

Avaliação da **Qualidade** **das Práticas Docentes** no Ensino Fundamental: **abordagem teórica,** definições e taxonomia

Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Fundação Itaú | Itaú Social

Avaliação da qualidade das práticas docentes no ensino fundamental : abordagem teórica, definições e taxonomia [recurso eletrônico] / São Paulo : Fundação Itaú, 2025.
68 p. : PDF; color.

ISBN: 978-85-7979-192-5

1.Educação. 2. Ensino fundamental. 3. Qualidade educacional. 4.Educação no Brasil. I.Fundação Itaú. II.Itaú Social. III.Título.

CDD 371.102

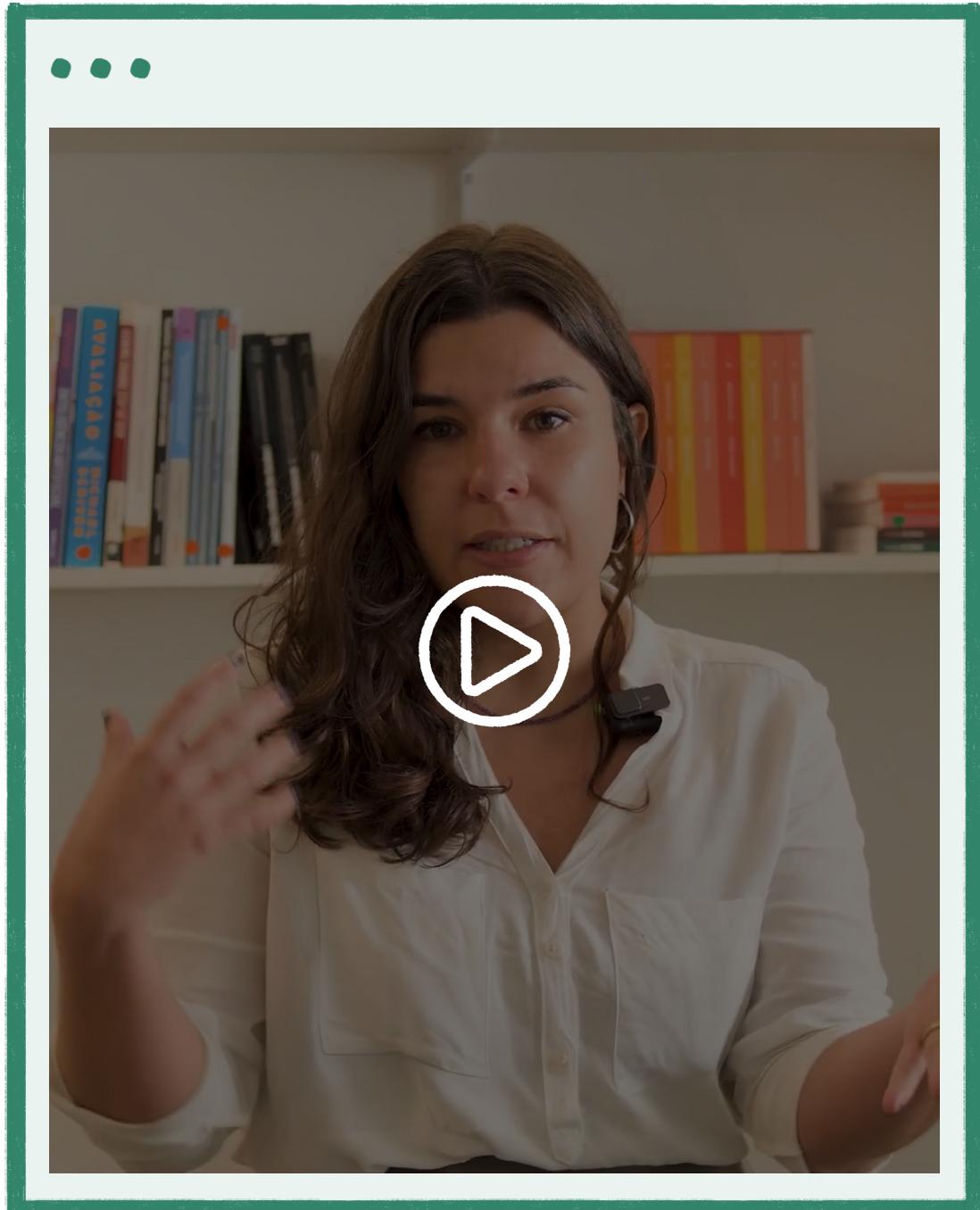
Bibliotecário Fernando Galante Silva CRB-8/10536



Sumário

1	Vídeo explicativo	4
2	Introdução	5
3	Uma visão de qualidade centrada nos estudantes	7
4	Qualidade como aprendizagem com compreensão, em profundidade e com equidade	12
5	Dimensões da aprendizagem de qualidade com equidade	17
6	Considerações Finais	19
	Referências bibliográficas	21
	Anexos Tabelas	23

Vídeo explicativo



<https://youtu.be/x5uK6XStCaA>

Introdução

A preocupação com a qualidade educacional está presente no cotidiano dos familiares dos estudantes, pesquisadores, gestores públicos, educadores, entidades do terceiro setor e setor empresarial. Em outras palavras, a sociedade de um modo geral se preocupa e está envolvida com o assunto. Assim, embora em um primeiro momento a ideia de “qualidade” possa parecer óbvia, existem múltiplas visões sobre o que ela é, e sua definição influencia diretamente as ações voltadas para a promoção daquilo que se denomina “educação de qualidade”.

Visto de outro ângulo, isso significa que as ações direcionadas para promover a qualidade da educação dependem diretamente do que é considerado **qualidade**. Por exemplo, se para determinado grupo a qualidade é expressa pela infraestrutura – estudantes com acesso a escolas bem estruturadas, equipadas e belas –, muito provavelmente os recursos públicos serão direcionados para a construção e a reforma dos prédios escolares. Para outros, a qualidade pode estar relacionada à natureza das interações que os estudantes têm em sala de aula, implicando, por exemplo, o investimento em maior preparação dos professores para trabalhar diferentes formas de agrupamento ou desenvolver habilidades socioemocionais. Também é possível pensar a qualidade em termos de desempenho dos estudantes em avaliações externas, direcionando as políticas para a melhoria dos resultados. Desta forma, no limite, visões mais focadas em insumo direcionam esforços para investimentos em infraestrutura; visões focadas em processo, para a preparação de professores ou ações no ambiente escolar; e perspectivas centradas em resultados estarão mais preocupadas em ações que interfiram diretamente nos indicadores, como as políticas de responsabilização.

Ao longo da implementação de programas e avaliações educacionais, a equipe da Fundação Itaú verificou um espaço para o desenvolvimento de instrumentos processuais para o Ensino Fundamental que vão além daqueles de observação em sala de aula. Nesse sentido, em 2020, o Laboratório de Estudos e Pesquisas em Economia Social

(LEPES) foi convidado para a construção do Instrumento da Qualidade da Prática Docente, que busca mensurar a qualidade das práticas pedagógicas dos professores dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, proporcionando aprendizados práticos que podem ser comunicados por meio de devolutivas formativas aos docentes.

Durante o desenvolvimento desse instrumento, foi verificada a importância de não aplicar uma definição tão restritiva de qualidade da educação, sob o risco de deixar de fora elementos fundamentais que se integram para a formação dos estudantes, mas, sim, considerar diferentes abordagens da definição de qualidade da educação como peças complementares. Assim, baseando-se na literatura sobre qualidade da educação e tendo o estudante como o centro do processo, partimos de uma perspectiva complexa de **qualidade como os elementos que promovem a aprendizagem em profundidade com compreensão e equidade**.

A **qualidade** sob esse ângulo nos direciona a pensar **o papel das práticas docentes na promoção dessa qualidade com equidade**, sem ignorar a importância de outros fatores, tais como a infraestrutura necessária para a efetivação dessas práticas e a existência de mecanismos que permitam monitorar os resultados da aprendizagem.

Este documento apresenta uma sistematização do mapeamento dos elementos importantes para aprendizagens de qualidade de todos os estudantes e da identificação de quais seriam as ações docentes necessárias para oportunizar tais aprendizagens. Tal mapeamento originou a “**Taxonomia das práticas docentes de qualidade**”. O texto está organizado da seguinte forma: primeiro, é apresentada a definição de qualidade basilar para a taxonomia, situando a questão das práticas docentes em relação às aprendizagens dos estudantes. Na sequência, é apresentada textualmente a síntese dos eixos de qualidade da aprendizagem que orientam a construção da taxonomia que reflete tais eixos e que serviu de parâmetro para a construção do Instrumento da Qualidade das Práticas Docentes. Por fim, apresentamos os desdobramentos do alicerce teórico apresentado e da taxonomia para além do instrumento, isto é, os usos possíveis para os materiais aqui desenvolvidos. Em anexo, apresentamos o conteúdo completo da “Taxonomia das práticas docentes de qualidade”, detalhando as ações docentes que contemplam práticas para uma aprendizagem com compreensão e equidade.

Uma visão de qualidade centrada nos estudantes

3

Falar em educação de qualidade tendo os estudantes no centro remete quase instantaneamente à ideia de que crianças e adolescentes estejam aprendendo e se sentindo bem na escola. Soares (2009), por exemplo, define que a verificação da qualidade de uma escola consiste em verificar se os estudantes estão aprendendo e se as expectativas da comunidade estão sendo atendidas. Embora seja inegável que a aprendizagem é um elemento central desse processo, é importante entender o que significa **aprendizagem**. Se ela é vista como a capacidade de performar bem em avaliações padronizadas, geralmente fica restrita àquilo que é possível observar em testes de larga escala: conhecimento factual simples e processos cognitivos de baixa complexidade. Uma perspectiva mais abrangente e complexa, por sua vez, concebe a aprendizagem como a capacidade do estudante de desenvolver compreensão em profundidade, aplicar em diversos contextos aquilo que está aprendendo na escola e transitar pela sociedade de maneira ativa e qualificada (DARLING-HAMMOND, 1997).

Neste sentido, autores que refletem sobre a qualidade da educação ressaltam que não basta que alguns alunos aprendam, mas que todos tenham acesso à construção de conhecimento com qualidade (DARLING-HAMMOND, 1997; DOURADO, 2007; GUSMÃO, 2013; SOARES, 2009). Uma escola que direciona a oportunidade de desenvolvimento pleno a poucos estudantes, enquanto outros são impedidos de construir uma aprendizagem com compreensão, certamente não pode ser considerada uma instituição de qualidade. A falta de equidade, portanto, objeto de atenção central no debate educacional, muitas vezes acaba mascarada por análises superficiais de resultados em testes padronizados.

Quando a boa *performance* da instituição escolar em uma avaliação externa é determinada por um conjunto pequeno de estudantes cujas notas são muito altas, por exemplo, essa instituição deixa a desejar quanto à aprendizagem com qualidade em seu

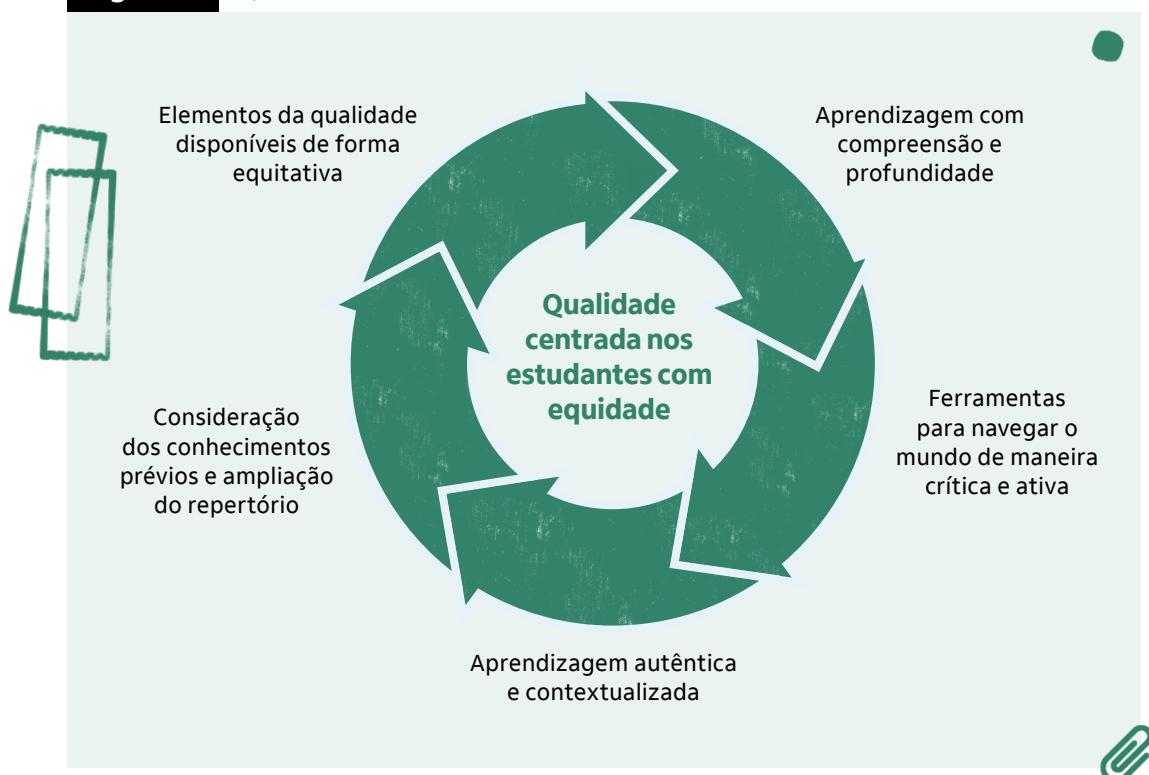
sentido mais amplo e equitativo. Por isso, é necessário que todos os estudantes aprendam em alto nível para falarmos em educação de qualidade.

Além disso, assegurar a aprendizagem de todos implica outras duas dimensões da qualidade: o acesso e a permanência na educação básica. Ainda que todos os estudantes que estão inseridos no sistema estejam demonstrando aprendizagem com compreensão, se existem alunos excluídos desse processo, seja por falta de escolas ou por abandono escolar, então não podemos afirmar que uma educação de qualidade está se efetivando. A própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) estabelece, em seu artigo 40, que o acesso à educação é direito de todas as crianças e adolescentes, sendo dever do Estado assegurar a oferta de escolas e dever das instituições de ensino zelar pela permanência dos estudantes.

A garantia do acesso e da permanência está relacionada à existência de condições de insumo e de processo. No que tange aos insumos, é necessário que sejam assegurados a oferta de vagas, a existência de prédios escolares adequados, a contratação de professores, o transporte escolar e a oferta de alimentação, entre outros aspectos. Já os processos ligados à permanência são múltiplos: é preciso que o estudante encontre um ambiente de aprendizagem acolhedor e estimulante, que ele veja sentido naquilo que está aprendendo e que não seja atropelado por uma política focada em repetência (RIBEIRO, 1991).

Assim, pensar a qualidade da educação requer a articulação entre todos esses elementos de maneira equitativa, sempre considerando que o centro do processo são os estudantes em sua diversidade. Nesse sentido, definimos **educação escolar de qualidade como aquela que oferece múltiplas oportunidades para que todos os indivíduos aprendam com compreensão e profundidade**. As ferramentas intelectuais aprendidas na escola devem possibilitar que estudantes naveguem o mundo em que vivem de maneira crítica e ativa e que os conhecimentos disciplinares sejam aprofundados de forma autêntica e contextualizada, de modo a permitir a transferência do conhecimento para outras situações. Dessa forma, a educação de qualidade é acessível a todos e conecta-se com os conhecimentos prévios dos estudantes, e vai além do contexto no qual eles estão inseridos, proporcionando empoderamento para agir sobre o mundo. A figura 1 sintetiza esses elementos.

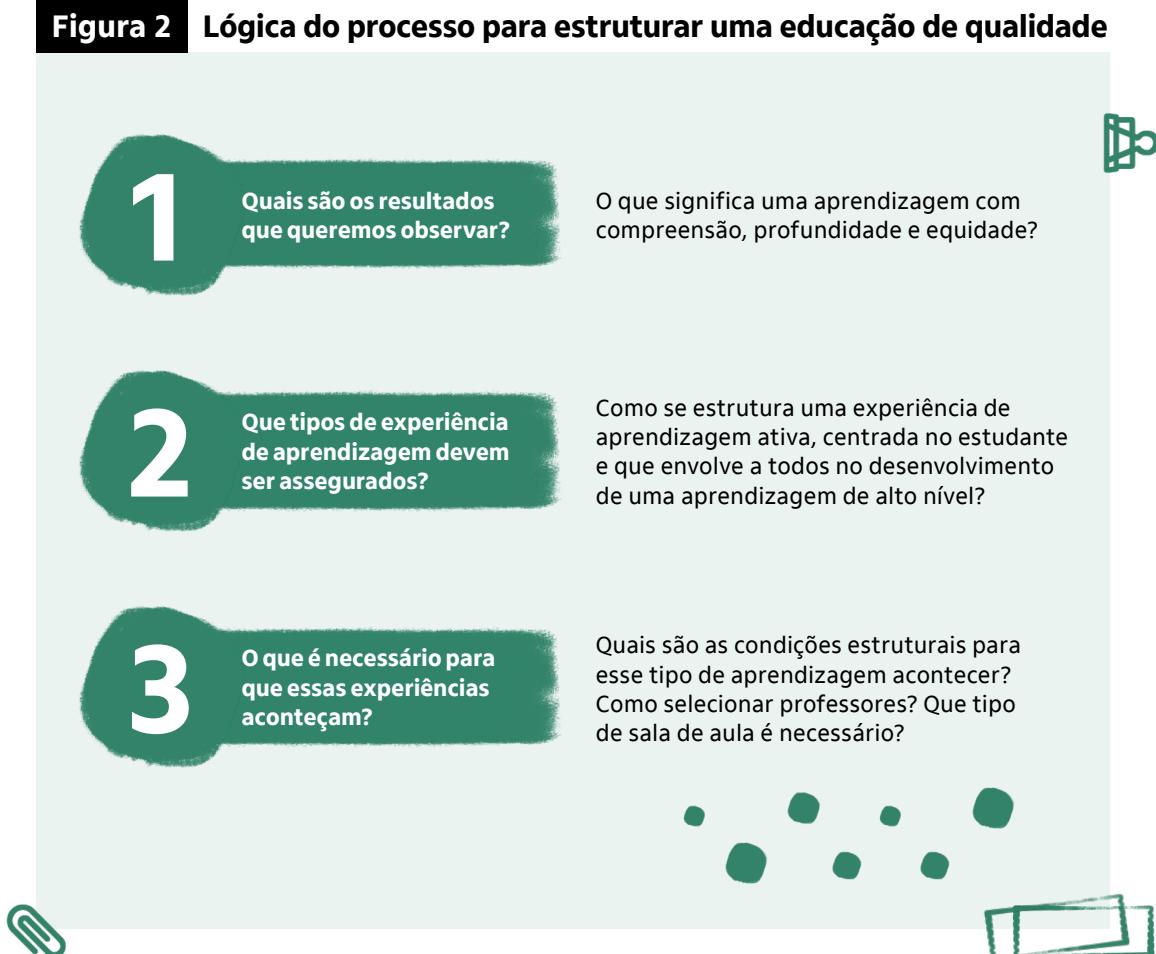
Figura 1 Qualidade centrada nos estudantes



Nessa perspectiva centrada nos estudantes com equidade, partimos do pressuposto de que tudo o que ocorre na escola – seja a oferta de insumos, seja os processos pedagógicos – deve visar a essa aprendizagem em alto nível, com compreensão e profundidade. Trata-se, pois, de uma inversão de lógica. Ao invés de, inicialmente, pensar em quais seriam os aspectos estruturais necessários, os processos pedagógicos, para então chegarmos ao resultado, partimos daquilo que é fundamental para os estudantes: a definição própria do que é essa aprendizagem com compreensão, contextualizada, aplicável para transitar no mundo atual e futuro.

