

Perspectivas para o Ensino Médio Brasileiro

Simon Schwartzman¹

Maio de 2019

Antecedentes	2
Os objetivos iniciais da nova legislação e o resultado final.	4
Ensino médio, período de transição	5
O ensino médio e o futuro do mercado de trabalho	7
Os dilemas do Ensino Médio	9
Primeiro dilema: como manter o padrão de qualidade e lidar com a desigualdade.....	10
Segundo dilema: – currículo único ou currículo diferenciado	10
Terceiro dilema: educação vocacional integrada ou diferenciada	12
Quarto dilema: formação por disciplinas ou formação por competências	13
A BNCC e demais documentos pedagógicos	15
Linguagens e suas tecnologias.....	20
Matemática e suas tecnologias	23
Ciências Naturais e suas tecnologias	24
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	25
Os itinerários formativos	26
A questão do ENEM: Orientação, avaliação e certificação de competências.....	27
A questão do ensino vocacional	28
A classificação dos cursos de formação profissional	29
A questão da certificação profissional.....	29
Cursos curtos	30

¹ Pesquisador associado do Instituto de Estudos de Política Econômica/ Casa das Garças, Rio de Janeiro.

O relacionamento dos itinerários técnicos com o ensino médio regular.....	30
Sistemas de aprendizagem.....	32
Os itinerários da formação vocacional	32
Uma proposta alternativa.....	33
A reformulação do ENEM e dos exames de certificação profissional	36
Referências	37

Antecedentes

Em setembro de 2016 o governo brasileiro encaminhou ao Congresso a Medida Provisória 746 que alterava a organização do ensino médio brasileiro. Em fevereiro do ano seguinte a medida foi convertida na Lei 13.415, que previa a elaboração de uma nova base curricular comum para o ensino médio e dava dois anos de prazo após a publicação da base para que a lei fosse implementada. A texto da base curricular foi homologado pelo Ministério da Educação em dezembro de 2018, ao final do governo Temer, o que significa que a lei deveria começar a ser implementada a partir de 2021.

Este texto reúne análises e comentários, alguns inéditos e outros apresentados em diferentes eventos e publicados em diversas formas, realizados desde o início deste processo, tendo como principal antecedente o trabalho desenvolvido em 2015 com o apoio do Itau BBA, e publicado em 2016 pela Editora Santillana (Schwartzman, 2016). Me beneficieei, ao longo destes anos, da colaboração e troca de ideias com Claudio de Moura Castro, João Batista Araujo e Oliveira e Cândido Gomes de Souza, e tenho dificuldade em reconhecer adequadamente quanto do que consta deste trabalho é mais deles do que propriamente de minha autoria (Becskeházy & Oliveira, 2012; C. d. M. Castro, Oliveira, & Schwartzman, 2013; C. u. d. M. Castro & Schwartzman, 2013; C. A. Gomes, Vasconcelos, & Coelho, 2018; C. A. d. C. Gomes, 2009; Oliveira, 2015, 2018) . Alguns comentários específicos a documentos do Ministério da Educação podem se referir a textos já superados por novas versões, mas acredito que a concepção mais geral das autoridades educacionais que tem presidido este processo não se alterou ao longo dos anos.

A inovação mais importante da nova lei foi a transformação do currículo único, com cerca de 13 disciplinas obrigatórias, em uma combinação de uma parte comum, obrigatória para todos os estudantes, e diferentes itinerários formativos, à escolha dos estudantes, conforme a oferta disponível. Um destes itinerários é o de formação técnica (ou, mais corretamente, vocacional) que deixa de ser uma formação suplementar ao ensino médio tradicional, como até agora, e passa a ser parte do conjunto. A lei também estabelece um prazo para que a carga horária mínima dos cursos passe de 2400 a 3000 horas (o que significa passar de 4 para 6 horas de aula diárias), estimula a criação de cursos médios de tempo integral, e há toda uma orientação para que o ensino não seja organizado por disciplinas acadêmicas como Português, Matemática, História e Biologia, e sim por “competências e habilidades”, a serem estabelecidas no documento da Base Nacional Curricular.

Nestes três anos desde que a primeira versão da reforma do ensino médio foi encaminhada ao Congresso Nacional como medida provisória, não houve um documento que expressasse com clareza o entendimento de como o novo modelo estava sendo pensado, com todas suas implicações. Faltou um “white paper”, um documento conceitual que dissesse com clareza quais eram as ideias centrais, como se pretendia lidar com os difíceis dilemas que a nova política deveria enfrentar, formulado por um grupo de trabalho de competência reconhecida que estivesse aberto a discutir e aperfeiçoar a proposta inicial. Desde o primeiro momento, passou-se diretamente para a elaboração de um texto legal carregado de cláusulas destinadas a lidar com questões específicas, que mais obscurecia do que clarificava o entendimento de como o novo sistema deveria funcionar. O ensino médio de tempo integral, de interesse especial do Estado de Pernambuco, ganhou destaque, mas o ensino médio noturno, que ainda absorve 25% da matrícula, não foi mencionado; e o Exame Nacional do Ensino Médio, cujo formato é totalmente incompatível com o novo sistema, sequer foi tocado.

A elaboração da Base Nacional Curricular Comum, feita inicialmente pelo Ministério e posteriormente pelo Conselho Nacional de Educação, passou por um processo aparentemente amplo de consultas, sem que, no entanto, houvesse um fórum adequado de discussões. Objeções fundamentais ao projeto inicial, como a escolha equivocada dos itinerários formativos, nunca foram claramente consideradas e discutidas, sem falar da concepção geral e do formato inusitado do documento da BNCC com suas 600 páginas,

comparado por exemplo com as 30 páginas do documento correspondente da França (Direction générale de l'enseignement scolaire, 2006).

O resultado deste processo é que o Brasil, aparentemente, sai a partir de 2021 de um ensino médio obsoleto e entra no terreno desconhecido de um novo sistema mal alinhavado e pouco entendido. Não existem soluções fáceis, em todo o mundo o ensino médio enfrenta dilemas de difícil solução, relacionados à grande diferenciação social e cultural dos estudantes e às transformações que vêm ocorrendo no mundo da ciência, das tecnologias e do mercado de trabalho. Mas é possível avançar discutindo de forma mais explícita quais são estes dilemas e quais são os possíveis encaminhamentos, tomando em consideração a experiência internacional. Embora a nova legislação tenha o mérito de ter sido escrita de forma a dar bastante liberdade às redes escolares, públicas e privadas, de organizar seus programas de estudo, ela precisará ser alterada para corrigir alguns erros mais graves, e os documentos da Base Nacional Curricular Comum e as diretrizes curriculares correspondentes certamente precisarão de revisões profundas.

Os objetivos iniciais da nova legislação e o resultado final.

O objetivo da nova legislação do ensino médio era reduzir a parte comum obrigatória do currículo, abrindo espaço para itinerários formativos de tipo propedêutico ou vocacional, e também para conteúdos diferenciados de natureza regional. Na forma em que foi aprovada, a nova lei avança ao reduzir a obrigatoriedade ao que agora se denomina núcleo comum, mas falha ao avançar em como devem ser constituídos os itinerários, deixando tudo muito solto. Isto se constata nos seguintes aspectos:

a) Falta de clareza sobre a parte diversificada e os itinerários formativos. O texto da lei distingue o núcleo comum e os itinerários formativos. O núcleo comum ficou sendo uma versão mais resumida do currículo tradicional; a parte diversificada, que deveriam ser os conteúdos a serem acrescentados pelos sistemas de ensino, ficou totalmente em aberto; os itinerários formativos, que deveriam ser alternativas como STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), ciências sociais, humanidades, ciências biológicas e artes, por exemplo, acabaram sendo uma repetição da classificação *sui generis* de áreas de conhecimento adotadas pelo Ministério da Educação. É uma classificação claramente equivocada, ao adotar uma grande categoria chamada “linguagens” que inclui do português à educação física e à dança, e deixar a matemática isolada das áreas científicas. Para sair desta

camisa de força, a lei abre espaço para diferentes combinações de itinerários formativos, que com isto ficaram também totalmente em aberto, embora portaria do Ministério da Educação do início de 2019 pretenda estabelecer como eles devem ser estruturados (Ministério da Educação, 2019a). As alternativas de formação vocacional ficaram sendo as do catálogo de áreas de formação profissional do MEC, com mais de 100 cursos diferentes agrupados de forma precária em 11 “eixos de formação”.

b) falta de clareza sobre os processos de avaliação e certificação. Como foi dito exaustivamente por tantos que participaram dos debates sobre a reforma do ensino médio, a diversificação só ocorrerá de fato quando existirem diferentes alternativas de validação e certificação dos diferentes itinerários formativos. No Brasil, hoje, só dispomos de um sistema de certificação para o ensino médio propedêutico, que é o ENEM, e nada para o ensino técnico, que, no entanto, qualifica para muitas profissões legalmente regulamentadas. O que se esperava era que o ENEM pelo menos se transformasse em um conjunto de exames diferentes para as principais opções de formação propedêutica (STEM, biológicas, ciências sociais, etc.), e que houvesse um trabalho gradual de preparação de certificados profissionais de nível médio de acordo com um marco geral de competências profissionais. No entanto, o Ministério da Educação parece ter optado por manter o ENEM limitado à parte comum do novo currículo, e com isto a flexibilidade de formação que o novo currículo traz acaba se frustrando porque o ENEM volta a amarrar tudo.

Ensino médio, período de transição

O ensino médio é o período de transição entre a educação fundamental, que deve proporcionar uma base comum de conhecimentos e competências para toda a população, e a educação superior e profissional, em que os jovens se encaminham por diversas trajetórias de formação e trabalho.

Em todo o mundo, os jovens já chegam ao ensino médio com diferentes condições, necessidades, competências e motivações para o estudo e o trabalho. No Brasil, além disto, a grande maioria dos jovens não completa a educação fundamental com um nível satisfatório de domínio da língua portuguesa, do raciocínio matemático, do entendimento das ciências naturais e sociais, nem de conhecimentos mais amplos e aprofundados do contexto cultural, social e político em que vivem.

O ensino médio tradicional, implantado no Brasil na década de 40 e mantido sem mudanças mais profundas até recentemente, se iniciava após o antigo primário de 4 ou 5 anos com o antigo ginásio e continuava pelos três anos dos cursos colegiais, e tinha como objetivo dar aos poucos estudantes que chegavam a este nível, sobretudo homens, uma formação geral que os preparasse para os estudos universitários. Para as mulheres, as alternativas eram a formação para o lar ou os cursos normais para o magistério. Para os demais, havia uma oferta limitada de ensino profissional para a indústria, comércio e agricultura, e a grande maioria permanecia analfabeta. Na época, se considerava normal que só uns poucos chegassem ao ensino médio e superior, ficando os demais, no máximo, com a educação primária de 4 anos ou um curso prático na área da indústria, comércio ou agricultura. Trinta anos depois, em 1970, 43% da população ainda era analfabeta, 40% só tinha educação primária, 12% o antigo ginásio, 4% educação média, e 2% superior (Ministério da Educação, 1996). Hoje, 90% dos jovens completam o ensino fundamental de 8 ou 9 anos, mas só 70% completam o ensino médio; 30% chegam ao ensino superior, mas só 22% se formam (dados da PNAD Contínua de 2017). Destes, três quartos estudam em cursos noturnos em instituições privadas de baixa qualidade, e 60% terminam trabalhando em atividades de nível médio ou abaixo.

