

Competências e Habilidades: você sabe lidar com isso?

Dra. Lenise Aparecida Martins Garcia

Por muito tempo, os professores se acostumaram a chegar à escola e procurar pelo programa a ser ministrado. Este lhes era dado pronto, muitas vezes vindo de bem longe.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, que começaram a ser publicados em 1997, apresentam uma visão mais moderna e mais flexível de currículo:

O termo "currículo" ... assume vários significados em diferentes contextos da pedagogia. Currículo pode significar, por exemplo, as matérias constantes de um curso. Essa definição é a que foi adotada historicamente pelo Ministério da Educação e do Desporto quando indicava quais as disciplinas que deveriam constituir o ensino fundamental ou de diferentes cursos do ensino médio. Currículo é um termo muitas vezes utilizado para se referir a programas de conteúdos de cada disciplina. Mas, currículo pode significar também a expressão de princípios e metas do projeto educativo, que precisam ser flexíveis para promover discussões e reelaborações quando realizado em sala de aula, pois é o professor que traduz os princípios elencados em prática didática. Essa foi a concepção adotada nestes Parâmetros Curriculares Nacionais. (Introdução dos PCN de 5a a 8a séries)

Os PCNs apresentam, portanto, o currículo como princípios e metas do projeto educativo, deixando um amplo espaço para a criatividade do professor. Na verdade pode (e deve) haver outros responsáveis, como a secretaria de educação local e a escola, que muitas vezes detalham mais o exposto nos PCNs. Mas isso, se eles forem utilizados tal como se espera, também não deve representar uma amarra.

Podemos falar, na verdade, de 3 instâncias de organização:

- A Federação tem em comum diretrizes curriculares e parâmetros curriculares, que indicam a linha geral de atuação, a concepção pedagógica geral que se espera para todas as escolas do país, com um ensino centrado no desenvolvimento de competências e habilidades, contextualizado e formador do cidadão.
- Os estados e o distrito federal, com base nesses parâmetros, definem os seus próprios currículos, levando em conta as diferenças regionais, as diferentes necessidades e possibilidades de cada unidade da federação.
- Tendo em conta ambos, as escolas devem elaborar os seus programas de ensino, levando em conta o contexto local e os interesses concretos daquela comunidade servida pela escola. Assim, embora haja diretrizes gerais, cabe uma grande diversidade nos conteúdos de ensino e no modo como são abordados esses conteúdos.

Com as novas diretrizes, fica mais clara a responsabilidade da escola - e do professor - de estruturar o seu programa de ensino. Um programa dinâmico, que não esteja preso a moldes pré-formados ou seguindo rigidamente um livro didático. Um programa que esteja de acordo com a realidade local e com as necessidades imediatas dos alunos. Essa liberdade dada ao professor é certamente muito positiva, mas exige preparo e trabalho. É preciso que os professores saiam de sua cômoda passividade.

Muitas das nossas escolas não estão preparadas para fazer isso. Será necessário o trabalho cooperativo de todos para que se estabeleçam rotinas de planejamento e de acompanhamento do programa de ensino. O trabalho centrado em projetos pode ser uma ótima alternativa.

Formar o cidadão no seu próprio contexto

É freqüente que vejamos a escola como um espaço formativo, a educação como uma prática de formação da pessoa. Entretanto, na prática, quantas vezes a escola não se limita a dar informação sobre algumas coisas! Se nunca o simples informar foi o modo mais adequado de tratar o ensino e aprendizagem, na sociedade atual isso se salienta ainda mais.

A informação sobre os mais variados assuntos está amplamente disponível para a sociedade. Basta a Internet para exemplificar isso, embora ela não seja a única responsável por essa grande quantidade de informação. Isso faz com que a escola, mais do que nunca, tenha por missão contribuir para que o aluno desenvolva habilidades e competências que lhe permitam trabalhar essa informação: selecionar, criticar, comparar, elaborar novos conceitos a partir dos que se tem.

Permitam-me dar um exemplo da minha própria prática didática na Universidade de Brasília. Desde 1986 ministro a disciplina Microbiologia Básica. Em uma das aulas do curso, tratamos do tamanho das bactérias e, seguindo os livros existentes na área, por muitos anos informei os alunos de que a maior bactéria conhecida possuía 100µm de comprimento, tendo entretanto apenas 1 a 2µm de diâmetro e sendo portanto invisível a olho nu. (Felizmente sempre falei em "maior bactéria conhecida", o que evitou que lhes mentisse durante anos).