Uma vez entendido do que os estudantes precisam em sua diversidade, é importante destrinchar os processos necessários para apoiar essas aprendizagens. Já os insumos devem ser pensados à luz da identificação de tais processos, ou seja, o que é preciso para implementar um ensino que leve à aprendizagem com compreensão. Na figura 2, sintetizamos esse processo.

Figura 2 Lógica do processo para estruturar uma educação de qualidade



Um dos fatores importantes para a implementação de um ensino que garanta a aprendizagem com compreensão e equidade é a prática docente. Como já demonstrado amplamente pela literatura educacional, a qualidade do ensino é o fator intraescolar mais importante para assegurar aprendizagens (BRUNS; LUQUE, 2014; CHETTY; FRIEDMAN; ROCKOFF, 2014; HANUSHEK, 2011; HANUSHEK; RIVKIN, 2010). A partir disso, é essencial identificar quais fatores e práticas docentes estão por trás do aprendizado dos estudantes para que seja possível contribuir efetivamente com recomendações de ajustes para educadores e gestores a fim de potencializar a aprendizagem dos estudantes.

Nesse sentido, as práticas docentes precisam ser definidas a partir daquilo que é identificado como elementos estruturantes da aprendizagem com compreensão e em profundidade. Assim, ao observarmos se professores estão de fato desenvolvendo tais práticas, conseguimos mapear ações que já estão ocorrendo e aquelas que ainda precisam ser implementadas para apoiar as aprendizagens dos estudantes. Como resultado,

é possível oferecer uma devolutiva focada em áreas de ação específica tanto para docentes quanto para gestores educacionais.

Diante disso, as práticas presentes na “Taxonomia das práticas docentes de qualidade” foram identificadas a partir do processo apresentado na figura 2. Isto é, foi realizado um levantamento criterioso sobre o que configura a aprendizagem com compreensão a partir das ciências da aprendizagem (PERKINS, 1998; MANSILLA *et al.*, 1998; NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 2000; NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE, 2018; WIGGINS; MCTIGHE, 2019). Para cada característica do processo de aprendizagem, foram mapeadas quais ações docentes seriam necessárias para a efetivação desse processo.

Qualidade como aprendizagem com compreensão, em profundidade e com equidade

4

Ao apresentar a ideia de que o processo educativo precisa focar em uma aprendizagem com compreensão e em profundidade para todas e todos, é possível haver questionamentos como: mas toda aprendizagem não envolve compreensão? Quando alguém sabe alguma coisa, essa pessoa não comprehende? Tais perguntas escondem uma visão parcializada da compreensão, focada apenas na apreensão de conhecimentos factuais e conceituais a serem reproduzidos.

A aquisição de conhecimentos, entendida aqui como a apreensão de fatos e conceitos de diferentes áreas disciplinares, compõe a compreensão, mas é muito menor que ela. A **compreensão** requer a capacidade de aplicar diferentes peças de conhecimento em contextos variados para solucionar problemas e transitar no mundo.

Um exemplo apresentado por Wiggins e McTighe (2019) ilustra bem essa diferença entre compreensão e conhecimento factual: determinada questão no Naep (avaliação nacional de estudantes nos Estados Unidos) pediu aos estudantes de 8º ano que respondessem por escrito quantos ônibus seriam necessários para transportar 1.128 soldados se a lotação de cada ônibus é de 36 soldados. Cerca de um terço dos estudantes deram a seguinte resposta: “31, restam 12”. É possível observar que esses estudantes internalizaram o algoritmo da divisão, mas não compreenderam que não bastava dividir 1.128 por 36, mas refletir sobre o número total de ônibus independentemente de algum deles ficar com assentos vazios. Em outras palavras, eles não foram capazes de transferir esse conhecimento, de colocá-lo em prática.

A grande dificuldade para definir “compreensão” está no fato de ela ser um **construto mental**, uma **abstração** feita pela mente humana para dar sentido aos muitos fragmentos de conhecimento. Quem comprehende precisa articular o seu “saber” (conhecimento) em redes operativas de ideias e conceitos e, ainda mais importante, precisa ser capaz de mobilizar essas redes e criar articulações sempre que uma nova aplicação do conhecimento for demandada (PERKINS, 1998; WIGGINS; MCTIGHE, 2019). No exemplo acima, é provável que os estudantes tivessem uma impressão de que compreenderam o problema porque já haviam operacionalizado diversas vezes o algoritmo da divisão. Muito provavelmente seus professores, caso exigissem apenas esse tipo de atividade na sala de aula, também achassem que a compreensão estava ocorrendo.

A dificuldade encontrada pelos estudantes e pelos professores, portanto, está pautada pelo fato de que, ao ser um construto mental, não se observa diretamente a compreensão. No caso da atividade dos ônibus, o problema central estava na ausência de clareza sobre o que seria um indício de que a compreensão está ocorrendo. Uma forma mais concreta de se aproximar da compreensão é por meio da perspectiva de desempenho, amplamente aceita nas ciências cognitivas. Conforme sugere Perkins (1998, p. 12):



A perspectiva de desempenho afirma, de maneira breve, que a compreensão é uma questão de ser capaz de realizar uma variedade de atividades instigantes com um determinado conteúdo, tais como explicar, buscar evidências e exemplos, generalizar, aplicar, fazer analogias, e representar o conteúdo de novas formas.

A partir dessa perspectiva, as implicações para a docência se tornam mais claras. Se um professor precisa ensinar para a compreensão, é necessário que organize experiências de aprendizagem variadas nas quais os objetos do conhecimento – conteúdos, conceitos e procedimentos ligados às disciplinas – sejam articulados e aplicados de múltiplas formas.

Seguindo com o exemplo do professor de matemática, não basta que seus estudantes memorizem a estratégia para armar e resolver uma conta de multiplicação e divisão. Eles precisam ter oportunidades de solucionar problemas nos quais tais operações são

mobilizadas – explícita e implicitamente –, utilizar diferentes formas de representação visual para explicar seu raciocínio, articular diferentes formas de resolver operações matemáticas e aplicá-las de maneira criativa. São essas múltiplas oportunidades que fortalecem a criação de redes cognitivas que representam a chamada **compreensão**.

As redes cognitivas, por sua vez, não são criadas em um espaço vazio. Todos os estudantes, por mais jovens que sejam, chegam às escolas com um amplo repertório não apenas de conhecimentos factuais, mas também de formas de interpretar o mundo físico e social. Esses entendimentos são aquilo que denominamos “conhecimentos prévios”, e é fundamental que eles sejam mobilizados para que a compreensão se desenvolva.

Mobilizar os conhecimentos prévios dos estudantes é importante por duas razões: a primeira é que as novas aprendizagens só irão se consolidar se elas se “conectarem” àquilo que já existe. É como se aquilo que o estudante já sabe fosse o substrato sobre o qual os novos saberes serão construídos. Uma segunda razão importante é que, especialmente nos casos em que esse conhecimento prévio se constitui em uma incompREENSÃO, se ela não for desafiada de maneira sistemática e estruturada, muito provavelmente os estudantes continuarão a reproduzir a informação que já traziam consigo.

Por esse motivo, é fundamental que os docentes criem múltiplas estratégias para que novos saberes se articulem às aprendizagens prévias de seus estudantes, fortalecendo redes cognitivas que levarão à acomodação do conhecimento. **A criação de redes cognitivas por meio do desenvolvimento de ferramentas para interpretar o mundo e agir sobre ele é o que possibilita a dimensão da qualidade referente à capacidade de navegar o mundo de forma crítica e ativa.** Não basta à escola ofertar aos estudantes acesso ao conhecimento factual e conceitual; é preciso que os estudantes aprendam como ele pode ser aplicado no mundo, desenvolvendo um amplo repertório de transferência do conhecimento (WIGGINS; MCTIGHE, 2019). Por exemplo, não basta a um professor de língua portuguesa discutir com seus alunos a definição conceitual de “fato” e “opinião” nem trazer duas ou três comparações para a sala de aula; é preciso que os estudantes aprendam como checar a veracidade dos fatos, como avaliar a credibilidade de uma fonte de informação, quais sinais observar em um texto que os façam confiar ou

desconfiar de sua veracidade. São essas ferramentas que serão transferidas em situações reais para o mundo.

Para que os estudantes compreendam as potenciais aplicações do conhecimento no cotidiano, é necessário que docentes promovam uma permanente contextualização do conhecimento. As pontes entre passado e futuro, entre abstrato e concreto, precisam ser feitas de maneira deliberada para que os estudantes comecem a construir mentalmente a capacidade de estabelecê-las de forma autônoma em situações futuras. É muito comum que professores esperem que os estudantes automaticamente utilizem determinado conhecimento disciplinar para interpretar o mundo sem que eles tenham sido ensinados dessa forma.

Um exemplo nos faz pensar sobre a importância de conhecimentos matemáticos em nossas vidas. Muitos professores se queixaram nas redes sociais de que, se os alunos tivessem aprendido função exponencial, entenderiam a curva de covid-19 e seriam mais cuidadosos. Mas, se na escola o conteúdo é ensinado de maneira fria, em que o estudante olha para o gráfico apenas em termos do algoritmo [por exemplo, $f(x) = 2x$], será muito difícil que compreenda uma curva de contágio e os perigos que ela implica.

Relacionado a esses dois aspectos, é fundamental destacar que essa aprendizagem com compreensão, profundidade e que possibilita ao estudante agir sobre o mundo demanda a capacidade de continuar aprendendo de maneira autônoma. Para que isso ocorra, é necessário que os estudantes saibam como monitorar seus processos de aprendizagem, identificando os mecanismos e as estratégias que os estão levando a construir novos conhecimentos. Trata-se, aqui, da metacognição, um processo mental complexo que precisa de apoio para ser desenvolvido. O papel do professor é criar estratégias para tornar visível aquilo que o estudante está fazendo, por meio de perguntas provocativas, atividades de sistematização dos passos de uma tarefa, demanda da explicação de “como” algo foi feito, e assim por diante.

Por fim, e não menos importante, está o fato de que falar em aplicar o conhecimento no mundo implica também aprender a se relacionar com o ambiente e com os seres à nossa volta. Desse modo, tão central quanto construir redes cognitivas que ajudem

a interpretar o mundo é construir estratégias para se engajar socialmente, aprender a gerenciar suas próprias emoções, fortalecer sua identidade para compreender-se como sujeito ativo e transformador do mundo, e saber como lidar com conflitos e resolução de problemas – especialmente em situações sociais. Embora a escola não seja o único local onde essas aprendizagens ocorrem, ela é um *locus* privilegiado do desenvolvimento social e emocional dos seus estudantes, sendo fundamental que os professores adotem estratégias deliberadas de ensino desses elementos. Por meio de uma gestão de sala de aula efetiva, de ações explícitas de construção e reforço de normas, da forma como se comunica com seus estudantes e os ajuda a navegar situações problemáticas, o professor também está construindo uma aprendizagem com duração de longo prazo.

Percebe-se, portanto, que uma aprendizagem nesse nível de profundidade requer ações muito mais complexas do que simplesmente o professor “ensinar” ou “transmitir” o conteúdo e o estudante passivamente “absorver”. Uma prática docente de qualidade considera todos os aspectos descritos acima na hora de planejar e orquestrar experiências de aprendizagem significativas, rigorosas e contextualizadas, nas quais os estudantes são os protagonistas do processo. Posto de outra forma, **só podemos definir uma prática docente como sendo de qualidade se ela apoia a construção das aprendizagens de todos os estudantes com compreensão e profundidade.**

Nesse sentido, a construção da “Taxonomia das práticas docentes de qualidade” teve início no mapeamento dos mecanismos de aprendizagem com compreensão supramencionados

Dimensões da aprendizagem de qualidade com equidade

5

Após imersão em literatura especializada sobre como pessoas aprendem e o que significa aprender com compreensão (ver PERKINS, 1998; MANSILLA; GARDNER; WISKE, 1998; NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 2000; NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE, 2018; WIGGINS; MCTIGHE, 2019), foi possível delinear quatro diferentes **dimensões da aprendizagem** que agrupam elementos importantes para aprendizagens discentes de qualidade. Tais elementos não só caracterizam as dimensões, mas também mostram o processo específico que deve ocorrer para que possamos oportunizar uma aprendizagem de qualidade.

As dimensões da aprendizagem definidas são:

- 1. Articulação entre saberes prévios e novos conhecimentos:** agrupa elementos estruturantes do processo de aprendizagem relacionados às ações deliberadas dos professores para investigação da diversidade e das heterogeneidades dos estudantes em termos do seu conhecimento prévio e utilização deste de forma estratégica na construção do novo conhecimento.
- 2. Desenvolvimento da competência disciplinar:** abarca as ações docentes que objetivam oportunizar a todos os estudantes a expansão da fronteira do conhecimento, com compreensão, de forma contextualizada, com possibilidade de aplicação dos princípios estruturantes do conteúdo, de diferentes campos disciplinares, em diversas situações do mundo em que vivem.

3. **Conhecimento com compreensão e autonomia:** agrupa ações docentes que estruturam e viabilizam o aprendizado consciente e autônomo de todos os estudantes.
4. **Formas de se relacionar com o mundo e aprendizagem socioemocional:** agrupa as ações docentes focadas no desenvolvimento do senso de identidade dos indivíduos, sua capacidade de relacionar-se com o mundo e agir sobre ele, bem como sua capacidade de relacionar-se com os outros.

A partir do mapeamento desses elementos, identificamos quais seriam as ações docentes necessárias para assegurar que eles fossem desenvolvidos. Com esse movimento, criamos uma taxonomia de práticas docentes que são indutoras de aprendizagem de qualidade. É importante destacar que essa taxonomia não adentra aspectos específicos do ensino de cada uma das disciplinas escolares, mas foca em ações e estratégias de ensino mais abrangentes que se relacionam diretamente com aspectos da aprendizagem descritos pela literatura como essenciais. A “Taxonomia das práticas docentes de qualidade” pode ser visualizada no anexo.

6

Considerações finais

Garantir práticas docentes de qualidade que promovam a aprendizagem articulada aos saberes prévios dos estudantes, aos componentes curriculares e a habilidades socioemocionais é um grande desafio. Maior ainda é o desafio de garantir a aderência dessas práticas ao contexto educacional brasileiro e ao modo como ele tem sido compreendido e mensurado.

Neste documento foi apresentada uma perspectiva de qualidade da educação que considera garantir experiências de aprendizagem a todos os estudantes em suas múltiplas dimensões de desenvolvimento, possibilitando a formação de indivíduos capazes de transpor para o mundo as aprendizagens escolares. Isto é, aprender com compreensão e profundidade, desenvolvendo habilidades socioemocionais que possibilitam ao estudante navegar o mundo de maneira crítica e ativa, e permitir a transferência do conhecimento para situações diversas.

Essa perspectiva fundamenta a construção da “Taxonomia das práticas docentes de qualidade”, que, mesmo tendo sido elaborada para balizar o Instrumento da Qualidade das Práticas Docentes, se mostra como um material relevante para as redes públicas de ensino, gestores escolares, coordenadores pedagógicos, professores, técnicos de educação, formadores, promotores de políticas públicas, avaliadores e todas as pessoas interessadas no avanço da educação brasileira e em assegurar uma aprendizagem de longo prazo na qual a criança e o adolescente possam se apoderar de seus conhecimentos prévios e novos e praticar sua cidadania.

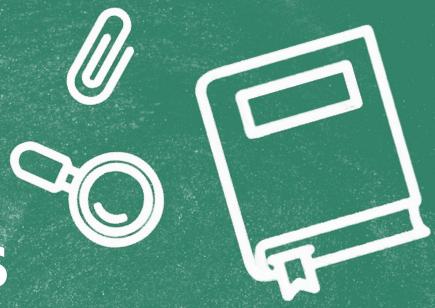
Acreditamos que estamos diante de uma ferramenta de reorganização das práticas pedagógicas no contexto escolar que auxilia:

- Em debates internos e externos a comunidade escolar sobre o que se busca para qualidade e equidade na educação, balizando novos critérios de verificação dessa qualidade.

- Na elaboração de autoavaliações e avaliações externas que buscam compreender o impacto das ações docentes no aprendizado de crianças e adolescentes.
- Na valorização do desenvolvimento profissional dos professores, gerando insumos para formações continuadas.
- Na revisão de documentos que abordam diretamente a prática docente, como os projetos político-pedagógicos das escolas e protocolos de acompanhamento pedagógico e observação em sala de aula.
- No estímulo ao compartilhamento de boas práticas entre professores, independentemente de seu componente curricular.

Diante disso, a “Taxonomia das práticas docentes de qualidade” é não só um convite ao reconhecimento de ações de ensino que possibilitam a centralização dos estudantes, considerando sua diversidade e habilidades em desenvolvimento, mas também um valioso recurso para reflexão e aprimoramento das práticas pedagógicas, a fim de que se orientem a um processo de aprendizagem que busque qualidade e equidade. A taxonomia representa um passo fundamental para a valorização da profissão docente e para a inovação das formas de visualizar e mensurar suas práticas.

Referências bibliográficas



BRASIL. *Lei nº 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm.

BRUNS, Barbara; LUQUE, Javier. *Great teachers: how to raise student learning in Latin America and the Caribbean*. Washington, DC: The World Bank, 2014.

CHETTY, Raj; FRIEDMAN, John N.; ROCKOFF, Jonah E. Measuring the impacts of teachers I: evaluating bias in teacher value-added estimates. [S. l.], *American Economic Review*, v. 104, n. 9, p. 2593-2632, 2014.

DARLING-HAMMOND, Linda. *The right to learn: a blueprint for creating schools that work*. San Francisco: Jossey-Bass, 1997. (The Jossey-Bass Education Series).

DOURADO, Luiz Fernandes. Políticas e gestão da educação básica no Brasil: limites e perspectivas. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 28, n. 100, p. 921-946, 2007.