Ao contrário do que se esperava na transição do milênio, a matrícula no ensino médio não continuou crescendo. Pelo contrário, observa-se uma redução das matrículas há vários anos, tanto no ensino regular como em Educação de Jovens e Adultos (EJA) mostrando que há fatores internos e externos comprometendo a sua atratividade:

- 1) O currículo preparatório é enciclopédico e acadêmico e tão anacrônico que é rejeitado até pelos jovens socialmente privilegiados precisam preparar-se para obter boa colocação nos exames de admissão para o ensino superior
- 2) Para muitos, o ensino médio tem um pesado custo de oportunidade. Grande parte dos alunos já passou por reveses escolares, atrasou-se vários anos por reprovação e abandono e tem mais o que fazer. Os socialmente menos favorecidos, em parte, abandonam a escola ao fim do ensino fundamental e nem sequer pleiteiam ingresso no ensino médio. Quando ingressam, tendem a ser ceifados na primeira série. A Educação de Jovens e Adultos, que deveria ser uma alternativa de formação para os adultos que não completaram a educação média, é reconhecidamente um fracasso.

Os resultados nos exames externos padronizados da Prova Brasil têm subido nos primeiros anos do ensino fundamental. Contudo, estabilidade ou decréscimo marcam os escores dos últimos anos do fundamental e do ensino médio, resultados confirmados pela avaliação internacional da OECD (conhecida como PISA) para jovens ao final do ensino fundamental ou início do médio. Isto é, quando se passa do professor de turma para o professor de disciplina, há uma degradação do rendimento que prevalece até o fim do ensino médio, por causas ainda pouco entendidas, mas associadas, aparentemente, à fragmentação dos cursos entre professores separados que não se comunicam e a falta de orientação individualizada para os estudantes no início da adolescência. A fusão do antigo ginásial (que na maioria dos países é considerado um nível distinto de educação, como secundário inferior) com o antigo primário fez com que ele perdesse sua especificidade, tornando-se necessária uma revisão tão ou mais profunda quanto a que hoje se busca para o ensino médio.

O regime de tempo integral tem sido preconizado como a grande solução para o ensino médio. De fato, para jovens recém-saídos da educação fundamental, um tempo maior de permanência na escola (ainda que não necessariamente de oito horas) pode ser benéfico, se bem aproveitado. Para estudantes mais velhos, no entanto, que já chegam a este nível defasados, e muitas vezes precisando trabalhar, não é uma opção realista. A lei de reforma do ensino médio dá um prazo de cinco anos para que todas as escolas ofereçam no mínimo mil horas anuais de instrução, ampliando de forma progressiva para 1400 horas. Pelo Censo Escolar de 2017, um terço dos estudantes de ensino médio estavam ainda em cursos noturnos, que não chegam a dar quatro horas diárias de aula, mas, segundo algumas pesquisas, em geral não passam de duas. Muitas vezes os cursos são dados à noite por falta de instalações, ou porque os estudantes são mais velhos e precisam trabalhar. É uma situação grave que precisa ser tratada com investimentos em instalações diurnas, bolsas de estudo e programas apropriados para os que efetivamente precisam estudar à noite. A combinação de cursos noturnos com o currículo tradicional do ensino médio não tem como funcionar.

[O ensino médio e o futuro do mercado de trabalho](#)

Tudo indica que, nos próximos vinte anos, praticamente todos os trabalhadores brasileiros terão pelo menos o ensino fundamental e a quase todos terão o ensino médio completo – como ocorre nos países industrializados e está prestes a ocorrer no Chile. Por lei, a escolarização é obrigatória para todos até os 17 anos de idade. Isto significa que a preparação

profissional, mesmo para atividades mais simples que no passado não requeriam mais do que educação inicial, hoje deve se dar no nível médio.

Se o Médio é o nível escolar terminal para quase todos, faz sentido criar vertentes com características de formação profissional ou técnica neste nível. A Escola Técnica que conhecemos é regulada por lei e, de resto, por regras não muito adequadas. Mas há várias outras alternativas de preparação para o trabalho (mencionadas adiante), dependendo da área e nível de profundidade.

Em que setores irão trabalhar? Hoje, pouco mais de 10% dos empregos se enquadram no conceito de “indústria” ou “manufatura”. Uma pequena parcela está na agroindústria. A maior parte está na área de serviços (escritório, serviços de saúde, vendas e outras atividades do mesmo tipo). Tudo indica que a tendência de queda no emprego manufatureiro persistirá. Na verdade, esta redução é, em parte, uma fabricação estatística, pois, com a terceirização, muitas atividades de serviço (limpeza, computação, contabilidade etc.) que ocorriam em indústrias eram contabilizadas como industriais, e agora já não o são.

Existe uma vasta literatura sobre o impacto das novas tecnologias computacionais sobre o mercado de trabalho. A tendência que se observa, e que irá provavelmente se acentuar nos próximos anos, é a progressiva substituição de atividades manuais e administrativas de rotina por robôs e computadores. Os avanços mais recentes das tecnologias de inteligência artificial sugerem que mesmo atividades mais complexas e criativas podem ser automatizadas. Um possível impacto desta tendência é a polarização do mercado de trabalho entre atividades altamente complexas e especializadas e atividades mais simples de manutenção e serviços pessoais, como por exemplo na área de saúde.

A experiência internacional mostra que a educação profissional, em diversas modalidades, faz parte do currículo escolar em todos os níveis, e que boa parcela da juventude – entre 30 e 50% em países como Áustria, Bélgica, Finlândia, Austrália e Suíça - faz o ensino médio técnico. Esta realidade de países ricos e bem-sucedidos nos permite questionar a lógica do ensino brasileiro, pela qual mais de 90% da coorte frequenta escolas regulares.

É inevitável a conclusão de que o ensino técnico ou profissional deva merecer muito mais atenção do que recebe hoje. Até mais do que nos países que nos servem de bons exemplos. De fato, uma formação mais prática e mais voltada para a profissionalização parece a única

alternativa inteligente. Não é trivial, e precisa ser avaliada em profundidade, a questão de que tipo de formação profissional ou técnica pode e deve ser proporcionada neste nível, dada a formação precária de muitos jovens que estão agora entrando no ensino médio e as transformações já ocorrendo no mercado de trabalho. Não faz sentido, claramente, oferecer treinamento em atividades profissionais de rotina, manuais e administrativas, que estão desaparecendo. Por outra parte, outras atividades de serviço estão surgindo e precisam ser identificadas. Competências gerais, de uso apropriado da língua portuguesa e inglês, raciocínio matemático e competências psicossociais (capacidade de trabalho em grupo, capacidade de iniciativa, empreendedorismo, persistência, responsabilidade) são valorizadas no mercado de trabalho e não se tornam obsoletas. Estas competências, no entanto, não podem ser ensinadas em abstrato, mas sim a partir do desenvolvimento de projetos e outras atividades práticas, muito distintas do formato tradicional das aulas expositivas que predominam nas escolas brasileiras. O ensino médio precisa atender a este público diferenciado oferecendo aos diferentes segmentos uma capacitação que seja útil e significativa para as diferentes trajetórias.

Os dilemas do Ensino Médio

Em termos mais amplos, os problemas do ensino médio não são muito diferentes dos problemas da educação brasileira como um todo, centrados na má qualidade dos professores e nos problemas de gestão. O consenso na literatura especializada é que o principal fator que explica a qualidade de um sistema de ensino é a qualidade da formação de professores (Barber & Mourshed, 2007; Darling-Hammond, 2000). No Brasil, a profissão docente não atrai normalmente os jovens mais capacitados, e os cursos de pedagogia têm problemas sérios de conteúdo. Quanto à má administração, basta dizer que, entre 2005 e 2015, o Brasil triplicou seus gastos por aluno na educação básica (Secretaria do Tesouro Nacional, 2018), houve algum progresso no primeiro ciclo da educação fundamental, mas praticamente nenhuma mudança no segundo ciclo, para adolescentes de 11 a 14 anos, e no ensino médio. Parte do problema são os milhões de jovens que já chegam ao ensino médio com severas limitações no uso da linguagem e do raciocínio matemático, e que não conseguem entender o sentido dos cursos que lhes são oferecidos. Para os que conseguem superar a maratona do currículo tradicional, a vida escolar é sobretudo um treinamento para obter boas notas no Exame Nacional do Ensino Médio, que funciona como enorme filtro selecionando cerca de

300 mil alunos para o ensino superior entre cerca de 5 milhões de candidatos cada ano. Como lidar com isto, e quais são as alternativas?

Primeiro dilema: como manter o padrão de qualidade e lidar com a desigualdade.

Mesmo se o currículo tradicional fosse apropriado para os poucos que conseguem completá-lo, cabe a pergunta de o que fazer com a grande maioria de estudantes que chegam ao ensino médio sem as condições mínimas para entender as aulas. A ideia predominante em muitos meios pedagógicos é que não se pode abrir mão dos conteúdos (entendidos para alguns como “direitos de aprendizagem”), mas a realidade é que é praticamente impossível, aos 15 ou mais anos de idade, compensar deficiências de aprendizagem que começam na primeira infância, e que dependem muito das condições socioeconômicas e culturais das famílias (Cunha & Heckman, 2008). O currículo escolar não pode ser feito em abstrato, para estudantes ideais, e sim para os de carne e osso que são os brasileiros. Parece fazer mais sentido, embora soe menos igualitário, avaliar os estudantes ao término da educação fundamental e direcionar os que não têm condições de seguir os cursos mais acadêmicos para um outro tipo de formação mais prática e mais apropriada às competências desenvolvidas até então, como fazem os países europeus. Ao insistir em manter um padrão alto para todos, restam duas alternativas, eliminar a grande maioria que não consegue acompanhar os estudos, ou baixar, na prática, as exigências – no Brasil a opção tem sido fazer as duas coisas.

Segundo dilema: – currículo único ou currículo diferenciado

Mesmo que todos tivessem condições de seguir um currículo de alto padrão, caberia a pergunta de se é necessário ensinar tudo, ou oferecer diferentes alternativas ou itinerários de formação. Um argumento a favor do currículo único é que, aos 15 ou 16 anos de idade, é cedo demais para os estudantes façam escolhas. O argumento contrário é que a pretensão de ensinar “tudo” leva a um ensino raso e fragmentado, e que, mais importante do que conteúdos específicos, é desenvolver nos estudantes o gosto e a prática do estudo aprofundado temas selecionados, a partir dos quais possam decidir depois explorar outros conteúdos e áreas de conhecimento, se for o caso.