No primeiro semestre de 1999, uns dez dias antes dessa aula, uma amiga - que é advogada - trouxe-me um jornal no qual se informava brevemente ter sido descoberta, na Namíbia, uma bactéria visível a olho nu. O jornal trazia uma foto dos microorganismos e uma breve nota, em que constava, entre outras coisas, o nome científico dado a essa bactéria: *Thiomargarita namibiensis*. No dia seguinte, introduzi esse nome em um sistema de "busca" na Internet. Vieram apenas duas referências, de jornais e em alemão. Não leio alemão, mas já consegui constatar que a descoberta havia sido realizada por uma cientista do Instituto Max Planck.

Passada uma semana fiz nova pesquisa e encontrei vários textos em inglês. Na aula em que abordo tamanho de bactérias pude comentar com os alunos a nova descoberta dando uma série de detalhes sobre essa bactéria.

Poderia perfeitamente acontecer de eu não ter tomado conhecimento da notícia. Diria, para meus alunos, que "a maior bactéria conhecida tem 100 µm de comprimento" e um deles poderia me questionar: "Professora, a senhora não leu sobre a bactéria que descobriram na Namíbia?"

Coloco este exemplo para salientar o quanto, hoje, as informações, mesmo sobre campos específicos, estão disponíveis para o grande público. Por isso, o fundamental na educação não é o acúmulo de informações, mas o desenvolvimento de competências e habilidades que nos permitam encontrá-las, lidar com elas, discernir quais são importantes para nós em determinado momento, analisá-las, criticá-las, tirar conclusões.

Os pilares da educação, segundo a UNESCO

Na Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em Jomtien, na Tailândia, em 1990, foram definidos quatro pilares da educação, que deveriam ser a meta para o desenvolvimento educacional em todos os países signatários de seus documentos. Esses pilares são:

- Aprender a conhecer;
- Aprender a fazer;

- Aprender a viver com os outros;
- Aprender a ser.

Pode-se perceber que são objetivos que vão muito além da informação ou mesmo do mero desenvolvimento de um conhecimento intelectual. Abarcam toda a formação humana e social da pessoa. É fácil perceber que metas desse porte envolvem conhecimento, comportamento, conceitos, procedimentos, valores, atitudes, saber, fazer e ser. Não podem ser atingidas com um ensino livresco, fragmentado, conteudista, estereotipado, estagnado. Exigem novas perspectivas, uma nova visão da Educação.

O desenvolvimento de competências e habilidades

As diretrizes curriculares nacionais, os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) dos diferentes níveis de ensino e uma série de outros documentos oficiais referentes à educação no Brasil têm colocado - em consonância com uma tendência mundial - a necessidade de centrar o ensino e aprendizagem no desenvolvimento de competências e habilidades por parte do aluno, em lugar de centrá-lo no conteúdo conceitual. Isso implica em uma mudança não pequena por parte da escola, que sem dúvida tem que ser preparada para ela.

Um momento concreto (talvez um dos únicos) em que a escola se sente responsável por ensinar explicitamente competências e habilidades é quando a criança aprende a ler e a escrever. Talvez valha a pena debruçarmo-nos um pouco sobre esse momento, que traz vários aspectos esclarecedores.

Você se lembra qual foi o texto com o qual aprendeu a ler? Qual era, digamos, o "conteúdo" desse texto? Muitos talvez se lembrem de frases com tanto significado como, por exemplo, "vovó viu a uva". Não sei se alguém se preocupou com detalhes tais como: que tipo de uva vovó viu? Ela também comeu a uva depois de vê-la?. Ou talvez a vovó já nem fosse viva! O que era objetivo de ensino, no caso, evidentemente não era nem a vovó nem a uva, mas a letra V. Com essa ou com diferentes frases, todos nós aprendemos a reconhecer e a utilizar essa letra quando desejávamos o som correspondente. O mesmo foi feito com todas as letras. Hoje há diferentes métodos de alfabetização, uns melhores e outros piores, mas se você está lendo esse texto significa que de algum modo aprendeu...

Eis outro aspecto interessante: uma vez que se saiba ler, isso significa que se pode ler todo e qualquer texto; a habilidade não está vinculada a um assunto concreto. Eu posso ler em voz alta um texto que verse sobre física quântica mesmo que compreenda muito pouco do que estou lendo. Um físico, ao ouvir-me, compreenderá. As coisas acontecem assim porque ler e compreender são habilidades diferentes.

Ao direcionar o foco do processo de ensino e aprendizagem para o desenvolvimento de habilidades e competências, devemos ressaltar que essas necessitam ser vistas, em si, como objetivos de ensino. Ou seja, é preciso que a escola inclua entre as suas responsabilidades a de ensinar a comparar, classificar, analisar, discutir, descrever, opinar, julgar, fazer generalizações, analogias, diagnósticos... Independentemente do que se esteja comparando, classificando ou assim por diante. Caso contrário, o foco tenderá a permanecer no conteúdo e as competências e habilidades serão vistas de modo minimalista.

O exemplo é verídico. Uma professora me perguntou: "O que é isso de habilidades que estão falando na minha escola?". Depois de explicar um pouco, ela me respondeu: "Ah, são aqueles verbinhos que a gente coloca nas reuniões de início do ano na frente dos objetivos de ensino? Já aprendi a fazer isso faz tempo!". Acho que não me engano ao imaginar que aquelas listas de

objetivos cheias de "verbinhos" costumam ficar na gaveta da professora ou da diretora no restante do ano, enquanto se ministra "o conteúdo".

Romper esse tipo de hábito não é simples. Daí a importância, a meu ver, de se considerar as habilidades e competências como objetivos em si, tal como se faz com a leitura e a escrita. Logicamente, isso não significa desvincular as habilidades de algum conteúdo. Pelo contrário, os conteúdos das diferentes disciplinas devem ser o principal instrumento para o desenvolvimento dessas habilidades. O que se necessita é mudar o enfoque, a abordagem que se faz de muitos assuntos, além da postura do professor, que em geral considera o conteúdo como de sua responsabilidade, mas a habilidade como de responsabilidade do aluno.

Vejamos esse último ponto: um professor coloca nos objetivos de ensino que o aluno, após determinada aula, deve saber "comparar uma célula animal com uma célula vegetal". Que faz o professor nessa aula? Explica (descreve?) como é uma célula animal e como é uma célula vegetal. Talvez faça uma tabelinha em que coloca, lado a lado, como é uma e como é a outra. Talvez estabeleça comparações. Entretanto, não considera de sua responsabilidade ensinar a comparar, não se preocupa com o desenvolvimento dessa habilidade no aluno. Está centrado no conteúdo "célula vegetal e animal", saber comparar é algo que o aluno deve "trazer pronto" e se ele não souber o problema não é do professor de Ciências... Só que também não é de nenhum outro...

Mudar o foco para o desenvolvimento de competências e habilidades implica, além da mudança de postura da escola, um trabalho pedagógico integrado em que se definam as responsabilidades de cada professor nessa tarefa. Um grande obstáculo, aqui, é que nós mesmos, professores, podemos ter dúvidas sobre em que consiste, realmente, uma determinada habilidade, e mais ainda sobre como auxiliar o seu desenvolvimento. Afinal, possivelmente isso nunca foi feito conosco... Mas as dificuldades não nos devem desalentar. Pelo contrário, representam o desafio de contribuir para uma mudança significativa na prática didática da escola.

Naturalmente, essa mudança de foco atinge também a questão - sempre complexa - da avaliação. Se uma habilidade é vista como objetivo de ensino, a sua aquisição deve ser avaliada. Em tese, essa avaliação pode estar vinculada ao conteúdo de qualquer disciplina. Por exemplo, se o professor de ciências trabalhou com os alunos a comparação entre célula animal e vegetal, o de português entre orações coordenadas e subordinadas e o de geografia entre meio rural e urbano, nada impede que a habilidade de comparar seja avaliada na disciplina de história, por exemplo, comparando características do Brasil-colônia com o Brasil-império. Pelo contrário, este é um modo bastante interessante de se avaliar a aquisição da habilidade, evitando que o aluno apenas reproduza uma situação que foi memorizada.

No exemplo citado coloquei, propositadamente, uma mesma habilidade sendo trabalhada em diferentes disciplinas. A meu ver, é o modo mais adequado de favorecer o seu desenvolvimento. Para isso, entretanto, é necessário que todos os professores se sintam co-responsáveis na sua aquisição pelos alunos.

Uma professora de ciências faz, na 6ª série, a seguinte dinâmica com os alunos antes de entrar no tema de sistemática animal e vegetal:

Distribui os alunos em equipes de 4 componentes. Cada equipe recebe um pacote com botões dos mais variados tipos: diferentes cores, tamanhos, número e posição dos furos. Os alunos devem classificar os botões do modo que desejarem. Depois de algum tempo, ela passa pelas equipes discutindo os critérios que foram utilizados. Finalmente, há uma discussão geral na sala.

Essa técnica simples permite desenvolver a noção do que seja classificar, o estabelecimento de critérios e parâmetros de classificação que sejam melhores ou piores. Em uma das salas, um grupo fez apenas 2 grandes montes de botões. Depois de analisá-los, nenhum outro grupo

conseguiu descobrir qual fora o critério de classificação. Os alunos responsáveis por esta esclareceram: "feios e bonitos". Naturalmente, foi um bom ponto de partida para a discussão de objetividade de critérios.

Naturalmente, não é objetivo dessa professora ensinar a classificar botões. O "conteúdo" botões não faz parte do seu programa. O objetivo é trabalhar conceitos básicos de classificação, desenvolver a habilidade de classificar, necessária para que se compreendam e se possam utilizar as taxonomias animal e vegetal.

Mas o que são, afinal, competências e habilidades?

Como muito bem coloca Perrenoud (1999), não existe uma noção clara e partilhada das competências. Mais do que definir, convém conceituar por diferentes ângulos.

Poderíamos dizer que uma competência permite mobilizar conhecimentos a fim de se enfrentar uma determinada situação. Destacamos aqui o termo mobilizar. A competência não é o uso estático de regrinhas aprendidas, mas uma capacidade de lançar mão dos mais variados recursos, de forma criativa e inovadora, no momento e do modo necessário.

A competência abarca, portanto, um conjunto de coisas. Perrenoud fala de esquemas, em um sentido muito próprio. Seguindo a concepção piagetiana, o esquema é uma estrutura invariante de uma operação ou de uma ação. Não está, entretanto, condenado a uma repetição idêntica, mas pode sofrer acomodações, dependendo da situação.

Vejamos um exemplo:

Quando uma pessoa começa a aprender a dirigir, parece-lhe quase impossível controlar tudo ao mesmo tempo: o acelerador, a direção, o câmbio e a embreagem, o carro da frente, a guia, os espelhos (meu Deus, 3 espelhos!! Mas eu não tenho que olhar para a frente??). Depois de algum tempo, tudo isso lhe sai tão naturalmente que ainda é capaz de falar com o passageiro ao lado, tomar conta do filho no banco traseiro e, infringindo as regras de trânsito, comer um sanduíche. Adquiriu esquemas que lhe permitiram, de certo modo, "automatizar" as suas atividades.

Por outro lado, as situações que se lhe apresentam no trânsito nunca são iguais. A cada momento terá que enfrentar situações novas e algumas delas podem ser extremamente complexas. Atuar adequadamente em algumas delas pode ser a diferença entre morrer ou continuar vivo.

A competência implica uma mobilização dos conhecimentos e esquemas que se possui para desenvolver respostas inéditas, criativas, eficazes para problemas novos.

Diz Perrenoud que "uma competência orchestra um conjunto de esquemas. Envolve diversos esquemas de percepção, pensamento, avaliação e ação.

Pensemos agora na nossa realidade como professores. O que torna um professor competente?

Ter conhecimentos teóricos sobre a disciplina que leciona? Sem dúvida, mas não é suficiente. Saber, diante de uma pergunta inesperada de um aluno, buscar nesses conhecimentos aqueles que possam fornecer-lhe uma resposta adequada? Também.