GUSMÃO, Joana Buarque de. A construção da noção de qualidade da educação. *Ensaio. Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 79, p. 299-322, 2013.

HANUSHEK, Eric A. The economic value of higher teacher quality. *Economics of Education Review*, [S. l.], v. 30, n. 3, p. 466-479, 2011.

HANUSHEK, Eric A.; RIVKIN, Steven G. Generalizations about using value-added measures of teacher quality. *American Economic Review*, [S. l.], v. 100, n. 2, p. 267-71, 2010.

MANSILLA, Veronica Boix; GARDNER, Howard; WISKE, Martha Stone. *Teaching for understanding: linking research with practice*. San Francisco: Jossey-Bass, 1998.

NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE *et al.* *How people learn II: learners, contexts, and cultures*. Washington, DC: National Academies Press, 2018. DOI: <https://doi.org/10.17226/24783>.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *How people learn: brain, mind, experience, and school: expanded edition*. Washington, DC: The National Academies Press, 2000.

PERKINS, David. What is understanding. In: MANSILLA, Veronica Boix; GARDNER, Howard; WISKE, Martha Stone. *Teaching for understanding: linking research with practice*. San Francisco: Jossey-Bass, 1998. p. 39-57.

RIBEIRO, Sérgio Costa. A pedagogia da repetência. *Estudos avançados*, [S. l.], v. 5, n. 12, p. 7-21, 1991.

SOARES, José Francisco. Avaliação da qualidade da educação escolar brasileira. In: SCHWARTZMAN, F. F. *O sociólogo e as políticas públicas: ensaios em homenagem a Simon Schwartzman*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009. p. 215-242.

WIGGINS, Grant; MCTIGHE, Jay. *Planejamento para a compreensão: alinhando currículo, avaliação e ensino por meio da prática do planejamento reverso*. Penso Editora, 2019.

Anexo

Taxonomia das Práticas Docentes de Qualidade

Ensino Fundamental – Anos Iniciais

Dimensão 1 Articulação entre saberes prévios e novos conhecimentos

Cada indivíduo desenvolve um conjunto único de conhecimentos e recursos cognitivos ao longo da vida, por meio da articulação das redes de saberes existentes com informações novas.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
E1 – A aprendizagem se dá na articulação das dimensões cultural, social, cognitiva e histórica dos estudantes.	1.1.1. Mapear o perfil cultural, social, histórico e demais fatores contextuais de seus estudantes.	Ao longo das aulas, a professora utiliza diversos recursos para conhecer seus estudantes, registrando as informações coletadas para composição de um perfil individual e coletivo deles. Assim, por exemplo, utiliza a abertura de uma aula ou de uma atividade para conhecer mais as origens dos estudantes (de onde suas famílias vêm, onde eles moram, se nasceram na cidade onde habitam ou não etc.). Em um segundo momento, a professora cria uma atividade na qual os estudantes relatam quais são as atividades que mais gostam de fazer, os programas de TV costumam assistir, ouvem música e quais são os ritmos preferidos. Junto aos outros colegas professores e gestores da escola, coleta informações sobre o contexto da comunidade – Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), situação de moradia etc. Utiliza o conjunto dessas informações para compor um quadro de sua turma.
	1.1.2. Identificar o nível de desenvolvimento do grupo de estudantes para o qual ensina.	A professora realiza uma série de atividades de sondagem adequadas ao grupo de estudantes ao qual ensina, focadas especificamente na identificação do nível de desenvolvimento cognitivo deles. Verifica não só o que os estudantes sabem ou não sabem, mas também aspectos importantes como maturidade intelectual e se traços específicos do desenvolvimento que seriam esperados para aquela idade estão presentes.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	1.1.3. Adequar as estratégias pedagógicas para a diversidade do grupo de estudantes para os quais leciona.	Considerando todos os aspectos de diversidade (cultural, social, racial, religioso, de desenvolvimento, etc.), a professora deliberadamente desenha atividades de ensino e de aprendizagem que contemplam o grupo. Seleciona vocabulário adequado ao nível de desenvolvimento da turma, utiliza de exemplos que sejam conectados ao contexto dos estudantes e que não favoreçam exclusivamente um único grupo, e busca diversificar as experiências de modo que todos possam se sentir incluídos.
E2 – Os conhecimentos/crenças prévios, tanto intuitivos quanto formais, são o ponto de partida das aprendizagens.	1.2.1. Usar estratégias específicas para tornar visíveis conhecimentos prévios intuitivos e formais, explicitando as diferenças entre eles.	Antes de iniciar uma unidade de ensino, a professora faz atividades para explicitar que tipo de conhecimento sobre aquele tema os estudantes possuem. Por exemplo, faz um “Pense, divida com a dupla e compartilhe com o grupo” para que os estudantes registrem individualmente o que já sabem, depois elaborem a ideia e compartilhem com um colega ao lado. Por fim, a professora faz o levantamento do que a turma como um todo sabe. Discute com os estudantes onde eles aprenderam cada uma dessas coisas. Na lousa, num flip chart ou usando outro recurso, registra em colunas as informações dos estudantes, separando aquilo que pode ser considerado “conhecimento formal” ou “intuitivo”.
	1.2.2. Propor atividades que requerem que os estudantes mapeiem a transição do conhecimento intuitivo para o formal.	Conforme os estudantes vão formalizando seus conhecimentos acerca de um tema, a professora retoma os registros iniciais sobre o que eles já sabiam e faz uma comparação deliberada. Estimula os estudantes a refletirem sobre o que existe de diferença entre o que sabiam e o que sabem agora. Reforça a importância do conhecimento formalizado.
E3 – Conhecimentos prévios como ponto de partida para construção de novas aprendizagens.	1.3.1. Criar espaços de escuta dos estudantes para conhecer quais são suas ideias, saberes e interesses.	De maneira sistemática e consistente, a professora assegura momentos em sua aula nos quais os estudantes possam compartilhar suas impressões e ideias com relação não apenas ao que vem sendo estudado, mas também aquilo que têm chamado sua atenção fora da escola. Por exemplo, uma vez por semana realiza um registro de saída da aula perguntando aos estudantes: “O que você aprendeu de diferente nessa semana que chamou sua atenção? O que você gostaria de estudar que ainda não aprendemos? O que você tem feito fora da escola que te faz feliz?”. É possível realizar rodas de conversa estruturadas com esse tipo de pergunta.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	1.3.2. Propor atividades que deliberadamente partem dos saberes dos estudantes, mas exigem acréscimo progressivo de novos saberes (<i>scaffolding</i>).	Ao planejar uma sequência didática, a professora elabora pelo menos uma atividade de performance que é realizada ao longo do tempo pelos estudantes, nas quais eles começam a lidar com uma determinada situação-problema com seus conhecimentos existentes e vão, aos poucos aumentando o aprendizado e formalizando o conhecimento. Assim, por exemplo, uma professora trabalhando com “vida e evolução” e ensinando sobre o corpo humano pode começar com seus estudantes trabalhando com um cartaz/modelo de corpo humano no qual eles primeiro nomeiam os órgãos/partes do corpo e explicam o que sabem sobre seu funcionamento e, conforme eles vão aprendendo as formas corretas, precisam ir ajustando o cartaz e explicando de forma mais precisa cientificamente.
	1.3.3. Construir atividades que demandem múltiplas formas de resolução (por exemplo, exigem pelo menos duas ou três formas diferentes de chegar à resposta).	Para evitar que os estudantes se adaptem a apenas uma forma de resolver um determinado problema ou realizar uma determinada tarefa, a professora solicita que eles apresentem pelo menos duas formas diferentes de lidar com uma questão. No caso da escrita, por exemplo, é possível pedir que os estudantes incorporem pelo menos duas ou três palavras novas em seus textos, usando o dicionário.
	1.3.4. Realizar múltiplas checagens da aprendizagem ao longo do processo (avaliação processual) para observar se o estudante está construindo novos conhecimentos.	Tendo clareza do ponto de partida dos estudantes e dos objetivos de aprendizagem para um determinado período/unidade de ensino, a professora faz diversas checagens ao longo do percurso para monitorar os avanços e dificuldades. Por exemplo, ela avalia semanalmente a compreensão dos estudantes usando estratégias de perguntas orais, pequenas atividades escritas que observem partes dos objetivos de aprendizagem, quizzes, ou rodas de conversa focando especificamente nos conteúdos sendo estudados.

Dimensão 2

Desenvolvimento de competência disciplinar

A competência em uma determinada área do conhecimento está atrelada ao desenvolvimento de **a) fundamentação factual profunda; b) compreensão de fatos e ideias dentro do contexto de um quadro conceitual; c) organização do conhecimento de maneiras que facilitem sua recuperação e aplicação.**

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
E1 – O desenvolvimento de competências disciplinares demanda fundamentação factual profunda e estruturação de fatos e ideias dentro de um quadro conceitual.	2.1.1. Articular orientações curriculares, conhecimento estruturante do campo e o contexto de ensino (vivências dos estudantes) na seleção de conteúdos fundantes a serem aprofundados no currículo em ação.	Considerando que a professora não consegue cobrir todos os conteúdos de todas as disciplinas, faz seleções de conteúdos orientadas pelas orientações curriculares e que focam em conhecimentos que são estruturantes para o campo do conhecimento e que são relevantes para seus estudantes. Por exemplo, na área de ciências humanas, uma professora que precisa falar sobre processos migratórios no Brasil no 4º ano, conhecendo o currículo e sabendo que no 5º ano deve abordar dinâmicas populacionais, pode focar principalmente no desenvolvimento do conceito de migração e trabalhar com o histórico de migrações que mais se relaciona com o contexto local (identificando previamente quais são as origens das famílias dos estudantes).
	2.1.2. Planejar tendo clareza das grandes ideias, compreensões duradouras e procedimentos cognitivos fundamentais que seus estudantes alcancem.	Ao trabalhar um conteúdo específico do currículo, a professora tem clareza sobre quais são os aspectos centrais e as aprendizagens fundantes que devem permanecer com os estudantes. Assim, por exemplo, uma professora de 3º ano que está trabalhando com formas de composição de narrativa elabora seus planejamentos almejando que os estudantes compreendam o que caracteriza um personagem central, um conflito gerador, e outros elementos da narrativa, de maneira abstrata, ao invés de focar apenas no texto sendo analisado. A abstração conceitual é realizada para que as ideias centrais permaneçam.
E2 – Para recuperar e aplicar o conhecimento, é preciso que ele esteja organizado de forma acessível e estruturada.	2.2.1. Criar situações de recuperação de memória associadas a contextos amplos e que requeiram interpretação.	Quando a professora pede que o estudante rememore algum conhecimento aprendido anteriormente, ela não utiliza recursos mecânicos e que exijam a mera reprodução. Por exemplo, uma professora de 5º ano trabalhando com a unidade temática “vida e evolução”, ao discutir com seus estudantes sobre distúrbios alimentares ou necessidades específicas de indivíduos, pode pedir a eles que relembram os grupos alimentares e descrevam por que cada um desses grupos é importante no contexto de cada distúrbio ou necessidade. O que são os carboidratos e por que seu excesso causaria problemas a uma pessoa diabética?

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	2.2.2. Sistematizar os conhecimentos e criar oportunidades para que os estudantes articulem o que estão aprendendo no momento com o que aprenderam anteriormente naquela disciplina.	Em um contexto de aprendizagem ativa, no qual os estudantes estão investigando e construindo conhecimento de maneira mais autônoma, é fundamental que a professora assegure momentos em que esses conhecimentos sejam sistematizados. Ela pode, por exemplo, realizar momentos de “síntese coletiva”, na qual a turma colabora para organizar um quadro com os principais pontos do conteúdo aprendido.
	2.2.3. Propor atividades que favorecem a exploração conceitual e factual de maneira ativa pelos estudantes.	Ao introduzir ou explorar fatos ou conceitos novos, a professora utiliza estratégias nas quais os estudantes são protagonistas da investigação, e não mero receptores. Por exemplo, uma professora do 2º ano trabalhando a unidade temática “vida e evolução” propõe que cada grupo de estudantes investigue as características de seres vivos diferentes, explorando um modelo do próprio ser vivo (um cacto, uma rosa, uma formiga etc.) ou utilizando algum recurso gráfico (esquemas com desenhos e poucas palavras, vídeos etc.). Cada um desses grupos explica para o restante da turma os fatos e conceitos aprendidos, com o apoio da professora, que sistematiza as informações ao grupo todo.
	2.2.4. Criar múltiplas oportunidades para que os estudantes mobilizem conhecimentos factuais importantes, especialmente quando isso requer ações de inferência.	A professora prevê, ao longo de suas aulas, diversos momentos nos quais demanda que os estudantes utilizem fatos importantes daquele conteúdo para explicar ações, construir raciocínios ou apoiar seus argumentos. Tome como exemplo uma professora de 3º ano trabalhando a unidade “o lugar em que vive” de ciências humanas. Ao discutir com os estudantes os diferentes usos dos espaços públicos, ela pode pedir a eles que relembram exemplos trabalhados em aulas anteriores e quais são as suas funções (museus, estádios de futebol, hospitais etc.).
E3 – A memória envolve a reconstrução e não a recuperação de cópias exatas de representações mentais arquivadas no cérebro.	2.3.1. Propor atividades que requeiram que estudantes expliquem com suas próprias palavras e apliquem o conhecimento com sua interpretação.	Seja oralmente ou por escrito, a professora sempre demanda que a apresentação dos conhecimentos acumulados por seus estudantes se dê por meio de suas próprias palavras e de maneira interpretativa. Assim, por exemplo, se eles estão estudando o ciclo da água, ao invés de pedir que simplesmente reproduzam algo do livro didático, ela demanda que expliquem seu entendimento do ciclo. A professora pode pedir que o façam explicando para um colega ao lado, usando suas próprias palavras, ou na frente da turma. Utiliza perguntas de seguimento que extraem a interpretação dos estudantes: “Em quais situações a água se transforma em nuvem? O que precisa existir para isso acontecer?”.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	2.3.2. Planejar e implementar múltiplas oportunidades ao longo do tempo para a criação de redes de conexão entre fatos, conceitos, estratégias-chave etc. (atividades de transferência).	A professora oferece múltiplas oportunidades para os estudantes estabelecerem, de forma sistemática, a conexão entre conteúdos. Por exemplo, utiliza estratégias como a construção de mapas conceituais, painéis de conceitos, atividades nas quais os estudantes tenham que aplicar conceitos, ideias ou procedimentos aprendidos em contextos distintos.
	2.3.3. Criar oportunidades para que as estruturas conceituais e factuais aprendidas sejam aplicadas em outros contextos de maneira autônoma pelos estudantes.	Dentro de diversas unidades de ensino, os estudantes realizam atividades que demandam a aplicação dos conteúdos, fatos, ideias e conceitos em contextos distintos, de forma autônoma. Por exemplo, uma professora de 1º ano trabalhando com a unidade temática de ciências humanas “o sujeito e seu lugar no mundo” pode primeiro pedir aos estudantes que aprendam a descrever as características de seu local de vivência (bairro, comunidade etc.). Num momento futuro, pode solicitar a eles que assistam a um vídeo mostrando um contexto diferente e pedir que apliquem as mesmas ideias de descrição do local.
	2.3.4. Implementar atividades avaliativas que requeiram a aplicação do conhecimento factual e conceitual em contextos diversos, corroborando a construção da memória.	Nas avaliações formais realizadas pela professora, ela propõe situações nas quais os estudantes precisam realizar a transferência de conceitos e ideias. Por exemplo, se numa unidade de ensino os estudantes estavam trabalhando nutrição, o projeto final (que servirá de avaliação da unidade) pode pedir que eles elaborem um cardápio balanceado para pessoas com diferentes condições físicas, ou então seguindo diferentes restrições de oferta de alimentos.
E4 – O estudante precisa compreender o processo de construção e validação de conhecimentos específicos dos diferentes campos disciplinares (métodos, sistemas simbólicos, vocabulário etc.).	2.4.1. Utilizar estratégias diversas para a consolidação de um vocabulário próprio de seu campo disciplinar.	Progressivamente a professora reforça a existência de um vocabulário associado ao campo disciplinar que está sendo aprendido pelos estudantes. Por exemplo, ao conduzir um experimento com os estudantes – como plantar um feijão no algodão – a professora começa por perguntar o que os estudantes acham que vai acontecer em diversas situações: se expuserem o feijão ao sol, se não expuserem, se colocarem mais ou menos água etc. Pede então que façam alguma forma de registro, e explica que esse tipo de processo se chama “levantamento de hipóteses”. Em situações futuras, pede aos estudantes que relembram suas hipóteses. Em experimentos futuros, ao invés de perguntar o que eles “acham”, pede que formularem hipóteses, e assim por diante.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	2.4.2. Propor atividades investigativas relacionadas a práticas específicas disciplinares.	<p>Cada área do conhecimento possui suas maneiras específicas de produzir saberes. Cientistas fazem experimentos, testam hipóteses. Historiadores analisam fontes históricas. No campo da escrita, diferentes gêneros requerem estilos e estratégias específicos. A professora, ao ensinar conteúdos e ideias dos diferentes campos disciplinares, organiza situações de aprendizagem nas quais os estudantes estão vivenciando as situações investigativas pertinentes àquele campo. Por exemplo, se em Linguagem uma professora está trabalhando o “campo da vida pública” e explorando textos jornalísticos, vai criar atividades nas quais os estudantes precisam explorar o processo de construção do texto jornalístico: onde obtém informação, como checam a sua veracidade, como organizam a narrativa, como dialogam com o público alvo, etc.</p>
	2.4.3. Orientar explicitamente os estudantes sobre como buscar informações e recursos adequados para ampliar seu conhecimento disciplinar.	<p>Para que o estudante continue aprendendo com autonomia, é fundamental que ele saiba onde e como buscar informações em cada uma das áreas do conhecimento. Assim, por exemplo, a professora pode ensinar os estudantes quais são os sites, canais de YouTube, tipos de referências nas bibliotecas e afins que são confiáveis e adequados dentro de um campo disciplinar. Não apenas apresenta algumas fontes, mas orienta como os estudantes podem verificar se as fontes são adequadas (critérios de análise).</p>
	2.4.4. Incentivar os estudantes a aplicarem esses métodos de pesquisa próprios de seu campo para ampliarem seu conhecimento de maneira autônoma.	<p>A professora incentiva e cria situações de aprendizagem deliberadas para os estudantes continuarem aplicando os métodos de pesquisa em temas de seu interesse. Por exemplo, ela pode estruturar ao longo do semestre ou ano letivo um projeto no qual o estudante precisa investigar um tema/objeto de seu interesse e utilizar as metodologias aprendidas naquela área do conhecimento.</p>
E5 – A aprendizagem com compreensão e profundidade requer a capacidade de checagem das próprias informações e conhecimentos construídos.	2.5.1. Propor atividades por meio das quais os estudantes possam refletir sobre a validade das compreensões que estão construindo.	<p>Ao propor que estudantes apresentem suas conclusões e interpretações acerca de um tema, fato ou conceito, a professora propõe perguntas de aprofundamento que os fazem refletir sobre aquilo que estão dizendo/escrevendo: “Por que essa explicação está correta? Em quais fontes você se baseou para chegar nessas conclusões?”. Com estudantes menores, a professora pode fazer esse tipo de prática de maneira oral, pedindo a eles que expliquem o porquê de suas respostas. Tais ações devem ser um hábito na prática de sala de aula.</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	2.5.2. Verbalizar explicitamente as fontes que embasam as informações, fatos e conceitos que estão sendo explicados aos estudantes.	Em situações nas quais a professora está repertoriando os estudantes sobre algum fato/conceito/ideia, ela deixa claro de onde aquele conhecimento saiu, apresentando as fontes e as evidências que sustentam seus argumentos. Com isso, ela está modelando uma prática de sustentação de argumentos.
	2.5.3. Criar situações de aprendizagem deliberadas nas quais os estudantes possam explorarativamente o processo de validação do conhecimento pelo campo disciplinar	A professora cria atividades nas quais os estudantes precisam submeter seus trabalhos à validação dos pares, com perguntas estruturadas que são importantes dentro de um determinado campo disciplinar. Tome como exemplo uma situação na qual uma professora de 5º ano está trabalhando a unidade temática “registros da história: linguagens e cultura” e pede para os estudantes produzirem um relato de história oral do bairro, a partir de entrevistas realizadas com moradores de suas ruas. Após os estudantes produzirem seus relatos, ela pode criar grupos de leitura crítica. Esses grupos de leitura crítica terão questões orientadoras para checar o trabalho de seus pares (“Quem foram os entrevistados? O relato deixa claro o perfil dessas pessoas? Que tipo de morador ficou de fora do relato? Como esse perfil de morador poderia mudar o relato?”).