A pretensão do currículo único tradicional é que ele proporcionaria uma formação integral, sobretudo nas humanidades, mas também com componentes das ciências naturais, que, combinados com a educação física e as práticas esportivas, permitiria atingir o ideal do “mens

sana in corpore sano”. Na tradição inglesa, seria a “gentleman’s education”, também proporcionada pelo Gimnasium alemão e o Lycée francês – nos três casos, originariamente, uma educação para poucos, de formação de elites, aonde a familiarização com determinados conteúdos culturais e estilos de linguagem, como sinais de pertencimento social, e o “gentlemen’s B”, são mais importantes do que os conhecimentos enquanto tais, mais típicos dos “nerds” e “parvenus”. A mesma ênfase na identidade cultural e no estilo, mais do que nos conteúdos propriamente ditos, está presente nas altas exigências de conhecimento científico e formação cultural para o ingresso nas “profissões liberais”, independentemente de seu uso efetivo na prática profissional.

A crítica à educação tradicional, descrita pelos seus opositores como elitista, etnocêntrica e machista, dos “homens brancos e mortos”, leva muitas vezes a teses relativistas extremas, como de que todas as culturas são equivalentes, que não existe distinção entre cultura erudita e cultura popular, que todo conhecimento é relativo, de que tudo depende da “narrativa”, que o hermetismo das ciências não seria mais do que mais um truque das elites dominantes contra os demais, e que as medicinas tradicionais são tão boas, ou melhores, do que a medicina de base experimental. Não é preciso endossar este relativismo extremo para reconhecer a natureza elitista e em grande parte arbitrária dos currículos tradicionais, que não podem mais ser tomados como válidos sem maior consideração.

Um outro questionamento óbvio ao currículo tradicional é que as ciências naturais e sociais se expandiram de tal maneira, desde meados do século passado, que torna qualquer tentativa de proporcionar uma “formação integral” um projeto inviável. A conhecida “taxonomia de Bloom” (B. S. Bloom, Krathwohl, & Masia, 1984), amplamente utilizada na organização de currículos escolares, distingue três grandes domínios no processo de conhecimento – cognitivo, afetivo e psicomotor -, e, dentro do domínio cognitivo, seis níveis – conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação. Existem muitos questionamentos e adaptações desta taxonomia, mas, discussões à parte, ela deixa claro que, por um lado, a educação que se limita ao primeiro ou máximo segundo nível dos processos cognitivos é necessariamente muito pobre, e que, segundo, não é possível trabalhar os níveis cognitivos mais altos, e os domínios afetivos e psicomotores, de efetiva incorporação e uso dos conhecimentos, sem uma base cognitiva sólida. O que isto significa, na prática, é que não se pode ficar somente arranhando a superfície dos diferentes temas, é necessário concentrar e

aprofundar. É isto que fazem os ingleses quando avaliam os estudantes ao final do ensino em três ou no máximo quatro áreas no “*A Level*”, ou os franceses quando permitem que os estudantes optem por diferentes áreas do *baccalauréat* - literário, econômico e social, científico, e as diversas modalidades do *bac* tecnológico.

A abertura de opções de formação no ensino médio coloca a questão de quais seriam os conhecimentos comuns que todos os estudantes deveriam ter – e o consenso é que esta parte comum inclui pelo menos o domínio da língua culta e do raciocínio matemático, podendo também incluir um repertório de conhecimentos gerais sobre a sociedade e o mundo, dados, tradicionalmente, através da história e da geografia. A suposição, nos países em que a educação pública funciona melhor, é que esta parte comum deveria ser dada no nível secundário inferior, que, no Brasil, corresponde aos últimos quatro anos da educação fundamental, dos 11 aos 15 anos de idade. Na elaboração da nova lei do ensino médio brasileiro, no entanto, prevaleceu a tendência a ampliar a o máximo esta parte comum, que acabou ficando como uma miniatura do antigo curso médio tradicional.

Terceiro dilema: educação vocacional integrada ou diferenciada

Nos países europeus e asiáticos, os estudantes que chegam ao ensino médio têm a possibilidade de se matricular em cursos que preparam predominantemente para o mercado de trabalho e não para cursos universitários – são os cursos vocacionais. Nos Estados Unidos, existe a opção para o que se denomina de “*career and technical education*”, que se dá a partir da *high school* continuando nos *community colleges*. No Brasil, estes cursos, denominados “*técnicos*”, eram oferecidos até a recente reforma como uma qualificação adicional, e não alternativa, ao ensino médio convencional, fazendo do Brasil o único país em que ter um diploma vocacional de nível médio requer mais estudos do que um diploma médio regular. A grande vantagem dos cursos vocacionais é que eles podem ser uma alternativa realista e acessível para a grande maioria de jovens que não têm o objetivo ou condições de se preparar para cursos universitários. A grande desvantagem é que estes cursos tendem a ser pouco valorizados e prestigiados, porque, embora, a curto prazo, possam levar a melhores salários e empregabilidade do que o curso médio tradicional, significam também, no longo prazo, um horizonte profissional limitado. A outra desvantagem é que, com as rápidas transformações que vêm ocorrendo no mercado de trabalho por trazidas pela automação, existe o alto risco de que muitas profissões de nível médio desapareçam.

Dois caminhos são buscados para lidar com este problema. O primeiro é fazer com que os cursos técnicos não sejam um beco sem saída, mas possam ser um caminho para cursos mais avançados de nível superior. Isto é mais possível em países em que existe um setor robusto de educação pós-secundária não universitária, o que não é o caso do Brasil. O segundo consiste em dar prioridade, nos cursos técnicos, ao desenvolvimento de competências mais amplas, as chamadas “competências não cognitivas”, descritas geralmente em cinco grandes categorias – capacidade de relacionamento, responsabilidade, estabilidade emocional, empatia e autonomia, à qual se acrescentam outras como criatividade e empreendedorismo. Embora louváveis, estes dois caminhos encontram limites no fato de que o estudante dos cursos vocacionais tendem a ser aqueles com menos condições de seguir itinerários formativos mais avançados, e os professores destes cursos, da mesma maneira que a grande maioria dos professores de nível médio, não têm condições de trabalhar efetivamente no desenvolvimento destas competências não cognitivas como seria desejável.

Na prática, o ensino vocacional, quando bem dado, se desenvolve em uma tradição educativa própria que existe no Brasil em instituições como o SENAI ou o Centro Paula Souza, caracterizados por uma formação prática e operacional proporcionada por profissionais experientes e, tanto quanto possível, em aprendizagem no trabalho, dificilmente reproduzível em escolas convencionais. Embora seja fato de que muitas das profissões manuais e não manuais de rotina estão destinadas a desaparecer, outras, mais voltadas para serviços interpessoais e na área de saúde, devem continuar existindo e mesmo se ampliando. O novo ensino médio, ao colocar a educação vocacional com um dos itinerários formativos entre outros, e não mais um curso adicional, abre oportunidades para muitos jovens que não teriam chances de completar o ensino médio e se qualificar para o mercado de trabalho. Mas a integração entre a educação vocacional e a parte geral do ensino médio, prescrita na lei, é mais complicada do que se supõe, e o mais provável é que esta modalidade continue sendo um nicho, mais do que uma modalidade preferencial de formação neste nível escolar.

Quarto dilema: formação por disciplinas ou formação por competências

Na implementação da nova lei do ensino médio, o Ministério procurou fugir da organização dos cursos por disciplinas, e substituí-las por extensas listas de “competências” e habilidades, organizadas nas quatro “áreas de conhecimento” *sui generis* adotada pelo Ministério: “línguas e suas tecnologias”, “matemática e suas tecnologias”, “ciências da natureza e

suas tecnologias” e “ciências humanas e sociais aplicadas”. Na primeira, para o ensino médio, o documento lista sete “competências específicas” compreendendo 28 “habilidades”. A língua portuguesa é só uma entre as linguagens contempladas, que incluem também a arte, o inglês e a educação física. Além disto, o documento identifica cinco “campos de atuação” (vida pessoal, práticas de estudo e pesquisa, jornalístico-mediático, de atuação na vida pública e o campo artístico). No total, o documento lista cem habilidades específicas que deveriam ser objeto da parte de formação comum do ensino médio na área de linguagem (Ministério da Educação, 2017). Somente como exemplo, uma destas habilidades consiste em “analisar relações de intertextualidade e interdiscursividade que permitam a explicitação de relações dialógicas, a identificação de posicionamentos ou de perspectivas, a compreensão de paródias e estilizações, entre outras possibilidades”. O mesmo formato é aplicado para as outras três “áreas de conhecimento”, assim como para os cinco diferentes “itinerários formativos” definidos por lei, resultando em diretrizes pedagógicas altamente complexas e de implementação extremamente duvidosas (Ministério da Educação, 2019b).

A suposição subjacente a este exercício, cuja arbitrariedade começa pela peculiar classificação de todo o conhecimento nas quatro áreas adotadas pelo Ministério, é que ele permitiria uma educação voltada para resultados, interdisciplinar e livre da compartimentalização das disciplinas tradicionais. Ele também pretende se alinhar a uma tendência bastante geral de educação por competências preconizada por instituições multilaterais como a OECD, cuja formulação, no entanto, em termos de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores (OECD, 2018), não é muito diferente da taxonomia de Bloom citada anteriormente.

O conceito de educação por competências tem origem na área de educação vocacional nos Estados Unidos nos anos 70, e a ideia principal é identificar com clareza as aptidões que os trabalhadores deveriam adquirir para o desempenho de atividades específicas no mercado de trabalho, concentrando a capacitação no desenvolvimento das competências e habilidades, que poderiam ser depois devidamente avaliadas. Em uma análise que se tornou clássica, a socióloga inglesa Alyson Wolf mostra como esta ideia foi adotada entusiasticamente na Inglaterra nos anos 80 para a elaboração do que ficou conhecido como o “National Vocational Qualifications Framework”, como isto não funcionou, e ela mesma foi uma das principais responsáveis por fazer com que esta orientação fosse mais tarde

abandonada (Wolf, 1995). Ela tem também questionada na Austrália, aonde há uma preocupação crescente com a ênfase em capacidades mais gerais (Wheelahan; Wheelahan & Moodie, 2011). Mas a educação por competências passou a ser adotada também em muitas partes para a educação geral e a educação superior, com diversas perspectivas e abordagens. É um movimento que tem sido fortemente criticado por ignorar os conteúdos formativos e culturais que vêm associados às diversas disciplinas pedagógicas, científicas e profissionais que devem fazer parte de qualquer processo educativo, e substituí-los por uma visão estritamente comportamentalista (Preston, 2017).

A BNCC e demais documentos pedagógicos

Em princípio, caberia ao Conselho Nacional de Educação elaborar as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, a partir das quais seria elaborada a Base Nacional Curricular Comum. Na prática, ocorreu o inverso, a BNCC para o ensino médio foi publicada em fevereiro de 2019, e o CNE se apressou para elaborar as diretrizes ao final de 2018. Em abril de 2019 o Ministério publicou uma portaria estabelecendo os referenciais para a elaboração dos itinerários formativos com data do final de 2018, e existe ainda um documento em elaboração pelo CNE com as diretrizes para o ensino o ensino profissional e técnico (Conselho Nacional de Educação, 2012; Ministério da Educação, 2018, 2019a). O texto abaixo reúne comentários feitos ao longo do processo de elaboração destes documentos, que foram em parte publicados (C. A. Gomes et al., 2018; Oliveira, 2018; Schwartzman, 2015, 2016, 2018a, 2018b).

