e Trabalho como Princípio Educativo. Esses cartazes devem estar espalhados nos cantos da sala de aplicação.



Exemplo de cartazes, impressos em folha A4.

Após finalizar os cartazes, deve imprimir e separar as citações, de acordo com a quantidade de participantes.



MÃOS À OBRA!

1º Passo: Apresentação do Encontro

Duração: 15 minutos.

Neste primeiro passo, o mediador faz a acolhida dos participantes, lhes dando as boas-vindas, apresenta os objetivos do encontro e discorre brevemente sobre a Educação Profissional e Tecnológica e sobre os Institutos Federais, enquanto escolas dessa modalidade de ensino.

2º Passo: Apresentação da plataforma Kahoot!

Duração: 10 minutos (em média 1 minuto por questão)

O mediador explica que usará a metodologia de Gamificação¹, e os participantes são convidados a jogarem um game, sendo ele o *quizz* com perguntas e respostas sobre o universo da EPT. O *quizz* acontecerá na plataforma *Kahoot!* e o mediador explica tratar-se de um recurso tecnológico interativo que permite avaliar os conhecimentos de maneira interessante e divertida; para tanto, os participantes precisam ter em mãos seus celulares com acesso à internet.

3º Passo: Socialização das descobertas

Duração: 15 minutos.

Este momento pretende possibilitar a socialização entre os participantes sobre quais questões acertaram e quais erraram, oportunizando as trocas de conhecimento de maneira descontraída.

O mediador deve se ater às questões com menor índice de acerto, explicando e discutindo a resposta correta, baseando-se no campo teórico (adquirido com o material de apoio).

Observe o exemplo:

¹ A gamificação é um fenômeno emergente, derivado dos games e de suas capacidades intrínsecas de motivar a ação, resolver problemas e potencializar aprendizagens nas mais diversas áreas do conhecimento e da vida dos indivíduos. (PAPERT, 2008).

Questão:



Resposta: Responsabilidade Social.

Participante: “Como assim Responsabilidade Social **não** é um dos valores do IFSP? E os auxílios financeiros? ”.

Mediador: De acordo com o atual Plano de Desenvolvimento Institucional (2019-2023), os 12 valores são: 1. Democracia, 2. Direitos Humanos, 3. Ética, 4. Excelência, 5. Gestão participativa e democrática, 6. Identidade institucional, 7. Inclusão Social, 8. Inovação, 9. Respeito à diversidade, 10. Soberania Nacional, 11. Sustentabilidade e 12. Transparência. É a junção de todos esses valores que demonstram que o IFSP possui, sim, RESPONSABILIDADE SOCIAL, pois está comprometido na busca por uma sociedade mais justa e igualitária. E aí está a importância em se conhecer profundamente a visão, a missão e os valores da escola onde se atua!

4º Passo: Dinâmica com material conceitual e cartazes

Duração: 40 minutos.

O mediador solicita que formem grupos com cinco integrantes; cada um dos participantes do grupo receberá uma citação textual de um dos temas: Politecnia, Dualidade Estrutural da Educação, Ensino Médio Integrado, Educação Omnilateral e Trabalho como Princípio Educativo, de tal forma que no grupo não exista repetição de tema.

Seguem alguns exemplos de citações:

Politecnia

“[...] diz respeito ao domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno. [...] se encaminha na direção da superação da dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual, entre instrução profissional e instrução geral. [...]” (Dermeval Saviani)

“[...] supõe uma nova forma de integração de vários conhecimentos, que quebra os bloqueios artificiais que transformam as disciplinas em compartimentos específicos, expressão da fragmentação da ciência. (...). Nessa concepção, evidencia-se que conhecer a totalidade não é dominar todos os fatos, mas as relações entre eles, sempre reconstruídas no movimento da história. [...]” (Acácia Kuenzer)

Omnilateralidade

“[...] expressa uma concepção de formação humana, com base na integração de todas as dimensões da vida no processo formativo. O primeiro sentido da integração ainda não considera a forma ou se a formação é geral ou profissionalizante. [...]” (Marise Ramos).

“[...] vem do latim e cuja tradução literal significa ‘todos os lados ou dimensões’. (...) integra os conhecimentos teóricos e práticos, indo além do “aprender-fazendo” e visa superação do modelo repetido na escola dual. [...]” (Gaudêncio Frigotto)

Dualidade Estrutural da Educação

“[...]nítida a separação na formação: uma acadêmica erudita voltada à elite a fim manter as relações de domínio e poder, enquanto outra instrumental fragmentada é voltada aos trabalhadores, a fim de prepará-los para o trabalho [...]” (Acácia Kuenzer)

“[...] uma fragmentação da escola a partir da qual se delineiam caminhos diferenciados segundo a classe social, repartindo-se os indivíduos por postos antagonistas na divisão do trabalho, quer do lado dos explorados, quer do lado da exploração. [...]. Para essa teoria, a escola não é única, nem unificadora, mas constituída pela unidade contraditória de duas redes de escolarização: a rede de formação dos trabalhadores manuais (rede primário-profissional ou rede PP) e a rede de formação dos trabalhadores intelectuais (rede secundário superior ou rede SS). [...]” (Ana M. Campello)

Trabalho como Princípio Educativo

“[...] equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, se apropria dela e pode transformá-la. Equivale dizer, ainda, que nós somos sujeitos de nossa história e de nossa realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social. [...]” (Marise Ramos)

“[...] implica superar a visão utilitarista, reducionista de trabalho. Implica inverter a relação situando o homem e todos os homens como sujeito do seu devir. Esse é um processo coletivo, organizado, de busca prática de transformação das relações sociais desumanizadoras e, portanto, deseducativas. A consciência crítica é o primeiro elemento deste processo que permite perceber que é dentro destas velhas e adversas relações sociais que podemos construir outras relações, onde o trabalho se torne manifestação de vida e, portanto, educativo. [...]” (Gaudêncio Frigotto)

Ensino Médio Integrado

“[...]a integração do ensino médio com o ensino técnico é uma necessidade conjuntural – social e histórica – para que a educação tecnológica se efetive para os filhos dos trabalhadores. A possibilidade de integrar formação geral e formação técnica no ensino médio, visando a uma formação integral do ser humano é, por essas determinações concretas, condição necessária para a travessia em direção ao ensino médio politécnico e à superação da dualidade educacional pela superação da dualidade de classes. [...] (Marise Ramos, Gaudêncio Frigotto, Maria Ciavatta)

“[...] precisa ir além de proporcionar o acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos produzidos e acumulados pela humanidade. Precisa promover o pensamento crítico-reflexivo sobre os códigos de cultura manifestados pelos grupos sociais ao longo da história, como forma de compreender as concepções, problemas, crises e potenciais de uma sociedade e, a partir daí, contribuir para a construção de novos padrões de produção de conhecimento, de ciência e de tecnologia, voltados para os interesses sociais e coletivos. [...] (Dante H. Moura)

“[...]concepção de formação humana integral baseada na integração entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura, tendo como princípios fundamentais: homens e mulheres como seres histórico-sociais; trabalho como princípio educativo; a realidade concreta como uma totalidade. [...]” (Dante H. Moura)

As citações entregues não devem apresentar a indicação de qual tema se referem; assim, os participantes as leem e identificam o seu conteúdo.

Após os grupos finalizarem as identificações, o mediador deve indicar que os cartazes espalhados pela sala são pontos de reagrupamento, de forma que os participantes se dirijam até eles, direcionados pela citação que têm em mãos, cujo o tema está devidamente identificado.

Nesse momento, um novo grupo é composto, no qual os participantes releem as citações, discutem, sintetizam e socializam com os outros grupos aquilo que

entenderam sobre seu tema, buscando responder a seguinte questão norteadora: **“Vocês conseguem perceber esse conceito em sua prática e/ou rotina escolar?”**.



DICA: quanto mais diversificadas forem as citações, mais rica se torna a discussão! Nos anexos estão apresentados alguns tipos de citações por tema, contudo o mediador, ao preparar o encontro, pode inserir outras.

5º Passo: Finalizando o encontro e avaliação

Duração: 10 minutos.

O mediador fecha o ciclo de discussões reforçando que as bases conceituais discutidas é que determinam os tipos de ações pedagógicas a serem desenvolvidos no âmbito da EPT e, portanto, nos Institutos Federais, com intuito de proporcionar uma Formação Integral aos seus alunos.

O mediador, caso deseje, pode avaliar o nível de compreensão e satisfação dos participantes. Segue uma sugestão de questionário avaliativo semiaberto que, inclusive, pode ser criado e respondido na plataforma de formulários do Google (Google Forms).

QUESTIONÁRIO AVALIATIVO DO 1º ENCONTRO - INTRODUÇÃO

1) Analise e responda às proposições abaixo, considerando sua participação no 1º encontro de formação continuada docente para EPT, em que foi utilizado a Gamificação como metodologia ativa e o *Kahoot!* – plataforma de aprendizado baseada em jogos.