Dimensão 3

Conhecimento com compreensão e autonomia

A capacidade do indivíduo em continuar aprendendo está relacionada ao desenvolvimento de estratégias de monitoramento e acompanhamento da própria aprendizagem – metacognição.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
E1 – O estudante precisa desenvolver ferramentas para reconhecer os propósitos e interesses que guiam a construção do conhecimento.	3.1.1. Discutir os objetivos de aprendizagem com os estudantes em momentos específicos e planejados. 3.1.2. Criar oportunidades para os estudantes estabelecerem objetivos de aprendizagem individuais que estão claramente atrelados aos objetivos mais gerais da disciplina. 3.1.3. Oferecer devolutivas por escrito e orais que estimulem os estudantes a retornarem e repensarem objetivos de aprendizagem ao longo do processo.	Ao começar uma unidade de ensino, sequência didática ou conteúdo novo, a professora não apenas apresenta quais objetivos de aprendizagem serão percorridos pelos estudantes, mas os discute com os estudantes para assegurar que todos estejam compreendendo de que se trata. Considerando os objetivos de aprendizagem estabelecidos para a disciplina, a professora cria oportunidades para os estudantes traçarem seus objetivos individuais. Por exemplo: “Considerando os conteúdos que vamos estudar, o que você tem mais interesse em aprender? O que você gostaria de chegar sabendo ao final desta unidade de ensino?”. Ao corrigir um trabalho ou dialogar com os estudantes acerca de seu desempenho individual em um determinado momento da aprendizagem, a professora oferece devolutivas específicas tanto com relação aos acertos quanto com relação aos erros, associando-as aos objetivos de aprendizagem previstos. Por exemplo, uma atividade foi realizada para verificar se os estudantes conseguem resolver situações-problema envolvendo área e perímetro, demonstrando como chegou à solução (objetivo de aprendizagem). Um estudante apresentou uma resposta correta sem explicar o seu percurso (como chegou até ela e porque realizou o determinado procedimento). A professora oferece uma devolutiva (oral ou por escrito) afirmando que embora a resposta esteja correta, também está sendo trabalhada a capacidade de demonstrar como se chegou a uma determinada resposta, e como é importante que o estudante reveja sua resposta para mostrar o seu processo.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
E2 – A autonomia na aprendizagem requer o desenvolvimento da capacidade dos estudantes monitorar e autoavaliar sua aprendizagem.	3.2.1. Oferecer oportunidades de reflexão que estejam explicitamente ligadas ao processo de aprendizagem, apoiando os estudantes no monitoramento individual de sua compreensão do conteúdo.	Em momentos específicos em suas aulas, a professora utiliza estratégias para que os estudantes reflitam sobre o processo que percorreram para aprender algo, favorecendo o desenvolvimento da metacognição. Por exemplo, ao final de uma semana de aula ou unidade de ensino, ela propõe perguntas como: “O que você aprendeu de novo essa semana? O que te ajudou a aprender esse conteúdo novo? O que você fez que foi mais importante? O que a professora fez que ajudou nesse processo?”.
	3.2.2. Oferecer aos estudantes devolutivas específicas e no tempo adequado de forma a ajudá-los a monitorar sua aprendizagem.	As devolutivas que a professora oferece aos estudantes são compreensíveis, claras e específicas, ou seja, ela não apenas aponta o que está correto ou errado, mas por que está correto, quais ações foram importantes na construção da resposta/argumento/ideias dos estudantes, e, no caso de erros, busca indicar caminhos possíveis para o estudante refazer a atividade. As devolutivas são oferecidas dentro de uma janela de tempo que possibilita ao estudante retomar o conteúdo e refazer a atividade ainda dentro da unidade de ensino.
E3 – Para se apropriarem do conhecimento e utilizá-lo de maneira autônoma, os estudantes precisam aprender a generalizar, categorizar e solucionar problemas.	3.3.1. Ajudar os estudantes a retomar informações que estão aprendendo para sintetizá-las e explicá-las.	Ao longo do processo de ensino, a professora cria momentos para que os estudantes organizem as ideias que estão sendo aprendidas. Pode, por exemplo, utilizar recursos como resumos coletivos, os quais os estudantes podem fazer em pequenos grupos para explicar o que aprenderam até o momento. Também pode pedir a eles que utilizem organizadores gráficos para estruturar conceitos e ideias de maneira organizada ao longo de uma unidade de ensino.
	3.3.2. Criar atividades de performance nas quais os estudantes apliquem os conhecimentos em situações variadas.	A professora propõe atividades complexas e que mobilizam domínios cognitivos de alto nível nas quais os estudantes precisam aplicar seus conhecimentos de um determinado assunto em situações diferentes àquelas estudadas anteriormente. Por exemplo, uma professora de 5º ano trabalhando com a unidade temática “matéria e energia” pode criar um projeto no qual os estudantes aplicam seus conhecimentos de reciclagem e consumo consciente para criar uma campanha publicitária que seja realizada na comunidade escolar. A professora pode solicitar que eles busquem informações sobre reciclagem no bairro, quais recursos estão disponíveis e como podem lutar pela existência de uma coleta seletiva, caso ela não exista.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
E4 – A aprendizagem em profundidade requer o engajamento do estudante na condução de sua própria aprendizagem.	3.4.1. Engajar os estudantes em atividades cognitivas de alto nível.	Em todas as unidades de ensino a professora prevê situações nas quais os estudantes estão explorando os conteúdos não apenas do ponto de vista da aquisição de saberes factuais e conceituais, mas também da aplicação do conhecimento. Os estudantes são instados a avaliar situações, tomar decisões com base nas informações disponíveis, planejar algo, criar projetos, propor soluções, entre outros aspectos.
	3.4.2. Auxiliar os estudantes a tornarem seu pensamento público e acessível ao grupo à medida que explicam suas ideias.	A professora cria situações de aprendizagem para que os estudantes compartilhem suas ideias de maneira estruturada em cada unidade de ensino. Para que os estudantes aprendam estratégias de compartilhamento de suas ideias, a professora oferece estruturas de partida a eles. Por exemplo, ela solicita aos estudantes que, ao apresentarem para o restante da classe o produto da discussão que fizeram em pequenos grupos, utilizem uma estrutura como: "No nosso grupo, nós discutimos que _____. Nós chegamos à conclusão de que _____, porque _____".
	3.4.3. Trabalhar projetos que permitam a aplicação do conhecimento cultural e disciplinar dos estudantes em problemas práticos e conectados à vida deles, para maior motivação dos estudantes e professores.	A professora prevê atividades e projetos nos quais os estudantes possam investigar temas que sejam de seu interesse, apresentar aos seus colegas elementos que são importantes para eles culturalmente, e compreender que a sua vida cotidiana também envolve produção de conhecimento. Por exemplo, uma vez por bimestre/trimestre ela pode solicitar a eles que se agrupem por interesse e elejam um problema que está acontecendo na escola ou no bairro que eles queiram solucionar. De forma estruturada, eles percorrem estratégias para poder mapear o problema, compreender suas nuances e propor soluções.

Dimensão 4**Formas de se relacionar com o mundo
e aprendizagem socioemocional**

O senso de identidade dos indivíduos, sua capacidade de relacionar-se com o mundo e agir sobre ele, bem como sua capacidade de relacionar-se com os outros é fruto de inúmeras experiências vividas por ele, incluindo aquelas dentro do espaço escolar.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
E1 – O desenvolvimento do senso de identidade dos indivíduos é fruto de inúmeras experiências vividas por ele, incluindo aquelas dentro do espaço escolar.	4.1.1. Utilizar estratégias de comunicação efetiva com os estudantes que lhes permita reconhecer suas próprias qualidades.	Ao se comunicar com os estudantes em sala de aula, a professora deliberadamente utiliza recursos discursivos que os ajudam a perceber facilmente os aspectos positivos daquilo que estão fazendo. Por exemplo, se numa aula os estudantes estão oralmente contribuindo para a discussão e um determinado estudante apresenta uma resposta parcialmente correta, ela verbaliza o aspecto correto da fala do estudante, nomeia a ação positiva que ele teve e aponta onde ele pode desenvolver mais sua ideia: “Muito bom que você compartilhou essa ideia, João, é importante que a gente possa expressar o que estamos pensando. Você tem razão quando diz que _____. Mas podemos ser mais precisos quanto à segunda parte da sua resposta: _____. ”
	4.1.2. Criar um ambiente adequado para que os estudantes tenham confiança em tentar algo novo, entendendo o erro como parte do processo.	Na presença de situações de erro, a professora utiliza estratégias explícitas de valorização dele. Por exemplo, se um estudante vai à lousa resolver uma questão envolvendo ordenamento de frações e apresenta uma resposta como $1/8$ sendo maior do que $1/4$, a professora pode adotar estratégias que apontam a existência de uma imprecisão sem desestimular o estudante, valorizando o erro como processo fundamental da aprendizagem. Nesse caso, ela pode dizer que a resposta do estudante apresenta uma lógica interessante, a de que 8 é maior do que 4, e que essa é uma confusão que muitas pessoas fazem, então é importante que ele tenha compartilhado isso assim todos aprendem. Partindo desse exemplo, a professora pode explicar a lógica de divisão da fração, por exemplo falando algo como: “Se 8 é maior que 4, imaginem a seguinte situação: se eu tenho dois bolos do mesmo tamanho, um deles será dividido entre oito crianças e o outro entre quatro crianças, qual grupo de crianças terá o pedaço maior de bolo? ”.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	4.1.3. Naturalizar, por meio de atividades que perdurem ao longo do tempo, o empenho de esforço prolongado, favorecendo a construção da perseverança.	No planejamento e implementação das sequências didáticas, a professora organiza atividades e tarefas que se desenrolam ao longo de diversas aulas, envolvendo etapas diversas que progressivamente vão ficando mais complexas. Esse tipo de atividade pode ser um projeto, uma situação-problema que demande a combinação de diversos conhecimentos construídos ao longo do tempo, uma pesquisa, entre outros.
	4.1.4. Reconhecer e nomear o comportamento positivo dos estudantes.	Todas as vezes que verifica comportamentos positivos dos estudantes, a professora os nomeia e verbaliza para que todos compreendam de que se trata. Por exemplo, se num momento de debate dois estudantes levantam a mão simultaneamente ou tentam falar ao mesmo tempo e um diz algo como “Deixe a Julia falar primeiro, depois eu complemento”, a professora reconhece o comportamento publicamente: “Excelente que você cedeu a vez de fala para sua colega, Angélica, assim todos podem participar de maneira organizada”.
E2 – A participação ativa na vida social requer o desenvolvimento de comportamento pró-social e capacidade de resolver problemas sociais complexos.	4.2.1. Criar um ambiente seguro no qual os estudantes possam experimentar formas de resolver problemas sem medo de errar.	Existe uma naturalização da experimentação e do erro na sala de aula. A professora reforça, pela existência de atividades exploratórias abertas e com múltiplas possibilidades de resposta e da valorização das tentativas dos estudantes, que a aprendizagem só ocorre por meio da tentativa e do erro.
	4.2.2. Criar situações verossímeis em sala de aula nas quais os estudantes possam aplicar a capacidade de resolução de problemas sociais.	Em unidades de ensino específicas, a professora oferece aos estudantes oportunidades de resolverem situações-problema que conectam o que eles estão aprendendo com problemas sociais mais amplos. Por exemplo, uma professora de geografia trabalhando a unidade temática “o sujeito e seu lugar no mundo” no 2º ano, pode pedir aos estudantes que conversem com suas famílias sobre os meios de transporte que eles utilizam, e levantem quais são os problemas que eles costumam vivenciar. As crianças podem, então, propor estratégias para melhorar o transporte de suas famílias e fazer um cartaz, gravar um vídeo, ou escrever uma carta coletiva (registrada pela professora) para ser enviada para a Câmara de Vereadores.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	4.2.3. Proporcionar oportunidades de aprendizagem diversas nas quais os estudantes possam explorar problemas e situações que estão fora de sua zona de conforto, favorecendo o desenvolvimento da abertura ao novo.	A professora organiza momentos específicos em que os estudantes se deparam com problemas diferentes aos quais estão acostumados, envolvendo atores e/ou contextos culturais diversos. Por exemplo, em uma unidade sobre nutrição, a professora pode trazer um vídeo ou uma pessoa que seja vegetariana, falando sobre como é a alimentação de indivíduos que fazem essas escolhas, inclusive por motivos religiosos. Ela pode estimular os estudantes a pensar quais são as diferenças entre sua própria alimentação e a que está sendo apresentada, o que eles imaginaram que seria vegetarianismo, o que realmente é etc.
E3 – O desenvolvimento de autodisciplina e autocontrole é fundamental para a boa convivência.	4.3.1. Utilizar estratégias explícitas para estabelecimento de normas de convivência que requeiram engajamento ativo dos estudantes.	A professora tem momentos explícitos para estabelecer normas de convivência na sala de aula, e o faz com a ajuda dos estudantes. Por exemplo, no começo do ano, discute com os estudantes o que é fundamental para que todos tenham uma convivência saudável, faz um registro dos acordos aos quais a turma chegou e mantém o registro em lugares visíveis na sala de aula. Ao longo do ano, retoma esses combinados e normas, e faz ajustes envolvendo os estudantes na medida em que esses ajustes sejam necessários.
	4.3.2. Compartilhar com os estudantes a responsabilidade na elaboração e cumprimento de normas de convivência, reforçando a internalização delas.	Além de incluir os estudantes na elaboração das normas de convivência, a professora os envolve ativamente na sua efetivação. Antes de iniciar uma atividade em grupo, por exemplo, ela solicita a algum estudante que retome o que precisa ser cumprido para o bom funcionamento da aula. Se algum comportamento disruptivo começa a atrapalhar a aula, a professora reforça com os estudantes quais das normas não estão sendo observadas e pede a eles que digam como podem mudar o comportamento para que elas sejam retomadas.
	4.3.3. Modelar comportamentos que demonstrem autodisciplina e autocontrole.	A professora não apresenta comportamento explosivo diante de situações difíceis na sala de aula. Quando um estudante apresenta comportamentos disruptivos sérios (por exemplo, situações de desrespeito à professora ou a um colega), ela mantém o tom de voz, sendo firme no direcionamento que dá à situação sem se exaltar. Após solucionar o problema, retoma com os estudantes qual foi o seu comportamento, deixando claras suas ações para que a modelagem seja completa.
	4.3.4. Utilizar pistas e lembretes apropriados e assertivos para reforçar comportamentos individuais.	Quando um estudante, individualmente, está desfocado na aula, por exemplo, a professora chega a ele e suavemente dá um sinal de que é preciso prestar atenção na aula ou pergunta a ele se está acontecendo alguma coisa, ao invés de chamar sua atenção na frente de todos.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
E4 – Para desenvolver relações sociais de qualidade dentro e fora da escola é fundamental que o indivíduo desenvolva estratégias para construir, manter, aprofundar e reparar relações.	4.4.1. Criar múltiplas oportunidades para que os estudantes trabalhem em grupo de forma cooperativa.	A professora prevê momentos frequentes (ao menos semanais) para que os estudantes possam trabalhar em grupo de forma colaborativa, em torno de situações-problema, projetos ou tarefas desafiadoras.
	4.4.2. Organizar o trabalho em grupo a partir do uso de normas e da divisão de papéis que assegurem a participação de todos os estudantes na discussão.	O trabalho em grupo ocorre de maneira organizada e estruturada. A professora estabelece junto com os estudantes normas específicas para a condução do trabalho em grupo (por exemplo, “Ninguém termina enquanto todos não terminam”, “trabalhem no centro da mesa”, “Todos no grupo devem falar antes de alguém repetir a vez de fala” etc.) e organiza os grupos em papéis rotativos (facilitador, gestor de recursos, repórter do grupo, harmonizador etc.).
	4.4.3. Ensinar explicitamente normas de comunicação e formas apropriadas de expor ideias próprias e criticar as alheias.	Em todas as atividades nas quais os estudantes precisam expor ideias e criticar ideias alheias, a professora modela e estrutura a forma de comunicação. Insere elementos de compartilhamento tais como estruturas de início de fala: “Chegamos à conclusão de que _____. Essa conclusão está baseada em _____”, “Acho interessante o que o grupo _____ apresentou, porém acho que eles poderiam ter falado mais sobre _____”. O reforço a essas estruturas de comunicação é constante.
	4.4.4. Modelar uma comunicação clara, consistente e focada no respeito e nas interações positivas.	Na forma como se comunica com os estudantes, tanto individual quanto coletivamente, a professora está atenta à precisão daquilo que fala, à seleção do vocabulário e às estruturas comunicativas. Em momentos específicos, procura retomar com os estudantes como ela fala em determinadas situações, tornando explícita a modelagem.
	4.4.5. Utilizar estratégias explícitas para resolver conflitos em sala de aula, nomeando problemas e sentimentos.	Na presença de um conflito, a professora não apenas acalma os ânimos, mas aproveita o momento para discutir o problema com os estudantes e nomeá-los. Por exemplo, se dois estudantes brigam por algum motivo, ela primeiro investiga qual foi a razão da discussão e depois explica à turma que “João e José entraram em desacordo porque cada um queria fazer o desenho do cartaz de uma forma. O João ficou muito chateado porque o grupo decidiu utilizar a proposta do José e acabou por agredi-lo, o que não é correto. É normal que a gente se sinta chateado em situações como esta, mas podemos conversar sobre nossos sentimentos e chegar a um acordo”.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
E5 – A formação de cidadãos éticos e com valores democráticos requer o desenvolvimento consistente de habilidades socioemocionais.	4.5.1. Criar atividades específicas para que os estudantes desenvolvam a capacidade de se colocar no lugar do outro – situações-problema para exercitar empatia.	Para o desenvolvimento e exercício de empatia, é fundamental que a professora crie atividades específicas nas quais os estudantes possam se colocar no lugar do outro. Por exemplo, ela pode selecionar histórias de livros infantis – que serão lidos individual ou coletivamente, dependendo da idade dos estudantes – e pedir a eles que pensem: “o que você faria no lugar da personagem? Se você fosse amigo da personagem, como você a ajudaria a resolver o seu problema?”.
	4.5.2. Criar momentos específicos e que estejam presentes no longo prazo para o estudante exercitar o comportamento responsável, tornando explícitas as ações responsáveis dos estudantes.	A cada unidade de ensino, prever algum tipo de situação que envolva o desenvolvimento da responsabilidade do estudante. Por exemplo, em um determinado momento os estudantes podem ser responsáveis por representar seus grupos na hora de compartilhar as ideias que foram discutidas em uma tarefa. Em outro momento, cada estudante é responsável por dar uma devolutiva positiva no trabalho de um outro colega. Em cada uma dessas situações, a professora nomeia o comportamento e deixa claro o quanto isso apoia o desenvolvimento da responsabilidade.
	4.5.3. Construir um ambiente de interação social na sala de aula que reforce princípios éticos fundamentais, tais como respeito aos demais colegas e valorização da diversidade.	Tanto por meio do reforço e cumprimento das normas de interação quanto pela criação de situações de interação deliberadas entre os estudantes, a professora estimula o convívio ético e diverso. Quando propõe atividades em grupo, organiza os estudantes de modo a possibilitar que todos convivam com todos e, com isso, aprendam a interagir com os diferentes.
	4.5.4. Oportunizar múltiplas situações nas quais os estudantes possam refletir deliberadamente sobre questões éticas.	Partindo tanto de situações que ocorreram na sala de aula quanto de exemplos que emergem da sociedade, a professora prevê momentos de discussão sobre postura ética. Por exemplo, se uma situação de bullying ocorre na escola, a professora aproveita a oportunidade para fazer uma roda de conversa com os estudantes sobre essa temática, discutindo por que não é ético provocar ou humilhar colegas.

