

**CADERNOS**

DE EDUCAÇÃO SOLIDÁRIA

PRINCÍPIO  
METODOLÓGICO:  
**PERSONALIZAÇÃO DO  
ENSINO E MEDIAÇÃO  
PROBLEMATIZADORA**

METODOLOGIAS PARA A

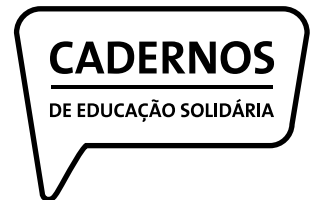
# **APRENDIZAGEM ATIVA**

VOLUME 6

FERRAMENTAS  
METODOLÓGICAS PARA  
**A PERSONALIZAÇÃO E  
A MEDIAÇÃO**



ASSOCIAÇÃO IMAGEM COMUNITÁRIA



# METODOLOGIAS PARA A **APRENDIZAGEM ATIVA**

---

VOLUME 6

Belo Horizonte  
2020  
2ª edição

CONCEPÇÃO DO CONTEÚDO  
E ELABORAÇÃO DE TEXTOS

Rafaela Lima  
Raissa Fernandes

REVISÃO DE CONTEÚDO

Laiene Inácio  
Rafaela Lima

PREPARAÇÃO DE ORIGINAIS

Priscila Justina

PROJETO GRÁFICO

Mila Barone

DIAGRAMAÇÃO E ILUSTRAÇÕES

Priscila Justina

*COOPERAÇÃO TÉCNICA*

Projeto Tecnologias da Comunicação  
Educativa – Universidade Federal de Minas  
Gerais

M593 Metodologias para a aprendizagem ativa / Associação Imagem  
Comunitária. – 2. ed. – Belo Horizonte: AIC, 2020.  
36 p. – (Cadernos de Educação Solidária; 6)

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-87808-08-6

1. Métodos de estudo. 2. Metodologia da Pesquisa. 3. Pesquisa  
Bibliográfica. I. Associação Imagem Comunitária. II. Título. III. Série.

CDU: 37  
CDD: 469.07

# SUMÁRIO

1 | INTRODUÇÃO – *pág. 5*

2 | PRINCÍPIO METODOLÓGICO:  
PERSONALIZAÇÃO DO ENSINO E MEDIAÇÃO  
PROBLEMATIZADORA – *pág. 7*

2.1 | A personalização do ensino no contexto  
escolar – *pág. 7*

2.2 | Mediação problematizadora: repensando o papel  
do professor – *pág. 14*

3 | FERRAMENTAS METODOLÓGICAS PARA  
PERSONALIZAÇÃO E MEDIAÇÃO – *pág. 17*

3.1 | Roteiros de estudos personalizados – *pág. 17*

3.2 | Método *Peer Instruction*: instrução a pares –  
*pág. 17*

3.3 | Sala de aula invertida – *pág. 18*

3.4 | Aulas rotacionais – *pág. 19*

3.5 | World Café – *pág. 19*

3.6 | Educomunicação – *pág. 20*

4 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS – *pág. 21*

5 | ANEXOS – *pág. 23*

5.1 | ANEXO 1 | Questionário VARK – *pág. 23*

5.2 | ANEXO 2 | Modelo de roteiro de estudos  
personalizado – *pág. 26*

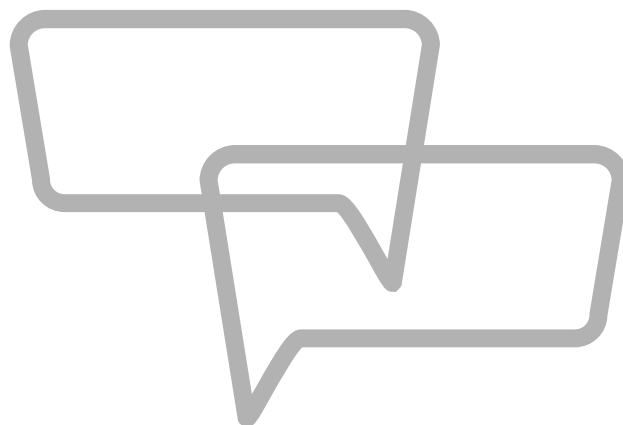
5.3 | ANEXO 3 | Exemplos de aplicações de peer  
instruction e modelo de placas – *pág. 27*

5.4 | ANEXO 4 | Passo a passo para o World Café –  
*pág. 32*

5.5 | ANEXO 5 | Programação semanal de atividades  
de estudo – *pág. 35*

5.6 | ANEXO 6 | Exemplos de projetos de  
educomunicação – *pág. 33*





# 1 | INTRODUÇÃO

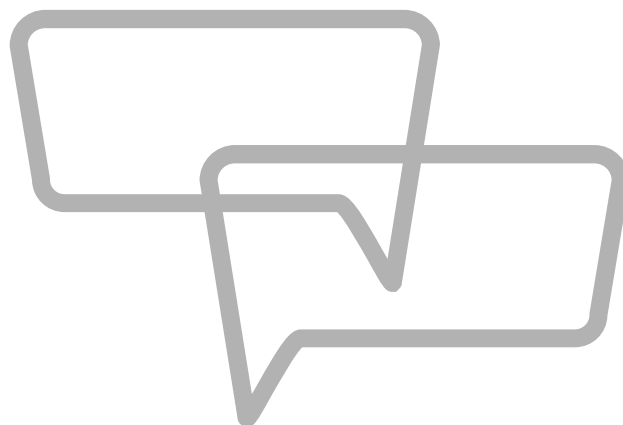
Este é o sexto volume da série de guias didáticos sobre metodologias para a aprendizagem ativa dos Cadernos de Educação Solidária para professores da rede pública de ensino.

Começamos a jornada de 2019 discutindo os princípios metodológicos “avaliação formativa” e “parceria com os estudantes na construção de estratégias de estudo”. Neste caderno, serão abordados os princípios da **personalização do ensino** e da **mediação problematizadora**. O material traz discussões sobre como colocar em prática essas ideias, compartilhando experiências inspiradoras de outros educadores e oferecendo ferramentas metodológicas que podem ser aplicadas no cotidiano escolar.

Boa leitura e bom trabalho!







## 2 | PRINCÍPIO METODOLÓGICO: **PERSONALIZAÇÃO DO ENSINO E MEDIAÇÃO PROBLEMATIZADORA**

### 2.1 | A personalização do ensino no contexto escolar

Trinta, às vezes até quarenta alunos em uma sala de aula. Cinquenta minutos para trabalhar o conteúdo e cumprir a grade curricular prevista. Conseguir harmonia na sala para realizar as atividades planejadas e ainda por cima conquistar o interesse dos alunos para as propostas apresentadas a eles. Isso somado ao pouco tempo de preparo para as aulas e, por vezes, à escassez de recursos materiais na escola.

Esses são só alguns dos muitos desafios que os professores encontram no dia a dia da sala de aula. Em tal cenário, parece missão impossível propor que, além de conviverem com todas essas questões, esses mesmos professores ainda assumam a tarefa de oferecer um ensino personalizado, que atenda às demandas específicas e individuais de cada estudante, considerando suas habilidades, desafios, interesses e contextos socioculturais e econômicos.

Mas acredite: a proposta da personalização do ensino é melhorar – ao invés de complicar – a vida de educadores e estudantes. É preciso, contudo, desconstruir visões estereotipadas. Muitos professores veem a

personalização como uma utopia distante e pouco praticável na realidade do trabalho que realizam, ainda que reconheçam que ela é um caminho importante para o desenvolvimento da aprendizagem. Nosso desafio aqui é mostrar como essa ideia de ensinar considerando as individualidades dos estudantes pode ser não apenas factível como, de fato, facilitar e potencializar os processos de aprendizagem na sala de aula.

#### MAS O QUE É PERSONALIZAÇÃO DO ENSINO?

Conforme já indicamos no Caderno 1 desta série, a personalização do ensino é a construção de estratégias pedagógicas voltadas a promover o desenvolvimento dos estudantes de maneira individualizada, respeitando as limitações e os talentos de cada um. Trata-se de colocar o **estudante no centro da aprendizagem**, de levar em consideração que as pessoas aprendem de formas e em ritmos diferentes, já que também são diversos seus conhecimentos prévios, competências e interesses. Com base nisso, é uma prática que envolve a realização, no mesmo espaço da sala de aula, de atividades diferenciadas, de acordo com as particularidades dos grupos de estudantes que a integram. A personalização do ensino diz respeito a educar com

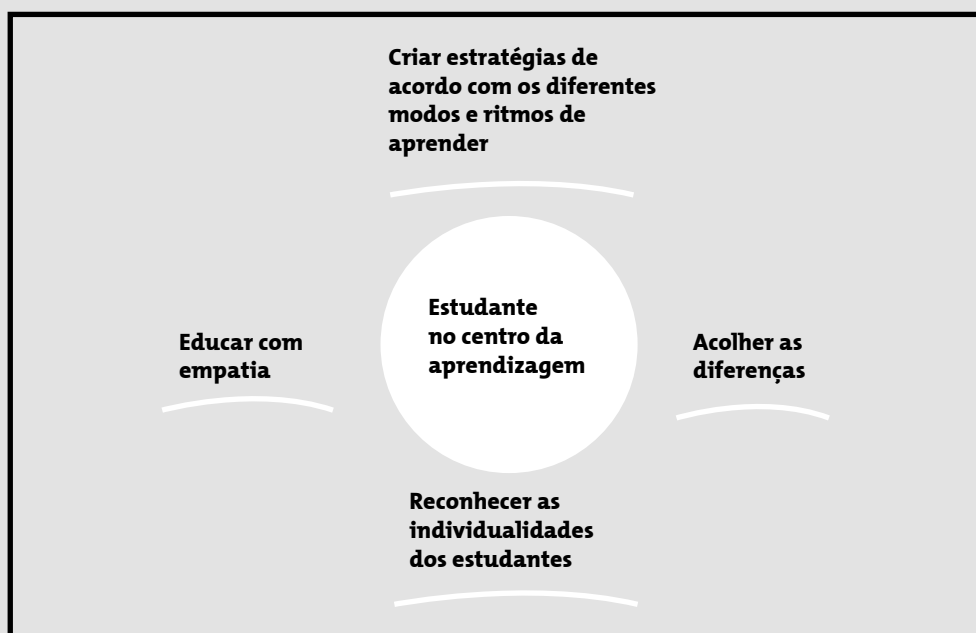
empatia, acolhendo as diferenças, reconhecendo que cada aluno é único, aprende de uma forma diferente e vive em um contexto próprio. Além disso, propõe enxergar o estudante como um sujeito que constrói sua identidade a partir de vivências em variados contextos, e não apenas na escola.