	Concordo plenamente	Concordo parcialmente	Discordo parcialmente	Discordo plenamente
Favoreceu o compartilhamento e troca de ideias e conhecimentos entre os docentes.				
Oportunizou novas reflexões sobre aos conceitos da EPT e a proposta do Ensino Médio Integrado.				
Possibilitou uma participação mais ativa dos participantes.				
A metodologia de gamificação, a dinâmica de grupo e o Kahoot! tornaram o espaço de formação continuada <i>mais</i> interessante e a aprendizagem dos conceitos mais significativa.				

2) Como foi a experiência de participar desta formação docente com foco nos conceitos da EPT, utilizando metodologias ativas e o *Kahoot!* ? Você se sentiu motivado? Apresente os pontos positivos e negativos, se houver. _____

SEGUNDO ENCONTRO APROFUNDAMENTO

Objetivos:

- Aprofundar os conceitos de: formação omnilateral, politecnia e trabalho como princípio educativo.
- Refletir sobre as atividades pedagógicas a partir dos conceitos da EPT.
- Apresentar e utilizar o *Padlet* (TICs) como recurso didático na construção de um Mural Digital
- **Duração:** 1h30min.
- **Recursos Necessários:**
Data Show, Computador, Acesso a internet e a Plataforma *Padlet*, Vídeos, Material conceitual: textos de apoio.
- **Avaliação:** Questionário.



PREPARANDO O ENCONTRO

Para organização deste encontro, o mediador precisa realizar a leitura do texto de Eliezer Pacheco, o Anexo C. Também precisará acessar previamente a plataforma *Padlet* através do link: <https://padlet.com/>, realizar o *login* e criar o mural com as colunas: Omnilateralidade, Trabalho como Princípio Educativo e Politecnia.



DICA: A plataforma é fácil e intuitiva, mas caso necessite, segue a indicação de um tutorial no Youtube: “*Padlet: como criar um mural virtual colaborativo*”.
<https://www.youtube.com/watch?v=tfAXW8pW2vc>
São 12 minutinhos de aprendizagem!



MÃOS À OBRA!

1º Passo: Apresentação do Encontro
Duração: 10 minutos.

Neste primeiro passo, o mediador apresenta os objetivos do encontro, relembra a questão apresentada no encontro anterior (“**Vocês conseguem perceber esse conceito em sua prática e/ou rotina escolar?**”) e esclarece ser difícil pensar as atividades pedagógicas dentro dos conceitos de formação omnilateral, politécnica e de trabalho como princípio educativo.

2º Passo: Situação problema animada
Duração: 20 minutos

O mediador explica que utilizará como metodologia ativa uma situação-problema que foi animada no aplicativo *Powtoon*²:

² *Powtoon* é uma ferramenta simples, gratuita e fácil para criar vídeos animados. Disponível no link: <https://www.powtoon.com>.

💣 Um grupo de pais dos alunos do 3º ano do EMI, postou em uma rede social, sua frustração e insatisfação em relação ao IFSP pois seus filhos não obtiveram êxito nos vestibulares, apesar de nos últimos três anos terem se dedicado exclusivamente aos estudos, terem boas notas e participarem de todas as propostas oferecidas pela escola.



Essa animação está disponível no Youtube, via link:
<https://www.youtube.com/watch?v=46GCC1XpHuc>

Os participantes devem responder a seguinte questão norteadora: **“Como responder a eles sem colocar a culpa no estresse pré-vestibular de seus filhos e valorizar os Institutos Federais?”**

O mediador direciona as respostas para que não percam o foco, baseando-se sempre nos temas abordados no encontro anterior.

Observe o exemplo:

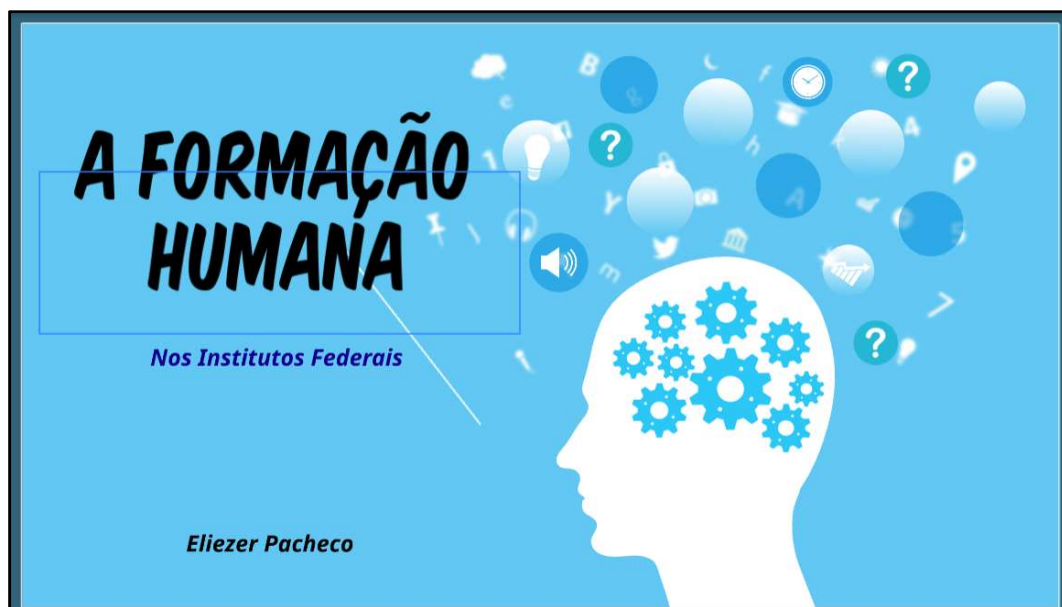
Participante: “Eu sou apenas professor, quem responde redes sociais é o diretor ou a reitoria!”

Mediador: A formação omnilateral que desejamos para nossos alunos é permeada pela criticidade, pela pró-atividade e o enfrentamento dos problemas que o cotidiano nos impõe. O ambiente de trabalho é um dos espaços para refinar essas habilidades e a falta delas incorreria em alienação. Portanto, como ensinar nossos alunos a serem críticos e envolvidos com o trabalho, se não o somos? No mais, o diretor poderia solicitar sua colaboração para responder aos pais.

3º Passo: Apresentação do material de apoio

Duração: 10 minutos

Após a socialização das respostas iniciais, o mediador deve apresentar e explicar trechos do texto de Eliezer Pacheco.



Essa apresentação está disponível via link:

<https://prezi.com/view/bDSkOMsc3Bbtqj4kc3mq/>

4º Passo: Utilizando o Padlet

Duração: 40 minutos

Após a apresentação, os participantes são questionados se o texto fez com que modificassem a resposta inicial para a situação-problema. Nesse ponto, reforça-se o conceito de educação omnilateral e integral dos alunos, cujo sentido implica ir além do êxito nos vestibulares. Desse modo, existe a necessidade de que cada um reflita suas atuais práticas pedagógicas.