Ensino Fundamental – Anos Finais

Dimensão 1 Articulação entre saberes prévios e novos conhecimentos

Cada indivíduo desenvolve um conjunto único de conhecimentos e recursos cognitivos ao longo da vida, por meio da articulação das redes de saberes existentes com informações novas.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
E1 – A aprendizagem se dá na articulação das dimensões cultural, social, cognitiva e histórica dos estudantes.	1.1.1. Mapear o perfil cultural, social, histórico e os demais fatores contextuais de seus estudantes.	<p>(Geral) Ao longo das aulas, a professora ou o professor utiliza diversos recursos para conhecer seus estudantes, registrando as informações coletadas para a composição de um perfil individual e coletivo do grupo.</p> <p>Por exemplo, utiliza a abertura de uma aula ou de uma atividade para conhecer mais as origens dos estudantes (de onde suas famílias vêm, onde eles moram, se nasceram na cidade que habitam ou não etc.). Em um segundo momento, cria uma atividade na qual os estudantes relatam o que mais gostam de fazer, a quais programas de TV costumam assistir, se ouvem música (e quais são os ritmos preferidos). Junto aos outros colegas professores e gestores da escola, coleta informações sobre o contexto da comunidade – IDH, situação de moradia, etc. Utiliza o conjunto dessas informações para compor um quadro de sua turma.</p>
	1.1.2. Mapear conhecimentos e aprendizagens prévios do grupo de estudantes ao qual ensina.	<p>(História e Matemática) A professora ou o professor realiza uma série de atividades de sondagem adequadas ao grupo de estudantes para o qual ensina, focadas especificamente na identificação de seus conhecimentos prévios, incluindo pré-requisitos de aprendizagem, concepções, vocabulário, habilidades de comunicação e raciocínio, experiências e hábitos relacionados às novas aprendizagens pretendidas.</p> <p>Por exemplo, ao iniciar os estudos sobre pré-história com uma turma de 6º ano, um professor pede a seus estudantes que trabalhem juntos em um cartaz, desenhandando e escrevendo o que imaginam quando pensam nesse período da história humana. Ele pede às crianças, então, que apresentem seus trabalhos e sistematiza, em uma cartolina, as visões que os estudantes possuem, separando em duas colunas não nomeadas aquilo que tem alguma conexão com as evidências históricas e percepções equivocadas, parciais ou distorcidas sobre o período.</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
		<p>Outro exemplo: ciente do impacto das crenças dos estudantes sobre a aprendizagem em um campo disciplinar específico, logo no primeiro mês do ano letivo, uma professora de matemática de 9º ano propõe um formulário e realiza uma roda de conversa para coletar as percepções dos estudantes sobre a aprendizagem da matemática e, em particular, sobre a resolução de problemas. Ela organiza as percepções dos estudantes em categorias e as problematiza, visando a retomá-las ao longo de todo o ano, para fazer com que eles reflitam sobre seu alcance e validade, a partir das atividades de ensino e aprendizagem propostas. Por exemplo, se perceber que eles associam “ser bom em matemática” com “ser rápido nos cálculos”, ela deliberadamente planejará atividades que demandem atenção prolongada, reflexão e troca em vez de rapidez, retomando e discutindo explicitamente essa concepção prévia.</p>
	<p>1.1.3. Mapear as necessidades biopsicossociais dos estudantes aos quais ensina, em especial os estudantes público-alvo da educação especial.</p>	<p>(Língua Portuguesa e Matemática) O professor ou a professora faz um esforço deliberado para identificar características gerais de seus estudantes, especialmente daqueles com necessidades específicas ligadas a alguma deficiência, transtorno, superdotação ou peculiaridade contextual.</p> <p>Por exemplo, no início do ano letivo, uma professora de língua portuguesa de 7º ano, tendo verificado que há uma estudante cuja língua materna não é a portuguesa, solicita à coordenação pedagógica um momento para troca de informações com o professor de língua portuguesa do 6º ano, a fim de discutir diferentes aspectos do desenvolvimento dessa estudante, bem como estratégias que funcionaram ou não no atendimento de suas particularidades. Outro exemplo: um professor de matemática de 8º ano, já tendo tido algumas experiências com estudantes com discalculia (transtorno de aprendizagem relacionado à matemática), propõe à coordenação da escola e aos colegas um estudo mais aprofundado sobre o tema, a fim de que possam elaborar conjuntamente uma ficha de observação que os ajude a identificar estudantes que podem ter tal transtorno e como apoiá-los.</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	1.1.4. Adequar as estratégias pedagógicas para a diversidade do grupo de estudantes aos quais leciona, levando em consideração as informações sobre as características sociais, culturais, afetivas e cognitivas e as necessidades biopsicossociais previamente mapeadas de seus estudantes.	<p>(Matemática) Considerando todos os aspectos de diversidade possíveis (cultural, social, racial, religioso, de aprendizagens previas etc.), a professora ou o professor deliberadamente desenha atividades de ensino e de aprendizagem que contemplam a pluralidade do grupo. Seleciona vocabulário adequado ao nível de desenvolvimento da turma, utiliza exemplos relacionados ao contexto dos estudantes e que não favoreçam exclusivamente um único grupo, busca diversificar as experiências, de modo que todos possam se sentir incluídos, propõe agrupamentos intencionais de estudantes para a realização de trabalhos em equipe, visando à promoção de maior equidade na turma, entre outras ações. Em especial, considera as necessidades dos estudantes que são público-alvo da educação especial, acessibilizando e/ou adaptando atividades e dinâmicas para que eles sejam efetivamente incluídos e possam desenvolver seu potencial. Por exemplo, tendo um estudante cego entre seus estudantes, um professor de matemática de 9º ano adapta muitas das atividades previamente planejadas, por meio da utilização de materiais manipulativos (palitos, canudos, tinta relevo, massinha de modelar, recortes em EVA, modelos em madeira etc.) que possam substituir esquemas, imagens e figuras usualmente utilizadas para a compreensão de conceitos matemáticos.</p>
E2 – Os conhecimentos e crenças prévios, tanto intuitivos quanto formais, são o ponto de partida das aprendizagens.	1.2.1. Usar estratégias específicas para tornar visíveis conhecimentos prévios intuitivos e formais, explicitando as diferenças entre eles.	<p>(Geografia) Antes de iniciar uma unidade de ensino, a professora ou o professor faz atividades para levantar que tipo de conhecimento sobre aquele tema os estudantes possuem. Depois, organiza esses conhecimentos, a fim de diferenciar os saberes formais e os intuitivos.</p> <p>Por exemplo, ao iniciar a temática da formação territorial do Brasil, uma professora de geografia de 7º ano realiza um “Pense, divida com a dupla, compartilhe com o grupo” para verificar a noção que os estudantes têm sobre o conceito de paisagem e como imaginam que são as paisagens brasileiras. Ela faz três perguntas aos estudantes e pede a eles, primeiramente, que refletem individualmente e registrem a resposta a cada uma delas em uma nota adesiva de cor diferente:</p> <ol style="list-style-type: none"> (Amarelo) O que, para você, é uma paisagem? (Azul) Quando você pensa em uma paisagem brasileira, o que vem na sua cabeça? (Rosa) Como você aprendeu sobre o que você escreveu nas perguntas anteriores?

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
		<p>Depois que os estudantes fizerem seus registros individuais, ela pede a eles que discutam suas respostas em pares, assegurando o tempo necessário para isso. Na sequência, organiza um compartilhamento no grupo todo. Durante essa última etapa, ela usa as notas adesivas para agrupar respostas similares em categorias comuns. Depois, parafraseia os entendimentos presentes na sala e problematiza quais são as suas origens. Se, por exemplo, os estudantes apresentam uma definição de paisagem como uma “vista bonita”, problematiza de onde eles construíram essa ideia (ex.: filmes, comerciais de agências de turismo, Instagram, etc.). Finaliza sistematizando quais são os entendimentos presentes no grupo e guardando esses registros para que todos voltem a eles posteriormente, em um momento de formalização do conhecimento científico.</p>
	<p>1.2.2. Propor atividades que requerem que os estudantes mapeiem a transição do conhecimento intuitivo para o formal.</p>	<p>(Geografia) Conforme os estudantes vão formalizando seus conhecimentos acerca de um tema, a professora ou o professor retoma os registros iniciais sobre o que eles já sabiam e faz uma comparação deliberada. Estimula os estudantes a refletirem o que existe de diferença entre o que sabiam e o que sabem agora, reforçando a importância do conhecimento formalizado.</p> <p>Por exemplo, a mesma professora de geografia de 7º ano do exemplo anterior, ao introduzir definições formais sobre o conceito de paisagem e iniciar uma investigação sobre diferentes paisagens brasileiras, pede aos estudantes que retomem as definições iniciais que a turma havia traçado. Então, ela propõe uma atividade na qual os estudantes precisam descrever qual é a diferença entre o que haviam pensado inicialmente e a definição que construíram a partir dos estudos desenvolvidos em aula.</p>
<p>E3 – Conhecimentos prévios como ponto de partida para a construção de novas aprendizagens.</p>	<p>1.3.1. Criar espaços de escuta dos estudantes para conhecer quais são suas ideias, saberes e interesses.</p>	<p>(Língua Portuguesa e História) De maneira sistemática e consistente, a professora ou o professor assegura momentos, em sua aula, nos quais os estudantes possam compartilhar suas impressões e ideias com relação não apenas ao que vem sendo estudado, mas também àquilo que tem chamado sua atenção fora da escola. Por exemplo, um professor de língua portuguesa estabelece uma aula fixa quinzenal para o compartilhamento de narrativas e leituras fruídas pelos estudantes ao longo da quinzena, garantindo espaço para o debate acerca das interpretações dos estudantes sobre as obras. O objetivo desse professor é não apenas estimular a leitura, mas conhecer ideias, saberes e interesses dos estudantes que se revelam por meio de suas escolhas de leitura.</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
		<p>Outro exemplo é o de uma professora de história que se utiliza de estratégias diversas para ouvir sistematicamente as ideias, os saberes e interesses dos estudantes para além do conteúdo disciplinar. Logo nas primeiras semanas de aula, ela pede aos estudantes que escrevam uma carta anônima contando do que mais gostam na escola, do que não gostam, e o que eles acham que ajuda em sua aprendizagem. Um tempo depois, ela faz uma roda de conversa na segunda parte da aula, pedindo aos estudantes que contem algum acontecimento que mexeu com sua semana. Semanas mais tarde, ela faz um mural musical, pedindo a cada estudante que escreva sua música e gênero musical favoritos. A partir das pistas que vai levantando, traz elementos para as aulas e atividades que dialoguem com o perfil e interesse dos estudantes.</p>
	<p>1.3.2. Propor atividades que deliberadamente partem dos saberes dos estudantes, mas exigem acréscimo progressivo de novos saberes (<i>scaffolding</i>).</p>	<p>(Ciências) Ao planejar uma unidade de ensino, a professora ou o professor elabora pelo menos uma atividade de performance que é realizada ao longo do tempo pelos estudantes, na qual eles começam por lidar com uma determinada situação-problema com seus conhecimentos existentes e vão, aos poucos, aumentando o aprendizado e formalizando o conhecimento.</p> <p>Por exemplo, visando trabalhar a forma, a estrutura e os movimentos da Terra, uma professora de ciências de 6º ano solicita aos estudantes, inicialmente, que registrem um argumento sobre a esfericidade da Terra. Ao longo do trabalho com o tema, ela os desafia a retomarem seu argumento inicial e elaborarem uma nova versão melhorada, por meio do acréscimo de novas evidências que tenham sido aprendidas por eles. Ela faz isso algumas vezes, de modo que, ao final do trabalho com esse tema, os estudantes tenham elaborado uma argumentação detalhada e bem fundamentada nos conhecimentos adquiridos em aula.</p>
	<p>1.3.3. Construir atividades que possibilitem múltiplas formas de resolução ou diferentes respostas, que possam revelar e mobilizar conhecimentos prévios dos estudantes.</p>	<p>(Ciências) A professora ou o professor propõe frequentemente atividades suficientemente abertas para que os estudantes utilizem seus conhecimentos prévios na escolha e na implementação de diferentes abordagens, resoluções e respostas. Um exemplo desse tipo de atividade está presente na situação em que um professor de ciências de 7º ano, ao introduzir a temática da diversidade de ecossistemas, inicia falando sobre fisiologia vegetal e método de obtenção de energia no reino vegetal. Então, propõe aos estudantes que desenhem um experimento capaz de comprovar que, nas plantas, a</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
		<p>água vai da raiz às folhas. Nos diferentes experimentos propostos pelos estudantes, o professor analisa os conhecimentos prévios revelados e aponta os atributos que melhor se adequam à metodologia científica (controle das variáveis, frequência dos registros das observações, viabilidade do experimento desenhado etc.).</p>
	<p>1.3.4. Realizar múltiplas checagens da aprendizagem ao longo do processo (avaliação processual) para observar se o estudante está construindo novos conhecimentos.</p>	<p>(Matemática) Tendo clareza do ponto de partida dos estudantes e dos objetivos de aprendizagem para uma determinada unidade de ensino, a professora faz diversas checagens ao longo do percurso para monitorar os avanços e as dificuldades. Por exemplo, tendo feito um diagnóstico inicial sobre a habilidade de resolução de problemas envolvendo números naturais, uma professora de matemática de 6º ano elabora um plano de algumas semanas para o desenvolvimento das expectativas de resolução de problemas numéricos. A cada semana, ela propõe a resolução de um conjunto de problemas. Primeiro, eles são resolvidos individualmente e, depois, numa rodada em duplas, os estudantes devem avaliar qualitativamente as suas produções segundo uma ficha de avaliação previamente discutida em aula. Então, a professora pede à dupla que entregue a resolução do problema que acabou por se mostrar mais fácil para os dois estudantes da dupla, bem como aquele que se mostrou mais difícil. Ela recolhe também a ficha de avaliação em que a dupla procura explicar sua dificuldade. Após avaliar esse material, prepara uma devolutiva coletiva e elabora uma nova lista de problemas. Para seu registro, a professora mantém fichas individuais dos estudantes, nas quais, segundo uma rubrica previamente preparada, vai anotando a evolução de cada estudante, semana a semana.</p>