Está posto o desafio de colocar em prática o princípio da personalização do ensino. Contudo, antes de ingressarmos nessa missão, é importante refletirmos de onde nasce a necessidade de mudança na cultura educacional: **por que e para que personalizar o ensino?**

Jim Lengel,<sup>1</sup> professor da Universidade de Nova York e consultor em Educação, apresenta um paralelo entre o universo do trabalho e o da escola ao longo dos séculos: do século 19 até a atualidade, o trabalho se transformou profundamente, passando pelo campo, pela indústria, até hoje se configurar em um contexto multitarefa e digital. Entretanto, essas mudanças, que podem ser verificadas não só no mercado, mas na arte, na cultura e nas relações cotidianas, não se refletiram em transformações na lógica da escola do século 21. O modelo de educação atual não está claro e não tem respondido às demandas do trabalho e da vida contemporânea.

- 1 Ver o especial INSTITUTO INSPIRARE. *Personalização do ensino: como colocar o aluno no centro da educação*. [201-?]. Disponível em: <[bit.ly/porvirpersonalizacao](http://bit.ly/porvirpersonalizacao)>. Acesso em: 24 jun. 2019.

## MAS O QUE É PERSONALIZAÇÃO DO ENSINO?



### NÃO É!

- X** Deixar que os alunos “se virem” para aprender os conteúdos sozinhos, sem dar atenção às singularidades de cada um.
- X** Tratar os estudantes como receptores passivos do conhecimento.
- X** Trabalhar os conhecimentos de forma padronizada e atuar de forma desalinhada à organização do currículo escolar.
- X** Anular o papel do professor como educador.

### É!

- ✓** Identificar as necessidades individuais dos estudantes e criar estratégias pedagógicas que contemplem essa diversidade de demandas.
- ✓** Estimular a autonomia dos estudantes.
- ✓** Promover experiências de aprendizagem que façam sentido para os estudantes e que se integrem ao currículo escolar.
- ✓** Ressignificar o papel do professor de detentor de todo conhecimento para mediador da aprendizagem.

## EDUCAÇÃO E TRABALHO AO LONGO DOS SÉCULOS

TRABALHO 1.º

**Campo**

Trabalho ao ar livre, no campo, com ferramentas simples e manuais; grupos incluíam pessoas de diferentes idades.



EDUCAÇÃO 1.º

**Sistema artesanal**

Estudo se dá com ferramentas simples e em pequenos grupos formados por pessoas de idades diferentes.



Século 19

TRABALHO 2.º

**Indústria**

Trabalho se dá em fábricas, com ferramentas mecânicas, em grandes grupos e a partir de tarefas repetitivas.



EDUCAÇÃO 2.º

**Sistema padronizado**

Estudo se dá em grandes grupos, com pessoas da mesma idade; local passa a ser fechado e atividades são repetitivas.



Século 20

TRABALHO 3.º

**Transição**

Trabalho se dá em pequenos grupos interdisciplinares, que resolvem problemas complexos. Usam ferramentas digitais durante todo o dia.



EDUCAÇÃO 3.º

**Multitarefa**

Estudo ainda se organiza a partir de grandes grupos, que fazem a mesma atividade ao mesmo tempo; é preciso uma nova configuração.

Século 21



Estamos aqui.

?

Adaptado de INSTITUTO INSPIRARE. *Personalização do ensino: como colocar o aluno no centro da educação*. [201-?]. Disponível em: <bit.ly/porvirpersonalizacao>. Acesso em: 24 jun. 2019.

As dificuldades de ensinar nos mesmos moldes do passado ficam evidentes para quem é educador. É perceptível para todos na comunidade escolar que é preciso renovar os modos de ensinar e aprender, para que seja possível responder aos desafios que o mercado de trabalho e a sociedade colocam aos estudantes. O modelo padronizado e baseado na lógica de transmissão unilateral e generalizada de conhecimentos não tem dado resultados.

Os índices de aprendizagem dos estudantes ainda são muito insuficientes. Para se ter uma ideia, 15% é a proporção de alunos que aprenderam o adequado em Matemática e 34% é a proporção de alunos que aprenderam o adequado em Língua Portuguesa no 9º ano nas escolas públicas brasileiras. Esses são os últimos dados de 2017 da Prova Brasil, do Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira). É claro que são inúmeras e estruturais as questões que levam a esses índices, de maneira que extrapolam muito as possibilidades de interferência direta dos professores para sua melhoria. Contudo,

esses números revelam uma demanda clara e urgente de esforços no sentido de que a escola seja um espaço de aprendizagem para todos e não para poucos. **Se apenas a minoria dos estudantes tem aprendido nas escolas hoje, que estratégias pedagógicas podemos criar para que mais alunos consigam encontrar no ambiente escolar um espaço de desenvolvimento e de aprendizagem?**

Um caminho fundamental para responder a essa questão é compreender os diferentes modos de aprendizagem possíveis. Os estudantes que chegam às nossas escolas nascem em famílias com condições financeiras, alimentares, culturais e sociais variadas. É impossível que todos tenham o mesmo caminho de aprendizagem e os mesmos gatilhos para gerar interesse em relação aos conteúdos propostos na escola. Dessa maneira, um passo fundamental é identificar **os diferentes estilos de aprendizagem**.

Há uma gama de pesquisadores do mundo inteiro que têm se dedicado a estudar as diferentes maneiras e preferências de aprender dos indivíduos.

## ENTENDENDO O

# VARK

Técnica de mapeamento de estilos de aprendizagem que organiza os canais de aprendizagem humana a partir das quatro categorias abaixo.

VISUAL



As pessoas que aprendem e ensinam melhor utilizando recursos ou símbolos visuais para representar conceitos, raciocínios e ideias. Gostam de utilizar gráficos, esquemas e mapas visuais para representar ideias abstratas. Geralmente, têm boa memória visual.

AURAL  
(auditivo)



São aqueles estudantes que aprendem e ensinam melhor a partir de estímulos auditivos e da comunicação oral. Gostam de receber instruções faladas, dão preferência a diálogos e discussões e memorizam mensagens ouvindo e falando em voz alta os conteúdos.

READ/WRITE  
(leitura/escrita)



Essas são as pessoas que preferem estudar por meio de palavras escritas: a partir de manuais, artigos, relatórios e ensaios. Estão sempre tomando notas, fazendo resumos. As anotações são fundamentais para memorizarem os conteúdos.

KINESTHETIC  
(sinestésico)



As pessoas mais sinestésicas são aquelas que gostam de aprender fazendo, preferem experimentar para aprender. Muitas vezes, gostam de realizar performances, encenações, experiências laboratoriais e atividades corporais. A memória está mais ligada às vivências que tenham experimentado.

Segundo Silva (2006), os estilos de aprendizagem estão relacionados à forma particular de adquirir conhecimentos, habilidades e atitudes através da experiência ou anos de estudo e seriam como um subconjunto dos estilos cognitivos. As teorias de estilos de aprendizagem os consideram como resultados de hereditariedade (código genético), educação, personalidade e da adaptação do indivíduo às demandas do ambiente. Em sala de aula existe uma variedade de tipos de aprendizagens. Essa diversidade abrange as maneiras como os estudantes preferem perceber, reter, processar e organizar o conhecimento. Muito se discorre sobre modelos de aprendizagem (LUM; BRADLEY; RASHEED, 2011), estes são a construção prática da teoria que gera o estilo de aprendizagem. A partir disso, foram criados modelos para medir as dimensões dos estilos de aprendizagem, cada um deles muitas vezes captando e analisando conjuntos de dimensões diversas, o que resulta em uma diversidade

de possibilidades e consequentemente em nomenclaturas diferentes para dimensões similares.<sup>2</sup>

Esses vários modelos, mencionados pelas autoras Schmitt e Domingues, buscam organizar e medir as dimensões dos estilos de aprendizagem. Há estudos diversos sobre o tema, cada um deles propondo um conjunto de categorias, tais como: O Inventário de Estilo de Aprendizagem de Kolb, o modelo de Dunn e Dunn e o VARK, proposto por Neil Fleming em 1992. Neste caderno, exploraremos este último modelo, a título de exemplo. Mas você pode continuar a explorar esse assunto em outras fontes, como o artigo das autoras, onde está o trecho reproduzido acima. No texto, elas fazem uma comparação entre cinco diferentes formas de classificar os estilos de aprendizagem.

- 2 SCHMITT, Camila da Silva; DOMINGUES, Maria José C. S. Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, v. 21, n. 2, p. 361-385, jul. 2016. p. 364.

### ATENÇÃO PARA OS MULTIMODAIS!

É muito comum que as pessoas mesquem mais de um estilo de aprendizagem simultaneamente. Nesse caso, denominamos seu estilo de **multimodal**. Os estudantes podem variar os estilos, dependendo dos conteúdos, ou podem até demandar a combinação de mais de um estilo para se apropriarem integralmente de determinada matéria estudada.

Relação de possíveis técnicas de ensino de acordo com os estilos de aprendizagem da classificação VARK

| Visual                 | Auditivo         | Leitura/Escrita           | Sinestésico            |
|------------------------|------------------|---------------------------|------------------------|
| Diagrama               | Debate, palestra | Livro, texto              | Estudo de caso         |
| Gráfico/imagem         | Discussão        | Folheto                   | Modelo de trabalho     |
| Aula expositiva        | Conversa         | Leitura de artigo         | Palestra               |
| Vídeo                  | Áudio            | Comentário escrito        | Palestra com convidado |
| Pesquisa na internet   | Áudio + vídeo    | Desenvolvimento de resumo | Demonstração           |
| Projeção (slides)      | Seminário        | Ensaio                    | Atividade física       |
| Resolução de exercício | Música           | Múltipla escolha          | Resolução de exercício |
| Aula prática           | Dramatização     | Bibliografia              | Aula prática           |

Quadro adaptado de FLEMING, Neil D. *Teaching and Learning Styles: VARK Strategies*. Christchurch: Neil Fleming, 2001. Infográfico com base em SCHMITT, Camila da Silva; DOMINGUES, Maria José C. S. Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, v. 21, n. 2, p. 361-385, jul. 2016

Para dar início ao processo de compreensão das individualidades dos seus estudantes no processo de aprendizagem, uma dica é realizar com os alunos o questionário VARK, disponível como **Anexo 1** deste material. Ele propõe perguntas de múltipla escolha que auxiliam o estudante a refletir sobre suas preferências e habilidades de aprendizagem. O questionário também pode ser respondido virtualmente, caso sua escola tenha o recurso de um laboratório de informática, no endereço <[vark-learn.com](http://vark-learn.com)>. Nesse portal, além de realizar o questionário *on-line*, é possível acessar dicas para os diferentes estilos de aprendizagem.