A proposta da Base Nacional Curricular Comum para o Ensino Médio preparada pelo Ministério da Educação se limitou à parte comum do currículo, deixando de lado os itinerários formativos. Se mantida como está, a proposta pode frustrar ainda mais as boas intenções que estavam contidas, pelo menos em parte, no projeto inicial da reforma do ensino médio. A intenção era sair da camisa de força de um currículo acadêmico, tradicional, pesado e único, que não abria espaço para itinerários formativos distintos, de natureza acadêmica ou profissional, e substituí-lo por um programa enxuto, com um núcleo central de formação básica, sobretudo de linguagem e raciocínio matemático, e um leque de alternativas claras de aprofundamento, sejam mais acadêmicas, com opções nas áreas das ciências naturais ou sociais, ou vocacionais, com um leque mais amplo de opções.

A proposta provocou a oposição de todos que temiam que suas matérias de preferência ficassem de fora ou perdessem importância, e conseguiram que a parte comum passasse a ocupar a maior parte do tempo escolar – até 1.800 horas em três anos, ou 60% das três mil horas que todo o ensino médio deveria durar ao longo de três anos a partir de 2017, o que está ainda longe de se efetivar. Nesta parte comum inchada voltaram os temas cujos defensores se sentiam ameaçados – educação física, sociologia, filosofia, arte, entre outros – e ficaram de fora temas como a economia, direito e as tecnologias propriamente ditas.

A impressão geral é que é um texto prolixo, carregado de frases aparentemente eruditas, mas frequentemente retóricas e muitas vezes equivocadas ou ideologicamente enviesadas. Ele procura definir os marcos a partir do qual cada rede ou escola possa estabelecer seus próprios currículos, mas isto é feito através de listas extremamente detalhadas de boas intenções que, ou não servem para nada, ou podem se transformar em pesadelos se o Ministério pretender um dia verificar se estão sendo de fato implementadas.

O texto é demasiadamente longo e frequentemente obscuro, valendo-se de termos pouco conhecidos e contendo proposições indecifráveis. Para os usos a que parece destinado, é grande demais e se espraia em detalhes de menor importância, diluindo o foco que deveriam merecer aspectos particularmente críticos. Por exemplo, a preocupação central de desenvolver competência no uso do Português está diluída em elaborações excessivas sobre novas mídias e outras excursões em assuntos menos críticos. O texto deveria focalizar o desenvolvimento da capacidade analítica de leitura e, na parte de literatura, a familiarização com a obra de autores reconhecidos nacionais e internacionais. Há várias maneiras de lidar com assimetria de importâncias. Uma delas seria ter um documento síntese, chamando a atenção para os pontos mais centrais, seguido de outro, com os detalhes e complementos. Talvez outra alternativa mais palatável seja dar um destaque especial para o que é verdadeiramente importante, diante de outros aspectos mais complementares do que essenciais.

É correto que se estabeleça o que o estudante será capaz de realizar, ao terminar este ciclo de ensino. De fato, este é o espírito de uma proposta centrada em competências. Mas o nexos dessas competências com o currículo que se plasmará nos livros texto emerge de forma muito tênue. Em Matemática chega-se mais perto. Mas em outras áreas, será uma esfinge indecifrável, mesmo para os autores de livros e outros interessados.

Nesta mesma linha, permanece uma grande ambiguidade sobre *como* ensinar as habilidades com “integração e interdisciplinaridade”, como preconiza o documento. Afirma-se que é preciso romper com a “centralidade das disciplinas”. Mas como se chega lá, na prática, é assunto brumoso. Física é Física, é preciso aprender suas leis e princípios, dentro da disciplinaridade que gerou suas esplêndidas realizações. Não dá para misturar o estudo metódico da mecânica newtoniana com química e biologia. A ênfase na interdisciplinaridade, presente em documentos de países em que a educação básica está muito mais consolidada, tem como pressuposto que a formação disciplinar já é dada, e a simples transposição desta ênfase para o contexto brasileiro, em que esta formação disciplinar é extremamente precária, pode acarretar sérios problemas.

O documento fala da importância de “preparar para o trabalho”, uma preocupação mais do que legítima. Mas o que é preparar para o trabalho em um programa acadêmico? As belas propostas escandinavas das escolas Sloyd do início do século XX foram uma fórmula inteligente de introduzir trabalhos feitos com as mãos em escolas tradicionais (Eyestone, 1992). Não visavam ensinar um ofício, mas a usar manualidades para enriquecer a educação acadêmica. No passado tivemos uma caricatura desta linha, nos malfadados Trabalhos Manuais. É disso que estamos falando? Por que não? De certa maneira, a nova moda dos programas na linha STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) recupera o mesmo espírito do Sloyd, com novas roupagens. De uma outra perspectiva, há quem diga que a melhor preparação para o trabalho é uma excelente educação acadêmica. Com efeito, é difícil imaginar algo mais útil para a vida profissional do que ler bem, entender, escrever fluentemente, usar números para lidar com problemas do cotidiano, pensar com bom rigor analítico e ter uma ampla visão de mundo. Esta é também a essência de uma sólida educação geral. Se isso é correto, o que se estará querendo dizer ao falar de “preparar para o trabalho”? Será algo diferente do que a escola se propõe a fazer no seu currículo? Note-se que esta discussão sobre preparação para o trabalho passa longe do ensino vocacional, que não foi tratado diretamente do documento da BNCC.

Existem alguns temas gerais, claramente contenciosos, que mereceriam uma discussão mais ampla.

O primeiro deles é o a identidade brasileira. Existem muitos pontos de vista a respeito, e nenhum consenso na literatura sobre a própria validade do conceito de identidade nacional.

E no entanto, uma parte importante da educação é ajudar os estudantes a explicitar e valorizar suas próprias identidades, que, em uma sociedade plural e aberta, não têm que ser as mesmas. Não se trata de tomar partido ou fixar posições, pontificando acerca de como somos ou não somos, e sim de chamar a atenção para esta pluralidade de origens e influências, de tal maneira que os estudantes aprendam a valorizar não só o que lhes é próprio, como também as identidades dos outros. Como foi forjada nossa sociedade, de que matrizes proveio, e como está evoluindo? É a partir de uma sólida compreensão de onde viemos, quem somos e para aonde podemos ir que ganham sentido as comparações e críticas de outras identidades ou culturas.

Assim, herdamos da tradição ocidental a crença no império da lei, na liberdade individual, nos sistemas democráticos de governo, na Declaração dos Direitos dos Homens e na valorização da ciência. É a partir de crenças deste teor que passamos julgamento em práticas que possam ocorrer dentro ou fora da nossa cultura. Assim, repudiamos o canibalismo, as execuções públicas, a tortura, a discriminação e o totalitarismo. Em comum, acreditamos na busca da igualdade, da liberdade e da justiça. Mas temos também uma sociedade extremamente desigual, herdeira da exploração predatória do território, de séculos de escravidão e de extermínio das populações indígenas, que só recentemente começam a reconstruir seu passado e valorizar suas origens e sua história.

Na missão de preparar os estudantes nesses temas, é preciso estabelecer com meridiana clareza quais são e o que significam para eles os valores explícitos ou implícitos da nossa cultura em nossa e outras culturas, assim como seus preconceitos. Destes valores, quais acreditamos serem universais? Em contraste, quais percepções podemos repudiar, relativizar ou considerar ambíguas? Este é o ponto de partida, sem o qual, explorar, incensar ou denegrir outras culturas converte-se em um exercício sem rigor ou mérito.

Um segundo grande tópico a ser destacado é a ideologia e suas consequências. *Weltanschauung*, ideologia, crenças e doutrinas são nomes diferentes para a nossa maneira de ver o mundo e de reagir diante dele, especialmente, nos assuntos de política e sociedade. São os filtros coloridos que se interpõem entre o mundo real e a nossa cabeça.

Confrontando os fatos que desfilam diante de nós, temos reações quase previsíveis, como resultado destas crenças e valores que espreitam na nossa retaguarda. E que são previsivelmente diferentes daquelas de outras pessoas com persuasões diferentes. Não se

pede a ninguém que deixe de ter suas preferências e valores, apenas que entenda que as têm e aceite que esta influencia as suas reações e ações.

Descrever com certo detalhe as grandes correntes de pensamento e organização da sociedade é um assunto que deve merecer muito mais atenção dos currículos. Nos dias de hoje, as versões vigentes são muito diferentes das originais. Comunismo e Capitalismo são palavras que perderam muito de seu significado original. O mundo mudou e estas palavras não são adequadas para denominar uma multidão de transformações ocorridas. De fato, há inúmeras ramificações do capitalismo, da socialdemocracia e o *welfare state* da Comunidade Europeia (Thelen, 2012). Derivadas dos conceitos originais do comunismo e socialismo, foram criadas as versões chinesas e cubanas, bem como as novas manifestações da experiência soviética. O Islã se bifurcou em interpretações radicalmente diferentes do Corão. Precisamos entender o uso político da religião, tanto nas Cruzadas quanto no fundamentalismo islâmico.

Um outro tema geral é o do método científico. Ao juntar as ciências biológicas e ciências físicas na mesma “área de conhecimento”, o documento dá a entender que existiria um “método científico” comum a ambas áreas, deixando pouco claro se supõe que o mesmo método se aplica também à área de linguagens e das ciências humanas. Ao mesmo tempo, o documento tem várias passagens em que coloca em questão ou relativiza os conhecimentos científicos e a racionalidade, colocando ênfase nos processos sociais de construção do conhecimento. É uma discussão sociológica e filosófica complicada (Bloor, 1976; Knorr-Cetina & Mulkay, 1983), que não admite uma resposta simples. Sem se aprofundar muito, é importante notar que a maneira pela qual se pesquisa e se organiza o conhecimento em física é distinto do que se faz em biologia, na sociologia ou na economia, e em campos especializados dentro das diversas áreas de conhecimento. Cada um destes campos constitui uma cultura de trabalho própria, com seus métodos, autores e compêndios de referência e equipamentos próprios (Becher & Trowler, 2001). Isto significa que, além de aspectos muito amplos, não se pode definir o que seja o “método científico” em geral, em que pese o esforço de alguns filósofos, como Popper (Popper, 2005), em chegar a esta definição. A introdução às ciências se dá dentro das diferentes tradições de trabalho científico, e é por isto que o estudo interdisciplinar não pode substituir a formação aprofundada dentro dos paradigmas específicos das diversas áreas de conhecimento (Kuhn, 2012).