Dimensão 2

Desenvolvimento de competência disciplinar

A competência em uma determinada área do conhecimento está atrelada ao desenvolvimento de: **a)** fundamentação factual profunda; **b)** compreensão de fatos e ideias dentro do contexto de um quadro conceitual; **c)** organização do conhecimento de maneiras que facilitem sua recuperação e aplicação.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
E1 – O desenvolvimento de competências disciplinares demanda fundamentação factual profunda e estruturação de fatos e ideias dentro de um quadro conceitual.	2.1.1. Articular orientações curriculares, conhecimento estruturante do campo e o contexto de ensino (vivências dos estudantes) na seleção de conteúdos fundantes a serem aprofundados no currículo em ação.	(História e Matemática) A professora ou o professor seleciona o conteúdo das aulas guiando-se pelas orientações curriculares, priorizando os conhecimentos que são estruturantes para o campo do conhecimento e que tenham especial relevância ou conexão com o contexto de seus estudantes. Por exemplo, uma professora de História de 6º ano, ao planejar as aulas em que irá trabalhar com as civilizações da antiguidade, percebe que há muitos conteúdos a serem trabalhados. Ela prioriza, então, pontos de conexão entre diferentes sociedades e utiliza conceitos centrais e estruturantes para abordá-los e estabelecer relações com o mundo atual. Assim, por exemplo, ela decide trabalhar a importância do desenvolvimento da escrita na organização das sociedades antigas, utilizando a organização do sistema de registro por escrito como fio condutor para abordar diferentes sociedades (egípcios, mesopotâmicos, fenícios, etc.). Para isso, ela inicia trabalhando com a importância do registro escrito em nossa sociedade atual, propõe aos estudantes uma reflexão sobre quais seriam as limitações sociais se não houvesse escrita, para então mergulhar no passado desse desenvolvimento tecnológico humano. Outro exemplo: uma professora de Matemática de 9º ano, ao planejar o ensino sobre o Teorema de Pitágoras, decide enfatizar a recíproca do Teorema nas atividades introdutórias, com a finalidade de levar os estudantes a entenderem a famosa relação métrica entre os lados de um triângulo retângulo como uma condição para a obtenção de um ângulo reto, de enorme importância para o desenvolvimento arquitetônico e de engenharia para as sociedades antigas e atuais. Ela faz essa opção tendo em vista tanto a historiografia da Matemática (especialmente da Geometria) como o contexto dos estudantes, muitos deles filhos de profissionais da construção civil – fato que descobriu ao mapear o perfil sociocultural da turma.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	2.1.2. Planejar tendo clareza das grandes ideias, compreensões duradouras e procedimentos cognitivos que são fundamentais que seus estudantes alcancem.	<p>(Língua Portuguesa e Ciências) Ao trabalhar um conteúdo específico do currículo, a professora ou o professor tem clareza sobre quais são os aspectos centrais e as aprendizagens fundantes que devem permanecer com os estudantes no longo prazo.</p> <p>Por exemplo, nos estudos de sintaxe, em vez de enfatizar a diferenciação entre termos essenciais, integrantes e acessórios da oração, um professor de língua portuguesa prioriza que seus estudantes aprendam com compreensão a diferença entre dependência e independência sintática dos termos da oração, dado que essa diferenciação já é necessária na análise do período simples e está no cerne da análise do período composto, de fundamental importância para o incremento da capacidade de leitura e escrita de textos. Outro exemplo: ao trabalhar com evolução no 9º ano, um professor de ciências estrutura sua abordagem para favorecer que os estudantes compreendam a construção histórica desse conceito científico. Com isso, visa promover uma ideia fundamental para a alfabetização científica: a de que ciência não produz verdades absolutas, mas explicações provisórias da realidade, sempre passíveis de revisão. Dessa forma, ele planeja as aulas sobre evolução tanto considerando o confronto entre o senso comum e o saber científico quanto salientando um olhar histórico sobre a ciência – perspectivas que ele reforça também na abordagem de outros temas.</p>
E2 – Para recuperar e aplicar o conhecimento, é preciso que ele esteja organizado de forma acessível e estruturada.	2.2.1. Criar situações de recuperação de memória associadas a contextos amplos e que requeiram interpretação.	<p>(Matemática) Quando a professora ou o professor pede que ao estudante que rememore algum conhecimento aprendido anteriormente, não utiliza recursos mecânicos e que demandam a mera reprodução, mas situações que exigem a mobilização desse conhecimento para ser compreendido, resolvido ou analisado.</p> <p>Por exemplo, uma professora de matemática de 7º ano pretende que seus estudantes desenvolvam a noção de probabilidade como frequência relativa de ocorrências (probabilidade frequentista). Sabendo que, no 6º ano, os estudantes trabalharam com noção de probabilidade como razão entre casos favoráveis e totais em um espaço amostral equiprovável, ela está ciente de que precisará resgatar essa noção e explicitamente confrontá-la com a nova perspectiva que dará ao conceito. Para essa retomada, ela propõe um jogo intitulado “Jogo da Corrida de Cavalos”, no qual cavalos numerados de 1 a 13 avançam por um tabuleiro conforme a soma obtida a partir do lançamento de dois dados. Como desdobramento do jogo, a professora pede aos estudantes que expliquem os resultados obtidos explicitando as probabilidades associadas a cada um dos cavalos.</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	<p>2.2.2. Sistematizar os conhecimentos desenvolvidos pelos estudantes dentro de um tema de estudo por meio de estratégias diversas e adequadas ao contexto.</p>	<p>(Língua Portuguesa) Em um contexto de aprendizagem ativa, no qual os estudantes estão investigando e construindo conhecimento de maneira mais autônoma, é fundamental que a professora ou o professor assegure momentos em que esses conhecimentos sejam sistematizados.</p> <p>Por exemplo, para a sistematização do conhecimento sobre gêneros e tipologias textuais a partir do conhecimento prévio disciplinar dos estudantes, uma professora de língua portuguesa propõe a criação de uma tabela ou um mapa mental em que se organizem os gêneros textuais conhecidos. Ao ensinar um novo gênero textual, a professora demanda dos estudantes a inserção do gênero em questão na organização das tipologias textuais e se vale da atividade como estratégia para verificar a validade das premissas e das hipóteses das quais os estudantes partiram para chegar à conclusão da categorização feita, corrigindo eventuais equívocos.</p>
	<p>2.2.3. Propor atividades que favorecem a exploração conceitual e factual de maneira ativa pelos estudantes.</p>	<p>(História) Ao introduzir ou explorar fatos ou conceitos novos, a professora ou o professor utiliza estratégias nas quais os estudantes são protagonistas da investigação, e não mero receptores.</p> <p>Por exemplo, uma professora de história do 9º ano que está introduzindo a temática de regimes totalitários e Segunda Guerra Mundial organiza um painel integrado entre seus estudantes. O objetivo é que eles aprofundem seus conhecimentos, de maneira ativa, sobre as diferentes organizações políticas envolvidas na eclosão da guerra. Ela divide os estudantes em oito grupos de quatro integrantes. Cada grupo recebe material escrito sobre um destes quatro temas: emergência e características do nazismo na Alemanha; emergência e características do fascismo na Itália; fortalecimento econômico e político dos Estados Unidos no entreguerras; e avanço do socialismo russo no entreguerras. Cada grupo recebe apenas um desses temas, devendo se tornar especialista nele. Todos os estudantes devem estar preparados para explicar seu tema em um novo grupo, fazendo registros em um organizador gráfico. Na aula seguinte, os estudantes são reagrupados, sendo que os novos grupos contêm um integrante de cada grupo temático específico. Cada um dos integrantes deve explicar seu tema de origem aos colegas, fazendo com que todos tenham acesso às informações centrais sobre as quatro temáticas, incluindo conceitos (totalitarismo, fascismo, socialismo, democracia etc.) e fatos específicos desse período histórico.</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	2.2.4. Criar múltiplas oportunidades para que os estudantes mobilizem conhecimentos factuais importantes, especialmente que requeiram ações de inferência.	<p>(Ciências e Matemática) A professora ou o professor prevê, ao longo de suas aulas, diversos momentos nos quais demanda que os estudantes utilizem fatos importantes daquele conteúdo para explicar ações, construir raciocínios ou apoiar seus argumentos.</p> <p>Por exemplo, ao trabalhar com a temática da sexualidade e dos mecanismos reprodutivos, uma professora de ciências de 8º ano apresenta uma lista de métodos contraceptivos aos estudantes e propõe que eles hierarquizem a eficácia de tais métodos em uma escala, justificando a classificação por meio de argumentos que utilizem os conhecimentos desenvolvidos nas aulas sobre fisiologia reprodutiva. Depois, a professora apresenta dados de pesquisas reais acerca da eficácia de tais métodos e demanda que os estudantes revejam e aperfeiçoem seus argumentos, para abranger tais dados.</p> <p>Outro exemplo é o de uma professora de matemática de 6º ano que reserva 15 minutos de pelo menos duas aulas semanais para uma atividade de cálculo mental, que ela chama de Conversas Numéricas, inspirada no livro homônimo (Cathy Humphreys e Ruth Parker, 2019). Trata-se de um tipo de atividade em que a principal demanda para os estudantes é que expliquem sua estratégia de cálculo mental, o que, por sua vez, exige que mobilizem conhecimentos factuais importantes sobre números (fatos fundamentais dos campos aditivo e multiplicativo e variadas propriedades das operações). As Conversas Numéricas da semana se conectam com os demais problemas e atividades que a professora propõe, constituindo uma gama de oportunidades para a mobilização de conhecimentos factuais relacionados.</p>
E3 – A memória envolve a reconstrução e não a recuperação de cópias exatas de representações mentais arquivadas no cérebro.	2.3.1. Propor atividades que requeiram que os estudantes expliquem com suas próprias palavras e apliquem sua interpretação.	<p>(História e Matemática) Seja oralmente ou por escrito, a professora ou o professor sempre demanda que a apresentação dos conhecimentos acumulados por seus estudantes se dê por meio de suas próprias palavras e de maneira interpretativa. Por exemplo, uma professora de história de 6º ano pede aos estudantes que elaborem um vídeo no estilo TikTok (com um minuto de duração) explicando como era a vida das mulheres em diferentes sociedades da Antiguidade Clássica. Cada dupla fica responsável pela elaboração de um vídeo sobre uma sociedade, e eles são livres para se expressarem da forma como acharem mais apropriado.</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
		<p>Outro exemplo: após os estudantes serem expostos a uma série de slides contendo “provas sem palavras” para algumas fórmulas de áreas de figuras planas, uma professora de matemática de 7º ano pede aos estudantes que expliquem com suas próprias palavras como é possível obter a área dessas figuras geométricas a partir do cálculo conhecido da área de outra.</p>
	<p>2.3.2. Planejar e implementar múltiplas oportunidades ao longo do tempo para a criação de redes de conexão entre fatos, conceitos, estratégias-chave etc.</p>	<p>(Ciências) A professora ou o professor oferece múltiplas oportunidades para os estudantes estabelecerem, de forma sistemática, conexão entre conteúdos, utilizando estratégias diversas, como a construção de mapas conceituais, painéis de conceitos, atividades nas quais os estudantes tenham que aplicar conceitos, ideias ou procedimentos aprendidos em contextos distintos.</p> <p>Tomemos como exemplo um professor de ciências que pede aos estudantes que separem uma parte do caderno dessa disciplina exclusivamente para o registro de sínteses coletivas que são feitas ao longo das aulas. Em diversos momentos, ele propõe aos estudantes que estabeleçam relações entre duas ou mais sínteses particulares. Por exemplo, solicita que revisem a síntese sobre as ideias evolucionistas de Lamarck antes de registrarem a síntese sobre as ideias evolucionistas de Darwin, pedindo que destaquem a diferença da explicação de cada um deles sobre a diversidade biológica.</p>
	<p>2.3.3. Criar oportunidades para que as estruturas conceituais, factuais e procedimentais aprendidas sejam aplicadas em outros contextos de maneira autônoma pelos estudantes.</p>	<p>(História) Em diversas unidades de ensino, a professora ou o professor demanda que os estudantes realizem atividades que exigem a aplicação de conteúdos, fatos, ideias e conceitos, de forma autônoma.</p> <p>Por exemplo, uma professora de história de 7º ano vem trabalhando com seus estudantes sobre como diferentes fontes históricas podem ser analisadas para construir narrativas sobre os períodos estudados. Na introdução dos estudos sobre as fontes, ela apresentou aos estudantes estruturas de análise de documentos e maneiras de sistematização e então eles fizeram diversos exercícios com esse apoio. Ao avançar em uma nova temática (a vida cotidiana das diferentes camadas sociais durante o período colonial no Brasil), ela pediu aos estudantes que escrevessem um plano de investigação descrevendo: 1) quais fontes procurariam para investigar esse período; 2) quais seriam as estratégias que utilizariam para aprender a partir dessas fontes; 3) a justificativa da escolha das fontes específicas; 4) que</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	<p>2.3.4. Implementar atividades avaliativas formais que requeiram a aplicação do conhecimento factual, procedural e conceitual em contextos diversos, corroborando a construção da memória.</p>	<p>“perguntas” fariam a essas fontes para conhecer cada um dos grupos sociais (escravizados, senhores de engenho, população livre e pobre, elite ligada aos senhores de engenho, grupos religiosos etc.).</p> <p>(Geografia) Nas avaliações formais, o professor ou a professora propõe situações nas quais os estudantes precisam realizar a transferência de conceitos e ideias em situações contextualizadas.</p> <p>Por exemplo, um professor de geografia do 6º ano solicita aos estudantes que elaborem, como atividade avaliativa final acerca dos estudos sobre movimentos da Terra e suas relações com tempo atmosférico e padrões climáticos, um projeto de viagem internacional. Cada estudante deve escolher um destino que deseja visitar e planejar a viagem explicitando os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trace a rota de sua viagem. Para qual direção você viajará? • Em qual fuso o país/região visitado se encontra? Quantas horas de diferença com o horário brasileiro? • Em que época do ano você fará essa viagem? Por que fez essa escolha? Qual será a estação à época de sua visita? • Em qual latitude se encontra o país/região que você visitará? • Quais são os principais biomas que você pretende visitar? O que você espera encontrar? • Considerando os aspectos climáticos, de relevo e de vegetação local, que tipo de roupas você precisa levar em sua mala? Por quê?
<p>E4 – O estudante precisa compreender o processo de construção e validação de conhecimentos específicos dos diferentes campos disciplinares (métodos, sistemas simbólicos, vocabulário, etc.)</p>	<p>2.4.1. Utilizar estratégias diversas para a consolidação de um vocabulário próprio de seu campo disciplinar.</p>	<p>(Língua Portuguesa) Progressivamente, a professora ou o professor introduz e reforça a existência de um vocabulário associado ao campo disciplinar que está sendo aprendido pelos estudantes.</p> <p>Por exemplo, consciente de que, nos estudos de língua portuguesa, palavras que podem ser usadas como sinônimos no uso comum são, na verdade, conceitos acadêmicos distintos, como é o caso de “emissor”, “autor”, “poeta”, “eu lírico” e “narrador” (práticas de leitura e produção de textos de todos os campos de atuação), um professor de língua portuguesa sempre apresenta e/ou retoma explicitamente os conceitos adequados à</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
		<p>esfera da comunicação e ao campo de atuação estudados no dia. Na lousa, essas palavras são anotadas. Esse professor pode também se valer de jogos que promovam a memorização, como o stop/adedanha dos conceitos literários, a força dos conceitos morfológicos, a palavra cruzada da esfera jornalística etc.</p>
	<p>2.4.2. Propor atividades investigativas relacionadas a práticas específicas disciplinares.</p>	<p>(Matemática) Cada área do conhecimento possui suas maneiras específicas de produzir saberes: cientistas fazem experimentos, testam hipóteses; historiadores analisam fontes históricas; matemáticos elaboram conjecturas e demonstram teoremas; linguistas analisam textos a partir de evidências textuais e extratextuais etc. Assim, a professora ou o professor organiza situações de aprendizagem nas quais os estudantes possam vivenciar essas práticas disciplinares específicas. Por exemplo, uma professora de matemática de 7º ano pretende que seus estudantes descubram, por si mesmos, o algoritmo para a divisão entre duas frações. Ela enuncia claramente esse objetivo, salientando que, quando precisam descobrir uma regra geral para realizar algo novo, geralmente os matemáticos primeiro testam e tentam adaptar ideias que já conhecem, para, então, elaborar uma conjectura – uma conclusão provisória que ainda precisará ser confirmada. Então, ela orienta que os estudantes não pesquisem em fontes externas a regra pretendida, mas que elaborem sua própria conjectura a partir de um roteiro de investigação dirigida, para ser realizado em trios.</p> <p>A cada etapa do roteiro que é concluída, a professora promove uma discussão coletiva, para que os trios possam compartilhar resoluções e esclarecer dúvidas. Concluído o roteiro, ela registra as principais conjecturas dos estudantes sobre a divisão entre frações, mas evita validá-las ou refutá-las. Ao contrário, dá espaço e estimula que eles argumentem em favor das suas conclusões. Como etapa final da investigação, ela pede a eles que busquem, em fontes externas confiáveis (livros didáticos, sites de ensino de matemática etc.), a confirmação ou refutação das conjecturas elaboradas pela turma. Então, faz uma discussão de fechamento da atividade de investigação, com espaço para que os estudantes reflitam sobre o processo vivenciado e na qual também relata, em linhas gerais, como a validação de conjecturas é realizada pelos matemáticos, que lidam com conhecimentos realmente novos para os quais não há fontes externas de verificação.</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	2.4.3. Orientar explicitamente os estudantes sobre como buscar informações e recursos adequados para ampliar seu conhecimento disciplinar	<p>(Ciências e Língua Portuguesa) Para que o estudante continue aprendendo com autonomia, é fundamental que ele saiba onde e como buscar informações em cada uma das áreas do conhecimento. Por essa razão, a professora ou o professor orienta explicitamente os estudantes a respeito de fontes próprias da área e de critérios para julgar a confiabilidade da informação.</p> <p>Por exemplo, um professor de língua portuguesa disponibiliza a seus estudantes, durante as aulas, constantes oportunidades de pesquisa em fontes validadas, tanto impressas (como dicionários, gramáticas de referência, guias de regência, dicionário analógico de rimas, manuais de estilística e termos literários) quanto digitais. Em relação às digitais, ele faz a ressalva de que a garantia de qualidade da informação é mais difícil em comparação com as fontes impressas e sempre demanda de seus estudantes a dupla checagem da informação.</p> <p>Já uma professora de ciências, em outro exemplo, sempre cita a fonte dos dados que traz para as aulas, recomendando que os estudantes priorizem buscar informações em órgãos e entidades reconhecidamente idôneos, tais como ministérios e secretarias, universidades públicas, entidades de pesquisa internacionais etc.</p>
	2.4.4. Incentivar os estudantes a aplicarem esses métodos de pesquisa próprios de seu campo para ampliarem seu conhecimento de maneira autônoma.	<p>(História) A professora ou o professor incentiva e cria situações de aprendizagem deliberadas para os estudantes aplicando os métodos de pesquisa próprios do campo disciplinar em temas de seu interesse. Por exemplo, uma professora de história do 6º ano trabalhou, ao longo do 1º semestre, em diferentes temáticas, o uso de fontes iconográficas para aprender sobre o passado. Então, como projeto de fechamento do semestre, ela pede aos estudantes que investiguem um tema de seu interesse pessoal a partir de fontes iconográficas diversas (fotos, pinturas etc.). Eles podem investigar desde sua história familiar até um período histórico pelo qual se interessem por meio do acesso a <i>sites</i> de museus, por exemplo.</p>
E5 – A aprendizagem com compreensão e profundidade requer a capacidade de checagem das próprias informações e conhecimentos construídos.	2.5.1. Propor atividades por meio das quais os estudantes possam refletir sobre a validade das compreensões que estão construindo.	<p>(Geografia) Ao propor aos estudantes que apresentem suas conclusões e interpretações acerca de um tema, fato ou conceito, a professora ou o professor apresenta perguntas de aprofundamento que os fazem refletir sobre aquilo que estão dizendo/escrevendo.</p> <p>Por exemplo, um professor de geografia de 8º e 9º anos adota, como protocolo de sistematização das aprendizagens com seus estudantes, que eles elaborem</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
		<p>fichas-resumo quinzenais explicando os pontos-chave do que aprenderam naquele período. Além de apresentarem uma sistematização das ideias aprendidas, os estudantes precisam sempre apresentar as fontes e/ou premissas que embasam suas conclusões, explicitando o que fundamenta suas ideias. O professor recolhe essas fichas-resumo para avaliar a compreensão dos estudantes e, sempre que julga necessário, propõe questões que os levem a refletir sobre a validade do que registraram.</p>
	<p>2.5.2. Verbalizar explicitamente as fontes, o raciocínio, as motivações ou lógicas que embasam as informações, os fatos, procedimentos e conceitos que estão sendo explicados aos estudantes.</p>	<p>(Matemática e Ciências) Em situações nas quais os estudantes estão sendo repertoriados sobre algum fato, conceito ou ideia, a professora ou o professor sempre deixa claro onde aquele conhecimento surgiu, apresentando as fontes, evidências ou premissas que sustentam sua exposição.</p> <p>Por exemplo, ao ensinar sobre potenciação no 6º ano, em vez de simplesmente definir que qualquer número elevado a zero é 1 porque isso é uma convenção, um professor de matemática explica que as convenções matemáticas são adotadas por facilitarem alguns processos ou por permitirem manter regularidades e propriedades convenientes.</p> <p>No exemplo específico de um número elevado a zero, a convenção se justifica por preservar a regularidade de sequências de potências como a seguinte, na qual se deve multiplicar pela base para avançar, e dividir pela base para recuar: $2^0 = ?$, $2^1 = 2$, $2^2 = 4$, $2^3 = 8$, $2^4 = 16$...</p> <p>Outro exemplo dessa mesma ação é o de uma professora de ciências que, sistematicamente, explicita a fonte dos dados que traz para as aulas, criando até um bordão: "Não sou eu que estou dizendo... São os dados extraídos de..." Numa aula sobre imunologia para o 7º ano, por exemplo, ela afirma que os casos de sarampo estão aumentando no mundo e, então, diz "Não sou eu que estou dizendo, são os dados extraídos de...". Em seguida, apresenta os dados que comprovam o aumento dos casos de sarampo no mundo, utilizando gráficos, textos e outros recursos, explicitando suas fontes.</p>
	<p>2.5.3. Criar situações de aprendizagem deliberadas nas quais os estudantes possam explorar, de maneira ativa, o processo de validação do conhecimento pelo campo disciplinar.</p>	<p>(Geografia) A professora ou o professor cria atividades nas quais os estudantes precisam submeter seus trabalhos a algum processo de validação (por pares, confrontação com fontes variadas, testes práticos etc.), considerando critérios previamente estruturados e discutidos, envolvendo temas ou ideias importantes em um determinado campo disciplinar.</p> <p>Por exemplo, uma professora de geografia de 6º ano, trabalhando com diferentes formas de representação gráfica e topográfica do ambiente natural, propõe um</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
		<p>projeto de elaboração de modelo tridimensional e em escala do bairro que os estudantes moram. O projeto é conduzido em três etapas: primeiro, os estudantes fazem um trabalho de campo para “mapear” o entorno e tirar fotos e medidas que os ajudem com a escala. Depois, constroem seus modelos aplicando os conhecimentos cartográficos estudados anteriormente. A última etapa desse projeto é uma apresentação a seus pares. Cada grupo apresenta seu projeto para dois outros grupos, sendo que todos possuem uma lista de critérios que devem ser observados e perguntas a serem feitas para avaliar se o trabalho executado pelos colegas atende a balizadores centrais do registro topográfico.</p>