#### PONTOS DE ATENÇÃO!

- Existem vários outros aspectos que também impactam nos processos de aprendizagem dos estudantes, tais como sua situação socioeconômica, questões estruturais da escola e da família, exposição a situações de violência, entre outros. É preciso ter **sensibilidade** a esses aspectos e, nos casos de estudantes em situação de extrema vulnerabilidade, trabalhar em conjunto com outras instituições do Sistema de Garantia de Direitos, como as unidades de saúde e assistência social, as defensorias públicas e as promotorias de justiça (para saber mais sobre esse sistema, acesse o glossário do Centro de Referências em Educação Integral: <[bit.ly/3obRu4E](http://bit.ly/3obRu4E)>).
- Os estudantes podem estar acostumados a algum modo de aprendizagem, mas não necessariamente essa é a melhor maneira como ele aprende. É preciso bastante atenção para aprofundar essa reflexão com eles. Uma estratégia nesse sentido é convidá-los a experimentarem, testarem outros modos de aprendizagem em suas práticas de estudo.
- O questionário é só um passo no processo de autoconhecimento dos alunos e de investigação do professor em relação à compreensão dos melhores caminhos de aprendizagem para cada um. É preciso aprofundar essa busca, considerando os outros desafios que os educandos apresentem para alcançarem a aprendizagem. Algumas dicas nesse sentido já foram debatidas no módulo 6 desta coleção, quando foram apresentados caminhos para auxiliar os estudantes na construção de estratégias de estudos.

Ao começar a explorar as individualidades dos alunos, tanto de estilos como de obstáculos que enfrentam para a aprendizagem, o desafio vai passar a ser como contemplar todas essas demandas diversas no cotidiano da sua sala de aula. No capítulo “Ferramentas metodológicas” deste caderno, apresentaremos algumas sugestões que podem auxiliar nesse sentido.

#### PRINCÍPIOS NORTEADORES

As boas práticas de personalização do ensino no contexto escolar apontam para alguns princípios básicos, que exploraremos brevemente aqui.

##### Equidade

A partir da compreensão de que de cada estudante tem condições e necessidades variadas para alcançar a aprendizagem, oferecer uma diversidade de abordagens e tratamentos de maneira que todos tenham condições reais de alcançar seu desenvolvimento pessoal e acadêmico.



Autoria desconhecida.

##### Escuta

Abrir canais atentos de escuta, procurando ter *feedbacks* dos estudantes a respeito das técnicas de ensino que foram mais efetivas para cada um e identificando quais têm sido os obstáculos enfrentados por eles para a aprendizagem.





### Estímulo à curiosidade

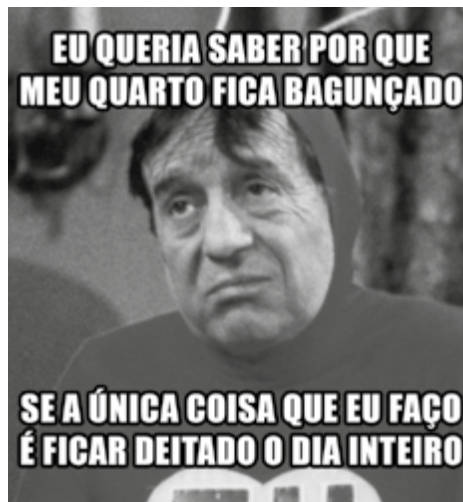
Instigar os estudantes a se tornarem investigadores. Incorporar a tentativa e erro como metodologia de promoção da aprendizagem. Deixar que os estudantes explorem e tentem descobrir por si mesmos as respostas para perguntas que façam sentido para eles.



### Autonomia e autogestão

São competências fundamentais para a vida dos estudantes e que podem ser desenvolvidas a partir do paradigma da personalização do ensino. Quando o ensino não é mais generalizado e impessoal, o protagonismo dos estudantes ganha foco e, com isso, eles passam a sentir paulatinamente a necessidade de

gerirem seu próprio tempo, seus espaços de trabalho, suas prioridades de estudo, bem como de tomarem decisões sobre seus caminhos de aprendizagem.



### PARA CONTINUAR A REFLEXÃO

A seguir, compartilhamos a referência de uma série de vídeos produzidos para o especial do portal Porvir Educação: “Personalização do ensino: como colocar o aluno no centro da educação”.

**A** | A educadora Juliana Guida, de Cotia (SP), fala sobre o envolvimento do aluno e a liberdade proporcionada por um ensino personalizado.



**B** | O professor Luís Junqueira, de São Paulo / SP, fala sobre a autonomia do aluno para escolher a sua própria aprendizagem.

**C** | O empreendedor Cláudio Sassaki, de São Paulo, fala sobre o uso da tecnologia...



**D** | ...e sobre o uso de dados como um caminho para personalizar o ensino.



**E** | Juliana Guida aponta a importância de o professor conhecer o seu aluno para descobrir o que ele está precisando naquele momento:



Para ler o conteúdo completo do especial, acesse: <[bit.ly/porvirpersonalizacao](https://bit.ly/porvirpersonalizacao)>.

## PRÁTICA INSPIRADORA

ENTREVISTA COM **VANESSA CRISTINA SALES GONÇALVES** SOBRE COMO CONSEGUIU IMPLEMENTAR EXPERIÊNCIAS POSITIVAS DE PERSONALIZAÇÃO DE ENSINO NO CONTEXTO DE SALA DE AULA DE ESCOLAS PÚBLICAS. VANESSA É GRADUADA EM LETRAS PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS E TRABALHA DESDE 2014 COMO PROFESSORA DO ENSINO MÉDIO DE PORTUGUÊS E COMO INSTRUTORA DE YOGA.

*Como você percebeu a necessidade de personalizar mais o ensino em suas aulas?*

Eu fiquei saturada de trabalhar sempre muito presa ao currículo e aos materiais didáticos. Sentia que estava cerceando a criatividade dos alunos e as aulas acabavam sem muito envolvimento deles com as discussões e proposições. Percebi que era preciso criar mecanismos para que os conteúdos das disciplinas dialogassem mais com a vida e os interesses deles e para que fosse possível desenvolver as habilidades socioemocionais dos alunos.

*Que ideias você teve pra colocar em prática a personalização do ensino em suas aulas?*

Uma primeira ideia que tive foi propor aos estudantes que criassem **diários individuais**, onde poderiam registrar ideias, desafios e questões diversas de suas trajetórias com a aula de Português. Era uma espécie de

Em sala de aula a gente tem sempre que lidar com um monte de ausência, né? Falta de recurso, falta de tempo, falta de motivação, etc. Então eu tento sempre criar jogos, a partir das demandas dos alunos, mas que sejam coisas simples de fazer e que precisem de poucos materiais. O Ficha de Personagens foi assim [...]

caderninho de autoconhecimento, parecido com um *planner*. O diário tinha espaço para que registrassem: como estavam se sentindo naquele dia, que desafios ainda precisavam enfrentar na disciplina, que filmes precisavam ver, que livros ler, quais novos artistas e músicas queriam conhecer, entre outros. Eu aproveitava para fazer uma série de indicações e sugestões de conteúdos que poderiam ser interessantes para eles e que tinha a ver com questões que estava tratando em sala de aula. Periodicamente eu me encontrava com os estudantes para conversar sobre o diário e fazer sugestões individuais sobre a trajetória de cada um.

Outra estratégia simples foi utilizar a própria **produção de texto** como espaço de abertura à expressão dos alunos. Faço um levantamento com a turma para criarmos um compilado de temáticas que os interessam e que querem se aprofundar. A partir disso os alunos pesquisam e criam os textos colocando suas perspectivas pessoais sobre os assuntos.

O desafio é sempre provocar a reflexão sobre como aquele tema os atravessa: o que aquela questão tem a ver com a vida deles.

Além disso, passei também a utilizar o **Yoga** dentro de sala de aula, praticando exercícios de respiração que trazem maior concentração e atenção e propondo

## 2.2 | Mediação problematizadora: repensando o papel do professor

A perspectiva de construção de um caminho de ensino que considere as individualidades dos estudantes, na prática, convida o professor a uma profunda mudança de paradigma em relação a seu papel. De especialista detentor do conhecimento, ele passa a ser mediador entre o estudante e o conhecimento. O professor é convocado a ser *ponte* para a aprendizagem, e não a *única fonte* para essa aprendizagem. Isso é uma mudança radical em termos de princípios e de prática.

A grande questão é que, na maior parte das universidades e formações complementares oferecidas aos

professores, não são trabalhadas as habilidades necessárias ao exercício desse papel, que não é o de não transmitir, mas de convocar o aluno à reflexão e à construção do conhecimento. Ou seja: ao exercício da mediação problematizadora. Dessa maneira, muitos professores, mesmo compreendendo a necessidade de repensarem seu papel em sala de aula, contam com pouco auxílio para implementarem mudanças efetivas nas maneiras de operar no cotidiano.

### FAZEDOR DE ESPANTOS

Para o escritor e pedagogo Rubem Alves,<sup>3</sup> a grande função do professor “não é ensinar nada, mas ser um

3 ALVES, Rubem. Personagens: Rubem Alves. *Revista Digital*, [s.l.]: [s.n.], [s.d.]. Entrevista. Disponível em: <bit.ly/aescolaideal>. Acesso em: 4 jul. 2019.



atividades de autoconhecimento. Os alunos davam excelente retorno em relação a isso. Se sentiam mais calmos e mais concentrados para as atividades.

Criei também, junto com outros professores colegas, alguns **jogos** para serem utilizados em sala de aula.

*Como funciona o jogo Ficha de Personagens, que você criou?*

Em sala de aula a gente tem sempre que lidar com um monte de ausência, né? Falta de recurso, falta de tempo, falta de motivação, etc. Então eu tento sempre criar jogos, a partir das demandas dos alunos, mas que sejam coisas simples de fazer e que precisem de poucos materiais. O Ficha de Personagens foi assim: eu precisava trabalhar com os alunos a "descrição". Então propus que cada um criasse um personagem destacando suas características físicas, emocionais, suas questões existenciais, etc. Depois que criaram as fichas, utilizamos para jogar "Quem sou Eu" e "Super Trunfo". Trabalhamos a descrição a partir de personagens que tinham a ver com eles mesmos e essa atividade foi pano pra manga pra discutir várias questões sobre como descrevemos o outro, sobre preconceitos sociais, etc.