Esta pluralidade de tradições de trabalho não permite a conclusão de que todos os conhecimentos são igualmente válidos, e todos os métodos de pesquisa e construção do conhecimento igualmente bons. Uma medicação testada sistematicamente ao longo de anos, fazendo uso de métodos estatísticos rigorosos, não é equivalente a uma prática medicinal popular, embora esta última possa fazer uso de princípios ativos e seja validada pela tradição e pelas narrativas de seus usuários. Sem precisar tomar partido nas discussões epistemológicas sobre a natureza do conhecimento científico, é necessário que o currículo escolar enfatize algumas atitudes e práticas gerais da atividade científica, como duvidar de ideias preconcebidas, fazer uso da observação sistemática dos fatos, realizar experimentos rigorosos e rejeitar ideias e teorias que se mostrem falsas. O método científico, neste sentido amplo, nasce e prospera nas ciências naturais, antes de se aclimatar às áreas sociais. Nas primeiras, é mais nítido e transparente. Portanto, o estudo das ciências naturais deve ser visto como uma oportunidade de familiarizar-se com a cultura científica. Mas não é possível aprender várias ciências ao mesmo tempo e dentro mesma disciplina “integradora”. Não é assim que acontece nas melhores escolas. A experiência mostra que devemos distinguir duas etapas no aprendizado das ciências. A primeira consiste em ensinar as bases de cada disciplina, seus fundamentos, sua operacionalização e seu estilo de trabalho. Na segunda etapa, uma vez dominados os elementos básicos de cada disciplina, busca-se encontrar o nexo que as conecta, através de problemas reais. Neste momento, entramos no mundo da interdisciplinaridade. A questão prática é quando e como abrir espaço para as pontes em direção às outras disciplinas.

Linguagens e suas tecnologias

Esta parte é demasiado longa e perde-se em detalhes e modismos. Segundo o entendimento peculiar do Ministério da Educação, a “linguagem e suas tecnologias”, constitui uma “área de conhecimento” que inclui português, inglês, dança e educação física, já que todas, em um sentido muito geral, são formas de expressão, embora no mundo real correspondam a conhecimentos e práticas muito distintas. O documento supõe que esta área se desdobre em sete “competências específicas”, uma das quais seria “compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as

possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo”. Estas sete competências específicas são detalhadas em 25 “habilidades”, a primeira das quais seria “compreender e analisar processos de produção e circulação de discursos, nas diferentes linguagens, para fazer escolhas fundamentadas em função de interesses pessoais e coletivos”. Na parte específica da língua portuguesa, são especificadas mais 53 “habilidades” em cinco diferentes “campos”, uma das quais é “analisar relações de intertextualidade e interdiscursividade que permitam a explicitação de relações dialógicas, a identificação de posicionamentos ou de perspectivas, a compreensão de paródias e estilizações, entre outras possibilidades”.

Claramente, esta parte deveria ser muito mais concisa e com foco no mais importante. Na verdade, há um desequilíbrio essencial na sua estrutura. Se falamos de linguagens, há um tema que deveria dominar a apresentação, dando-lhe o relevo que merece. Trata-se da compreensão de leitura e redação da língua ou línguas propriamente ditas. Em contraste, grande parte do espaço é devotado a uma multidão de formas de expressão, em contextos novos e variados.

Infelizmente, o pensamento analítico não ganha a preeminência que merece. Em vez disso, fala-se em contexto, em ouvir os outros, na interpretação histórica ou ideológica do texto e outras manifestações de relativismo. Mas antes de saber o que o outro pensa, é preciso entender o significado imposto pelas palavras escritas. Este é um ponto de partida inexorável.

Ao falar dos conteúdos das leituras, há amplas listagens de gêneros, tipos e modalidades, falando de literatura de todos os matizes e origens. Porém, as indicações para a leitura dos clássicos se perdem no meio desta abundância de sugestões outras. Embora não exista consenso sobre o que seriam as “obras clássicas”, ou imortais, que fariam parte de um currículo escolar universal, como o “Western Cannon” proposto por Harold Bloom (H. Bloom, 1994) ou mesmo nacional, como proposto em algum momento por Antônio Cândido², não há dúvida de que a leitura e o conhecimento aprofundado de um número seletivo de autores da própria cultura e da literatura internacional fazem parte de uma boa formação em linguagem. Os alunos ingleses leem os clássicos franceses e vice-versa. Os alemães leem os ingleses e franceses, em que pesem séculos de guerra entre todos eles; os alunos de escolas

² <https://blogdaboitempo.com.br/2013/05/17/antonio-candido-indica-10-livros-para-conhecer-o-brasil/>

africanas, chinesas e indianas leem autores nacionais, de sua região e da tradição europeia. Que argumentos haveria para os brasileiros se distanciarem deste cabedal de escritos?

Por que nossos alunos se saem mal no PISA (e na Prova Brasil)? Em grande parte, porque não entendem o que estão dizendo as palavras (Sasaki, Pietra, Filho, & Komatsu, 2018). Ensinar a decifrar com rigor o que está escrito é uma das funções mais nobres e centrais da escola. Em um texto bem escrito, só há uma interpretação possível. Se há ambiguidades, é porque está mal escrito, a não ser que esta seja a intenção do autor.

Este é o reinado indisputado da “norma culta”. Em qualquer lugar, dominá-la é um dos pilares de uma sólida educação. Jovens escolares em Zurique falam em casa o dialeto *Switzerdeutsche*, derivado do alemão. Mas na escola, tudo acontece no *Hoch Deutsche*, a língua padrão. É com ela que estudam ciência e literatura. Não se trata de condenar o falar coloquial, mas do imperativo de dominar a norma culta e aprender a usá-la como uma ferramenta poderosa, nos contextos apropriados.

O pensamento analítico deve ser um tema recorrente e central. Não é irrelevante o contexto, ouvir os outros, considerar a interpretação histórica ou ideológica do texto. Mas antes de saber o que o outro pensa, é preciso entender o significado imposto pelas palavras escritas. Este é um ponto de partida inexorável.

Ao justificar porque aprender inglês, há grandes circunlóquios. Mas a razão é óbvia: o inglês se tornou a língua universal, como foi o francês e o latim. Quem não opera bem neste idioma está irremediavelmente alienado do que está acontecendo no mundo, seja da ciência, da política, dos negócios ou do entretenimento.

Por que Educação Física está incluída como Linguagem? Ora, como dito, é uma linguagem corporal. Mas é difícil encontrar proposições significativas que sejam válidas para aprender português e, também, para praticar Educação Física.

A proposta para a Educação Física é uma tentativa de transformá-la em uma disciplina acadêmica, com bases filosóficas e sociológicas. Fala-se na “cultura corporal do movimento”, o que quer que seja isso. Mas no fundo, por que não dizer apenas: *Mens sana in corpore sano*? Nesta idade, os jovens têm uma abundância de energia física e canalizá-la para atividades desportivas é uma das fórmulas mais eficazes que já se encontrou. Por outro lado, sabe-se que a disciplina desenvolvida na prática sistemática de desportos migra para as

atividades acadêmicas e profissionais. É curioso que estes dois aspectos não tenham sido mencionados.

Tal como na literatura, nas artes visuais, há pouquíssima ênfase nos clássicos, nacionais e internacionais. A arte é apresentada por via de uma ampla argumentação sociológica. Mas e o desenvolvimento da capacidade de desfrute de uma obra de arte? É preciso familiarizar-se com a grande tradição artística, antiga e contemporânea, nacional e internacional. Com ou sem mensagem social ou ideológica, a arte tem vida própria, gera um prazer próprio. Ela se justifica em si e nos permite uma comunhão com alguma coisa que não sabemos bem descrever, mas que nos faz bem.

Matemática e suas tecnologias

As bases da Matemática são mais satisfatórias do que as das Linguagens. O texto é mais curto, mais direto e mais explícito. A partir dele, fica mais fácil construir um currículo ou tantas versões quanto se queira. A se louvar é a preocupação com a contextualização e com o uso da Matemática na vida real. A sua beleza é mencionada, mas não ofusca o seu caráter utilitário. E como sabemos, é a percepção de utilidade que traz a contextualização e aumenta o interesse.

Não obstante, há duas inconveniências no texto. A primeira é que as competências buscadas se desencontram da organização de um curso sério. Em Matemática, mais do que em outras áreas, uma coisa vem depois da outra e esta ordem não admite muitas variações. Por exemplo, equação do segundo grau vem depois da equação do primeiro e não há como trocar. Mas na discussão das competências, cada tópico da Matemática pode aparecer distante dos outros que lhe são próximos no aprendizado.

A segunda limitação é que há poucos exemplos para ilustrar os argumentos que estão sendo apresentados. Portanto, torna-se um pouco mais difícil a sua leitura.

Considerando que, na vida real, os contatos mais frequentes com a Matemática são no lidar com o dinheiro, este é o contexto mais realista para o seu aprendizado. Em particular, a Matemática Financeira é um assunto que deveria merecer muito mais ênfase do que aparece no texto.

Na discussão dos conteúdos de Estatística, o uso da palavra “incerteza” traz dificuldades. A Teoria da Probabilidade se baseia no princípio de que há previsibilidade na ocorrência de

eventos com distribuições aleatórias. De fato, a probabilidade é diferente da incerteza. A primeira pode ser estimada, a segunda não. A incerteza se refere a fenômenos intratáveis, por serem totalmente inexpugnáveis as causas que os explicam. Sendo assim, não pode ser objeto de muita elaboração. Por esta razão, estranha-se que o termo incerteza seja tão usado no texto.

Ciências Naturais e suas tecnologias

Na área das ciências naturais as coisas se complicam novamente, porque, apesar do que o MEC diga, não existe uma “área de conhecimento” denominada “Ciências da Natureza e Suas Tecnologias” e sim diferentes ciências como física, química, fisiologia, bioquímica, genética, etc., e tecnologias como robótica, mecânica, computação, engenharia genética e tantas outras. A segunda das habilidades propostas para esta área é “construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis”, que pode incluir as teorias de Hawking sobre a origem do universo, as teorias evolucionistas de Darwin e as teorias criacionistas mais radicais; e com o problema adicional de pretender usar estas teorias para “fundamentar decisões éticas e responsáveis”, o que talvez pudesse ser tratado no campo da filosofia normativa, mas não, seguramente, no campo das ciências naturais enquanto tais. Uma das competências associadas a esta habilidade seria a capacidade de “analisar e utilizar modelos científicos, propostos em diferentes épocas e culturas para avaliar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo”, difícil de ser adquirida sem um bom doutorado em história e filosofia das ciências.

De um modo geral, tal como está apresentado, o texto induz a um relativismo e subjetivismo nocivos. Não há como distinguir o certo do errado, pitoresco, bizarro e perverso. Fala-se da “transitoriedade do conhecimento”. Trata-se de uma afirmativa perigosa e fora de contexto. Como está, é um convite ao relativismo científico. *Big Bang*, Zeus e Tupã não pertencem ao mesmo universo de discurso. Na tradição da boa ciência, o novo conhecimento, a nova formulação, avança sobre as versões anteriores. Mas é tudo um aperfeiçoamento das teorias anteriores. A Teoria da Relatividade não destruiu Newton. O que fez foi, a partir do que existia, criar um sistema mais geral, no qual a mecânica clássica permanece como um caso particular. Em contraste, não é provável que a cosmologia dos índios brasileiros venha a

destronar a que temos, resultado de um longo processo de aproximações sucessivas, por milhares de cientistas e ao longo dos séculos. Menciona-se a “dúvida sistemática”. Esta foi solidamente proposta por Descartes, mas com um significado muito preciso, como método para a construção de conhecimentos claros e precisos, e não como justificativa para o relativismo sistemático.