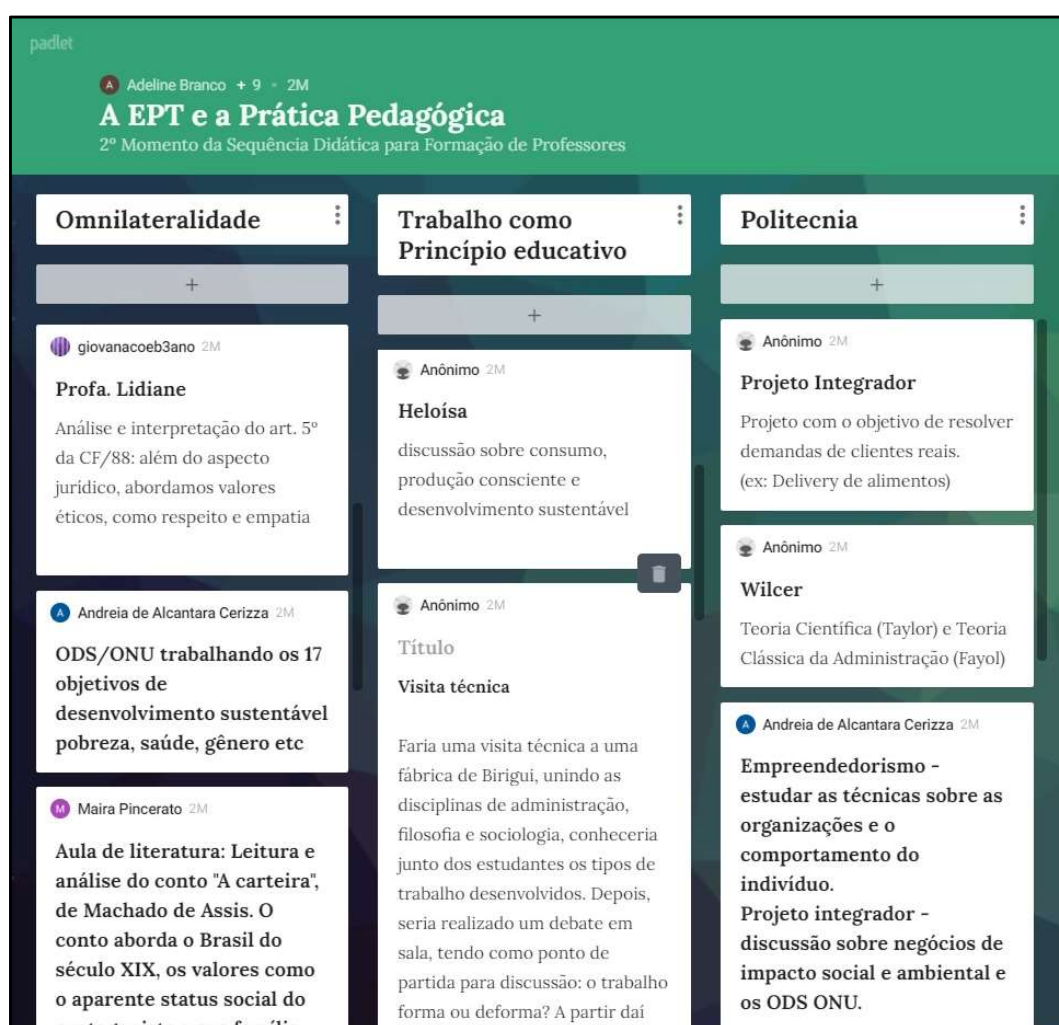
O mediador solicita que os participantes acessem a plataforma do *Padlet*, explica tratar-se de um mural digital e colaborativo, e indica que devem incluir no mural uma atividade (já utilizada pelo participante em sua disciplina) indicando como ela poderia ser trabalhada de modo a contemplar os conceitos da EPT. Os professores também podem incluir vídeo ou imagem da atividade, se assim desejarem.

Exemplos de atividades que podem ser citadas: leitura e interpretação textual, resolução de lista de exercícios, atividade prática, visita técnica, escrita de resumo, apresentação de seminário, escrita de relatório, trabalho em grupo, realizar uma pesquisa, uso de música ou vídeo, etc.

Todas as atividades são válidas, desde que os objetivos educacionais sejam claros. E sabedores de que os objetivos educacionais na EPT, englobam a formação omnilateral, a politecnia e o trabalho como princípio educativo, os participantes devem refletir sobre suas práticas pedagógicas dentro da perspectiva destes conceitos.

Os participantes devem discutir os motivos que os levaram a escolher determinada atividade e o conceito no qual a inseriu.

Ao término desta atividade se terá um Mural Digital, representando os diversos tipos de atividades realizadas pelos professores, mas buscando englobar as perspectivas da EPT.



Exemplo de mural digital.

5º Passo: Finalizando o encontro e avaliação

Duração: 10 minutos.

O mediador fecha o ciclo de discussões reforçando que não há necessidade de mudar e/ou inventar novas atividades o tempo todo. O ideal é a mudança no olhar e no direcionamento dado a elas; assim, eles estarão se aproximando da educação integradora cidadã.

Caso deseje, pode-se avaliar o nível de compreensão e satisfação dos participantes. Segue uma sugestão de questionário avaliativo semiaberto que, inclusive, pode ser criado e respondido na plataforma de formulários do Google (Google Forms).

QUESTIONÁRIO AVALIATIVO DO 2º ENCONTRO - APROFUNDAMENTO

1) Analise e responda às proposições abaixo, considerando sua participação no 2º encontro de formação continuada docente para EPT, realizado através da plataforma *Teams*, em que foi utilizada uma situação-problema, animação (*Powtoon*) e o *Padlet* – plataforma para trabalho colaborativo (Mural Digital).

	Concordo plenamente	Concordo parcialmente	Discordo parcialmente	Discordo plenamente
Oportunizou novas reflexões sobre a atuação docente no contexto do Ensino Médio Integrado.				
Favoreceu novas compreensões sobre as atividades pedagógicas na perspectiva da EPT e do EMI.				
Possibilitou um aprofundamento sobre os conceitos da EPT e do EMI, iniciados no encontro anterior.				
A animação, a situação-problema e o <i>Padlet</i> tornaram o espaço de formação continuada mais interessante e a aprendizagem dos conceitos mais significativa.				
Possibilitou uma participação ativa nos participantes.				

2) Como foi a experiência de participar desta formação docente com foco no aprofundamento dos conceitos da EPT, buscando percebê-los nas atividades pedagógicas e utilizando as metodologias ativas e o *Padlet*? Você se sentiu motivado? Apresente os pontos positivos e negativos, se houver.

TERCEIRO ENCONTRO

REFLEXÕES

Objetivos:

- Refletir sobre as possibilidades de práticas pedagógicas interdisciplinares que englobem e concretizem os conceitos da EPT no EMI.
- Exemplificar as inter-relações das disciplinas num projeto.
- Apresentar e utilizar os recursos “Nuvem de Palavras” e “Final em Aberto” no *Mentimeter* como recursos para ilustração de ideias.
- **Duração:** 1h30min.
- **Recursos Necessários:** Data Show, Computador, Acesso a internet e a Plataforma *Mentimeter*, Material conceitual: textos de apoio.
- **Avaliação:** Questionário.



PREPARANDO O ENCONTRO

Para organização deste encontro, o mediador precisa realizar as leituras dos textos de Dante Moura (Anexo D) e Ivani Fazenda (Anexo E). Também precisará acessar previamente a plataforma *Mentimeter* através do link: <https://www.mentimeter.com>, realizar o *login* e criar os enunciados para os slides interativos utilizando os recursos de “Nuvem de Palavras” e “Final em Aberto”.



DICA: A plataforma é fácil e intuitiva, mas caso necessite, segue a indicação de um tutorial no Youtube:

“*Mentimeter*: como realizar interações online”

<https://www.youtube.com/watch?v=PdVaYyyem9A>

São 07 minutinhos de aprendizagem!



MÃOS À OBRA!

1º Passo: Apresentação do Encontro

Duração: 10 minutos.

Neste primeiro passo, o mediador apresenta os objetivos do encontro e explica tratar-se do último encontro, relembra que no encontro anterior cada um pensou sobre suas próprias práticas pedagógicas. Para este último encontro, os participantes devem responder a seguinte questão: “Como poderíamos desenvolver o trabalho pedagógico de modo a proporcionar uma formação omnilateral, politécnica, cujo o trabalho seja um princípio educativo? ”.

2º Passo: Roda de conversa reflexiva

Duração: 30 minutos

Os participantes devem apresentar suas ideias, e o mediador conduz a discussão de modo que percebam que a formação omnilateral, se concretiza quando os docentes

trabalham de forma coletiva para esse fim, inter-relacionando os saberes. Ressaltar que a formação omnilateral perpassa também pelo conceito de interdisciplinaridade.

O mediador apresenta o conceito de interdisciplinaridade na concepção de Ivani Fazenda, entendendo interdisciplinaridade como um direcionamento para uma movimentação ampla e crítica da forma de educar e na construção dos saberes.

Nesta perspectiva, os participantes são estimulados a repensar suas atuações, buscando novas maneiras de educar que observem a relações entre as diversas áreas do conhecimento, depreendendo que um trabalho conjunto proporciona um processo de ensino compatível com a realidade de inter-relação dos saberes. Portanto, o trabalho por meio de projetos é uma proposta interessante a ser estendida para além do projeto integrador.

3º Passo: Utilizando o Mentimeter

Duração: 30 minutos

O mediador propõe que os participantes elejam um projeto, e lhes apresenta a plataforma o *Mentimeter*, explicando que utilizarão dois de seus recursos:

Final em Aberto - uma maneira rápida de coletar informações dos participantes e expô-las em um mural. Nessa atividade, os participantes sugerem 2 disciplinas (sendo 1 da base comum e 1 da base profissionalizante) que se relacionem a sua própria no projeto escolhido.



The image shows a screenshot of the Mentimeter web interface. At the top left is the Mentimeter logo, which consists of a stylized bar chart with three bars in pink, blue, and red. To the right of the logo is the word "Mentimeter" in a large, bold, black sans-serif font. Below the logo and name is a poll question in a dark grey font: "Escreva sua disciplina e mais outras 2 que se relacionam com ela num Projeto Ambiental:". Underneath the question is a text input field with a light blue border. Inside the field, there is a placeholder text in a smaller, lighter grey font: "Respostas curtas são recomendadas. Você tem 250 caracteres restantes." In the bottom right corner of the input field, there is a small blue icon of a document with the number "250" next to it. Below the input field is a solid blue rectangular button with the word "Enviar" in white, bold, sans-serif font.