*Como é o retorno dos estudantes em relação a essas mudanças em sala de aula?*

Quando percebem sentido nas atividades e conteúdos, o engajamento e a empolgação dos alunos são surpreendentes. Um exemplo foi quando tivemos que fazer uma redação sobre o agronegócio, já que era um tema muito em alta no momento. A princípio, os alunos não viram o menor sentido na questão. Então eu fiz uma contação de história sobre o caminho de uma semente até crescer, virar fruto e ir parar em

um supermercado. A partir dessa história consegui provocar uma intensa discussão sobre o assunto. Os meninos conseguiram ver como o agronegócio tocava diretamente a vida deles e se interessaram pelo assunto.

Mas acho que o principal benefício das mudanças que fiz foi essa abertura para que eles pudessem desenvolver sua autoconfiança, se conhecerem, refletirem sobre eles mesmos.

Os adolescentes vivem um momento da vida de muitas mudanças e pressões. Ter espaços em sala de aula para pensar sobre si com calma e com abertura ao diálogo é muito prazeroso e contribui diretamente para a aprendizagem deles.

*Que dicas você daria para outros professores que querem efetivar a personalização do ensino em suas rotinas escolares?*

Pra mim o ponto principal é ser atento e pensar sempre: "Como esse conteúdo pode dialogar com a vida dos meus estudantes?" É tirar o foco de "aprender para passar no vestibular" para "aprender pra viver"! Minhas aulas vão sempre se criando classe após classe: a partir do que os estudantes trazem vou modificando o que levo. Claro que eu tenho um planejamento prévio. Mas a dica é ser sensível aos retornos e questões que os alunos trazem e aproveitar os interesses que demonstram, incentivando que explorem mais aquelas questões que os inquietam. A gente só consegue falar e só consegue aprender algo que a gente conhece ou se interessa de fato.

fazedor de espantos". Se os conteúdos do currículo escolar já estão acessíveis e disponíveis em livros, na internet e no cotidiano da vida, o professor precisa ser muito mais do que uma fonte de informações. Ele precisa causar espantos, gerar curiosidade, intrigar os alunos. Em uma mediação problematizadora, o foco é em aprender a aprender. Uma boa dica proposta por Rubem Alves é, antes de reproduzir os conteúdos previstos nos livros e apostilas, se perguntar: "isso que eu vou ensinar serve para quê? Que relações com a vida dos alunos esse conteúdo tem?" Só nos interessamos e aprendemos aqueles conteúdos que fazem sentido para nós. "A gente precisa de uma educação ligada à vida, porque é pra isso que a gente aprende: para viver melhor, para ter mais prazer, ter mais eficiência, poupar tempo", diz Alves. A motivação para estudar precisa ser muito mais do que a prova no final do bimestre ou o ponto que vai ganhar com o trabalho. Se um professor de Literatura, por exemplo, propõe a leitura

de determinado livro para a turma, informando que haverá, ao final do bimestre, uma atividade avaliativa para apurar o grau de compreensão sobre o conteúdo, o engajamento e empolgação da classe com esse livro tende a ser bem limitado. Já se, por exemplo, essa mesma proposição de leitura vier com a apresentação de uma variedade de livros, com breve contação da trama narrativa de cada um deixando em aberto suas curiosidades e suspenses; ou pedindo para que os alunos tentem descobrir quais são as histórias olhando apenas a capa; ou propondo que cada um crie um final diferente para a história que escolheu ler, o envolvimento certamente será diferente. Essas provocações geram curiosidade e interação dos estudantes com o livro. A busca nesse caso é que esse livro deixe de ser para o aluno uma leitura obrigatória dada pela escola e passe a ser uma curiosidade, um desafio.

## O QUE É MEDIAÇÃO PROBLEMATIZADORA?

É a postura de trabalho adotada pelo professor que se propõe a ser um mediador, um facilitador e um articulador do conhecimento, provocando o aluno a aprender a partir de seus próprios questionamentos. Para essa mediação, é preciso estabelecer uma relação mais próxima e dialógica com os estudantes, reconhecendo os saberes deles e legitimando a capacidade que têm de construir seu próprio processo formativo. Outro aspecto essencial dessa mediação é a problematização do conhecimento. Enfatizamos que problematizar e fomentar a problematização são ações que merecem especial atenção na prática docente – posto que diversos estudos indicam que aprender é tornar-se capaz de criar e resolver problemas. Pesquisadores como Philippe Perrenoud (autor de *Construir as competências desde a escola*, livro de 1999) defendem que o desenvolvimento da aprendizagem se dê pelo enfrentamento constante e intenso de situações-problema complexas, em contextos que lhes deem sentido.

Conforme apontamos no Caderno 1 desta série, na mediação problematizadora está em jogo, também, o fomento à pesquisa, a prática de convidar os estudantes à percepção da realidade como objeto de estudo, conjugada a proposições sistemáticas de atividades e de projetos de pesquisa. Também é oportuno propor roteiros de pesquisa que integrem

disciplinas tradicionais com saberes acadêmicos, comunitários e populares locais.

A estratégia para trabalhar sempre na perspectiva da mediação problematizadora é questionar constantemente os nossos hábitos de diálogo com os estudantes. É pensar: que outras maneiras eu posso criar para que os alunos aprendam o conteúdo X que sempre apresentei da mesma forma? Como posso gerar curiosidade para o assunto de maneira que eles se sintam motivados a explorar o conteúdo antes mesmo de eu apresentar todas as respostas? Onde é possível abrir espaço para que escolham diferentes assuntos a partir de um conteúdo que seja comum a todos?

O mediador aponta caminhos e possibilidades, e não apenas soluções fechadas. Nesse sentido, o estímulo à pesquisa é fundamental. Não deixe de retomar também a discussão em detalhe sobre pesquisa escolar, feita no caderno 6 desta coleção. Lá apresentamos ferramentas metodológicas como roteiros de pesquisa para a vivência dessa prática no contexto escolar.

MATHIAS, Antonio Jacinto. É preciso uma aldeia inteira para educar uma criança. *Cadernos Cenpec*, v. 1, n. 2, p. 12-14, 2006. Disponível em: <bit.ly/mathiasaldeia>. Acesso em: 10 jul. 2019.

## MEDIAÇÃO PROBLEMATIZADORA

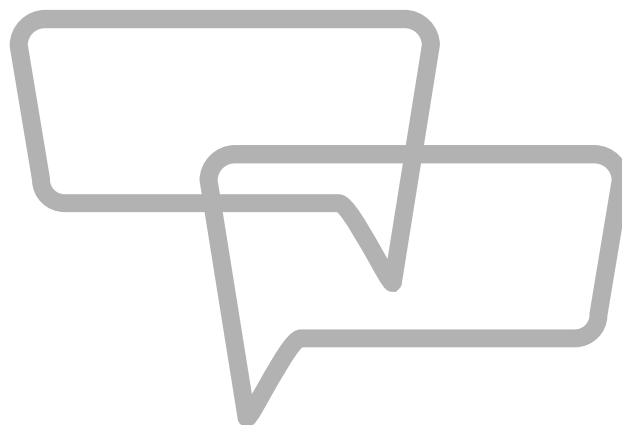
## NÃO É!

- X Propor que o estudante apenas memorize conteúdos.
- X Oferecer respostas prontas.
- X O professor na frente da classe transmite todos os conteúdos enquanto os alunos apenas copiam o que ele diz.
- X Incentivar que a participação ou o engajamento dos estudantes estejam sempre associados às atividades avaliativas.

## É!

- ✓ Estimular que o estudante “aprenda a aprender”.
- ✓ Gerar espantos, provocar a curiosidade, estimular a descoberta autônoma.
- ✓ O professor como companheiro dos estudantes no processo de aprendizagem estimula a interação e a participação ativa dos estudantes ao explorar os conteúdos da disciplina
- ✓ Adaptar os conteúdos do currículo de maneira que façam sentido na vida dos estudantes, o que gera motivação para a aprendizagem.

A seguir, apresentaremos ferramentas que potencializam o papel do professor enquanto mediador do conhecimento, bem como contribuem para maior personalização no ensino.



## 3 | FERRAMENTAS METODOLÓGICAS PARA PERSONALIZAÇÃO E MEDIAÇÃO

### 3.1 | Roteiros de estudos personalizados

A criação de roteiros de estudos personalizados está baseada na ideia de estímulo a autonomia e ao auto-conhecimento dos estudantes. Funciona assim: eles recebem uma gama de possibilidades de conteúdos a serem estudados ao longo do ano naquela disciplina e podem explorar esses temas a partir de seus interesses pessoais. A partir da primeira exploração, elegem um tema que irão abordar em profundidade e constroem junto ao professor uma tabela que contenha seus objetivos de aprendizagem para determinado período. Podem ser reservados momentos da aula ou da semana para que os estudantes tenham um tempo de dedicação a seus estudos pessoais. O período estipulado deverá prever que os estudantes desenvolvam um projeto relacionado ao tema que elegeram. Esse projeto pode ser de pesquisa, de intervenção na escola ou na comunidade ou de criação de produtos, por exemplo.

No **Anexo 2** deste material há um modelo de **roteiro de estudo personalizado**.

### 3.2 | Método *Peer Instruction*: instrução a pares

O método *Peer Instruction* foi proposto pelo Prof. Eric Mazur, da Universidade de Harvard (EUA), no início da década de 1990. Ele propõe que os estudantes tenham um contato individual com os conteúdos que serão abordados, antes de receberem a explicação completa do assunto pelo professor. Depois desse contato, os educandos são expostos a testes conceituais sobre o conteúdo, que devem ser respondidos e discutidos em pares. A proposta é desafiar os estudantes enquanto protagonistas do processo de aprendizagem, deslocando o papel do professor de detentor de todo conhecimento para mediador e problematizador de questões instigantes.