O grande problema é o que foi mencionado anteriormente: a integração e interdisciplinaridade. Que ambas sejam desejáveis, não há como negar. O problema é o como. Insistimos na impossibilidade de aprender tudo ao mesmo tempo e dentro mesma disciplina “integradora”. Ninguém conseguiu fazer isso satisfatoriamente. A questão prática é quando e como abrir espaço para as pontes em direção às outras disciplinas. Lamentavelmente, o documento é avaro neste desafio tão candente.

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Na área de “Ciências Humanas e Sociais Aplicadas”, que na concepção do MEC inclui filosofia, geografia, história e sociologia (mas, estranhamente, não economia, direito, ciência política, antropologia, linguística ou administração), a primeira das competências é “analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles”; e, para fazer isto, a primeira das habilidades seria “analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão e à crítica de ideias filosóficas e processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais”. . .

Para dar uma estrutura lógica à discussão e fugir da organização dos conhecimentos em termos de disciplinas consagradas, foram propostos dois critérios: espaço e tempo, que correspondem aparentemente à geografia e a história, sem que isto seja dito explicitamente. Tudo que havia para ser discutido acerca dos quatro campos foi enfiado nestes dois cortes analíticos. Previsivelmente, a argumentação soa artificial.

Há um claro movimento, nesta parte, no sentido de se afastar do que seriam as abordagens mais conservadoras, mas com o risco de cair no extremo oposto. Menciona-se que “a sociedade capitalista.... reproduz a desigualdade”. Por que não se menciona também que,

nos dias de hoje, os países mais igualitários e que oferecem padrões de vida mais elevados para os menos favorecidos são também os capitalistas? O tema da “globalização” aparece no documento no contexto de seus efeitos negativos nas disputas e conflitos territoriais e culturais, mas não há referência à globalização da economia, do comércio internacional e seus efeitos positivos ou negativos. Falta, claramente, uma visão mais abrangente e equilibrada das diferentes experiências contemporâneas de organização da vida econômica, política e social, assim como do sistema internacional do qual fazemos parte. É curioso, critica-se a herança cultural ocidental, em seguida, citam-se os Direitos Humanos como um imperativo ético. Mas de onde vêm esses direitos?

Afirma-se que a “razão e a experiência” não explicam outras sociedades. Contudo, é difícil imaginar um antropólogo sério que não tenha estes dois princípios como esteios de seus métodos de pesquisa.

Os itinerários formativos

Se a classificação das “áreas de conhecimento” adotada pelo Ministério da Educação é questionável, ela se torna particularmente problemática quando é utilizada, como consta da nova lei do ensino médio, para definir os diferentes itinerários formativos que os estudantes poderiam seguir nesta etapa de estudos. Na prática, muito poucos estudantes, no Brasil como em outras partes do mundo, optarão pela matemática como área de concentração; dentro das ciências naturais, os campos das ciências biológicas e da saúde e das ciências naturais e engenharia são muito distintos; e nas as ciências humanas e sociais, o campo das humanidades, que inclui a filosofia e a literatura, com ênfase no estudos dos clássicos e hermenêutica de textos, é muito distinto do campo da sociologia, ciência política, economia e administração, fortemente influenciados pelas metodologias oriundas das ciências naturais.

Embora a lei estabeleça que os itinerários formativos devem obedecer a esta classificação, existe espaço para que isto seja reinterpretado, já que a lei também estabelece que “a organização das áreas e das respectivas competências e habilidades será feita de acordo com os critérios estabelecidos em cada sistema de ensino”. Isto permitiria que o Ministério da Educação implementasse uma definição mais adequada dos itinerários formativos, que não fosse nem a classificação tradicional adotada até aqui nem que ficasse totalmente aberta a critério de cada sistema de ensino. Estes itinerários, de forma condizente com a experiência

internacional, deveriam ser, minimamente, 1) *humanidades*, incluindo língua portuguesa, letras, artes e literatura e filosofia; 2) *matemática, ciências físicas e tecnologia (STEM)*; 3) *ciências biológicas e da saúde*; e 4) *ciências econômicas e sociais*. Para manter a flexibilidade e o princípio da autonomia, estes itinerários devem ser optativos, tanto para as escolas e redes de ensino, que continuam com autonomia para organizar seus currículos de outras formas. No entanto, o Ministério não optou este caminho, preferindo manter sua classificação das 4 áreas de conhecimento e mais uma categoria geral de formação técnica e profissional, e complicá-las com quatro “eixos estruturantes” (investigação científica, processos criativos, mediação e intervenção sociocultural e empreendedorismo), criando uma complicada matriz de 20 células e cerca de 100 habilidades específicas. Curiosamente, as competências tecnológicas propriamente ditas não aparecem nesta classificação (Ministério da Educação, 2019a)

A questão do ENEM: Orientação, avaliação e certificação de competências.

Um questionamento comum à diversificação do ensino médio é que, aos 16 anos, é ainda cedo demais para que os jovens façam opções de estudo das quais podem mais tarde se arrepender. Este questionamento, que é verdadeiro, deve ser visto considerando que, primeiro, os estudantes já chegam ao ensino médio com um conjunto de competências adquiridas ou não nos anos anteriores, e que de fato limitam suas possibilidades de opção; e, segundo, que, dada a enormidade das áreas de conhecimento no mundo de hoje, pretender estudar superficialmente um pouco de tudo acaba significando não aprender nada de nada. A combinação de ênfase na formação básica em Português, exposição a diferentes áreas do conhecimento em nível introdutório e aprofundamento em uma área de preferência é uma tentativa de resolver este dilema, evitando a especialização prematura mas abrindo espaço para uma experiência de educação mais aprofundada que não será perdida mesmo que o estudante decida depois optar por outra trajetória.

Para facilitar este processo de escolha, muitos países avaliam seus estudantes ao término da educação fundamental ou médio inferior, ou seja, ao redor dos 15 anos, e criam sistemas de orientação sobre que opções eles dispõem para continuar seus estudos no nível médio superior, tomando em consideração sua formação anterior, seus interesses e a disponibilidade de oferta em sua área de residência. A Prova Brasil realizada no 9º ano da

educação fundamental poderia ser aperfeiçoada e utilizada de forma mais sistemática para este fim.

O atual ENEM, como prova unificada, é incompatível com um Ensino Médio diversificado. Ele precisa ser substituído por um conjunto de provas separadas, uma mais geral, de competências em língua e raciocínio matemático, e outras específicas para cada um dos itinerários formativos. Para os que optem por itinerários técnicos, é necessário evoluir para processo de certificação de competências profissionais, começando por algumas carreiras de maior demanda, ou de perfil profissional mais crítico. Estas certificações devem ser por áreas específicas e não pelos “eixos” que constam do catálogo de cursos técnicos preparado pelo Ministério da Educação, que muitas vezes reúnem sob o mesmo grupo cursos de conteúdos muito distintos.

A questão do ensino vocacional

A elevação do ensino vocacional, de estudo complementar a um itinerário próprio dentro do ensino regular, é um dos principais avanços da nova legislação. No entanto, é também um dos temas confusos em sua implementação, pelo que se pode ver até agora nos poucos documentos preliminares que circularam a respeito.

Há desde logo uma questão de terminologia que deveria ser melhor esclarecida. No Brasil se costuma distinguir três tipos de “formação profissional e tecnológica”: a inicial, de cursos curtos, também denominada de “formação inicial e continuada” (FIC); a de nível médio, que recebe a denominação de “técnica”; e a de nível superior, que recebe a denominação de “tecnológica”. Estes termos transmitem a impressão falsa de que se trata de cursos de natureza técnica ou mecânica, quando na prática a maioria dos cursos são da área de serviços sociais e de saúde. Existem muitas maneiras de definir o que é esta modalidade de educação, em contraste com outras modalidades (educação geral, educação superior) mas a literatura indica duas características centrais, a orientação mais imediata para o trabalho, que a distingue da educação geral, e o nível intermediário, menos avançado do que a formação universitária (ver a respeito (Moodie, 2008), cap. 3). Nos Estados Unidos usa-se a expressão “career and technical education” para a formação vocacional que ocorre tipicamente no nível das *high schools* e *community colleges*. O termo “educação vocacional”, usado

predominantemente na Europa e em organizações internacionais, parece ser o mais adequado.

A classificação dos cursos de formação profissional

Uma questão central na educação vocacional é a grande pluralidade de carreiras, em contraste com o número reduzido de itinerários formativos mais acadêmicos, que podem ser agrupados em quatro ou cinco áreas. O Ministério da Educação tem um catálogo de cursos vocacionais de nível médio, “técnicos”, e de outro de nível superior, “tecnológicos”, de 2016, em que centenas de profissões são agrupadas em um número relativamente menor de “eixos tecnológicos”. (Ministério da Educação, 2014, 2016). O Brasil possui também, para efeitos estatísticos, uma minuciosa e complexa Classificação Brasileira de Ocupações. Em diversos documentos, o Ministério indica que os cursos vocacionais de nível médio deveriam ser organizados e avaliados conforme os eixos estabelecidos nestes documentos, mas basta examiná-los para ver são agrupamentos heterogêneos. Por exemplo, o eixo “ambiente e saúde” inclui cursos de estética e cosmética, gestão ambiental, gestão hospitalar e tecnologia oftálmica. Estas classificações não chegam a se constituir em um marco nacional de competências como tem sido preconizado por instituições internacionais como a OCDE e a OIT, mas, mesmo nos países que investiram recursos significativos em sua implantação, os resultados são duvidosos, como mencionado anteriormente (Allais, 2010; Grollmann, Spottl, & Young, 2008; Lester, 2011; Tuck, 2007; Young, 2005). Ao invés de fazer uso de um sistema de classificações precário, parece mais adequado seguir um caminho mais indutivo, reconhecendo os cursos existentes que já estão estabelecidos, facilitando a criação de novos, tendo em conta, inclusive, as rápidas transformações que estão ocorrendo no mercado de trabalho, e avançando progressivamente. A questão de se o Brasil deve ou não desenvolver um sistema nacional de qualificação profissional precisa ser discutida em profundidade e, se houver decisão de seguir neste caminho, será necessário criar um mecanismo institucional permanente para que este sistema seja mantido (Schwartzman, 2016, parte III), que pode ou não estar sob o Ministério da Educação,

A questão da certificação profissional

No Brasil, o modelo implícito é que todas as profissões sejam regulamentadas por lei, e que o ingresso nestas profissões se dê através de cursos formalmente habilitados nas áreas respectivas. O grande número de profissões regulamentadas no Brasil (cerca de 100, segundo

estudo recente) não significa que todas as pessoas que estudaram estas profissões as exerçam, e nem que todos que as exercem tenham efetivamente o título correspondente (Andrade, 2018). Além disto, por exemplo, não basta ter um diploma para exercer a profissão de advogado, praticar uma especialidade médica, dirigir um avião ou ser um soldador. Para cada uma destas atividades existem provas (como o exame da OAB) e certificações profissionais específicas, como as da ANAC para pilotos ou de instituições credenciadas de certificação conforme as normas da ABNT/ASME para soldadores. Algumas destas certificações têm validade legal, outras simplesmente funcionam como um reconhecimento da qualidade dos diplomas e certificados emitidos pelos estabelecimentos de ensino. Existe, no papel, uma “Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada (Rede CERTIFIC)”, administrada pela rede de Institutos Federais de Ciência e Tecnologia. Esta rede, embora criada por lei anos atrás, ainda não conseguiu se estabelecer, e há dúvidas sobre se ela de fato terá condições de fazer o que se propõe, quando comparada com as certificações que já são proporcionadas pelo Sistema S e outras instituições (Moraes & Lopes Neto, 2005). Aqui como na questão do catálogo de profissões, o mais recomendando é proceder indutivamente, estimulando a que os cursos se credenciem ante a diversas entidades de certificação, quando elas existam e sejam necessárias para viabilizar o exercício das diferentes profissões.