Exemplo de atividade, na qual os professores poderão sugerir qualquer tipo de projeto.

Após a realização, os professores devem observar a gama de inter-relações, quanto amplo e enriquecedor pode se tornar o trabalho pedagógico.

Escreva sua disciplina e mais outras 2 que se relacionam com ela num Projeto
Consumo e Consumismo

Mentimeter

Matemática (questões da matemática financeira) Sociologia Economia	Filosofia - Sociologia - Arte	Custos, Marketing, Administração
Sociologia, Administração mercadológica, Matemática	Química, Biologia e Geografia	Biologia
Língua Portuguesa, Matemática Financeira e Sociologia.	Espanhol	Direito do Consumidor Língua Portuguesa Administração Mercadológica (Marketing)
Técnicas Comerciais; Empreendedorismo	Inglês - Matemática Financeira - História	Espanhol - Administração mercadológica - Matemática
Inglês - Matemática Financeira - História	Marketing - Filosofia - Língua Portuguesa	Informática - Matemática - Sociologia

Exemplos de respostas.

O mediador reforça novamente que a proposta do Ensino Médio Integrado se concretiza quando os saberes estão integralizados.

Nuvem de palavras - um recurso visual atrativo para averiguar conhecimentos prévios ou adquiridos. Nessa atividade, os participantes inserem palavras que representem a formação proposta pela EPT e o EMI.

 **Mentimeter**

Após os encontros, escreva 4 palavras que representam a formação proposta na EPT e no EMI.

Digite uma palavra 25

Digite outra palavra 25

Digite outra palavra 25

Digite outra palavra 25

Enviar

Exemplo da atividade.

QUESTIONÁRIO AVALIATIVO DO 3º ENCONTRO - REFLEXÕES

1) Analise e responda às proposições abaixo, considerando sua participação no 3º encontro de formação continuada docente para EPT, em que foram utilizadas as ferramentas “Nuvem de Palavras” e “Final em Aberto” da plataforma *Mentimeter*.

	Concordo plenamente	Concordo parcialmente	Discordo parcialmente	Discordo plenamente
Oportunizou reflexões sobre a necessidade de práticas pedagógicas interdisciplinares que englobem e concretizem os conceitos da EPT no Ensino Médio Integrado.				
Favoreceu novas compreensões sobre a interdisciplinaridade na perspectiva da EPT e do EMI.				
O uso das ferramentas “Nuvem de Palavras” e “Final em Aberto” do site <i>Mentimeter</i> . tornaram o espaço de formação continuada mais interessante e a aprendizagem dos conceitos mais significativa.				
Possibilitou uma participação ativa nos participantes.				

2) Como foi a experiência de participar deste encontro, cujo foco era a formação ofertada aos alunos da EPT, e principalmente do Ensino Médio, utilizando das metodologias ativas e o *Mentimeter*? Você se sentiu motivado? Apresente os pontos positivos e negativos, se houver.

3) Considerando a sequência dos três encontros, o uso das metodologias ativas e o uso das TICs (sites e recursos), você acredita ter adquirido uma maior compreensão sobre a formação que se pretende para o estudante da Educação Profissional e Tecnológica? Justifique sua resposta.

REFERÊNCIAS

CAMPELLO, A. M. **Dualidade educacional**. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. 2009. Disponível em: <https://cutt.ly/ChFex6P>. Acesso em: 30/11/2019

FAZENDA, I. C. **O que é interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2008.

FRIGOTO, G. **Da “unilateralidade polivalente” à luta pela “omnilateralidade politécnica”**. In: FRIGOTO, G. Trabalho-educação e tecnologia: treinamento polivalente ou formação politécnica. Revista Educação e Realidade. v.14, n.1, janeiro/junho de 1989.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

KUENZER, A. (Org.). **Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MACEDO, L. de. **Aprender com jogos e situações problema**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

MACHADO, L.R.S. **Formação de professores para a Educação Profissional e Tecnológica: perspectivas históricas e desafios contemporâneos**. In: Formação de professores para Educação Profissional e Tecnológica. Brasília: MEC, 2008.

MORAN, J. M.; MASSETTO, M.T.; BEHRENS M. A. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

MOURA, D. H. **A organização curricular do ensino médio integrado a partir do eixo estruturante: trabalho, ciência, tecnologia e cultura**. Revista LABOR, nº7, v.1, 2012.

MOURA, H. D. **A relação entre a educação profissional e a educação básica na CONAE 2010: possibilidades e limites para a construção do novo plano nacional de educação**. Educação e Sociedade. Campinas, v. 31, n. 112, p. 875- 894, jul.-set. 2010.

PACHECO, E. **Fundamentos político-pedagógicos dos Institutos Federais: diretrizes para uma educação profissional e tecnológica transformadora**. Natal: IFRN, 2015.

PAPERT, S. **A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Informática**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SAVIANI, D. **O choque teórico da politécnica**. Trabalho, Educação e Saúde. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 131-152, Mar. 2003.

ANEXO A

O 1º sentido da integração: a formação omnilateral

Marise Ramos

O primeiro sentido que atribuímos à integração é filosófico. Ele expressa uma concepção de formação humana, com base na integração de todas as dimensões da vida no processo formativo. O primeiro sentido da integração ainda não considera a forma ou se a formação é geral ou profissionalizante. O primeiro sentido da integração pode orientar tanto a educação básica quanto a educação superior. A integração, no primeiro sentido, possibilita formação omnilateral dos sujeitos, pois implica a integração das dimensões fundamentais da vida que estruturam a prática social. Essas dimensões são o trabalho, a ciência e a cultura.

O trabalho compreendido como realização humana inerente ao ser (sentido ontológico) e como prática econômica (sentido histórico associado ao respectivo modo de produção); a ciência compreendida como os conhecimentos produzidos pela humanidade que possibilita o contraditório avanço produtivo; e a cultura, que corresponde aos valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

O trabalho, no sentido ontológico, como processo inerente da formação e da realização humana, não é somente a prática econômica de se ganhar a vida vendendo a força de trabalho; antes de o trabalho ser isto – forma específica que se configura na sociedade capitalista – o trabalho é a ação humana de interação com a realidade para a satisfação de necessidades e produção de liberdade. Nesse sentido, trabalho não é emprego, não é ação econômica específica. Trabalho é produção, criação, realização humanas. Compreender o trabalho nessa perspectiva é compreender a história da humanidade, as suas lutas e conquistas mediadas pelo conhecimento humano.

Mas o trabalho adquire também um sentido econômico, como forma histórica das relações sociais sob um modo de produção específico. Nas sociedades capitalistas a forma hegemônica do trabalho se dá pela venda e compra da força de trabalho, regulada contratualmente na forma de emprego. Esse sentido estrutura as práticas de profissionalização, de formação profissional como preparação para o exercício do trabalho. Mas esta é somente uma dimensão do trabalho. Precisamos pensar no trabalho como realização humana. A ciência, por sua vez, nada mais é do que os conhecimentos produzidos pela humanidade em processo mediados pelo trabalho, pela ação humana, que se tornam legitimados socialmente como conhecimentos válidos porque explicam a realidade e possibilita a intervenção sobre ela. Portanto, trabalho e ciência formam uma unidade, uma vez que o ser humano foi produzindo conhecimentos à medida que foi interagindo com a realidade, com natureza, e se apropriando. A ação humana é, então, ação produtora de conhecimentos. A ciência vai ter um estatuto específico na modernidade, mas o ser humano produz conhecimentos à medida que enfrenta a realidade e seus problemas, buscando superar necessidades.

A outra dimensão da vida que precisa estar integrada aos processos formativos é a cultura valores e normas que nos orientam e nos conformam como um grupo social. Grupos sociais compartilham valores éticos, morais, simbólicos que organizam a sua ação e a produção estética, artística, etc.

Compreender a relação indissociável entre trabalho, ciência e cultura significa compreender o trabalho como princípio educativo, o que não se confunde com o “aprender fazendo”, nem é sinônimo

de formar para o exercício do trabalho. Considerar o trabalho como princípio educativo equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, se apropria dela e pode transformá-la. Equivale dizer, ainda, que nós somos sujeitos de nossa história e de nossa realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social. O trabalho também se constitui como prática econômica, obviamente porque nós garantimos nossa existência produzindo riquezas e satisfazendo necessidades. Na sociedade moderna a relação econômica vai se tornando fundamento da profissionalização. Mas sob a perspectiva da integração entre trabalho, ciência e cultura, a profissionalização se opõe à simples formação para o mercado de trabalho. Antes, ela incorpora valores ético-políticos e conteúdos históricos e científicos que caracterizam a práxis humana. Portanto, formar profissionalmente não é preparar exclusivamente para o exercício do trabalho, mas é proporcionar a compreensão das dinâmicas sócio produtivas das sociedades modernas, com as suas conquistas e os seus revezes, e também habilitar as pessoas para o exercício autônomo e crítico de profissões, sem nunca se esgotar a elas.