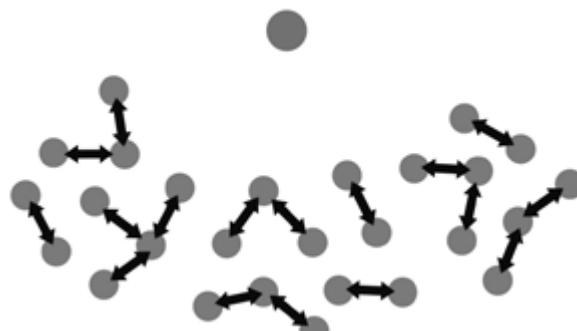
O método funciona assim:

- 1 # Leituras prévias:** O professor prepara conteúdos de textos, vídeos, áudios ou imagens para que os estudantes tenham um contato inicial com o assunto de maneira individual. A diversidade de formatos para abordar os conteúdos é muito importante, para contemplar os diferentes estilos de aprendizagem dos alunos. O ideal é que essas leituras sejam feitas antes mesmo do horário da aula, para que o tempo presencial seja o mais proveitoso possível. Caso o professor considere muito inviável esse acesso anterior, ele pode disponibilizar um tempo no início da aula para que os alunos explorem previamente os materiais.
- 2 # Testes conceituais:** Os estudantes recebem um pequeno teste conceitual de múltipla escolha a respeito dos conteúdos apresentados.
- 3 # Votação:** Os alunos recebem plaquinhas que representam cada opção do teste (letras A, B, C e D). A partir do comando do professor, eles levantam a plaquinha com a resposta que consideram correta. Se o índice de acertos ultrapassar os 80%, o professor pode partir para a etapa 7. Caso o índice de acertos seja inferior a essa taxa, ele continua na etapa 5.
- 4 # Explicação:** Provavelmente, a maioria não compreendeu o conceito corretamente, sendo necessária uma pequena explicação do professor sobre o conteúdo do teste, tomando o cuidado de ainda não “entregar” a resposta da pergunta. Depois da explicação, o teste deve ser refeito em pares.
- 5 # Discussão em pares:** Os estudantes analisam novamente as questões, dessa vez em duplas, buscando argumentar uns com os outros razões para justificar qual seria a resposta correta.
- 6 # Nova votação:** em duplas, os estudantes votam novamente na alternativa que consideram ser a resposta correta.
- 7 # Roda de conversa:** O professor apresenta o resultado correto, explicando os motivos, e propõe um diálogo com a turma sobre quais foram as dúvidas e argumentos que levaram às respostas. Caso julgue necessário, ele pode oferecer outros conteúdos complementares à discussão.

Essa etapa da discussão em duplas é fundamental. Diniz e Teixeira, com base em diversas pesquisas, destacam que a troca de argumentos incrementa a formação da estrutura cognitiva dos alunos, favorecendo a aprendizagem.<sup>4</sup> Elas contam que pesquisas nacionais e internacionais indicam que, após a discussão entre os grupos de colegas, as respostas dadas pelos alunos tendem a convergir para a opção correta. O motivo para isso é que os argumentos corretos normalmente têm mais força que os mais equivocados.

O *Peer Instruction* também pode ser uma estratégia interessante para ressignificar a ideia da avaliação. É importante, nesse sentido, desvincular essa aula da grade de atividades previstas para pontuações e notas. Muitas vezes temidos pelos estudantes, os testes se tornam momentos de tensão. Contudo, o ato de responder perguntas e trocar argumentos com os colegas pode ser muito proveitoso para a aprendizagem. Ter a oportunidade de ouvir um colega propondo soluções para determinada questão muitas vezes é mais eficaz do que contar apenas com a explicação do professor.

No **Anexo 3** deste material, há **exemplos de leituras prévias e testes para aplicação do *Peer Instruction***, considerando os conteúdos previstos na BNCC para alunos do ensino fundamental nas disciplinas de Geografia, História, Ciências da Natureza, Educação Física e Inglês. Nesse anexo, consta também o modelo para as plaquinhas de votação.



### 3.3 | Sala de aula invertida

A proposta da sala de aula invertida é transformar o momento presencial das aulas, para que as mesmas sejam menos expositivas e mais práticas, produtivas e participativas. A ideia é que o estudante tenha acesso aos conteúdos da disciplina em casa, antes do horário da aula. Dessa maneira, o horário presencial é utilizado não para exposições do conteúdo, mas para o

4 DINIZ, Alan Corrêa; TEIXEIRA, Alvaro Vianna Novaes de Carvalho. *Instruções para aplicação do método Peer Instruction em aulas de Física no ensino médio*. Viçosa: [s.n.], 2015. p. 4.

debate, atividades práticas e experimentais relacionadas a esses conteúdos.

Assim, ao invés de ter exercícios para fazer em casa, relacionados de conteúdos que aprendeu em sala de aula, a lógica se inverte para o estudante: ele explora individualmente a matéria em casa, para depois exercitar e ampliar seu escopo de percepções sobre o assunto coletivamente, com a mediação do professor e contribuições dos colegas.

Para o estudo em casa, os alunos devem poder contar com recursos variados, como vídeos, textos, áudio, games, entre outros. Dessa maneira, os estudantes conseguem explorar o conteúdo no formato, tempo e ritmo que forem mais apropriados à suas individualidades no processo de aprendizagem.

Essa técnica é utilizada mundialmente e tem demonstrado resultados extremamente positivos. Para se ter uma ideia, na Universidade de Harvard, professores de Matemática conduziram um estudo, com duração de 10 anos, junto a suas classes de Cálculo e Álgebra. Com o estudo, descobriram que alunos inscritos em aulas invertidas obtiveram ganhos de 49 a 74% na aprendizagem em relação aos alunos inscritos em aulas tradicionais.

Este vídeo de animação apresenta de maneira bem objetiva o **conceito de sala de aula invertida**: [bit.ly/aulainvertidaanim](http://bit.ly/aulainvertidaanim).



### 3.4 | Aulas rotacionais

A experimentação de aulas rotacionais é uma proposição que exige maior preparação e planejamento, mas que pode ser uma excelente estratégia para trabalhar conteúdos que os estudantes em geral demonstrem dificuldade de aprendizado, por exemplo.

A ideia é criar diferentes estações de trabalho que tratem de uma mesma temática a partir de diferentes abordagens, ampliando as possibilidades de apropriação dos conteúdos por parte dos estudantes. Vamos supor que o tema seja o ciclo da água. A sala poderia ser dividida em três estações: A estação 1 abordaria o tema a partir de diferentes vídeos, desenhos ou animações. A 2 trataria a questão a partir de esquemas e diagramas visuais, com proposições aos estudantes para que criassem novos diagramas, a partir dos diferentes exemplos acessados, utilizando materiais como tintas e cartolinas. A estação 3 seria um experimento prático utilizando, por exemplo, a cozinha experimental da escola, para que os estudantes conseguissem observar os diferentes estados da água e seus processos de evaporação e precipitação.

Nesse tipo de atividade, os alunos devem se dividir em grupos pequenos, para que se revezem entre todas as estações. Além de promover o contato com o conteúdo a partir de diferentes abordagens, a técnica é interessante porque permite que os estudantes trabalhem em grupos menores, abrindo mais espaço para a troca entre eles e facilitando a mediação do professor. Uma estratégia é contar com o apoio de outros funcionários da escola nos dias de realização de aulas rotacionais, garantindo que os educandos sempre contem com tutores para auxiliá-los nas atividades que forem realizar.

### 3.5 | World Café

O World Café é uma forma intencional de facilitação de discussões em torno de questões pré-definidas. A proposta é que um mesmo problema seja discutido por vários pequenos grupos simultaneamente. A metodologia prevê rodadas de perguntas em que os participantes se revezam entre os grupos, polinizando ideias e facilitando *insights*. À medida que as conversas se conectam, o conhecimento coletivo cresce e evolui. Todos conseguem participar da discussão de forma simultânea e com qualidade.

Consideremos que o tema da aula fosse, por exemplo, “o escravismo no Brasil do século XIX”, previsto na grade curricular de história do 8º ano<sup>5</sup>. Para trabalhar tal tema por meio do Word Café, poderiam ser criadas diversas perguntas, de acordo com os interesses de debate que a turma já tenha demonstrado e/ou com outras questões que o professor considere relevantes,

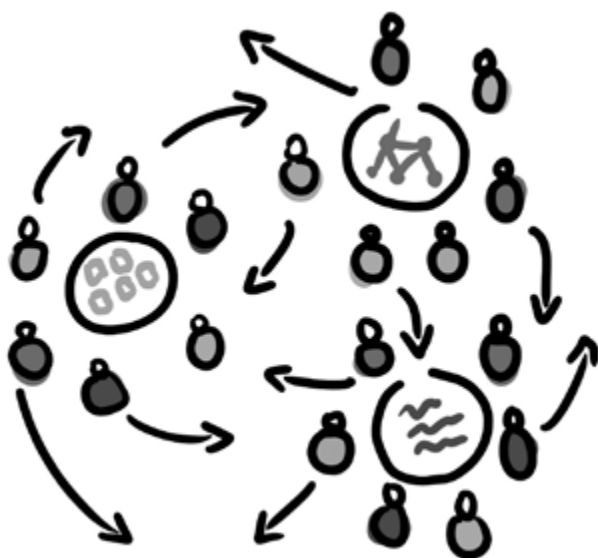
5 BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria Executiva. Secretaria de Educação Básica. Conselho Nacional de Educação. Conselho Nacional de Secretários de Educação – CONSED. União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação – UNDIME. *Base nacional comum curricular*. Brasília (DF): MEC, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>>. Acesso em: 8 jul. 2019.

a partir da convivência com a turma. Alguns exemplos de perguntas são: “Como o escravismo modificou as relações sociais e econômicas do Brasil no século XIX?”; “Que consequências do escravismo ainda podemos observar no Brasil de hoje?”; “Que relação têm as tradições culturais do Brasil de hoje com esse histórico de escravismo?”.

A estratégia é propor perguntas que sejam abertas e tenham o potencial de gerar um debate pertinente. O World Café contribui para o desenvolvimento de diversas habilidades, como de comunicação, trabalho em grupo e resolução de problemas. Além disso, permite que os estudantes se aprofundem nos conteúdos de maneira autônoma, crítica e participativa. No **Anexo 4** deste material, você encontra o **passo a passo para realizar uma atividade de World Café em sala de aula**.

A experiência de todo esse processo de criação, muito mais do que os produtos que gera, permite o desenvolvimento de diversas competências. Mais uma vez, esse modo de abordar desloca o papel do professor para que atue como mediador, tirando dúvidas, trazendo ideias e contribuições – e não entregando todo o conteúdo pronto e fechado para os estudantes.

No **Anexo 5** deste material você pode acessar alguns **exemplos de projetos de educomunicação** desenvolvidos por educadores no contexto escolar.