Cursos curtos

Os cursos curtos, geralmente conhecidos como cursos FIC (Formação Inicial e Continuada) se dão geralmente de forma dissociada dos sistemas educativos regulares, e são de baixa complexidade, mas podem ser também de média e alta complexidade. Estes cursos podem ser dados como parte dos itinerários formativos dos cursos vocacionais médios e superiores, e neste caso podem corresponder a um determinado número de horas ou créditos reconhecidos para o cumprimento do currículo. Ainda aqui, o mais razoável é deixar que as próprias instituições estabeleçam a duração e o conteúdo dos cursos, e não que isto seja regulado pelo MEC.

O relacionamento dos itinerários vocacionais com o ensino médio regular.

Antes da nova lei do ensino médio, os cursos vocacionais de nível médio eram classificados em três modalidades: integrados, concomitantes ao ensino médio e subsequentes. Pela nova lei, só existiria a modalidade integrada, embora isto traga duas complicações importantes que

precisam ser consideradas, a capacidade dos cursos regulares de efetivamente integrarem a educação vocacional e o caso particular dos cursos subsequentes.

O espírito da legislação é que a parte geral não seja dada de forma separada e sem relação com a parte vocacional, mas sim no contexto do itinerário de formação profissional, o que requer uma forte interação entre os responsáveis pelos dois segmentos. No novo modelo, cursos até agora dedicados somente à educação geral deveriam ser estimulados a criar itinerários formativos vocacionais, e cursos e instituições até agora dedicados ao ensino técnico na forma concomitante ou subsequente deveriam ser estimulados a incorporar também a parte geral, aproximando-se, portanto, do modelo integrado.

A nova legislação, ao reduzir a carga horária da parte geral dos currículos, permite que se busque uma integração mais efetiva entre as duas partes do que tem ocorrido até agora nos cursos integrados, em que na prática os dois componentes tendem a ser dados em horários distintos e não se comunicam. Mas isto requer que os responsáveis pela parte vocacional não se limitem a seus conteúdos próprios, e assumam também a responsabilidade pelo currículo geral. Esta é uma oportunidade para instituições do sistema S e do setor privado, que podem trabalhar no sentido de desenvolver formas mais efetivas de capacitação do ponto de vista da formação profissional, tornando as alternativas integradas muito mais interessantes.

Os *cursos concomitantes*, dados de forma separada e sem integração com a parte geral, deveriam ser desestimulados, embora não possam ser simplesmente fechados quando já estão operando. Mas seria possível estabelecer um prazo, por exemplo, para que eles passem efetivamente a se integrar com os cursos gerais em acordos de cooperação, que devem prever projetos pedagógicos específicos para que não seja uma integração meramente formal.

Restam os *cursos subsequentes*, que atendem a uma população geralmente mais velha que já tem o título de nível médio e quer receber uma qualificação técnica. Idealmente, estes estudantes deveriam seguir cursos vocacionais de nível superior (“tecnológicos”), mas muitos provavelmente não teriam condições de passar nos exames de seleção para instituições de ensino superior. Uma alternativa é que eles permaneçam como cursos pós-secundários, em uma posição intermediária entre os cursos médios e superiores, correspondente ao nível

ISCED 4 na classificação de níveis educacionais da UNESCO, comum em outros países, mas que no Brasil não existem (UNESCO Institute for Statistics, 2011).

Sistemas de aprendizagem

Os sistemas de aprendizagem são aqueles em que a formação profissional se dá no contexto do trabalho, sob supervisão, e acompanhado de cursos teóricos adicionais. É a forma consagrada pela educação vocacional na Alemanha e outros países considerados os mais desenvolvidos nesta área. No Brasil os sistemas de aprendizagem, obrigatórios para empresas acima de certo porte, se transformaram sobretudo em uma atividade assistencial para jovens carentes, que fazem trabalhos pouco qualificados e recebem complementação de cursos geralmente pouco relacionados ou sem relação com o trabalho que desempenham. Esta legislação precisa ser aperfeiçoada, mas, independentemente disto, é possível desenvolver e de fato existem sistemas de aprendizagem em outros formatos, com vinculação efetiva entre experiência profissional e estudos, e isto precisa de ser reconhecido e caracterizado de forma mais clara na legislação.

Os itinerários da formação vocacional

A nova lei do ensino médio estabelece que a formação vocacional deve ser um dos itinerários formativos previstos na educação secundária. Mas existem pelo menos dois outros sentidos em que este termo tem sido usado, e que poderiam ser tratados de maneira na documentação oficial.

O primeiro sentido é quando a formação vocacional, ao invés de levar a uma qualificação profissional específica, é composta por uma sequência ou coleção de cursos curtos. A legislação prevê possibilidade de saídas e certificados intermediários, mas isto não está bem explicado. Em princípio, faz sentido que o itinerário vocacional de nível médio seja voltado para uma área ampla, como a de mecânica ou dos serviços de saúde, por exemplo, sem conduzir a um certificado profissional específico, permitindo que os estudantes continuem estudando depois em cursos mais especializados de nível pós-secundário (ISCED 4) ou vocacional.

O outro sentido de “itinerário” é quando existe uma integração explícita entre os currículos de nível médio e os currículos de nível superior, de tal maneira que os estudantes, uma vez terminado o ensino médio, tenham a opção de ingressar em cursos superiores com

reconhecimento de seus créditos. Este tipo de itinerário é muito desejável, mas de difícil implementação, inclusive pelas dificuldades formais de reconhecimento de créditos de nível médio em cursos de nível superior, mesmo vocacionais.

Uma proposta alternativa

Para não ficar somente no terreno das críticas, é necessário ter uma proposta concreta e prática de como levar adiante a reforma do ensino médio. A proposta delineada abaixo é mais simples e inteligível do que a encaminhada pelo Ministério da Educação, e talvez possa servir de referência para um encaminhamento mais adequado no futuro.

Os principais pontos desta proposta alternativa são:

- Ao término do ensino fundamental, os alunos devem passar por processo de orientação que indique quais opções que dispõem para continuar seus estudos no nível médio, em função de sua formação anterior e da disponibilidade de oferta em sua área de residência.
- A adoção de uma definição explícita dos itinerários formativos, que não seja nem a classificação tradicional adotada pelo Ministério da Educação, nem que fique totalmente aberta a critério de cada sistema de ensino. Estes itinerários, de forma condizente com a experiência internacional, deveriam ser 1) humanidades, incluindo língua portuguesa, letras, artes e literatura e filosofia; 2) matemática, ciências físicas e tecnologia; 3) ciências biológicas e da saúde; 4) ciências econômicas e sociais. E, além destes a grande família de itinerários vocacionais. Além disto, seria interessante abrir um espaço para as artes performáticas, como música e teatro.
- Estes itinerários não deveriam ser obrigatórios, as escolas e redes de ensino devem ter autonomia para organizar seus currículos de outras formas. No entanto, o governo não deve se abster, e sua atuação deve consistir em definir com clareza a base curricular dos diferentes itinerários, e o processo de avaliação de resultados dos principais itinerários através de uma nova versão do ENEM.
- A base nacional curricular comum deve identificar, de maneira clara, os principais conteúdos e competências de cada itinerário, em dois níveis: um nível geral, que em princípio todos os alunos deveriam poder seguir, e um nível mais amplo e aprofundado, para os que optem por esta área como itinerário de formação. O

currículo a ser seguido pelos alunos será uma combinação entre um itinerário principal e opções de cursos gerais iniciais em outras áreas, e também de cursos técnicos de menor duração

- O atual ENEM deixa de ser uma prova única obrigatória para todos, e se transforma em um conjunto de provas, uma mais geral, de competências em língua e raciocínio matemático, e outras específicas para cada um dos itinerários formativos
- A formação técnica e profissional, que proporciona um título de técnico de nível médio, deve ser dada em escolas especializadas, que incorporem também as partes gerais de formação aos currículos técnicos, ou em parcerias entre escolas regulares e escolas ou centros de formação técnica.
- Os principais cursos técnicos de nível médio deverão ser objeto de sistemas nacionais ou regionais de certificação profissional.

Existem duas maneiras principais de pensar o novo formato para o ensino médio. O primeiro consiste em colocar a ênfase principal na parte comum, ocupando o total do máximo de 1.600 horas previstas na legislação para esta parte, possivelmente nos dois primeiros anos, e deixando os itinerários formativos e a formação especializada para o último ano. O risco desta opção é que ela mantém sem maiores alterações o atual modelo, no qual um número significativo de estudantes abandona o curso já no primeiro ano, pela dificuldade de seguir o currículo e a falta de interesse e motivação por este tipo de estudo.

A segunda opção é colocar desde o início o centro de gravidade da educação média nos itinerários formativos, e não na parte comum, que deve ser proporcionada, tanto quanto possível, de forma efetivamente integrada e a serviço dos diferentes itinerários, e não de forma separada ou segmentada.

A formação profissional deve ser proporcionada por escolas especializadas, como as do Centro Paula Souza em São Paulo, dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, do Sistema S, e outras públicas e privadas criadas especificamente com este objetivo. As escolas públicas regulares devem oferecer opções dentro da formação geral, e quando for possível estabelecer acordos de cooperação para proporcionar alternativas efetivas de formação profissional.

A reorganização do currículo nas escolas regulares para dar aos alunos opções efetivas de formação pode ser feita, inicialmente, pela simples redistribuição do tempo dos estudantes entre diferentes itinerários formativos, redistribuindo também o tempo dos professores, sem aumentar necessariamente os custos de pessoal.