1.1 O projeto de ensino médio no sentido da formação omnilateral: possibilidades a serem construídas.

Discutimos que a possibilidade de construção de um projeto de ensino médio no sentido da formação omnilateral exigia superar sua histórica vinculação – mediada ou imediata – com o mercado de trabalho e tornar os sujeitos educandos o centro das finalidades dessa etapa da educação básica. Chamamos a atenção para o fato de que a razão de ser do ensino médio esteve, ao longo de sua história, predominantemente centrada no mercado de trabalho. Isto de forma imediata, considerando que seus concluintes procurariam um emprego logo após a conclusão do ensino médio. Mas essa vinculação ocorria também de forma mediata, em situações em que os estudantes podiam visar primeiramente a conclusão do ensino superior para só então buscar a inserção no mercado de trabalho. Neste último caso, a finalidade imediata do ensino médio era o vestibular.

[...]

Com isto, colocamos a discussão sobre as finalidades do ensino médio ou, ainda, sobre o que lhe confere sentido: sujeitos e conhecimentos. Sujeitos que têm uma vida, uma história e uma cultura. Que têm necessidades diferenciadas, mas lutam por direitos universais. Conhecimentos que são construídos socialmente ao longo da história, constituindo o patrimônio da humanidade, a cujo acesso, portanto, todos têm direito. É preciso, então, construir um projeto de ensino médio que supere a dualidade entre formação específica e formação geral e que desloque o foco de seus objetivos do mercado de trabalho para a pessoa humana.

Em face dessas contradições, é preciso que o ensino médio defina sua identidade como. última etapa da educação básica mediante um projeto que, conquanto seja unitário em seus princípios e objetivos, desenvolva possibilidades formativas que contemplem as múltiplas necessidades socioculturais e econômicas dos sujeitos que o constituem – adolescentes, jovens e adultos –, reconhecendo-os não como cidadãos e trabalhadores de um futuro indefinido, mas como sujeitos de direitos no momento em que cursam o ensino médio. Isso implica garantir o direito de acesso aos conhecimentos socialmente construídos, tomados em sua historicidade, sobre uma base unitária que sintetize humanismo e tecnologia.

[...]

A defesa por um ensino médio unitário tem o trabalho como princípio educativo tal como nos fala Saviani (1989). Este autor afirma que o trabalho pode ser considerado como princípio educativo em três sentidos diversos, mas articulados entre si:

Num primeiro sentido, o trabalho é princípio educativo na medida em que determina, pelo grau de desenvolvimento social atingido historicamente, o modo de ser da educação em seu conjunto. Nesse sentido, aos modos de produção [...]. Correspondem modos distintos de educar com uma correspondente forma dominante de educação. [...]. Num segundo sentido, o trabalho é princípio educativo na medida em que coloca exigências específicas que o processo educativo deve preencher em vista da participação direta dos membros da sociedade no trabalho socialmente produtivo. [...]. Finalmente o trabalho é princípio educativo num terceiro sentido, à medida que determina a educação como uma modalidade específica e diferenciada de trabalho: o trabalho pedagógico (Saviani, 1989, p. 1-2).

[...]

Na base da construção de um projeto unitário de ensino médio que, conquanto reconhece e valoriza o diverso, supera a dualidade histórica entre formação básica e formação profissional, deve estar, portanto, a compreensão do trabalho no seu duplo sentido:

- a) *Ontológico*, como práxis humana e, então, como a forma pela qual o homem produz sua própria existência na relação com a natureza e com os outros homens e, assim, produz conhecimentos;
- b) *Histórico*, que no sistema capitalista se transforma em trabalho assalariado ou fator econômico, forma específica da produção da existência humana sob o capitalismo; portanto, como categoria econômica e práxis diretamente produtiva.

Pelo primeiro sentido, o trabalho é princípio educativo no ensino médio à medida que proporciona a compreensão do processo histórico de produção científica e tecnológica, como conhecimentos desenvolvidos e apropriados socialmente para a transformação das condições naturais da vida e a ampliação das capacidades, das potencialidades e dos sentidos humanos.

Pelo segundo sentido, o trabalho é princípio educativo no ensino médio na medida em que coloca exigências específicas para o processo educativo, visando à participação direta dos membros da sociedade no trabalho socialmente produtivo. Essa perspectiva de formação que possibilite o exercício produtivo não é o mesmo que fazer uma formação profissionalizante, posto que tal participação exige, antes, a compreensão dos fundamentos da vida produtiva em geral. Somente atendido esse pressuposto é que o trabalho diretamente produtivo pode se constituir num contexto de uma formação específica para o exercício de profissões, sobre o que nos deteremos no segundo item deste texto.

Insistimos, por ora, que o trabalho, nos sentidos ontológico e histórico, é princípio e organiza a base unitária do ensino médio por ser condição para se superar um ensino enciclopédico que não permite aos estudantes estabelecer relações concretas entre a ciência que aprende e a realidade em que vive.

É princípio educativo, ainda, porque leva os estudantes a compreenderem que todos nós somos seres de trabalho, de conhecimento e de cultura e que o exercício pleno dessas potencialidades exige superar a exploração de uns pelos outros. A essa concepção de trabalho associa-se a concepção de ciência a que já nos referimos: conhecimentos produzidos, sistematizados e legitimados socialmente ao longo da história,

como resultados de um processo empreendido pela humanidade na busca da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais. Nesse sentido, a ciência conforma conceitos e métodos cuja objetividade permite a transmissão para diferentes gerações, ao mesmo tempo em que podem ser questionados e superados historicamente, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos.

Por fim, a cultura deve ser entendida como as diferentes formas de criação da sociedade, seus valores, suas normas de conduta, suas obras. Portanto, a cultura é tanto a produção ética quanto estética de uma sociedade. Assim se pode compreender que os conhecimentos característicos de um tempo histórico e de um grupo social trazem a marca das razões, dos problemas, das necessidades e das possibilidades que motivaram o avanço do conhecimento numa sociedade.

[...]

Sob essas perspectivas de conferir especificidades próprias a cada uma daquelas dimensões constitutivas da prática social que devem organizar o ensino médio de forma integrada – trabalho, ciência e cultura – que entendemos a necessidade de o ensino médio ter uma base unitária sobre a qual podem se assentar possibilidades diversas de formações específicas: no trabalho, como formação profissional; na ciência, como iniciação científica; na cultura, como ampliação da formação cultural.

Isto possibilitaria o desenvolvimento de atividades relacionadas ao trabalho, à ciência e à cultura, visando a atender às necessidades e características sociais, culturais, econômicas e intelectuais dos estudantes. Do ponto de vista organizacional, isto não ocorreria simplesmente acrescentando-se mecanicamente ao currículo componentes técnicos, ou de iniciação à ciência ou, ainda, atividades culturais. Obviamente tais componentes deverão existir, mas seriam necessariamente desenvolvidos de forma integrada aos diversos conhecimentos, tendo o trabalho, nos sentidos em que já discutimos, como o princípio educativo integrador de todas essas dimensões. Sabemos que não se trata de uma proposta fácil; antes, é um grande desafio a ser construído processualmente pelos sistemas e instituições de ensino, visando a práticas curriculares e pedagógicas que levem à formação plena do educando e possibilitem construções intelectuais elevadas, mediante a apropriação de conceitos necessários à intervenção consciente na realidade. Uma política de ensino médio integrado nessa perspectiva visaria fomentar, estimular e gerar condições para que os sistemas e as instituições de ensino, com seus sujeitos, formassem seus projetos em coerência com as suas necessidades e visando à consecução de finalidades universais postas para esta etapa de educação.

Trechos extraídos de:

RAMOS, Marise. **A Concepção de Ensino Médio Integrado**, 2008. Disponível na íntegra em:

<https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf>. Acesso em: 03/02/2019.

ANEXO B

O Choque Teórico da Politecnia

Dermeval Saviani

Politecnia, literalmente, significaria múltiplas técnicas, multiplicidade de técnicas, e daí o risco de se entender esse conceito como a totalidade das diferentes técnicas fragmentadas, autonomamente consideradas. A proposta de profissionalização do ensino de segundo grau da lei 5692/71 (Brasil, 1971), de uma certa forma, tendia a realizar um inventário das diferentes modalidades de trabalho, das diferentes habilitações, como a lei chama, ou das diferentes especialidades. A escola de segundo grau teria a tarefa de formar profissionais nas diferentes especialidades requeridas pelo mercado de trabalho. E é por isso que, no apêndice do parecer 45/72, listavam-se mais de uma centena de habilitações, e ainda ficava em aberto a possibilidade de se incluírem outras que tinham escapado à argúcia ou à capacidade inventariante dos conselheiros. Os conselhos estaduais também poderiam acrescentar outras habilitações consideradas necessárias nas regiões sob sua jurisdição. Caso se entendesse a questão nesses termos e se a politecnia fosse o conjunto da totalidade das técnicas disponíveis, haveria uma relação sempre incompleta, sempre sujeita a acréscimo.


A noção de politecnia não tem nada a ver com esse tipo de visão. Politecnia diz respeito ao domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno. Está relacionada aos fundamentos das diferentes modalidades de trabalho e tem como base determinados princípios, determinados fundamentos, que devem ser garantidos pela formação politécnica. Por quê? Supõe-se que, dominando esses fundamentos, esses princípios, o trabalhador está em condições de desenvolver as diferentes modalidades de trabalho, com a compreensão do seu caráter, da sua essência. Não se trata de um trabalhador adestrado para executar com perfeição determinada tarefa e que se encaixe no mercado de trabalho para desenvolver aquele tipo de habilidade. Diferentemente, trata-se de propiciar-lhe um desenvolvimento multilateral, um desenvolvimento que abarca todos os ângulos da prática produtiva na medida em que ele domina aqueles princípios que estão na base da organização da produção moderna.

[...]

Um pressuposto dessa concepção é que não existe trabalho manual puro e nem trabalho intelectual puro. Todo trabalho humano envolve a concomitância do exercício dos membros, das mãos, e do exercício mental, intelectual. Isso está na própria origem do entendimento da realidade humana como constituída pelo trabalho.

Se o homem se constitui a partir do momento em que age sobre a natureza, adaptando-a a si, ajustando-a às suas necessidades (e ajustar às necessidades significa plasmar a matéria, a realidade, segundo uma intenção, segundo um objetivo, que é antecipado mentalmente), então o exercício da função intelectual já está presente nos trabalhos manuais os mais rudimentares, os mais primitivos. A separação dessas funções é um produto histórico-social e não é absoluta, mas relativa.

Essas manifestações se separam por um processo formal, abstrato, em que os elementos predominantemente manuais se sistematizam como tarefa de um determinado grupo da sociedade, ao passo que os elementos predominantemente intelectuais se sistematizam como tarefa específica de um outro grupo



da sociedade. Temos, então, o que conhecemos por trabalhadores manuais, por profissões manuais. A sistematização dessas tarefas manuais passa a definir de forma dominante essas profissões, mas não excluem a função intelectual.

O próprio fenômeno da aprendizagem evidencia isso: se o trabalhador pode aprender essas funções, exercer essas atividades, é porque aplica a sua inteligência no domínio desse processo. Inversamente, as funções e as profissões ditas intelectuais têm esse nome porque se organizam tendo como eixo de articulação as funções intelectuais. Mas também não se fazem sem o recurso à prática, à ação manual. É por isso que a ciência não se faz sem manipulação da realidade e não se pensa sem a base da ação. O que a ideia de politecnia tenta trazer é a compreensão desse fenômeno, a captação da contradição que marca a sociedade capitalista, e a direção de sua superação.

Trechos extraídos de:

SAVIANI, D. **O choque teórico da politecnia**. Trabalho, Educação e Saúde. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 131-152, Mar. 2003.

ANEXO C

Fundamentos político-pedagógicos dos Institutos Federais: Diretrizes para uma educação profissional e tecnológica transformadora.

Eliezer Pacheco

Nosso objetivo central não é formar um profissional para o mercado, mas sim um cidadão para o mundo do trabalho – um cidadão que tanto poderia ser um técnico quanto um filósofo, um escritor. Significa superar o preconceito de classe de que um trabalhador não pode ser um intelectual, um artista. A música deve ser incentivada e fazer parte da formação de nossos alunos, assim como as artes plásticas, o teatro e a literatura. Novas formas de inserção no mundo do trabalho e novas formas de organização produtiva como a economia solidária e o cooperativismo devem ser objeto de estudo na Rede Federal.

[...]

O que se propõe é uma formação contextualizada, banhada de conhecimentos, de princípios e de valores que potencializam a ação humana na busca de caminhos de vida mais dignos. Assim, derrubar as barreiras entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana, é um dos objetivos basilares dos Institutos Federais. Sua orientação pedagógica deve recusar o conhecimento exclusivamente enciclopédico, assentando-se no pensamento analítico, buscando uma formação profissional mais abrangente e flexível, com menos ênfase na formação para ofícios e mais na compreensão do mundo do trabalho e em uma participação qualitativamente superior nele. Um profissionalizar-se mais amplo, que abra infinitas possibilidades de reinventar-se no mundo e para o mundo, princípios esses válidos, inclusive, para as engenharias e as licenciaturas.

[...]

O que está em curso, portanto, reafirma que a formação humana, cidadã, precede a qualificação para a laboralidade e pauta-se no compromisso de assegurar aos profissionais formados a capacidade de manterem-se em desenvolvimento. Assim, a concepção de educação profissional e tecnológica que deve orientar as ações de ensino, pesquisa e extensão nos Institutos Federais baseia-se na integração entre ciência, tecnologia e cultura como dimensões indissociáveis da vida humana e, ao mesmo tempo, no desenvolvimento da capacidade de investigação científica, essencial à construção da autonomia intelectual.

Nesse projeto educacional, a contribuição com o progresso socioeconômico local e regional é fundamental, sendo necessário o efetivo diálogo com outras políticas setoriais. Afirma-se, pois, a educação profissional e tecnológica como política pública, não somente pela fonte de financiamento de sua manutenção, mas, principalmente, por seu compromisso com o todo social.

[...]

Alguns conceitos são fundamentais para a compreensão das concepções que orientam a criação dos Institutos Federais.

a) Formação Humana Integral

Trata-se de superar a divisão do ser humano entre o que pensa e aquele que trabalha, produzida pela divisão social do trabalho, presente na formação voltada ao “treinamento” para a execução de determinadas tarefas. Antes de formar o profissional, trata-se de formar o cidadão, capaz de compreender o processo produtivo e seu papel dentro dele, incluindo as relações sociais estabelecidas a partir daí. Essas

relações ocorrem dentro de um determinado processo histórico onde o trabalho em busca da satisfação das necessidades materiais e subjetivas possibilita ao ser humano construir novos conhecimentos.

Conforme Ramos (2005): Assim a história da humanidade é a história da produção da existência humana e a história do conhecimento é a história do processo de apropriação social dos potenciais da natureza para o próprio homem, mediada pelo trabalho. (RAMOS, 2005, p. 115). Esta construção epistemológica é mediada pela realidade concreta, compreendida como uma totalidade, ou seja, síntese dialética de múltiplas relações. O conhecimento é produzido socialmente pela apreensão e compreensão das relações que constituem e estruturam a realidade concreta. O conhecimento produzido é a síntese que representa o concreto, produzida coletivamente pela intervenção dos seres humanos nesta realidade, por meio do trabalho das mais diferentes naturezas. A formação humana omnilateral inclui o trabalho, a ciência e a cultura.

O trabalho tem de ser compreendido tanto em seu sentido ontológico, enquanto realização humana, quanto prática econômica associada ao modo de produção. Quando a pesquisa é aplicada ao processo produtivo, produzindo o avanço das forças produtivas, ela transforma-se em tecnologia.

Esta sociedade produz um conjunto de valores, orientadores de comportamento em determinado momento histórico, ou seja, uma cultura hegemônica.

[...] o que se quer com a concepção de educação integrada é que a educação geral se torne parte inseparável da educação profissional em todos os campos em que se dá a preparação para o trabalho: seja nos processos produtivos, seja nos processos educativos, como a formação inicial, o ensino técnico, tecnológico ou superior. Significa que buscamos enfocar o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/ trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos. (BRASIL, 2010, p. 42).

Sendo assim, ao se inserir no processo produtivo o homem desenvolve sua compreensão deste e do mundo, produzindo novos conhecimentos. O currículo integrado organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de modo que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender.

b) Cidadania

O conceito de cidadania surge no contexto das revoluções burguesas na Europa, especialmente, a Revolução Francesa de 1789. A burguesia, responsável pelo desenvolvimento das forças produtivas, enriquecida, mas excluída de direitos sociais e políticos pela aristocracia decadente, assume a vanguarda da luta pela igualdade de direitos. Essa luta pela cidadania plena resumia-se, basicamente, em liberdade (direitos políticos), igualdade (direitos sociais) e propriedade (direitos econômicos). Somente a concretização dessas três dimensões caracteriza a cidadania plena.

No momento histórico da elaboração deste conceito a burguesia representava o segmento mais avançado da sociedade encarnando, desta forma, os anseios de transformação de todas as classes dominadas. Com a transformação da burguesia em classe dominante e conservadora, a direção da luta pela transformação social passa para as mãos do proletariado clássico, cuja luta pela cidadania se traduzia em igualdade e justiça.