### 3.6 | Educomunicação

A educação a partir de mídias e linguagens variadas de comunicação – envolvendo a criação de vídeos, fotografias, publicações impressas ou digitais, peças de áudio e performances, por exemplo – pode ser uma ferramenta interessante para a aprendizagem no contexto escolar.

Oferecer aos estudantes oportunidades de se apropriar das tecnologias e meios de comunicação para que possam se expressar e explorar conteúdos que os interesse é uma experiência muito rica. Para criar uma peça de comunicação que expresse determinado conceito, o aluno precisa, além de se apropriar desse, ser capaz de gerar uma síntese atrativa e que se adapte à linguagem e à plataforma que elegeu.

## 4 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Rubem. Personagens: Rubem Alves. **Revista Digital**, [s.l.]: [s.n.], [s.d.]. Entrevista. Disponível em: <bit.ly/aescolaideal>. Acesso em: 4 jul. 2019.

ASSOCIAÇÃO IMAGEM COMUNITÁRIA. **Metodologias para a aprendizagem ativa**. Belo Horizonte: Associação Imagem Comunitária, 2018-2019. (Cadernos de Educação Solidária, 1-6).

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria Executiva. Secretaria de Educação Básica. Conselho Nacional de Educação. Conselho Nacional de Secretários de Educação – CONSED. União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação – UNDIME. **Base nacional comum curricular**. Brasília (DF): MEC, 2017. Disponível em: <http://base-nacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em: 8 jul. 2019.

DINIZ, Alan Corrêa; TEIXEIRA, Alvaro Vianna Novaes de Carvalho. **Instruções para aplicação do método Peer Instruction em aulas de Física no ensino médio**. Viçosa: [s.n.], 2015.

FLEMING, Neil D. **Teaching and learning styles: VARK strategies**. Christchurch: Neil D. Fleming, 2001.

LUM, Lillie; BRADLEY, Pat; RASHEED, Nikhat. Accommodating learning styles in international bridging education programs. **Higher Education, Skills and Work-based Learning**, v. 1, n. 2, p. 147-168, 2011.

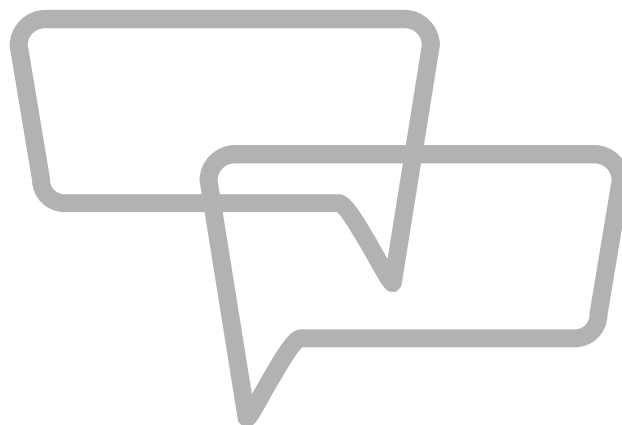
INSTITUTO INSPIRARE. **Personalização do ensino**: como colocar o aluno no centro da educação. [201-?]. Disponível em: <bit.ly/porvirpersonalizacao>. Acesso em: 24 jun. 2019.

MATHIAS, Antonio Jacinto. É preciso uma aldeia inteira para educar uma criança. **Cadernos Cenpec**, v. 1, n. 2, p. 12-14, 2006. Disponível em: <bit.ly/mathiasaldeia>. Acesso em: 10 jul. 2019.

SCHMITT, Camila da Silva; DOMINGUES, Maria José C. S. Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v. 21, n. 2, p. 361-385, jul. 2016.







## 5 | ANEXOS

### 5.1 | ANEXO 1

#### QUESTIONÁRIO VARK<sup>6</sup>

##### COMO APRENDO MELHOR?

Escolha a(s) resposta(s) que melhor explica(m) sua preferência e circule a(s) letra(s) ao lado. Deixe em branco qualquer pergunta que não se aplicar.

- 1** Eu gosto de websites que têm:
  - a Design interessante e características visuais.
  - b Canais de áudio onde eu possa ouvir música, programas de rádio ou entrevistas.
  - c Descrições escritas interessantes, listas e explicações.
  - d Coisas em que eu possa clicar, mudar ou tentar.
- 2** Você está usando um livro, ouvindo um áudio ou navegando em um site para aprender como tirar fotos com sua nova câmera digital. Você gostaria de:
  - a Diagramas mostrando a câmera e o que cada parte faz.
  - b Ter a chance de fazer perguntas e falar sobre a câmera e suas características.
  - c Instruções claras por escrito com listas e pontos do que fazer.
  - d Muitos exemplos de fotos boas e ruins e como melhorá-las.

<sup>6</sup> VARK Learn. *Questionário: como aprendo melhor?* Tradução de Carla Fátima Romanoski Probst. Dispon'ível em: <vark-learn.com/questionario>. Acesso em: 20 jul. 2019.

- 3** Você está prestes a comprar uma câmera digital ou telefone celular. Fora o preço, o que mais poderia influenciar sua decisão?
- a* Se o design é moderno e parece bonito(a).
  - b* As explicações do(a) vendedor(a) sobre suas características.
  - c* Ler os detalhes ou verificar suas características *on-line*.
  - d* Usá-lo(a) ou testá-lo(a).
- 4** Você tem um problema no seu coração. Você preferiria que o médico:
- a* Mostrasse a você um diagrama do que estava errado.
  - b* Descrevesse o que estava errado.
  - c* Desse a você algo para ler que explicasse o que estava errado.
  - d* Usasse um modelo de plástico para lhe mostrar o que estava errado.
- 5** Fora o preço, o que mais o(a) influenciaria na decisão de comprar um livro novo de não-ficção?
- a* A aparência dele é atraente.
  - b* Um amigo fala sobre ele e o recomenda.
  - c* Ele tem histórias da vida real, experiências e exemplos.
  - d* Uma rápida leitura de partes do livro.
- 6** Você quer aprender um novo programa, habilidade ou jogo no computador. Você:
- a* Seguiria os diagramas no livro que veio com ele.
  - b* Falaria com pessoas que sabem sobre o programa.
  - c* Leria as instruções escritas que vieram com o programa.
  - d* Usaria os controles ou o teclado.
- 7** Você está planejando férias para um grupo. Você quer algum feedback deles sobre o plano. Você:
- a* Usaria um mapa para mostrar os lugares a eles.
  - b* Telefonaria, mandaria mensagem de texto ou enviaria um e-mail.
  - c* Daria a eles uma cópia do itinerário impresso.
  - d* Descreveria alguns dos pontos altos que eles irão experimentar.
- 8** Você terminou uma competição ou teste e gostaria de algum feedback. Você gostaria de receber feedback:
- a* Usando gráficos que mostrem o que você atingiu.
  - b* De alguém que discuta tudo com você.
  - c* Usando uma descrição escrita dos seus resultados.
  - d* Usando exemplos do que você fez.
- 9** Você está ajudando alguém que quer chegar ao aeroporto, centro da cidade ou estação ferroviária. Você:
- a* Desenharia, ou mostraria num mapa, ou daria um mapa a ela.
  - b* Daria as indicações de direção.
  - c* Escreveria as indicações de direção.
  - d* Iria com ela.

- 10** Você vai escolher comida em um restaurante ou café. Você:
- a Olharia o que os outros estão comendo ou olharia as imagens de cada prato.
  - b Ouviria o garçom ou pediria a amigos que recomendassem opções.
  - c Escolheria das descrições do cardápio.
  - d Escolheria alguma coisa que você já comeu lá antes.
- 11** Você tem que fazer um discurso importante em uma conferência ou ocasião especial. Você:
- a Faria diagramas ou conseguiria gráficos que ajudassem a explicar as coisas.
  - b Escreveria algumas palavras-chave e praticaria fazendo o discurso diversas vezes.
  - c Escreveria o discurso e o aprenderia através de várias leituras repetidas dele.
  - d Colheria vários exemplos e história para fazer a palestra ficar real e prática.
- 12** Um grupo de turistas quer saber sobre os parques e reservas de vida selvagem em suas redondezas. Você:
- a Mostraria mapas e imagens da internet.
  - b Falaria a respeito, ou arranjaria uma palestra para eles sobre os parques ou reservas de vida selvagem.
  - c Daria a eles livros ou panfletos sobre os parques ou reservas de vida selvagem.
  - d Os levaria a um parque ou reserva de vida selvagem e caminharia com eles.
- 13** Você prefere um professor ou apresentador que usa:
- a Diagramas, tabelas ou gráficos.
  - b Perguntas e respostas, palestra, discussão em grupo ou palestrantes convidados.
  - c Folhetos, livros ou leituras.
  - d Demonstrações, modelos ou sessões práticas.
- 14** Você irá cozinhar algo como um presente especial. Você:
- a Procuraria por ideias na internet ou em alguns livros de culinária pelas imagens.
  - b Pediria sugestões a amigos.
  - c Usaria uma boa receita.
  - d Cozinharia algo que sabe sem a necessidade de instruções.
- 15** Em um *site* há um vídeo de como fazer um gráfico especial. Há uma pessoa falando, algumas listas e palavras descrevendo o que fazer e alguns diagramas. Você aprenderia mais:
- a Olhando os diagramas.
  - b Ouvindo.
  - c Lendo as palavras.
  - d Observação as ações.
- 16** Lembre-se de uma ocasião em que você aprendeu a fazer algo novo. Evite escolher uma habilidade física, por exemplo, andar de bicicleta. Você aprendeu melhor:
- a Diagramas, mapas e tabelas – pistas visuais.
  - b Ouvindo alguém explicar como e fazendo perguntas.
  - c Instruções escritas – por exemplo, em manual ou livro.
  - d Assistindo a uma demonstração.

**AO FINAL**, some quantas respostas selecionou de cada letra e compare os resultados. Cada letra corresponde a um estilo de aprendizagem, sendo: a) visual b) auditiva c) leitora / escrita d) sinestésico. Caso você não tenha tido uma pontuação muito dominante em relação a algum desses estilos, é possível que você tenha uma característica multimodal, aprendendo a partir da combinação de mais de um estilo.