A lei de reforma do ensino médio estabelece que os itinerários formativos devem ser os mesmos da classificação de áreas de conhecimento utilizada tradicionalmente pelo Ministério da Educação (línguas e suas tecnologias, matemática e suas tecnologias, ciências da natureza e suas tecnologias, ciências humanas e sociais aplicadas). Existe, no entanto, amplo espaço para que isto seja reinterpretado, já que a lei também estabelece que “a organização das áreas e das respectivas competências e habilidades será feita de acordo com os critérios estabelecidos em cada sistema de ensino”, e abre a possibilidade de “itinerário formativo integrado”, combinando os diferentes componentes da base nacional curricular. Nesta proposta, propomos uma classificação mais condizente com as práticas internacionais, que podem ser constituir em alternativas efetivas de formação:

1) As escolas se organizam, pedagogicamente, em quatro coordenações

I - Matemática, ciências físicas e tecnologia

II - Ciências Biológicas e da Saúde

III - Ciências Econômicas e sociais

IV - Português, Letras, artes e literatura

V - Técnica / profissional (quando houver)

2) Cada uma destas coordenações estrutura um programa de ensino de dois níveis, introdutório e outro aprofundado (correspondente a um “minor” ou “major”). Estes programas podem ser estruturados por uma combinação de aulas mais formais e desenvolvimento de projetos, sobre temas específicos, que requeiram os conhecimentos e competências das diversas disciplinas. Os conteúdos não cognitivos, emocionais, trabalho em equipe, etc., devem ser dados no contexto dos projetos.

3) cada estudante opta por uma trajetória aprofundada, e completa as demais de forma introdutória

4) os estudantes que seguem as trajetórias profissionais completam somente a parte introdutória das demais áreas.

O quadro abaixo dá uma possível distribuição do tempo escolar ao longo de 3 anos conforme este modelo:

	Trajetórias Acadêmicas				Trajetória Técnica
	I	II	III	IV	
I - Matemática, Engenharia e Tecnologia	1,400	400	400	400	400
II - Ciências Biológicas e da Saúde	400	1,400	400	400	400
III - Ciências Econômicas e Sociais	400	400	1,400	400	400
IV Português, letras, artes, literatura	400	400	400	1,400	400
V - Técnico					1,000
Coaching, eletivas, tempo livre, cursos FIC	400	400	400	400	400
	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000

Esta distribuição de tempos não deve ser rígida, e as escolas podem abrir espaço para outras disciplinas eletivas, de cunho regional ou local, etc., cursos de formação técnica inicial, etc. Tanto quanto possível as partes introdutórias de matemática e português devem ser dadas de forma integrada e sob a orientação dos coordenadores das respectivas áreas.

A reformulação do ENEM e dos exames de certificação profissional

A reforma do ensino médio não tem como avançar sem uma transformação profunda do ENEM. Ao invés de um exame único, é necessário que exista uma prova geral de aptidão, tipo SAT, provas específicas por grandes áreas de conhecimento, e certificações profissionais diferenciadas. Com isto, o ENEM deixará de ser uma prova única com múltiplas funções, e cada universidade ou programa público que necessite de seus dados deverá utilizá-los conforme sua conveniência.

O atual ENEM se transforma em um conjunto de provas separadas, de livre escolha:

- Uma prova de competências gerais em uso de linguagem e raciocínio matemático, para todos os alunos
- Uma prova de competências em matemática, engenharia e tecnologia (major)
- Uma prova de competências em ciências biológicas e da saúde (major)
- Uma prova de competências em ciências econômicas e sociais (major)

- Uma prova de competências em português, letras, artes e literatura (major)
- O Ministério da educação, em parceria com o Sistema S e outras entidades envolvidas com o ensino técnico, prepara um conjunto de certificações profissionais para as principais áreas de formação, ou mais críticas (metade das matrículas atuais em cursos técnicos se concentram em agentes comunitários de saúde, análises clínicas, citopatologia, controle ambiental, enfermagem, equipamentos biomédicos, estética e farmácia).

Os *eixos tecnológicos* utilizados no catálogo nacional de cursos técnicos mantido pelo MEC não são adequados para isto, porque reúnem profissões que podem ser muito diferentes, mas deve ser possível agrupar profissões similares nos mesmos exames de certificação.

Referências

- Allais, S. (2010). *The implementation and impact of National Qualifications Frameworks: Report of a study in 16 countries*. Geneva: International Labour Organization, Skills and Employability Department.
- Andrade, I. P. C. (2018). *O Sistema de Profissões no Brasil: formação, expansão e fragmentação. Um estudo de estratificação soci.* (Doutorado), Universidade de São Paulo,
- Barber, M., & Mourshed, M. (2007). *How the world's best-performing school systems come out on the top*. Retrieved from
- Becher, T., & Trowler, P. (2001). *Academic tribes and territories intellectual enquiry and the culture of disciplines* (2nd ed.). Buckingham; Philadelphia: Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Becskeházy, I., & Oliveira, J. B. A. d. (2012). À espera de um currículo de padrão internacional. *O Estado de São Paulo*(8 de fevereiro).
- Bloom, B. S., Krathwohl, D. R., & Masia, B. B. (1984). Bloom taxonomy of educational objectives. In *Allyn and Bacon*: Pearson Education.
- Bloom, H. (1994). *The Western canon: the books and school of the ages* (1st ed.). New York: Harcourt Brace.
- Bloor, D. (1976). *Knowledge and social imagery*. London, Boston: Routledge & K. Paul.
- Castro, C. d. M., Oliveira, J. o. B. d. A. e., & Schwartzman, S. (2013). *Os erros de desenho do Ensino Médio*. Retrieved from
- Castro, C. u. d. M., & Schwartzman, S. (2013). Ensino Técnico e Profissional: a falta que faz, e como fazer. In F. Giambiagi & C. Porto (Eds.), *Propostas para o governo 2015/2018*. Rio de Janeiro: Campus Elsevier.

- Conselho Nacional de Educação. (2012). Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- Cunha, F. v., & Heckman, J. (2008). A Evidência sobre Formação de Capital Humano ao Longo da Vida.
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement. *education policy analysis archives*, 8, 1.
- Direction générale de l'enseignement scolaire. (2006). *Le socle commun de connaissances et de compétences - tout ce qu'il est indispensable de maîtriser à la fin de la secondaire obligatoire*. Retrieved from Paris: <http://www.education.gouv.fr/cid2770/le-socle-commun-connaissances-competences.html>
- Eyestone, J. E. (1992). The influence of Swedish sloyd and its interpreters on American art education. *Studies in Art Education*, 34(1), 28-38.
- Gomes, C. A., Vasconcelos, I. C. O. d., & Coelho, S. R. d. S. (2018). *Ensino médio: impasses e dilemas*. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Comparada.
- Gomes, C. A. d. C. (2009). *Tendências da educação e formação profissional no Hemisfério Sul*. Retrieved from Brasília:
- Grollmann, P., Spottl, G., & Young, M. (2008). Towards a European qualifications framework: some cautionary observations. *Journal of European Industrial Training*, 32(2/3), 128-137.
- Knorr-Cetina, K., & Mulkay, M. J. (1983). *Science observed perspectives on the social study of science*. London, Beverly Hills: Sage Publications.
- Kuhn, T. S. (2012). *The structure of scientific revolutions*: University of Chicago press.
- Lester, S. (2011). The UK qualifications and credit framework: a critique. *Journal of Vocational Education and Training*, 63(2), 205-216.
- Ministério da Educação. (1996). *Estatísticas da Educação Básica no Brasil*. Retrieved from Brasília:
- Ministério da Educação. (2014). *Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (versão preliminar para consulta pública)*. Brasília.
- Ministério da Educação. (2016). *Catálogo Nacional de Cursos Técnicos*. Brasília: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação. (2017). *Base Nacional Curricular Comum* Retrieved from Brasília:
- Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular - Ensino Médio - A Educação é a Base*. Retrieved from Brasília: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=85121-bncc-ensino-medio&category_slug=abril-2018-pdf&Itemid=30192
- Portaria n. 1432, de 28 de dezembro de 2018 - Estabelece os referenciais para elaboração dos itinerários formativos conforme preveem as Diretrizes Nacionais do Ensino Médio., (2019a).

- PORTARIA Nº 1.432, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2018 - Estabelece os referenciais para elaboração dos itinerários formativos conforme preveem as Diretrizes Nacionais do Ensino Médio., (2019b).
- Moodie, G. (2008). *From vocational to higher education: An international perspective*: McGraw-Hill Education (UK).
- Moraes, C. S. V., & Lopes Neto, S. J. E. (2005). Educação, formação profissional e certificação de conhecimentos: considerações sobre uma política pública de certificação profissional. *Educação & Sociedade*, 26(93).
- OECD. (2018). *The Future of Education and Skills - The Future we want*.
- Oliveira, J. B. A. e. (2015). *Bases curriculares de Ciências: o que dizem as evidências e melhores práticas*. Paper presented at the Simpósio de Educação Técnico-Científica no Ensino, Rio de Janeiro.
- Oliveira, J. B. A. e. (2018). *Fraturas na Base - Fragilidades Estruturais na BNCC*. Rio de Janeiro: Instituto Alfa e Beto.
- Popper, K. (2005). *The logic of scientific discovery*: Routledge.
- Preston, J. (2017). *Competence Based Education and Training (CBET) and the End of Human Learning_ - The Existential Threat of Competency*: Palgrave Macmillan.
- Sasaki, A. H., Pietra, G. D., Filho, N. M., & Komatsu, B. (2018). *Por que o Brasil vai Mal no PISA? Uma Análise dos Determinantes do Desempenho no Exame*. Retrieved from São Paulo:
- Schwartzman, S. (2015). Perdidos na Base. Retrieved from <https://archive.org/details/PERDIDOSNABASE>
- Schwartzman, S. (2016). *Educação média profissional no Brasil: situação e caminhos*. São Paulo: Fundação Santillana.
- Schwartzman, S. (2018a). A Base Nacional Curricular e a Reforma do Ensino Médio. *O Estado de São Paulo*.
- Schwartzman, S. (2018b). O novo ensino médio - o difícil caminho à frente. In C. A. Gomes, I. C. O. d. Vasconcelos, & S. R. d. S. Coelho (Eds.), *Ensino médio: impasses e dilemas* (pp. 15-36). Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Comparada.
- Secretaria do Tesouro Nacional. (2018). *Aspectos fiscais da educação no Brasil*. Retrieved from Brasília:
- Thelen, K. (2012). Varieties of Capitalism: Trajectories of Liberalization and the New Politics of Solidarity. *Annual Review of Political Science*, 14.
- Tuck, R. (2007). An introductory guide to national qualifications frameworks. *ILO*.
- UNESCO Institute for Statistics. (2011). *International Standard Classification of education ISCED 2011*. Montreal: UIS.
- Wheelahan, L. (2015). Not just skills: what a focus on knowledge means for vocational education. *Journal of Curriculum Studies*, 47(6), 750-762.
- Wheelahan, L., & Moodie, G. (2011). Rethinking skills in vocational education and training: from competencies to capabilities. *NSW Department of Education*, 13.

Wolf, A. (1995). *Competence-based assessment*. Buckingham England;, Philadelphia: Open University Press.

Young, M. (2005). *National qualifications frameworks: Their feasibility for effective implementation in developing countries*. Retrieved from