Dimensão 3

Conhecimento com compreensão e autonomia

A capacidade do indivíduo em continuar aprendendo está relacionada ao desenvolvimento de estratégias de monitoramento e acompanhamento da própria aprendizagem – metacognição.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
E1 – O estudante precisa desenvolver ferramentas para reconhecer os propósitos e interesses que guiam a construção do conhecimento.	3.1.1. Engajar os estudantes na discussão dos objetivos de aprendizagem em momentos específicos e planejados.	<p>(Língua Portuguesa) Em uma unidade de ensino, a professora ou o professor escolhe o momento mais adequado não apenas para apresentar os objetivos de aprendizagem que devem ser alcançados pelos estudantes, mas para discuti-los, de modo a assegurar que todos estejam compreendendo de que se trata e estabeleçam relações entre esses objetivo e aprendizagens anteriores e/ou futuras.</p> <p>Por exemplo, em uma sequência didática cujo objetivo é distinguir sujeito indeterminado e sujeito oculto, um professor de língua portuguesa retoma as aprendizagens anteriores sobre o sujeito indeterminado e o oculto e exemplifica situações em que as classificações podem ser confundidas, como em “João e Sérgio amaram ir ao cinema juntos e chamaram mais amigos para a próxima sessão” e “Entraram na minha casa e levaram todos os aparelhos eletrônicos”. A partir do exemplo, analisa a importância do objetivo de aprendizagem e dá início às atividades adequadas, como exposição oral, exercícios individuais e/ou em grupo, dentre outras possibilidades.</p>
	3.1.2. Criar oportunidades para os estudantes estabelecerem objetivos de aprendizagem individuais que estão claramente atrelados aos objetivos mais gerais da disciplina.	<p>(Ciências) Considerando os objetivos de aprendizagem estabelecidos para a disciplina, a professora ou o professor cria oportunidades para os estudantes traçarem seus objetivos individuais.</p> <p>Por exemplo, uma professora de ciências adota, como prática corrente, a apresentação e a discussão dos objetivos de aprendizagem no início de uma unidade de ensino. Uma vez que tenha se assegurado de que todos os estudantes os compreenderam, ela propõe que os estudantes tracem objetivos individuais, por meio de atividades como a seguinte.</p> <p>Considerando o assunto em pauta, complete as seguintes frases:</p> <ul style="list-style-type: none">“Quero encerrar esse assunto sabendo _____.”

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
		<ul style="list-style-type: none"> “Para isso, pretendo usar as seguintes estratégias de estudo: _____”. <p>Em momentos específicos do desenvolvimento das aulas sobre o assunto, a professora pede aos estudantes que retomem essas anotações, refletindo sobre se estão ou não alcançando os objetivos traçados e por quê.</p>
	3.1.3. Estimular por meio de estratégias apropriadas ao contexto, a retornarem e repensarem objetivos de aprendizagem ao longo do processo.	<p>(História) A professora ou o professor planeja deliberadamente momentos de retomada dos objetivos de aprendizagem (coletivos e individuais), a fim de que os estudantes possam não apenas avaliar seu alcance, mas também percebê-los e representá-los adequadamente durante a realização das atividades propostas. Por exemplo, ao longo de uma unidade de ensino sobre a Segunda Guerra Mundial, uma professora de história de 9º ano pede aos estudantes que elaborem um podcast em que cada episódio retrata o ponto de vista de um habitante de cada um dos países envolvidos na guerra. Para a elaboração dos roteiros, ela retoma os objetivos de aprendizagem previstos e pede aos estudantes que demonstrem, por meio de seu trabalho, o alcance desses objetivos.</p>
	3.1.4. Estimular o engajamento dos estudantes por meio de atividades e/ou projetos que permitam a mobilização do conhecimento cultural e disciplinar em problemas conectados a suas vidas e/ou seus interesses.	<p>(Língua Portuguesa) A professora ou o professor prevê atividades e projetos nos quais os estudantes possam investigar temas que sejam de seu interesse, apresentar aos colegas elementos que são culturalmente importantes para eles e compreender que a sua vida cotidiana também envolve produção de conhecimento.</p> <p>Por exemplo, nos estudos de gêneros textuais publicitários, uma professora de língua portuguesa propõe um projeto em que os estudantes têm de mapear um problema social vivenciado por eles e organizar uma intervenção sociocultural visando à sua amenização. Como produto final, eles devem produzir uma campanha comunitária impressa a ser afixada em espaços de grande circulação, como a própria escola.</p>
E2 – A autonomia na aprendizagem requer o desenvolvimento da capacidade dos estudantes monitorar e autoavaliar sua aprendizagem.	3.2.1. Oferecer oportunidades de reflexão que estejam explicitamente ligadas ao processo de aprendizagem, apoiando os estudantes no monitoramento individual de sua compreensão do conteúdo.	<p>(Matemática) Em momentos específicos em suas aulas, a professora utiliza estratégias para que os estudantes reflitam sobre o processo que percorreram para aprender algo, favorecendo o desenvolvimento da metacognição. Por exemplo, uma professora de matemática do 9º ano realiza, quinzenalmente, um trabalho em pequenos grupos que se baseia na análise de casos fictícios de estudantes que estão enfrentando algum tipo de dificuldade com relação à aprendizagem do conteúdo da quinzena. Ela elabora os casos usando suas observações de sala de aula, bem como seu repertório teórico sobre ensino e aprendizagem da matemática.</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
		<p>Os grupos devem analisar e discutir o caso proposto e realizar as seguintes ações:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar com as próprias palavras qual é a dificuldade que está sendo enfrentada pela personagem do caso. 2. Relatar dificuldades semelhantes que estejam sendo ou tenham sido enfrentadas por alguém do grupo. 3. Elaborar uma explicação ou uma orientação que permita ao protagonista do caso superar a dificuldade que está enfrentando.
	<p>3.2.2. Oferecer aos estudantes devolutivas específicas e no tempo adequado de forma a ajudá-los a monitorar sua aprendizagem.</p>	<p>(Matemática) As devolutivas que a professora ou o professor oferece aos estudantes são compreensíveis e específicas, ou seja, não apenas apontam erros e acertos, mas por que está correto e quais ações foram importantes na construção da resposta dos estudantes, e, no caso de erros, busca apontar caminhos possíveis para o estudante refazer a atividade. As devolutivas são oferecidas em uma janela de tempo que possibilita ao estudante retomar o conteúdo e refazer a atividade ainda na unidade de ensino.</p> <p>Por exemplo, uma professora de matemática do 8º ano recolhe e analisa detalhadamente uma atividade a cada 15 dias. Para viabilizar o retorno rápido para os estudantes, ela se vale de uma ficha de devolutiva, onde deixa preestabelecidos alguns critérios relacionados ao alcance dos objetivos de aprendizagem em jogo. Então, faz comentários específicos quando avalia que o estudante precisa de um esclarecimento ou de uma orientação.</p>
<p>E3 – Para se apropriar do conhecimento e utilizá-lo de maneira autônoma, os estudantes precisam aprender a generalizar, categorizar e solucionar problemas.</p>	<p>3.3.1. Ajudar os estudantes a retomar informações que estão aprendendo para sintetizá-las e explicá-las.</p>	<p>(Língua Portuguesa) Ao longo do processo de ensino, a professora ou professor cria momentos para que os estudantes organizem as ideias que estão sendo aprendidas. Por exemplo, no início do ano, um professor de língua portuguesa entrega aos estudantes uma tabela para a elaboração de sínteses sobre os conceitos que serão aprendidos ao longo do ano letivo. A tabela é organizada a partir das categorias “nome do conceito”, “definição”, “exemplo de aplicação” e “estratégias de identificação do conceito”. Ao longo do ano, conforme os estudantes vão aprendendo sobre um dado conceito, eles preenchem a tabela sozinhos a lápis e, após discussão coletiva e sistematização, passam a limpo à caneta. Essa tabela pode ser feita para classes morfológicas, funções sintáticas, gêneros textuais, figuras de linguagem etc.</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	<p>3.3.2. Criar atividades de performance (ex.: experimentos, investigações, projetos, situações de decisão, argumentação) nas quais os estudantes articulem e contextualizem os conhecimentos em situações complexas.</p>	<p>(Matemática, História e Geografia) A professora ou o professor propõe atividades complexas, nas quais os estudantes precisam aplicar seus conhecimentos de um determinado assunto em situações diferentes daquelas estudadas anteriormente. Por exemplo, uma professora de matemática do 9º ano cria alguns roteiros de atividades investigativas sobre áreas superficiais e volumes de prismas e cilindros, no modelo de rotação por estações. Em cada dia da semana, os estudantes trabalham em grupo numa das estações. As demais aulas da semana são utilizadas para organizar e sistematizar as aprendizagens desenvolvidas durante a investigação. Cada situação-problema a ser investigada aborda um viés ou aspecto diferente do tema em pauta:</p> <p>Estação 1 – Qual é a embalagem que economiza mais material?</p> <p>Estação 2 – O que acontece com o volume quando se duplicam os comprimentos?</p> <p>Estação 3 – Como usar um cilindro (ou um prisma) de água para determinar volumes desconhecidos?</p> <p>Outro exemplo envolve um projeto interdisciplinar no qual os professores de história, geografia e matemática propõem às turmas de 9º ano um projeto relacionado às eleições. Nele, os estudantes devem se organizar em grupos para: mapear os interesses e as demandas da população local; analisar o engajamento da comunidade com relação aos candidatos; levantar preferências eleitorais; organizar gráficos sobre os dados recolhidos e apresentá-los em cartazes. Ao final, devem propor uma ação que fortaleça o entendimento da participação democrática na comunidade local.</p>
	<p>3.3.3. Engajar os estudantes em atividades de alta complexidade cognitiva.</p>	<p>(Geografia e Língua Portuguesa) Em todas as unidades de ensino, a professora ou o professor prevê situações nas quais os estudantes vão além de tarefas de memorização de conteúdo factual e conceitual, mas que exigem aplicação, análise, avaliação e criação, em contextos diversos.</p> <p>Por exemplo, um professor de geografia do 8º ano, trabalhando com a temática da diversidade e dinâmica da população mundial e local, decide que, em vez de simplesmente apresentar dados sobre a população brasileira, gostaria que os estudantes entendessem</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
		<p>como esses dados são processados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e aprendessem a organizá-los na forma de tabelas e gráficos. Ele propõe, então, uma pesquisa dos dados brutos do censo populacional e, em parceria com o professor de tecnologias educacionais, apoia os estudantes na construção de representações gráficas de diferentes recortes dos dados, propondo discussões para interpretar esses recortes e torná-los significativos.</p> <p>Já em outro exemplo, um professor de língua portuguesa de 9º ano, durante a realização de atividades do campo artístico–literário, promove uma roda de diálogo em que os estudantes discutam e, posteriormente, a partir das ideias surgidas na roda, produzam um artigo de opinião sobre as relações entre a história do país e o respectivo prestígio das mitologias de origem europeia e o desprestígio das mitologias de origem africana. Para organizar a roda e a produção do artigo, o professor faz uma contextualização com os estudantes, retomando conhecimentos prévios; oferece uma coletânea de textos para que eles estudem; e elabora uma pauta para a roda e a seleção de ideias pertinentes à produção do artigo.</p>
	<p>3.3.4. Auxiliar os estudantes a tornarem seu pensamento público e acessível ao grupo à medida que explicam suas ideias.</p>	<p>(Ciências) A professora ou o professor cria situações de aprendizagem para que os estudantes compartilhem suas ideias de maneira estruturada em cada unidade de ensino, a partir de algumas estruturas iniciais que são apresentadas a eles. Por exemplo, uma professora de ciências do 9º ano propõe que, em pequenos grupos, os estudantes escrevam um argumento sobre a viabilidade da sobrevivência humana fora da Terra, em que articulem diferentes conhecimentos sobre composição e estrutura do Sistema Solar. Após a elaboração do argumento, cada grupo deve apresentá-lo a outros dois, a fim de que discutam a validade dos argumentos. Para prepará-los para essa atividade, ela trabalhou inicialmente algumas fichas contendo formulações que poderiam ser usadas no compartilhamento de ideias e na discussão, como: “No meu grupo, nós entendemos que _____”; “Por essa razão, concluímos que _____”; “Discordamos da conclusão apresentada pelo grupo _____ porque _____”; “Nosso grupo chegou a uma conclusão semelhante à do grupo _____ mas gostaríamos de acrescentar que _____”.</p>

Dimensão 4**Formas de se relacionar com o mundo e aprendizagem socioemocional**

O senso de identidade dos indivíduos, sua capacidade de relacionar-se com o mundo e agir sobre ele, bem como sua capacidade de relacionar-se com os outros, são fruto de inúmeras experiências vividas por eles, incluindo aquelas dentro do espaço escolar.

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
E1 – O desenvolvimento do senso de identidade dos indivíduos é fruto de inúmeras experiências vividas por eles, incluindo aquelas dentro do espaço escolar.	4.1.1. Utilizar estratégias de comunicação efetiva com os estudantes que lhes permita reconhecer suas próprias qualidades.	<p>(Geral) Ao se comunicar com os estudantes em sala de aula, a professora ou o professor deliberadamente utiliza recursos discursivos que os ajudam a perceber com clareza os aspectos positivos daquilo que estão fazendo, ainda que haja aspectos a melhorar. Ao fazer isso, tem o cuidado de substituir apreciações pessoais (inteligente, rápido, criativo etc.) por descrições específicas dos aspectos positivos das ações, produções ou comportamentos, a fim de evitar a consolidação de estereótipos. São exemplos desse tipo de comunicação:</p> <ul style="list-style-type: none">• “Foi muito positivo você ter compartilhado sua ideia, Ana, mesmo tendo percebido que havia cometido um erro. Isso ajuda todo mundo a aprender mais. Obrigada!”• “Você foi muito precisa em sua colocação, Clara, e isso certamente nos ajudou a entender seu ponto de vista sobre a solução do problema.”• “Sua resposta está correta, de fato, João. Mas é importante que você seja capaz de explicar por que ela é correta, a fim de consolidar seu entendimento.”• “A sua solução sugere que você se lembrou do problema que havíamos resolvido no mês passado. Vejo que você aproveitou e adaptou aquela estratégia, Luís. Você tinha percebido essa relação?”• “Quem fez este registro? Parabéns, Patrícia, você teve uma boa percepção das ideias principais deste assunto.”• “Ouçam o Júlio. Ele está fazendo um papel importante, chamando a atenção de vocês para que se cumpra o prazo.”

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	<p>4.1.2. Propor situações pedagógicas nas quais o erro, a dúvida e a inovação sejam utilizados para a promoção da aprendizagem.</p>	<p>(Matemática, ciências e língua portuguesa) A professora ou o professor não apenas aproveita e valoriza os erros, as dúvidas e as ideias novas que ocorrem em sala de aula, mas também promove situações que favoreçam seu surgimento, a fim de promover uma aprendizagem mais profunda.</p> <p>Por exemplo, uma professora de matemática, frequentemente, leva para apreciação da turma um erro ou uma dúvida de Matemática, que pode ser de um dos estudantes da classe, dela mesma ou até de alguém de fora da escola... Então, ela propõe e medeia a análise do erro, a partir de questões tais como: "Qual é o erro ou a dúvida?", "Você já cometeu erro parecido? já teve essa dúvida?", "Como você acha que a pessoa que cometeu o erro pensou?", "Como você ajudaria a pessoa que cometeu o erro ou que está com a dúvida?", "O que você aprendeu analisando este erro?". Ela estimula os estudantes a darem respostas a essas questões, fazendo registros no quadro e prestando os esclarecimentos solicitados. Durante toda a discussão, modela a postura desejada ante o erro (investigativa, não julgadora), focalizando os possíveis raciocínios que podem elucidá-lo.</p> <p>Já uma professora de ciências, por exemplo, propõe desafios aos seus estudantes e, gradativamente, vai lhes dando mais informações a fim de que aperfeiçoem suas soluções iniciais. Com isso, favorece que os estudantes percebam a aprendizagem como um processo de melhoria contínua, que se dá a partir do acúmulo de informações e do desenvolvimento de novas compreensões e habilidades, e não como algo estático e dicotômico que se enquadra apenas nas categorias "erro" e "acerto".</p> <p>Outro exemplo ainda é o de um professor de língua portuguesa que reforça continuamente que as dúvidas não são fruto da incompreensão, mas do processo de compreender. Ele reforça essa ideia repetindo frequentemente a pergunta: "Quem foi que entendeu o suficiente para ter dúvidas?". Ao fazer isso, espera o tempo necessário para que os estudantes se encorajem a falar, de modo que, gradativamente, eles se sintam confiantes para participar expondo suas ideias, dúvidas, curiosidades etc.</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	4.1.3. Naturalizar, por meio de atividades que perdurem ao longo do tempo, o empenho de esforço prolongado, favorecendo a construção da perseverança.	<p>(Língua Portuguesa) A professora ou o professor implementa atividades e tarefas que se desenrolam ao longo de diversas aulas, envolvendo etapas diversas que progressivamente vão ficando mais complexas. Esse tipo de atividade pode ser um projeto, uma situação-problema que demande a combinação de diversos conhecimentos construídos ao longo do tempo, uma pesquisa etc. Por exemplo, nas práticas de escrita, uma professora de língua portuguesa implementa atividades de reelaboração de textos a partir de orientações da própria docente, de colegas de turma e da vontade do estudante autor do texto. Ela naturaliza a perseverança na lapidação da própria produção a partir de histórias de autores consagrados, relatadas aos estudantes por meio de pequenas narrativas e fotos de originais revisados e comentados, por exemplo.</p>
	4.1.4. Reconhecer e nomear o comportamento positivo dos estudantes.	<p>(Geral) Todas as vezes que verifica comportamentos positivos dos estudantes, a professora ou o professor os nomeia e verbaliza para que todos compreendam de que se trata.</p> <p>Por exemplo, se num momento de debate dois estudantes levantam a mão simultaneamente ou tentam falar ao mesmo tempo e um diz algo como “Deixe a Júlia falar primeiro, depois eu complemento”, a professora ou o professor reconhece o comportamento publicamente: “Excelente que você cedeu a vez de fala para sua colega, Angélica, assim todos podem participar de maneira organizada”.</p>
E2 – A participação ativa na vida social requer o desenvolvimento de comportamento pró-social e capacidade de resolver problemas sociais complexos.	4.2.1. Criar um ambiente seguro, por meio do acolhimento do erro e do estabelecimento de normas de interação, no qual estudantes possam experimentar formas inovadoras de resolver problemas e expressar suas ideias.	<p>(Matemática) Na presença de situações de erro, a professora ou o professor utiliza estratégias claras para sua valorização, tais como: explicitar a oportunidade de aprendizagem que o erro dá à turma, agradecer o compartilhamento de ideias, tirar o foco do indivíduo que errou (seus comportamentos ou suas características individuais) e colocá-lo na lógica por detrás do erro.</p> <p>Por exemplo, se um estudante vai à lousa resolver uma questão envolvendo ordenamento de frações e apresenta uma resposta como $1/8$ sendo maior do que $1/4$, o professor de matemática do 6º ano aponta a existência dessa incorreção e diz: “Foi ótimo, João, que esse erro tenha aparecido para discutirmos; obrigado por compartilhar sua resolução conosco. Muitas pessoas cometem esse mesmo erro, porque existe uma lógica</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
		<p>por detrás dele...”. Então, ele desafia os estudantes a explicar que lógica seria essa. Articulando as respostas dos estudantes, esclarece que é comum pensar que 1/8 é maior que 1/4, porque o 8 é maior que o 4, mas que isso não condiz com o significado da escrita fracionária. Então, ele retoma o conceito de fração como quociente e dá um exemplo concreto: “Eu tenho dois bolos do mesmo tamanho, um deles será dividido entre oito crianças e o outro entre quatro crianças. Qual grupo de crianças terá pedaços maiores de bolo?”.</p>
<p>4.2.2. Criar situações verossímeis em sala de aula nas quais os estudantes possam aplicar a capacidade de resolução de problemas sociais.</p>		<p>(Língua Portuguesa) Dentro de unidades de ensino específicas, a professora ou o professor oferece aos estudantes oportunidades de resolverem situações-problema que conectam o que eles estão aprendendo com problemas sociais mais amplos.</p> <p>Por exemplo, nos estudos sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), uma professora de língua portuguesa promove a leitura de textos da esfera jornalística relacionados à infração de direitos de crianças e adolescentes. Como estratégia pós-textual, ela propõe a escrita de textos da esfera pública, como uma carta aberta, em que artigos do ECA sejam utilizados como embasamento argumentativo da reivindicação/resolução do problema.</p>
<p>4.2.3. Proporcionar oportunidades de aprendizagem diversas nas quais os estudantes possam explorar problemas e situações que estão fora de seu contexto, de suas preferências, crenças e valores, favorecendo o desenvolvimento da abertura ao novo.</p>		<p>(Ciências, Língua Portuguesa e Matemática) A professora ou o professor organiza momentos específicos nos quais os estudantes se deparam com problemas diferentes daqueles aos quais estão acostumados, envolvendo atores e/ou contextos culturais diversos.</p> <p>Por exemplo, uma professora de ciências de 9º ano, visando relacionar astronomia e cultura, apresenta aos estudantes a lenda do dia e da noite do povo indígena Kaiabi. Após a leitura compartilhada da lenda, os estudantes são incentivados a registrar, na forma de um desenho, a origem do dia e da noite para esse povo.</p> <p>Já um professor de língua portuguesa, em atividades do campo artístico-literário, seleciona gêneros narrativos em que a autoria, o protagonismo e o conflito da história estejam em dissonância com as narrativas comuns, como livros sobre personagens que vivem em contextos sociais diferentes dos estudantes e que passam por conflitos oriundos desses contextos. Livros sobre pessoas com</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
		<p>deficiência, indígenas, LGBTQIA+, idosos etc. são algumas possibilidades, na medida em que levarão os estudantes a pensarem e discutirem sobre realidades diferentes das deles, implicando que eles se abram para novas possibilidades de existência no mundo.</p> <p>Na matemática, um professor pode aproveitar o ensino de diferentes tópicos para apresentar aos estudantes contextos históricos e socioculturais variados. Por exemplo, trazendo para a discussão os sistemas de numeração de variados povos e épocas, discutindo métodos de estimativa de quantidades e áreas usados por profissionais de campos específicos – como os da construção civil –, explorando métodos matemáticos desenvolvidos por diferentes civilizações e não apenas a ocidental, procurando dar visibilidade a suas especificidades culturais, associando a matemática a diferentes manifestações artísticas etc.</p>
E3 – O desenvolvimento de autodisciplina e autocontrole é fundamental para a boa convivência.	<p>4.3.1. Utilizar estratégias explícitas para compartilhar com os estudantes a responsabilidade pela elaboração e pelo estabelecimento de normas de convivência.</p>	<p>(Geral) A professora ou o professor tem momentos claros para estabelecer normas de convivência na sala de aula, e o faz com a ajuda dos estudantes e de comum acordo com os colegas que lecionam para a mesma turma. Por exemplo, no começo do ano, uma professora discute com os estudantes o que é fundamental para que todos tenham uma convivência saudável e faz um registro dos acordos aos quais a turma chegou. Então, combina com os colegas professores que todos vão examinar essa primeira lista de acordos junto com os estudantes, complementando e reforçando o que for necessário. Depois, o registro dos acordos é afixado em um local visível da sala de aula. Ao longo do ano, a professora (sempre em colaboração com seus colegas) retoma esses combinados e normas, e faz ajustes envolvendo os estudantes à medida que esses ajustes sejam necessários.</p>
	<p>4.3.2. Compartilhar com os estudantes a responsabilidade no cumprimento de normas de convivência, reforçando a sua internalização.</p>	<p>(Geral) Para além de incluir os estudantes na elaboração das normas de convivência, a professora ou o professor os envolveativamente no seu cumprimento.</p> <p>Antes de iniciar uma atividade em grupo, por exemplo, o professor solicita a algum estudante que retome o que precisa ser cumprido para o bom funcionamento desse tipo de aula. Se algum comportamento disruptivo começa a atrapalhar a aula, ele retoma com os estudantes quais das normas não estão sendo observadas e pede a eles que digam como podem mudar o comportamento para que elas sejam retomadas.</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	4.3.3. Destacar comportamentos (dos estudantes ou seus próprios) que demonstrem autodisciplina e autocontrole, explicitando exemplos e estratégias que promovam a autonomia comportamental dos estudantes.	<p>(Geral) A professora ou o professor aproveita deliberadamente a ocorrência de comportamentos (seu ou dos estudantes) que demonstrem autodisciplina e autocontrole como oportunidades educativas.</p> <p>Por exemplo, a própria professora demonstra autocontrole diante de situações difíceis em sala de aula. Quando um estudante apresenta comportamentos disruptivos sérios (por exemplo, situações de desrespeito à professora ou a um colega), ela mantém o tom de voz, sendo firme no direcionamento que dá à situação, mas sem se exaltar. Após solucionar o problema, destaca para os estudantes como foi o seu comportamento, deixando claras suas ações para que a exemplificação seja completa.</p>
	4.3.4. Utilizar pistas e lembretes apropriados e assertivos para reforçar comportamentos individuais.	<p>(Geral) A professora ou o professor comprehende que os estudantes estão aprendendo a comportar-se de forma construtiva para a sala de aula e oferece pistas e lembretes para que retomem ou reforcem esse tipo de comportamento, sem os expor.</p> <p>Por exemplo, quando um estudante, individualmente, está desatento à aula, o professor chega a ele e, discretamente, dá um sinal de que é preciso prestar atenção no que está acontecendo na aula ou pergunta a ele se está acontecendo alguma coisa, em vez de chamar sua atenção na frente de todos.</p>
E4 – Para desenvolver relações sociais de qualidade dentro e fora da escola é fundamental que o indivíduo desenvolva estratégias para construir, manter, aprofundar e reparar relações.	4.4.1. Criar múltiplas oportunidades para que os estudantes trabalhem em grupos de forma cooperativa.	<p>(Ciências) A professora prevê momentos frequentes para que os estudantes possam trabalhar em grupo de forma colaborativa em torno de situações-problema, projetos ou tarefas desafiadoras.</p> <p>Por exemplo, uma professora de Ciências propõe momentos de trabalho em grupo quinzenais, em que os estudantes precisam elaborar e propor o desenho de um experimento ou devem resolver um desafio, entre outros tipos de atividades desafiadoras.</p>
	4.4.2. Organizar o trabalho em grupo a partir do uso de normas e divisão de papéis que assegurem a participação de todos os estudantes na discussão.	<p>(Geral) A professora ou o professor estabelece, junto com os estudantes, normas específicas para a condução do trabalho em grupo.</p> <p>Por exemplo, combina que “ninguém termina enquanto todos não terminam”, que “trabalhem no centro da mesa”, que “todos no grupo devem falar antes de você repetir sua vez de fala” etc. Além disso, organiza os grupos em papéis rotativos (facilitador, gestor de recursos, repórter do grupo, harmonizador etc.), visando a que o trabalho se dê de modo organizado, produtivo e com a participação efetiva de todos.</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	<p>4.4.3. Ensinar explicitamente normas de comunicação e formas apropriadas de expor ideias próprias e criticar as alheias.</p>	<p>(Geral) Em todas as atividades nas quais os estudantes precisam expor ideias e criticar ideias alheias, a professora ou o professor modela e estrutura a forma de comunicação.</p> <p>Por exemplo, insere elementos de compartilhamento tais como estruturas de início de fala: “Chegamos à conclusão de que _____. Essa conclusão está baseada em _____”, “Acho interessante o que o grupo _____ apresentou, porém acho que eles poderiam ter falado mais sobre _____. O reforço a essas estruturas de comunicação é constante.</p>
	<p>4.4.4. Comunicar-se de forma clara, consistente e respeitosa, a fim de fornecer uma referência de comunicação positiva para os estudantes.</p>	<p>(Geral) Na forma como se comunica com os estudantes, tanto individual quanto coletivamente, a professora ou o professor tem atenção quanto à precisão daquilo que fala, à seleção do vocabulário e às estruturas comunicativas. Em momentos específicos, explica e discute com os estudantes alguns aspectos de sua própria forma de comunicação, com o objetivo de que a tomem por referência para lidar e solucionar problemas relacionados à comunicação.</p> <p>Por exemplo, numa situação específica, uma professora diz: “Pedro, você já percebeu que, quando dou uma devolutiva a você, eu sempre falo do seu trabalho, nunca da sua pessoa? Repare nisso daqui para a frente. Porque é isso que você deve fazer nesta atividade: usar os critérios discutidos para dar uma devolutiva sobre o trabalho do seu colega, e não sobre o seu colega”.</p>
	<p>4.4.5. Utilizar estratégias explícitas para resolver conflitos em sala de aula, nomeando problemas e sentimentos.</p>	<p>(Geral) Na presença de um conflito, a professora ou o professor não apenas acalma os ânimos, mas aproveita o momento para discutir o problema com os estudantes e nomeá-los.</p> <p>Por exemplo, se dois estudantes brigam por algum motivo, a professora ou o professor primeiro investiga qual foi a razão da discussão, depois explica à turma que “João e José entraram em desacordo porque cada um queria fazer o trabalho de uma forma. O João ficou muito chateado porque o grupo decidiu utilizar a proposta do José e acabou por agredi-lo, o que não é correto. É normal que a gente se sinta chateado em situações como esta, mas podemos conversar sobre nossos sentimentos e chegar a um acordo”.</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
E5 – A formação de cidadãos éticos e com valores democráticos requer o desenvolvimento consistente de habilidades socioemocionais.	4.5.1. Criar atividades específicas para que os estudantes desenvolvam a capacidade de se colocar no lugar do outro – situações-problema para exercitar empatia.	<p>(Língua Portuguesa e Matemática) Para o desenvolvimento e exercício de empatia, é fundamental que a professora ou o professor crie atividades específicas nas quais os estudantes possam se colocar no lugar do outro.</p> <p>Por exemplo, uma professora de matemática propõe atividades em grupo praticamente todas as semanas, nas quais frequentemente surgem conflitos ou problemas de interação entre os estudantes. Então, ela separa uma aula por mês ou a cada dois meses (a depender da necessidade) para discutir situações-problema fictícias baseadas em situações reais que observou. Ela conduz as discussões em torno dessas situações, estimulando os estudantes a descreverem como as personagens dos casos debatidos devem ter se sentido e analisarem de que forma o conflito prejudica o alcance dos objetivos comuns, além de pedir que proponham soluções para os impasses, dilemas ou dificuldades observadas nas situações propostas.</p> <p>Já uma professora de língua portuguesa se vale das próprias atividades disciplinares para promover o exercício da empatia. Nas práticas de escrita de textos, por exemplo, ela demanda que os estudantes criem situações de comunicação em que o emissor da mensagem seja uma pessoa cuja personalidade e contexto de vida sejam diferentes dos deles. Tendo como critérios de avaliação a verossimilhança da narrativa ou a coerência da argumentação (a depender da tipologia ou do gênero textual em jogo), a alteridade e a empatia terão de necessariamente ser vivenciadas pelos estudantes no processo de escrita.</p>
	4.5.2. Criar oportunidades frequentes para o estudante exercitar o comportamento responsável, explicitando claramente quais são essas responsabilidades e sua importância.	<p>(Geral) A cada unidade de ensino, a professora ou o professor prevê algum tipo de situação que envolva o desenvolvimento da responsabilidade do estudante. Por exemplo, em um determinado momento os estudantes podem ser responsáveis por representar seus grupos na hora de compartilhar as ideias que foram discutidas em uma tarefa. Em outro momento, cada estudante é responsável por dar uma devolutiva positiva sobre o trabalho de um outro colega. Em cada uma dessas situações, a professora ou o professor nomeia o comportamento e deixa claro o quanto isso apoia o desenvolvimento da responsabilidade.</p>

Elemento da aprendizagem	Ações do ensino	Exemplo
	4.5.3. Construir um ambiente de interação social na sala de aula que reforce princípios éticos fundamentais, tais como respeito aos demais colegas e valorização da diversidade.	<p>(Geral) Tanto por meio do reforço e cumprimento das normas de interação quanto pela criação de situações de interação deliberadas entre os estudantes, a professora ou o professor estimula o convívio ético e diverso.</p> <p>Quando propõe atividades em grupo, por exemplo, a menos que tenha outra intenção específica nos agrupamentos, organiza os estudantes de modo a possibilitar que todos convivam com todos e, com isso, aprendam a interagir com os diferentes.</p>
	4.5.4. Promover oportunidades, inclusive articuladas ao currículo, a partir das quais os estudantes possam refletir deliberadamente sobre questões éticas.	<p>(Geral, Língua Portuguesa) Partindo tanto de situações que ocorreram na sala de aula quanto de exemplos que emergem da sociedade, a professora ou o professor prevê momentos de discussão sobre postura ética.</p> <p>Por exemplo, se uma situação de bullying ocorre na escola, a professora ou o professor aproveita a oportunidade para fazer uma roda de conversa com os estudantes sobre essa temática, discutindo por que não é ético provocar ou humilhar colegas.</p> <p>Num viés curricular dessa ação, um professor de língua portuguesa, por exemplo, durante o estudo sobre variação linguística, propõe uma roda de diálogo acerca da adaptação de um migrante à variante da nova região em que mora e da preservação de sua variante de origem. A discussão incidiria sobre questões como: “Qual o limite entre evitar ruídos de comunicação com seus novos falantes e evitar ser vítima de preconceito linguístico?”, “A solução seria o falante alterar sua expressão linguística ou os seus interlocutores acolherem a variante do migrante?”, “Quais valores morais estariam sendo preservados e quais estariam sendo corrompidos nos diferentes cenários? Por quê?”.</p>

Fundação Itaú**Presidente do Conselho Curador**

Alfredo Setubal

Presidente

Eduardo Saron

Itaú social**Superintendente**

Patrícia Mota Guedes

Avaliação e prospecção**Gerência**

Fernanda Seidel Oliveira

Coordenação

Rayssa Deps Bolelli

Analistas

Denilson Aluizio Silva

Maria Luiza de Souza e Silva

Comunicação institucional**e estratégica****Gerência Executiva**

Ana de Fátima

Coordenação de Comunicação

Alan Albuquerque

Renato Corch

Analistas

Ailson Taveira

Virginia Toledo

Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação e Economia Social - Universidade de São Paulo**Pesquisadores**

Bárbara Born

Daniel Santos

Luiz Guilherme Scorzafave

Maria Isabel Theodoro

Roberta Loboda Biondi

Especialistas

Aline dos Reis Matheus

Arthus Bustamante

Júlia Mathilde Donato Mica

Patricia Marques

Renata Gomes

Projeto gráfico e diagramação

Caronte Design

Revisão

Rachel Reis



ISBN: 978-85-7979-192-5

9 788579 791925