## MODELO DE ROTEIRO DE ESTUDOS PERSONALIZADO

| ROTEIRO DE ESTUDOS                                                           |                            |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Nome                                                                         |                            |
| Série/turma                                                                  |                            |
| Disciplina                                                                   |                            |
| Conteúdo selecionado para o primeiro bimestre da disciplina:                 |                            |
| Estilo de estudo (visual, auditivo, experimental, leitura e escrita, misto?) |                            |
| Proposta de projeto                                                          |                            |
| Objetivos                                                                    |                            |
| <b>Etapa</b>                                                                 | <b>Data de finalização</b> |
|                                                                              |                            |
|                                                                              |                            |
|                                                                              |                            |
|                                                                              |                            |
|                                                                              |                            |

5.3 | **ANEXO 3**EXEMPLOS DE APLICAÇÕES DE *PEER INSTRUCTION*  
E MODELO DE PLACAS

A seguir, apresentamos alguns exemplos de leituras prévias e testes conceituais para aplicação do *peer instruction*, a partir de habilidades previstas no currículo do Ensino Fundamental da Base Nacional Comum Curricular. As propostas de testes abaixo são apenas alguns exemplos, mas é interessante que você, professor(a), crie outras questões que possam ajudar na compreensão de todo o conteúdo que está sendo trabalhado.

Para a utilização do método em sala de aula, é fundamental também que você relembre o passo a passo da metodologia, que está descrita na página 17 deste material.

| DISCIPLINA                           | HISTÓRIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ano                                  | 3º ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Habilidade a ser desenvolvida (BNCC) | (EF03H104) Identificar os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou região e discutir as razões culturais, sociais e políticas para que assim sejam considerados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Leituras prévias                     | <p>Vídeo animação sobre o conceito de Patrimônio Público:<br/>&lt;<a href="http://bit.ly/videopatrimonio">bit.ly/videopatrimonio</a>&gt;.</p> <p>Animação sobre o conceito de preservar:<br/>&lt;<a href="http://bit.ly/animacaopreservar">bit.ly/animacaopreservar</a>&gt;.</p> <p>Reportagem de TV sobre o patrimônio cultural de Paracatu:<br/>&lt;<a href="http://bit.ly/videopatrimonioparacatu">bit.ly/videopatrimonioparacatu</a>&gt;.</p> <p>Vídeo com trecho da festa da Caretagem, de 2017:<br/>&lt;<a href="http://bit.ly/videocaretagem">bit.ly/videocaretagem</a>&gt;.</p> <p>Apresentação de slides: patrimônios históricos culturais de Paracatu:<br/>&lt;<a href="http://bit.ly/pptpatrimonioparacatu">bit.ly/pptpatrimonioparacatu</a>&gt;.</p>                                                                                                                                                                                                                                       |
| Teste conceitual                     | <p>1   A Caretagem, a Folia de Reis e a Capoeira de Paracatu são exemplos de:</p> <p>A   Festas típicas que existem apenas na cidade de Paracatu.</p> <p>B   Patrimônios culturais imateriais importantes para as pessoas ligadas às religiões que criaram as festas.</p> <p>C   Patrimônios culturais materiais da cidade que devem ser preservados.</p> <p>D   Patrimônios culturais imateriais que fazem parte da história de formação da cidade de Paracatu e que hoje são parte da identidade cultural da cidade.</p> <p>2   O patrimônio histórico e cultural de uma cidade significa:</p> <p>A   A determinação de que certas construções ou praças passarão a ser de propriedade da prefeitura da cidade.</p> <p>B   Um lugar público que qualquer um sempre pode entrar ou utilizar.</p> <p>C   O conjunto de saberes, fazeres, expressões, práticas e produtos, que refletem a história, a memória e a identidade de um povo.</p> <p>D   Um conjunto de igrejas, praças e casas antigas.</p> |
| Observações                          | Este conteúdo do patrimônio cultural local da cidade ainda pode ser muito mais explorado a partir de outras atividades, como excursões pela cidade, projetos de educomunicação para produção de materiais midiáticos sobre os patrimônios de Paracatu etc. Este proposta é apenas uma exemplificação de possibilidades de uso da ferramenta específica do <i>Peer Instruction</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| DISCIPLINA                           | CIÊNCIAS DA NATUREZA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ano                                  | 6º ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Habilidade a ser desenvolvida (BNCC) | (EFo6Clo5) Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Leituras prévias                     | <p>Vídeo de animação sobre a Célula – a menor parte de qualquer organismo: &lt;<a href="http://bit.ly/celulamenorparte">bit.ly/celulamenorparte</a>&gt;.</p> <p>Vídeo de animação sobre divisões básicas da célula e suas partes essenciais: &lt;<a href="http://bit.ly/videodivisoescelula">bit.ly/videodivisoescelula</a>&gt;.</p> <p>Texto sobre a introdução ao estudo das células: &lt;<a href="http://bit.ly/khanacademycelula">bit.ly/khanacademycelula</a>&gt;.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Teste conceitual                     | <p><b>1   NÃO</b> está correto afirmar que:</p> <p><b>A  </b> As células são a menor parte de qualquer organismo.</p> <p><b>B  </b> É impossível que um ser vivo seja formado por uma célula só.</p> <p><b>C  </b> Cada célula tem uma função diferente em nosso corpo.</p> <p><b>D  </b> Apesar da grande variedade de tipos celulares presentes em todos os organismos, as células compartilham algumas características fundamentais.</p> <p><b>2  </b> Sobre a divisão básica das células, podemos <b>AFIRMAR</b> que:</p> <p><b>A  </b> A maioria das células possui uma membrana plasmática que funciona como se fosse a “pele” da célula, permitindo a entrada e a saída de substâncias úteis.</p> <p><b>B  </b> As organelas são responsáveis pelas funções vitais da célula, funcionando como se fossem máquinas de uma fábrica: elas transformam o alimento em pequenas partes, chamadas moléculas.</p> <p><b>C  </b> O núcleo é como o cérebro da célula ele é responsável por seu crescimento e reprodução ele é o material genético que transmite as características de cada ser vivo.</p> <p><b>D  </b> O citoplasma é formado principalmente por água, mas é nele que ficam as organelas.</p> |
| Observações                          | Como já foi pontuado, existem muitos outros métodos interessantes para continuar abordando essa temática que podem ser explorados pelo professor. Compartilhamos aqui também outra referência de planos de aula possíveis para abordar a citologia com os estudantes utilizando metodologias como experimentações de microscópios caseiros: < <a href="http://bit.ly/planodeaulacitologia">bit.ly/planodeaulacitologia</a> >.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| DISCIPLINA                           | GEOGRAFIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ano                                  | 8º ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Habilidade a ser desenvolvida (BNCC) | (EFo9GEo5) Analisar fatos e situações para compreender a integração mundial (econômica, política e cultural), comparando as diferentes interpretações: globalização e mundialização.                                                                                                                                                                          |
| Leituras prévias                     | <p>Vídeo ilustrado “O QUE É GLOBALIZAÇÃO?   QUER QUE DESENHE?”: &lt;<a href="http://bit.ly/videofacilitacaoglob">bit.ly/videofacilitacaoglob</a>&gt;.</p> <p>Artigos sobre globalização: &lt;<a href="http://bit.ly/brasilescolaglob">bit.ly/brasilescolaglob</a>&gt;.</p> <p>&lt;<a href="http://bit.ly/todamateriaglob">bit.ly/todamateriaglob</a>&gt;.</p> |

| DISCIPLINA                           | GEOGRAFIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Teste conceitual</b></p>       | <p>ENQUANTO ISSO, NA ESCOLA PLANALTO</p>  <p>Adaptado de Millôr, [s.d.]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A globalização faz parte do processo de expansão do capitalismo, que atinge as diversas esferas da sociedade, em escala planetária. Sobre a globalização, é <b>CORRETO</b> afirmar que se trata de um processo o qual:             <ol style="list-style-type: none"> <li>apresenta tendência à homogeneização do espaço mundial, o que o torna seletivo e excludente.</li> <li>embora apresente tendência à fragmentação do espaço mundial, tem reduzido as desigualdades socioeconômicas.</li> <li>eleva a produção da riqueza e conduz à distribuição equitativa de renda entre os países do mundo.</li> <li>reduz a competitividade entre os países e ameniza os conflitos nacionalistas.</li> </ol> </li> <li>Sobre a globalização, é <b>INCORRETO</b> afirmar o que segue:             <ol style="list-style-type: none"> <li>A globalização das comunicações tem sua face mais destacada na rede mundial de computadores, que permite um intenso fluxo de troca de ideias e informações.</li> <li>A globalização das comunicações, paradoxalmente, diminuiu a universalização do acesso a meios de comunicação, apesar da inovação tecnológica. Isso se deve à lógica de mercado do Sistema Capitalista.</li> <li>Os efeitos da globalização no mercado de trabalho são evidentes com a criação de modalidades de emprego para países com mão de obra mais barata voltada à execução de serviços que não exigem alta qualificação.</li> <li>A globalização intensifica o ritmo das mudanças nos meios de produção, tendendo a um aumento de tecnologias limpas e sustentáveis.</li> </ol> </li> </ol> |
| DISCIPLINA                           | INGLÊS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ano                                  | 9º ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Habilidade a ser desenvolvida (BNCC) | (EF09LI16) Empregar, de modo inteligível, os verbos <i>should</i> , <i>must</i> , <i>have to</i> , <i>may</i> e <i>might</i> para indicar recomendação, necessidade ou obrigação e probabilidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Leituras prévias                     | <p>Vídeo sobre uso dos verbos modais: “Should e must - Qual a diferença?”:<br/>&lt;<a href="http://bit.ly/videoshouldmust">bit.ly/videoshouldmust</a>&gt;.</p> <p>Verbo May: 3 regras pra nunca mais errar:<br/>&lt;<a href="http://bit.ly/videomayverb">bit.ly/videomayverb</a>&gt;.</p> <p>Textos sobre regras básicas dos <i>Modal Verbs</i>:<br/>&lt;<a href="http://bit.ly/inglesonlinemodal">bit.ly/inglesonlinemodal</a>&gt;.<br/>&lt;<a href="http://bit.ly/microlinsmodal">bit.ly/microlinsmodal</a>&gt;.</p> <p>Lista de músicas que utilizam verbos modais:<br/>&lt;<a href="http://bit.ly/listamusicasmodal">bit.ly/listamusicasmodal</a>&gt;.</p> <p>Apresentação de PPT sobre verbos modais:<br/>&lt;<a href="http://bit.ly/pptmodal">bit.ly/pptmodal</a>&gt;.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| DISCIPLINA                           | INGLÊS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teste conceitual                     | <p><b>1   NÃO</b> podemos afirmar sobre os verbos modais (<i>should, must, may e might</i>):</p> <p><b>A  </b> Em geral, eles são usados para falar sobre habilidade, pedir ou dar permissão, dedução lógica, possibilidade, probabilidade, obrigação, conselho, proibição, e mais.</p> <p><b>B  </b> Eles sempre devem ser seguidos por outro verbo no infinitivo, com o <i>to</i>. Exemplo: <i>She might to say good bye.</i></p> <p><b>C  </b> A forma negativa é feita com <i>not</i>, e nunca com <i>don't</i> ou <i>doesn't</i>. Exemplo: <i>I should not see him.</i> [Eu não deveria vê-lo.]</p> <p><b>D  </b> Os verbos <i>may</i> e <i>might</i> apesar de terem significados próximos expressam diferentes níveis de possibilidade.</p> <p><b>2   NÃO</b> podemos afirmar que:</p> <p><b>A  </b> O verbo <i>should</i> indica uma orientação. Exemplo: <i>You should respect your Brothers.</i></p> <p><b>B  </b> O verbo <i>may</i> pode ter significado de permissão. Exemplo: <i>You may go to the bathroom.</i></p> <p><b>C  </b> O verbo <i>might</i> indica forte possibilidade. Exemplo: <i>She might stay at home!</i></p> <p><b>D  </b> O verbo <i>may</i> pode ter significado de possibilidade. Exemplo: <i>I may go to your party.</i></p> |
| DISCIPLINA                           | EDUCAÇÃO FÍSICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ano                                  | 6º e 7º anos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Habilidade a ser desenvolvida (BNCC) | <p>(EF89EFo4) Identificar os elementos técnicos ou técnico-táticos individuais, combinações táticas, sistemas de jogo e regras das modalidades esportivas praticadas, bem como diferenciar as modalidades esportivas com base nos critérios da lógica interna das categorias de esporte: rede/ parede, campo e taco, invasão e combate.</p> <p>O foco destes conteúdos será na categoria de esporte de rede/parede, em especial o vôlei.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Leituras prévias                     | <p>Vídeo sobre história, fundamentos e regras do vôlei:<br/>&lt;<a href="https://bit.ly/videoregrasvolei">bit.ly/videoregrasvolei</a>&gt;</p> <p>Infográfico sobre vôlei disponível em:<br/>&lt;<a href="https://bit.ly/infovolei">bit.ly/infovolei</a>&gt;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Teste conceitual                     | <p><b>1  </b> Sobre o vôlei, está <b>INCORRETO</b> dizer que:</p> <p><b>A  </b> O toque na rede é permitido apenas se o gesto não interferir no andamento do jogo</p> <p><b>B  </b> É permitido defender com os membros inferiores</p> <p><b>C  </b> A partida, de início, é dividida em 3 sets de até 25 pontos cada. Caso uma equipe ganhe 2 e a outra 1 set, a partida pode ser prorrogada até 5 sets, até que um dos times vença três sets</p> <p><b>D  </b> Após o saque, cada time só poderá tocar a bola três vezes, mas é permitido que um jogador toque a bola duas vezes seguidas.</p> <p><b>2  </b> Sobre os fundamentos do vôlei é <b>INCORRETO</b> dizer que:</p> <p><b>A  </b> O saque é usado no início de cada jogada.</p> <p><b>B  </b> A manchete é feita com as mãos unidas e os braços estendidos. As pernas devem estar flexionadas na linha dos ombros para facilitar o impulso dos braços.</p> <p><b>C  </b> No bloqueio os jogadores devem defender a rede para que a bola não passe para o seu campo</p> <p><b>D  </b> O levantador empurra a bola para cima para que o líbero corte-a para o outro lado.</p>                                                                                                                            |