O desafio histórico dos trabalhadores é o fato de que eles só podem se emancipar emancipando a todas as classes sociais. Com a consolidação do capitalismo moderno, o conceito de cidadania adquire

um novo e radical significado calcado na igualdade, pois o capitalismo, apesar de sua origem progressista, passa a ser negador da cidadania plena. Após a revolução técnico-científica, o funcionamento do sistema vai depender da qualificação dos trabalhadores, razão pela qual é possibilitado a estes o “treinamento” de competências, sem, contudo, dispensar-lhes uma educação verdadeira, uma educação integral e omnilateral. Portanto, para os IFs, a educação tem de ser concebida no sentido freiriano como instrumento de libertação individual e coletiva, em que o educando passa a compreender as engrenagens sociais nas quais está inserido, naquela determinada circunstância histórica e seu papel na mesma.

c) Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura

Partimos do conceito de trabalho pelo fato de o compreendermos como uma mediação de primeira ordem no processo de produção da existência e objetivação da vida humana. A dimensão ontológica do trabalho é, assim, o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais.

O caráter teleológico da intervenção humana sobre o meio material, isto é, a capacidade de ter consciência de suas necessidades e de projetar meios para satisfazê-las, diferencia o homem do animal, uma vez que este não distingue a sua atividade vital de si mesmo, enquanto o homem faz da sua atividade vital um objeto de sua vontade e consciência. Os animais podem reproduzir, mas o fazem somente para si mesmos; o homem reproduz, porém de modo transformador, toda a natureza, o que tanto lhe atesta quanto lhe confere liberdade e universalidade.

Dessa forma, produz conhecimentos que, sistematizados sob o crivo social e por um processo histórico, constituem a ciência. A compreensão da realidade concreta, enquanto totalidade e a reflexão sobre a mesma, elevando o real ao nível do pensamento, produz a teoria, instrumento essencial para a intervenção nesta mesma realidade, objetivando compreendê-la e transformá-la. O conhecimento teorizado, sistematizado, produz ciência.

Nesse sentido, a ciência conforma conceitos e métodos cuja objetividade permite a transmissão para diferentes gerações, ao mesmo tempo que podem ser questionados e superados historicamente, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos. (BRASIL, 2011, p. 19-20). Na medida em que a ciência intervém na realidade, promovendo o avanço das forças produtivas, ela produz a técnica e a tecnologia.

Para Gramsci, a cultura é a produção de símbolos, representações, significados que expressam determinada estrutura social e política de uma sociedade determinada e em um momento histórico. É parte da ideologia que dá coesão ao bloco social. Não se trata de ignorar a dimensão do trabalho enquanto prática econômica destinada à sobrevivência do homem e à produção de riquezas, mas de entendê-lo em sua dimensão ontológica e como prática social. Uma visão progressista da educação profissional e tecnológica não a reduz a simples preparação técnica ou treinamento para o desempenho de determinada atividade produtiva. O mercado em uma sociedade capitalista é uma realidade inarredável e, portanto, a formação profissional tem de tê-lo como uma referência. Ele, porém, é dinâmico e sofre transformações em ritmo cada vez mais acelerado, quer pela dinâmica do capital, quer pela ação dos indivíduos fazendo avançar a tecnologia e as forças produtivas. Quanto maior a compreensão desta dinâmica econômica e social, melhores condições de interferir neste processo histórico o trabalhador terá.

O homem é um ser histórico, agindo dentro de determinadas circunstâncias e condicionado em sua ação por estas e pela cultura da época. Um dos papéis da educação é, além de possibilitar o acesso aos

conhecimentos específicos, promover a reflexão crítica sobre os padrões culturais vigentes e as formas de desenvolvimento progressista das forças produtivas, possibilitando o estabelecimento de relações sociais cada vez mais justas e igualitárias.

d) Trabalho como Princípio Educativo

A compreensão de trabalho como princípio educativo é o elemento básico para a organização curricular, definição de conteúdo e estabelecimento da metodologia. Compreender a relação indissociável entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura significa entender o trabalho como princípio educativo, o que não significa aprender fazendo, nem é sinônimo de formar para o exercício do trabalho. Considerar o trabalho princípio educativo equivale a dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isso, apropria-se dela e pode transformá-la. Equivale a dizer, ainda, que somos sujeitos de nossa história e de nossa realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

[...]. Se pela formação geral as pessoas adquirem conhecimentos que permitem compreender a realidade, na formação profissional o conhecimento científico adquire, para o trabalhador, o sentido de força produtiva, traduzindo-se em técnicas e procedimentos, a partir da compreensão dos conceitos científicos e tecnológicos básicos que o possibilitarão atuar de maneira autônoma e consciente na dinâmica econômica da sociedade (BRASIL. MEC/SETEC, 2007, p. 45-47).

A cultura estabelece a síntese entre a formação geral e a formação específica, permitindo a compreensão do momento histórico e dos meios de fazê-lo avançar no sentido do progresso. Esta é a dimensão ideológica que nos transforma em sujeitos da história, com visão crítica e compromisso com o avanço progressista da sociedade. Logo, formação específica, formação geral e cultura são pontos indissociáveis de uma formação integral.

e) O Educando Enquanto Produtor de Conhecimentos

Para que os alunos se transformem em sujeitos da história, é necessário que eles recebam uma educação integral, que os tornem capacitados a produzirem conhecimentos. O enciclopedismo pedagógico gera seres humanos passivos e conhecimentos descartáveis.

Um projeto pedagógico, em qualquer nível, deve incentivar a autonomia e a produção de conhecimentos por meio da pesquisa. O educador deve ser cada vez mais um orientador, coordenador e incentivador da busca de conhecimentos, que estão espalhados por muitos lugares e não apenas na cabeça do professor "sabe-tudo". A pesquisa deve ser o princípio pedagógico central de qualquer processo de aprendizagem. Isso é válido para todos os níveis de ensino. No caso da educação profissional e tecnológica, a pesquisa só tem sentido quando se transforma em extensão, pois ela, necessariamente, tem de ser aplicada, útil à sociedade ou não servirá para nada. Aliás, ensino, pesquisa e extensão tem de estar umbilicalmente ligados, superando a característica de atividades separadas e independentes. No caso específico dos Institutos Federais, a produção de tecnologias sociais deve ser uma das prioridades.

Trechos extraídos de:

PACHECO, E. **Fundamentos político-pedagógicos dos Institutos Federais: diretrizes para uma educação profissional e tecnológica transformadora**. Natal: IFRN, 2015.

ANEXO D

Elementos para refletir acerca de algumas possibilidades de Organização Curricular do Ensino Médio Integrado

Dante Moura

São várias as possibilidades de organização curricular do ensino médio integrado. Assim, é muito importante que cada unidade escolar, a partir de diretrizes gerais dos respectivos sistemas de ensino e apoiado na participação coletiva dos sujeitos envolvidos e nas teorias educacionais busque a respectiva solução, pois ninguém mais do que o próprio grupo, o próprio coletivo conhece a sua realidade e, portanto, está mais habilitado para tomar decisões a respeito do currículo que vai levar à prática.

A partir dessas considerações, apresentamos, a modo de exemplo, algumas ideias que podem contribuir com essa construção, as quais estão sujeitas a análises, críticas, sugestões, revisões ou substituição por outras possibilidades compatíveis com a realidade de cada escola. Compreendemos que organizar o currículo de forma integrada implica em romper com falsas polarizações, oposições e fronteiras consolidadas ao longo do tempo.

Como ponto de partida é preciso ratificar que o ensino médio integrado exige que a relação entre conhecimentos gerais e específicos seja construída de forma contínua ao longo da formação, sob os eixos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, ao invés de, inicialmente, se concentrar os conteúdos vinculados à educação geral e, posteriormente, proporcionar os componentes curriculares da formação técnica específica.

Adotar esse pensamento implica na necessidade de contribuir para acabar com a dicotomia entre as disciplinas de formação geral e as disciplinas de formação profissional. Isso representa, para os educadores que historicamente trabalham com as disciplinas de formação geral, a possibilidade de avançar na compreensão do sentido da educação que é proporcionada aos estudantes. Esses professores serão instigados a buscar relações entre a ciência com a qual trabalham e o seu sentido enquanto força material produtiva para a sociedade em geral e para o cidadão-trabalhador em cuja formação o docente está participando.

É, portanto, uma oportunidade para que esses docentes superem tendências academicistas, livrescas, discursivas e reprodutivas das práticas pedagógicas que permeiam, de forma recorrente, essa esfera educacional. Já para os docentes da formação profissional, criam-se oportunidades de superar a perspectiva, muitas vezes, exageradamente técnico-operacional deste ensino e, ao invés disso, aproximar-se de um enfoque que contribua para a apropriação das condições sociais, históricas e culturais de produção e utilização dos conhecimentos científicos, técnicos e tecnológicos que estão na base de cada curso (MACHADO, 2006).

O movimento criado por essa nova forma de atuação docente, em ambos os casos, visa contribuir para o enfrentamento da tensão dialética entre pensamento científico e pensamento técnico, na busca de outras relações “entre teoria e prática, visando instaurar outros modos de organização e delimitação dos conhecimentos.” (MACHADO, 2006, p. 54).

Após as análises e reflexões desenvolvidas ao longo do documento, passaremos a discutir a organização curricular propriamente dita, ou seja, como os componentes curriculares podem ser

organizados de modo a contribuir para a formação humana integral.

Em geral, quando se discute currículo integrado há uma tendência a se questionar, a nosso ver corretamente, o espaço das disciplinas, alegando-se que ao longo da história, a concepção disciplinar do currículo isola em compartimentos estanques e incomunicáveis cada uma das disciplinas que objetivam trazer para o ambiente escolar os conhecimentos de um determinado ramo da ciência, os quais, para chegarem até a escola precisam ser didatizados, transformando-se em conhecimentos escolares.

Os conhecimentos escolares se diferenciam dos conhecimentos científicos porque são retirados/isolados da realidade social, cultural, econômica, política etc. em que foram produzidos e transpostos para a situação escolar. Nesse processo, evidentemente, perdem-se muitas das conexões existentes entre o ramo da ciência em questão e as demais ciências. Por isso, é necessário diferenciar conhecimento escolar de conhecimento científico. Como forma de resolver essa questão ou, pelo menos, minimizar os prejuízos decorrentes da organização disciplinar dos currículos, tem surgido, ao longo da história, propostas que organizam o currículo a partir de outras estratégias.

É muito rica a variedade de denominações. Mencionaremos algumas dessas metodologias, apenas a título de exemplo. São propostas que tratam da aprendizagem baseada em: problemas; centros de interesses; projetos; complexos temáticos; investigação do meio, entre outras. Essas metodologias buscam romper com a centralidade das disciplinas nos currículos e substituí-las por aspectos mais globalizadores e que abranjam a complexidade das relações existentes entre os ramos da ciência no mundo real. Entretanto, apesar de potenciais vantagens que trazem essas metodologias ao aproximarem mais os conhecimentos escolares dos científicos, também existem riscos e fragilidades. Em primeiro lugar, é preciso destacar que, a grande maioria dos relatos de experiências nessa esfera, se restringem às séries iniciais de escolarização, nas quais não se exige grande aprofundamento dos conceitos no interior das disciplinas escolares. No caso do ensino médio, essas metodologias encontram barreiras em função da necessidade do aprofundamento dos conceitos inerentes às disciplinas escolares, já que cada uma se caracteriza por ter objeto próprio de estudo e método específico de abordagem.

Dessa maneira, tem se revelado praticamente impossível desenvolver propostas globalizadoras que abranjam os conceitos e especificidades de todas as disciplinas curriculares. Assim, as propostas voltadas para o ensino médio, em geral, estão baseadas em metodologias mistas (SANTOMÉ, 1998), as quais são desenvolvidas em, pelo menos, dois espaços e tempos. Um voltado para as denominadas atividades integradoras e outro destinado ao aprofundamento conceitual no interior das disciplinas. É a partir daí que vamos apresentar uma possibilidade de organização curricular do ensino médio integrado.

Dessa forma, propomos uma organização por disciplinas (recorte do real para aprofundar conceitos) com atividades integradoras (imersão no ou simulação do real para compreender a relação parte totalidade por meio de atividades interdisciplinares).

Há dois pontos cruciais nessa proposta: a definição das disciplinas com a respectiva seleção de conteúdo; e a definição das atividades integradoras, pois é necessário que ambas sejam efetivadas a partir das inter-relações existentes entre os eixos constituintes do ensino médio integrado, ou seja, o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura.

No que concerne à seleção dos conteúdos disciplinares importa também observar as possibilidades de superposição e a necessidade de evitá-las. Essa não é tarefa simples, tendo em vista a separação histórica à qual já nos referimos anteriormente entre conteúdos da formação geral e conteúdos da formação profissional. Além disso, tal separação é potencializada pelas distintas formações dos professores que historicamente atuam em cada um desses espaços educacionais. Assim, para minimizar tais superposições sem fazer reduções do currículo, ratificamos a necessidade de proporcionar a formação continuada dos docentes no sentido de que se apropriem da concepção e dos princípios do ensino médio integrado. Igualmente importante é organizar os tempos e os espaços de atuação dos professores visando garantir o planejamento e o acompanhamento conjunto das atividades curriculares.

Com relação às atividades integradoras, optamos por não especificar denominações, embora haja várias na literatura, cada uma com suas especificidades. Assumimos essa postura por compreendemos que tal definição é função de cada coletivo, a partir da realidade concreta vivenciada, o que inclui as peculiaridades e possibilidades da rede de ensino e da unidade escolar, assim como as características sociais, econômicas, políticas, culturais e laborais da sociedade, do entorno escolar e dos sujeitos estudantes e professores.

Entretanto, de forma coerente com o eixo que sustenta a concepção de ensino médio integrado aqui discutida, é importante que as atividades integradoras sejam concebidas a partir do trabalho como primeira mediação entre o homem e a natureza e de suas relações com a sociedade, com a ciência, com a tecnologia e com a cultura. Desse modo, sugerimos que as atividades integradoras (aulas de campo, elaboração de projetos, construção de protótipos, iniciação científica etc.) sejam desenvolvidas a partir de várias estratégias/temáticas que incluam a problemática do trabalho de forma relacional da seguinte forma: Trabalho/Natureza; Trabalho/Sociedade; Trabalho/Ciência e Tecnologia; Trabalho/Cultura. Assim sendo, a cada período letivo a(s) atividade(s) integradora(s) poderá(rão) ser planejada(s) a partir das relações entre situações reais existentes nas práticas sociais concretas (ou simulações) e os conteúdos das disciplinas, tendo como fio condutor as conexões entre o trabalho e as demais dimensões acima evidenciadas.

Essa forma de organizar o currículo, a nosso ver, contribui não apenas para incorporar o trabalho como princípio educativo ao processo formativo, como também fortalecer os demais elementos que constituem o eixo estruturante do ensino médio integrado sem correr o risco de realizar abordagens demasiadamente gerais e, portanto, superficiais, uma vez que as disciplinas, se bem planejadas, cumprirão o papel do necessário aprofundamento.

Trecho extraído de:

MOURA, D. H. A organização curricular do ensino médio integrado a partir do eixo estruturante: trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Revista LABOR, nº7, v.1, 2012.

ANEXO E

Interdisciplinaridade — variações temáticas

Ivani Fazenda

A Interdisciplinaridade concebida neste livro pretende um diálogo entre pares, capazes de compreender a mensagem das diferentes línguas nas suas entrelinhas.

[...]

Acreditamos na potencialidade da circulação de conceitos e esquemas cognitivos, na emergência de novos esquemas e hipóteses, na constituição da organização de novas concepções de educação.

Se definirmos interdisciplinaridade como junção de disciplinas, cabe pensar currículo apenas na formatação de sua grade.

Porém se definirmos interdisciplinaridade como atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento, cabe pensar aspectos que envolvem a cultura do lugar onde se formam professores.

Assim, se tratamos de interdisciplinaridade na educação, não podemos permanecer apenas na prática empírica, mas é necessário que se proceda a uma análise detalhada dos porquês dessa prática histórica e culturalmente contextualizada.

Seguindo esse raciocínio, falar de interdisciplinaridade escolar, curricular, pedagógica ou didática requer uma profunda imersão nos conceitos de escola, currículo ou didática. A historicidade desses conceitos, entretanto, requer uma profunda pesquisa nas potencialidades e talentos dos saberes requeridos ou a requerer de quem as estiver praticando ou pesquisando (Fazenda, 2003).

Interdisciplinaridade escolar não pode confundir-se com a interdisciplinaridade científica (Lenoir, Sauv  , 1998; Fazenda, 1992).

[...]

Na interdisciplinaridade escolar a perspectiva    educativa. Assim, os saberes escolares procedem de uma estrutura  o diferente dos pertencentes aos saberes constitutivos das ciências (Chervel, 1988; Sachot, 2001).

Na interdisciplinaridade escolar, as no  es, finalidades habilidades e técnicas visam favorecer sobretudo o processo de aprendizagem, respeitando os saberes dos alunos e sua integra  o.

[...]

A pesquisa interdisciplinar somente torna-se possível onde várias disciplinas se reúnem a partir de um mesmo objeto, porém    necessário criar-se uma situa  o-problema no sentido de Freire (1974), onde a ideia de projeto nas  a da consciência comum, da f   dos investigadores no reconhecimento da complexidade do mesmo e na disponibilidade destes em redefinir o projeto a cada d  vida ou a cada resposta encontrada.

Neste caso, convergir não no sentido de uma resposta final, mas para a pesquisa do sentido da pergunta inicialmente enunciada.

Trechos extraídos de:

FAZENDA, Ivani Catarina. **O que    interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2008.