Conseguir na sala de aula um clima agradável, respeitoso, descontraído, amigável, de estudo sério? Bem, isso seria quase um milagre, uma vez que várias dessas características, todas desejáveis, parecem quase contraditórias. Conseguir isso em um dia no qual, por qualquer motivo, houve uma briga entre os alunos? Esse professor manifestaria uma enorme competência no relacionamento humano.

Poderíamos listar muitíssimas outras. Perrenoud, em outro livro (10 Novas Competências para Ensinar), trata de algumas delas.

O conceito de **habilidade** também varia de autor para autor. Em geral, as habilidades são consideradas como algo menos amplo do que as competências. Assim, a competência estaria constituída por várias habilidades. Entretanto, uma habilidade não "pertence" a determinada competência, uma vez que uma mesma habilidade pode contribuir para competências diferentes.

Uma pessoa, por exemplo, que tenha uma boa expressão verbal (considerando que isso seja uma habilidade) pode se utilizar dela para ser um bom professor, um radialista, um advogado, ou mesmo um demagogo. Em cada caso, essa habilidade estará compondo competências diferentes.

Competências e habilidades no currículo

Se o conceito de competências e habilidades não é unívoco, mais ainda varia o modo como estão sendo tratadas na prática. Os PCNs, os currículos estaduais, outros documentos (como por exemplo os do ENEM e do SAEB) dão tratamentos diferenciados.

Um dos complicadores da situação, a meu ver, é que há uma mistura entre competências, habilidades e conteúdos conceituais. De fato a competência, para ter a mobilidade que a caracteriza, não pode estar associada a nenhum conteúdo específico. Entretanto, admito que é muito difícil organizar um programa ou currículo sem fazer essa associação.

Vejamos um exemplo:

- Desenvolver a capacidade de questionar processos naturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando interpretações e prevendo evoluções.
- Utilizar instrumentos de medição e de cálculo. Procurar e sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema. Formular hipóteses e prever resultados.
- Reconhecer o sentido histórico da ciência e da tecnologia, percebendo seu papel na vida humana em diferentes épocas e na capacidade humana de transformar o meio.
- Entender o impacto das tecnologias associadas às ciências naturais, na sua vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.

Entretanto, para desenvolver essas competências será necessário que elas sejam trabalhadas em conexão com algum(ns) conteúdo(s) conceitual(is). Os currículos estaduais estão em geral refletindo essa associação. Vejamos alguns tópicos (classificados como competências) do currículo do distrito federal:

- Identificar a célula como unidade responsável pela formação de todos os seres vivos, não existindo vida fora dela.

● Explicar os processos de transmissão das características hereditárias e compreender as manifestações físicas e socioculturais delas.

● Compreender que as espécies sofrem transformações ao longo do tempo, gerando a diversidade, segundo seleções, adaptações e extinções.

Como podemos perceber, ao fazer-se a combinação competência / conteúdo conceitual perdeu-se a mobilidade. Entretanto, isso não quer dizer que não se possam desenvolver, por esse caminho, competências móveis. Por exemplo, aqui se fala das manifestações físicas e socioculturais ligadas à transmissão das características hereditárias. Se forem trabalhadas também manifestações socioculturais em outros aspectos da ciência, ao longo do currículo, a competência de detectá-las e compreendê-las em diferentes situações estará sendo construída.

Penso que ainda temos muito o que aprender quanto aos modos de expressar e principalmente de desenvolver competências e habilidades como objetivos de ensino e aprendizagem. Certamente, terá que ser uma construção coletiva.

É também Perrenoud quem diz que "construir uma competência significa aprender a identificar e a encontrar os conhecimentos pertinentes". Por isso, "se estiverem já presentes, organizados e designados pelo contexto, fica escamoteada essa parte essencial da transferência e da mobilização".

Do ponto de vista prático, isso significa que é necessário que os alunos descubram os seus próprios caminhos. Quanto mais "pronto" é o conhecimento que lhes chega, menos estarão desenvolvendo a própria capacidade de buscar esses conhecimentos, de "aprender a aprender", como tanto se preconiza hoje.

Levada ao extremo, essa concepção tornaria desnecessária - e mesmo prejudicial - a atuação do professor. Entretanto, não é essa a interpretação que damos. O professor tem que reconhecer, isso sim, que o ensino não pode mais centrar-se na transmissão de conteúdos conceituais. Ele passa a ser um facilitador do desenvolvimento, pelos alunos, de habilidades e competências.

Competências e habilidades na sala de aula

A pergunta surge espontânea: o que o professor precisa fazer, então, para assumir esse novo papel?

Eu diria que um dos aspectos básicos é saber dosar o preparo e programação das aulas com a improvisação. Talvez alguns fiquem chocados com essa colocação. Afinal, insistiu-se tanto na importância das metodologias de ensino, em aulas muito bem planejadas e pré-programadas, lançando mão dos mais diversos recursos pedagógicos... Mas o fato é que uma aula muito bem programada não dá espaço ao aluno.

É importante que um professor saiba como vai iniciar a sua aula, que recursos deverá ter disponíveis, os objetivos que pretende atingir. Entretanto, se cada passo da aula estiver previamente delineado ele tenderá a "escapar" dos questionamentos dos alunos, a inibir a sua participação (uma vez que isso sempre atrapalha o caminho previamente traçado), a seguir linhas de raciocínio que talvez sejam as suas, mas não as dos seus alunos.

Temos que evitar, entretanto, cair no polo oposto: que as aulas aconteçam sem um objetivo concreto, como um barco que ficasse ao sabor do vento que soprar mais forte, sem um porto de destino.

Um modo de chegar ao porto de destino, fazendo a rota que seja mais conveniente em cada situação (como faz um barco; existe um traçado original, do qual entretanto ele muitas vezes se desvia por circunstâncias do caminho), é trabalhar sobre projetos ou problemas concretos. As competências e habilidades, desenvolvidas nesse contexto, já devem ir surgindo ou se aperfeiçoando com a necessária mobilidade. Os conteúdos conceituais serão também aprofundados à medida em que se fazem úteis ou necessários.

Evidentemente, para que se trabalhe adequadamente desta forma o primeiro a necessitar de competências com grande mobilidade e capacidade da transferência de conhecimentos para atender a situações concretas é o professor.

Infelizmente, como é freqüente que um professor de biologia seja capaz de reconhecer as organelas celulares desenhadas em seu livro, mas não em uma microscopia eletrônica... Ou "dar" aos alunos toda uma tabela de classificação de insetos, inclusive com nome científico, e ser incapaz de classificar um que o seu aluno trouxe do jardim...

Há professores que temem (e evitam) as aulas de laboratório pelo receio de que os experimentos "dêem errado". Não têm consciência de que todos os experimentos dão certo, ou seja, o seu resultado reflete o que aconteceu nos diferentes passos experimentais. Um experimento que não dá o resultado previsto muitas vezes é didaticamente mais útil, uma vez que terão que ser formuladas e analisadas hipóteses que não haviam sido antecipadas. É a mobilidade da competência sendo acionada. Fleming não teria descoberto a penicilina se uma de suas placas não tivesse sido acidentalmente contaminada. Mas também não a teria descoberto se tivesse descartado essa placa "que deu errado".

Outro aspecto necessário para o desenvolvimento de competências - que são gerais, e não setorizadas - é a ruptura das barreiras que se criaram entre as diferentes disciplinas. É verdade que cada disciplina tem as suas particularidades, uma metodologia própria, uma abordagem epistemológica que lhe é característica. Entretanto, é também verdade que nenhum fenômeno complexo envolve uma única disciplina para a sua resolução.

É necessário que cada professor se sinta responsável pela formação global de seu aluno e não por um único aspecto, informativo e relacionado à sua área específica de atuação.

Dra. Lenise Aparecida Martins Garcia

Graduada em Farmácia e Bioquímica na [Universidade de São Paulo](#), Mestre em Bioquímica pela mesma Universidade e Doutora em Microbiologia pela Escola Paulista de Medicina (atual [UNIFESP](#)), atualmente, Dra. Lenise ministra a disciplina Microbiologia Básica e disciplinas optativas nas áreas de Microbiologia, Educação Ambiental e Ensino de Ciências e Biologia na [Universidade de Brasília](#).

GARCIA, Lenise Aparecida Martins Garcia. Competências e Habilidades: você sabe lidar com isso? **Educação e Ciência On-line**, Brasília: Universidade de Brasília. Disponível em: <http://uvnt.universidadevirtual.br/ciencias/002.htm>. Acesso em: 12 jan. 2005