*Professor(a), faça fotocópias das placas abaixo em papel colorido e distribua aos estudantes para votarem durante o **Peer Instruction**.*

A

B

C

D

## 5.4 | ANEXO 4

### PASSO A PASSO PARA O WORLD CAFÉ

#### 1 # PREPARAÇÃO

- A|** Crie de uma a três perguntas relacionadas ao tema que deseja trabalhar. As perguntas devem ter potencial de gerar amplo debate entre os estudantes. Caso deseje trabalhar com mais de uma pergunta, tome o cuidado de criar questões que sejam um desdobramento uma da outra e não perguntas isoladas que não se interconectem.
- B|** Anote as perguntas no quadro, numeradas e de maneira que sejam visíveis para todos os estudantes.
- C|** Organize a sala em grupos de até cinco pessoas com uma mesa no centro de cada grupo e as cadeiras ao redor.
- D|** Deixe em cada mesa uma cartolina e canetinhas para que os estudantes possam fazer anotações.

#### 2 # MEDIANDO A DISCUSSÃO

- A|** Peça aos estudantes que se dividam nos grupos e que elejam uma pessoa que ficará responsável por fazer registros (anotações e ilustrações) sobre a conversa e que permanecerá fixa naquela mesa durante todas as rodadas da atividade.
- B|** Faça alguns combinados gerais com os participantes, tais como: buscar ouvir os colegas com atenção, lembrar que mais do que chegar rapidamente em consensos, os objetivos da atividade são ouvir e debater diferentes pontos de vista sobre a mesma questão, buscar fazer conexões entre as diferentes mesas por onde irão passar, respeitar a opinião dos colegas, entre outros.
- C|** Proponha a primeira pergunta disparadora e peça aos alunos que discutam e registrem o que conversarem na cartolina. Essa primeira rodada de debates deve durar entre 15 e 20 minutos.
- D|** Depois dessa rodada, peça aos alunos que mudem de grupos. A regra é que o aluno sente em uma nova mesa que não tenha nenhum membro da mesa da roda anterior. Os alunos pré-definidos como fixos não deverão mudar de mesa.
- E|** O professor pode propor uma nova pergunta, que seja um desdobramento da primeira questão, ou pode manter a mesma pergunta inicial.
- F|** Após a nova configuração de grupos, o aluno fixo deverá compartilhar com os novos membros uma breve síntese do que o grupo anterior debateu. Depois dessa síntese, a mesa passa a discutir a pergunta orientada pelo professor. Novamente a rodada se dá no tempo de 15 a 20 minutos.
- G|** O professor pode fazer quantas rodadas o tempo permitir e ele considerar necessárias.

#### 3 # CRIANDO SÍNTESES

- A|** Na última rodada, é muito importante que o professor faça alguma proposição de síntese da discussão. Por exemplo: pedir para que cada grupo registre um ponto, características ou palavras-chave que considerou mais importantes nos debates.
- B|** Os pequenos grupos compartilham com o restante da turma esse registro da conversa, de maneira que seja construída uma síntese coletiva do debate.

## 5.5 | ANEXO 5

### EXEMPLOS DE PROJETOS DE EDUCOMUNICAÇÃO

#### TV FILOSOFIA

Na Escola Estadual João XXIII, localizada na cidade de Ipatinga, interior de Minas Gerais, uma experiência positiva vem transformando as aulas de Filosofia. Imagine conhecer um pouco mais sobre a Filosofia grega assistindo ao programa “Domingão do Platão”, ou torcer para um dos competidores dos “Pensadores Vorazes”, entrar numa história em quadrinhos no episódio de “O mundo sem filosofia”, entender um pouco mais sobre Freud e se aventurar com “Alice no país da loucura”, refletir sobre moral e ética através do episódio de “Em Família”, acompanhar as entrevistas de políticos da cidade e de pessoas comuns falando sobre diversos temas no “Jornal Filosofia da Política”, atualizar a alegoria da caverna de Platão assistindo ao curta-metragem “A mente do acorrentado”. Todas essas produções foram viabilizadas por meio do Projeto “TV Filosofia”, que contaram com ampla participação dos alunos em sua criação.

Para conhecer o canal, acesse:  
<[bit.ly/tvfilosofia](http://bit.ly/tvfilosofia)>.

#### RÁDIO ESCOLA

Na **Escola Municipal Maria Trindade**, localizada na zona rural de Paracatu (MG), os estudantes resolveram desenvolver uma rádio escola. Entre os vários programas que já criaram, destacam-se as “pílulas” sobre curiosidades científicas. São pequenas peças de áudio que trazem periodicamente dados e informações curiosas sobre conteúdos que têm relação com o que está sendo estudado em sala de aula. Por exemplo: você sabe a que distância uma pulga consegue pular? Pois a rádio responde.

Para conhecer a página da rádio, acesse:  
<[fb.me/radiostartfunk](http://fb.me/radiostartfunk)>.



Equipe do TV Filosofia em “Gentileza gera gentileza”  
Disponível em: <[bit.ly/tvfilosofiagentileza](http://bit.ly/tvfilosofiagentileza)>.



Locutores-mirins da rádio da E. M. Maria Trindade visitam o estúdio do Plug Minas, em Belo Horizonte  
Foto: AIC.

## JORNAL ESCOLAR

Na **Escola Municipal Delano Brochado**, em Paracatu (MG), os estudantes do 7º ano criaram a primeira edição de um jornal da escola. Ele contou com entrevistas de professores, curiosidades sobre disciplinas, dicas de beleza, seção de esportes, entre outros conteúdos. Toda a criação de textos, ilustrações, diagramação, impressão e acabamento foram realizadas pelos próprios alunos. A experiência piloto teve como proposta integrar a produção do jornal às aulas do currículo regular.

## ALMANAQUE ILUSTRADO DE PALMEIRANTE: DAQUI ACOLÁ<sup>7</sup>

A criação de publicações, livros e revistas de maneira artesanal e independente pode gerar resultados muito interessantes. Em Palmeirantes, Tocantins, as escolas municipais Margarida Oliveira de Souza, Barnabé Pereira do Nascimento e Firmino Coelho de Araújo realizaram essa experiência e criaram coletivamente um Almanaque Ilustrado, que relata histórias e modos de viver da cidade. O livro foi criado pelos alunos dessas escolas a partir de oficinas de livro artesanal realizadas em novembro de 2017. O Almanaque conta com lendas, poemas, dicas e depoimentos de pessoas que foram importantes na história passada, são significativas no presente e representam perspectivas para o futuro da cidade de Palmeirante.

Para ler o almanaque, acesse:  
<[bit.ly/almanaquepalmeirante](http://bit.ly/almanaquepalmeirante)>.



Processo de edição do jornal *Ultra Visão*, dos alunos da E. M. Delano Brochado (Paracatu, MG)  
Foto: AIC.



Capa do Almanaque com ilustrações desenvolvidas nas oficinas do projeto

7 Projeto realizado pela empresa VLI e desenvolvido pela AIC – Associação Imagem Comunitária.



IMPRESSO EM BELO HORIZONTE, EM JUNHO DE  
2020, POR A CRIAÇÃO GRÁFICA.



Realização:

