

# O CURRÍCULO INTEGRADO E O ENSINO DE QUÍMICA PARA SURDOS NO IFSC

## THE INTEGRATED CURRICULUM AND CHEMISTRY TEACHING FOR THE DEAF AT IFSC

Karina Zaia Machado Raizer <sup>1</sup>

Roberta Pasqualli <sup>2</sup>

**Resumo:** Esse texto tem como objetivo apresentar reflexões destinadas a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, ao currículo integrado e ao ensino de Química para surdos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina. Foi elaborado a partir dos estudos de autores como Sacristan (2010), Ramos (2009, 2008), Araújo e Frigotto (2015), Stumpf (2008) entre outros. Metodologicamente trata-se de uma pesquisa básica que utilizou levantamento de dados por meio de pesquisa documental e teórica. Como repercussões, destaca-se que ausência de pesquisas nesta área acarreta escassez de recursos educacionais e dificulta a troca de experiências entre pesquisadores e educadores que, por sua vez, interfere na formação de professores de Química, os quais se sentem despreparados para lidar com a complexidade da área em que atuam no contexto das especificidades encontradas na educação de surdos da Educação Profissional e Tecnológica.

**Palavras-chave:** Currículo Integrado. Ensino de Química. Surdos.

**Abstract:** This text aims to present reflections aimed at High School Technical Professional Education, the integrated curriculum and the teaching of Chemistry for the deaf at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Santa Catarina. It was drawn from the studies of authors such as Sacristan (2010), Ramos (2009, 2008), Araújo and Frigotto (2015), Stumpf (2008) among others. Methodologically, this is a basic research that used data collection through documentary and theoretical research. As repercussions, it is highlighted that the lack of research in this area leads to a shortage of educational resources and hinders the exchange of experiences between researchers and educators, which, in turn, interferes in the training of Chemistry teachers, who feel unprepared to deal with the complexity of the area in which they work in the context of the specificities found in the education of the deaf in Professional and Technological Education.

**Keywords:** Integrated Curriculum. Chemistry Teaching. Deaf.

- 
- <sup>1</sup> Mestre em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT IFSC. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9970442293148534>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9404-6234>. E-mail: [karina.raizer@ifsc.edu.br](mailto:karina.raizer@ifsc.edu.br)
  - <sup>2</sup> Doutora em Educação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6932842326580345>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8293-033X>. E-mail: [roberta.pasqualli@ifsc.edu.br](mailto:roberta.pasqualli@ifsc.edu.br)

## Considerações iniciais

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/96, estabelece, em seu art. 1º, que “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais, nas organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”. A ação de educar é, portanto, um ato social que ultrapassa os limites das salas de aula e os espaços formais de ensino.

Apesar dos avanços trazidos pela LDB, não se pode deixar de lado o fato de que, historicamente, a educação no Brasil colaborou para a manutenção da diferença entre classes, uma vez que assegurava aos filhos da elite uma educação propedêutica que os mantinha em uma condição privilegiada, social e economicamente, enquanto essa era negada aos filhos da classe trabalhadora. Segundo Moura (2007), até o século XIX, a educação no Brasil era

[...] uma educação propedêutica para as elites, voltada para a formação de futuros dirigentes. Assim sendo, a educação cumpria a função de contribuir para a reprodução de classes sociais já que aos filhos das elites estava assegurada essa escola das ciências, das letras e das artes e aos demais lhes era negado o acesso. (MOURA, 2007, p. 5).

É nessa realidade, marcada pela dualidade de classes, que surge a Educação Profissional (EPT) no Brasil. Conforme consta nos registros do Conselho Nacional de Educação, Parecer CNE/CEB nº 16/99,

A primeira notícia de um esforço governamental em direção à profissionalização data de 1809, quando um Decreto do Príncipe Regente, futuro D. João VI, criou o “Colégio das Fábricas”, logo após a suspensão da proibição de funcionamento de indústrias manufatureiras em terras brasileiras. Posteriormente, em 1816, era proposta a criação de uma “Escola de Belas Artes”, com o propósito de articular o ensino das ciências e do desenho para os ofícios mecânicos. (BRASIL, 1999, p. 568).

Atualmente, no Brasil, as instituições de ensino e pesquisa compõem-se de dois níveis de educação: a Educação Básica e a Educação Superior, cada nível com finalidades distintas. Nessa direção, esse texto tem como objetivo apresentar discussões e reflexões destinadas a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (aqui chamado de Ensino Médio Integrado - EMI), ao currículo integrado e ao ensino de Química para surdos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC).

A EPT de nível médio pode ser desenvolvida de forma articulada ou subsequente, este último em cursos destinados a quem já tenha concluído o Ensino Médio. A forma articulada pode ser ofertada aos estudantes de forma integrada ou concomitante ao Ensino Médio. Devido à amplitude da EPT, delimitou-se este estudo aos cursos de EMI. Como consta na LDB, este formato da educação é ofertado somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o estudante à EPT de Nível Médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada estudante.

A formação integrada, ou EMI, para Ciavatta (2005), é compreendida pela indissociabilidade entre a formação geral e a formação profissional em todos os campos em que se dá a educação para o trabalho, seja em ambientes formais, seja em informais de ensino. Para a autora, é preciso garantir ao estudante uma formação completa que oportunize a ele integrar-se à sociedade política de forma digna.

Na mesma direção, em seus estudos sobre a concepção do EMI, Ramos (2008) aborda a questão da história da dualidade educacional no Brasil e aponta, como possibilidade de superação a esta segmentação, uma escola unitária ou não dual, que tenha como princípio a educação para todos. Segundo a autora, uma educação unitária pressupõe que todos tenham acesso aos

conhecimentos, à cultura e às mediações para trabalhar e para produzir a existência e a riqueza social. Afirma também que uma educação dessa natureza precisa ser politécnica, o que, para ela, são os dois pilares para a educação integrada: uma escola unitária e uma educação politécnica. (RAMOS, 2008).

Assume-se como pontos de ancoragem para o desenvolvimento deste texto, o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico, ou seja, trata-se aqui da educação sob a perspectiva da Educação Politécnica. A Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, contempla no capítulo II os princípios norteadores da EPT, em que se destaca o art. 6º, inciso X, pela significativa relação que apresenta com o contexto no qual será desenvolvida esta pesquisa: o princípio “do reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades [...]”. (BRASIL, 2012).

Na área da educação muito se discute sobre a inclusão, um discurso que aos poucos vai saindo do papel para constituir-se espaço de acolhida e respeito às diversidades. Segundo Silva et al. (2016), no início deste século, os debates no campo educacional assumem os discursos da inclusão social. Tem-se, então, o início de um processo que propõe uma escola que acolha a todos em suas diferenças. A esta altura, pode-se questionar: Qual a relação do currículo integrado com esta escola?

Nesta direção, ao longo do texto, pretende-se refletir acerca do currículo e da formação integrada no contexto da EPT e o ensino de Química para surdos. Nesse percurso, vamos dialogar sobre algumas das concepções de currículo e, em especial, debater os fundamentos do currículo integrado e os desafios de sua materialização na realidade educacional brasileira.

Considerando seu propósito, este estudo se caracteriza como pesquisa exploratória e descritiva com vistas a torná-la mais compreensível, assim como uma descrição mais detalhada de suas características (GIL, 2008). Foi desenvolvido seguindo abordagem qualitativa e segue orientação de Minayo (2002), ou seja, a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Os dados levantados foram por meio de pesquisa documental e teórica.

Na sequência, na fundamentação teórica, destacam-se as discussões sobre o currículo, o currículo integrado, o currículo integrado no IFSC e os estudantes surdos no EMI do IFSC e o ensino de Química.

## **Fundamentação teórica**

### **O currículo**

Ao falar sobre currículo, por um lado, corre-se o risco de simplificar demais algo que não é tão simples, embora, algumas vezes, até pareça ser apenas o documento que seleciona e organiza os conteúdos de uma determinada disciplina. Ou, por outro, torná-lo demasiadamente complexo a ponto de representar um guia infalível e inquestionável que deve ser seguido com o propósito de garantir o sucesso escolar.

Na comunidade escolar, o conceito de currículo mais disseminado é de um documento norteador que seleciona e organiza os conteúdos escolares que são cabíveis aos professores ensinar e aos estudantes aprender. Esse conceito não é incorreto, no entanto, representa o aspecto simplista de um todo, bem mais complexo. A complexidade do currículo se dá quando os educadores se posicionam quanto aos aspectos que o currículo condiciona e aqueles por ele condicionados. (SACRISTÁN, 2010).

Sacristán (2010) define currículo como sendo uma seleção organizada dos conteúdos a aprender, os quais irão regular a prática didática que se desenvolve durante a escolaridade. Enquanto, de um lado, o currículo como definido pelo autor, orienta, modela e limita a autonomia dos professores, por outro, ele mesmo compreende que evita a arbitrariedade na escolha do que será ensinado nas escolas.

Sacristán (2010) destaca que, para além de regulador de conteúdo, o currículo torna-se

também um regulador de pessoas quando passa a associar a estes conteúdos conceitos de classe, grau e métodos. O currículo, então, delimita e organiza os conceitos a serem ensinados e aprendidos, por quem deve ser ensinado e a faixa etária de quem se deve ensinar. Nota-se que, pelo currículo, são definidos o tempo e o espaço do processo de escolarização, de ensinar e de aprender e de como fazê-lo. O currículo, rege a orquestra, é batuta na qual sem ela o maestro/professor perde sua orientação e não alcança o sucesso. (SACRISTÁN, 2010).

Tais informações revelam que, à medida que o conceito de classe é agregado ao currículo, é instituído o papel do professor e do estudante, pois esta medida viabilizou uma sequência ordenada de atividades, podendo ser considerada como o criadouro de um método pedagógico possível de ser reproduzido. E, ao ser incorporado ao âmbito educacional, o currículo e seu caráter regular e reproduzível atendem à proposição da educação para todos.

Diante do exposto, fundamentado nas proposições que Sacristán nos traz, não resta dúvida acerca da não neutralidade naquilo que o currículo condiciona, nem nas consequências que ele acarreta sobre os sujeitos que por ele são condicionados. Os denominados conteúdos, então, estão sujeitos a uma rede de determinações e nela incluídos. Nessa trama adquirem na prática sua real importância, que, segundo o autor, é algo que não se pode entender de forma isolada. (SACRISTÁN, 2010).

Para Sacristán (2010, p. 20), a “cultura inserida no conteúdo dos currículos é uma construção peculiar, ‘curricularizada’, pois é selecionada, ordenada, empacotada, lecionada e comprovada de acordo com moldes *sui generis*”. Ainda destaca que

O saber produzido pelos especialistas precisa tornar-se conhecimento ensinável, necessário a escolarização, ou seja, em conteúdos curriculares, necessitando de mediadores para promover esta transposição, ou seja, este saber especializado é traduzido pelo professor, entre outros elementos mediadores, em “ensináveis” aos alunos. (SACRISTÁN, 2010, p. 20).

Pode-se dizer que o currículo está para a escola, assim como a ensinagem está para o professor e a aprendizagem está para o estudante. Partindo da premissa de que o ensinável está no currículo, então, o currículo continua – a partir de sua construção peculiar, não neutra e culturalmente estabelecida – conduzindo e determinando o processo de escolarização. Sacristán (2010) aponta para um outro viés, o da ruptura com certas tradições, que podem e devem ser revisadas e modificadas.

Considera-se um divisor na compreensão do significado de currículo, a colocação que Sacristán (2010) faz sobre o âmbito subjetivo do currículo, sobre o ser e o dever ser, ao chamar a atenção para a execução e o desenvolvimento do currículo, coloca-nos em posição de reflexão sobre os resultados da aprendizagem a partir dessa moldura curricular posta histórica e culturalmente, diante da qual somos obrigados a nos posicionar questionando o papel da escola. A esse respeito, Young (2007) discute a diferenciação do conhecimento como um modo de distinção entre conhecimento escolar e não escolar.

Não há dúvidas de que o papel da escola é promover a aquisição do conhecimento porém, a questão não é tão simples quanto possa parecer. Tendo em vista que a função da escola não está em discussão no âmbito de sua vocação, Young (2007) revela a diferenciação dos conhecimentos, na qual se deve estar atento. Segundo o autor, é preciso, também, estar atentos aos interesses de outras instituições (com vocações que contribuem para transformar a educação em mercadoria). Para além disso, ressalta a existência de uma ligação entre desejos emancipatórios associados à expansão da escolarização e à oportunidade das escolas em oferecer aos estudantes a aquisição do “conhecimento poderoso” (YOUNG, 2007, p. 1287). A questão sobre para que as escolas servem, está nas “escolhas” que delimitam os conteúdos que serão transformados em conhecimento escolar (parece que estamos falando novamente de currículo).

A partir da ideia de que a escola é primordialmente um agente de transmissão de conhecimento, Young (2007) questiona que conhecimento é esse, e insere o conceito de conhecimento poderoso, que, segundo ele,

trata-se de um o conhecimento independente de contexto ou conhecimento teórico. É desenvolvido para fornecer generalizações e busca a universalidade. Ele fornece uma base para se fazer julgamentos e é geralmente, mas não unicamente, relacionado às ciências. É esse conhecimento independente de contexto que é, pelo menos potencialmente, adquirido na escola. (YOUNG, 2007, p. 1296).

O sentido atribuído pelo autor ao conhecimento poderoso dá ênfase ao caráter especializado do conhecimento que, por sua vez, demanda das escolas professores com esse conhecimento especializado (o que dizer das atuais políticas públicas de incentivo ao notório saber docente para os professores da Educação Básica). (YOUNG, 2007).

É possível observar, no caráter subjetivo do currículo, um ponto comum entre os textos utilizados para esta síntese, que parte da seguinte pergunta que as escolas devem se fazer: este currículo é um meio para que os alunos possam adquirir conhecimento poderoso? Entra em cena a subjetividade colocada por Sacristán que vai ao encontro do que Young (2007) diz ser necessário às escolas que buscam autonomia para desenvolver esse conhecimento profissional: “Ele é a base da autoridade dos professores e da confiança que a sociedade deposita neles como profissionais” (YOUNG, 2007, p. 1300).

Como se pode observar, a necessidade de (re)pensar o currículo continua sendo pauta de discussões entre grupos de pesquisadores da educação. Isto é relevante, posto que a organização e a seleção dos conteúdos que compõem os currículos da maioria das escolas continuam a manter de forma seletiva e fragmentada os saberes escolares, sustentados por interesses educacionais, sociais, políticos e econômicos. Pensar um currículo na perspectiva de integrar disciplinas ‘incomunicáveis’, e que promova a ruptura com pensamentos alienados da realidade, é imprescindível para o desenvolvimento e o crescimento coletivo na esfera social e cultural da sociedade.

## O currículo integrado

Ramos (2009) ressalta a importância de avançarmos para um currículo que se desprenda da seleção e da organização formal de conteúdos que tradicionalmente já estamos acostumados e submetidos. A esse respeito, a pesquisadora entende o currículo integrado como aquele que organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar e compreender. (RAMOS, 2009).

Santomé (1998) defende que o currículo integrado é uma forma de equilibrar um ensino excessivamente conteudista centrado na memorização, na qual o estudante não consegue estabelecer relações com a realidade, tampouco resolver problemas relacionados a ela. Facilmente se presume que os pesquisadores supracitados dialogam na perspectiva da interdisciplinaridade, que, para Ramos (2009), como método,

[...] é a reconstrução da totalidade pela relação entre os conceitos originados a partir de distintos recortes da realidade; isto é, dos diversos campos da ciência representados em disciplinas. Isto tem como objetivo possibilitar a compreensão do significado dos conceitos, das razões e dos métodos pelos quais se pode conhecer o real e apropriá-lo em seu potencial para o ser humano. (RAMOS, 2009).

Nesse viés, Santomé (1998) afirma que, na sociedade em que vivemos, as maiores dificuldades não estão relacionadas à obtenção de informação – uma vez que são deveras demasiadas – mas em saber integrá-la e analisá-la de forma crítica. Ou seja, o excesso de informação, por meio

de conteúdos descontextualizados, não prepara os estudantes para enfrentar nem solucionar problemas cotidianos nos quais estejam envolvidos.

Em sua crítica à forma clássica da organização dos conteúdos, como dito anteriormente, é a forma predominante nas escolas que ainda hoje limita a compreensão do mundo em disciplinas. Dessa maneira, Santomé (1998) nos faz refletir sobre a frequente e incômoda pergunta que os estudantes nos fazem: “Por que estudamos isto?”. Fica claro que essa pergunta é resultado de um trabalho curricular não integrado, ou interdisciplinar, que, por seu turno, não incentiva a formação integral dos indivíduos.

É possível estabelecer uma relação entre a proposta de currículo integrado e a Escola Unitária de Antônio Gramsci, pois se sabe que essa proposta preconiza formar cidadãos críticos, algo que já se mostrou difícil de se atingir por meio da curricularização escolar linear disciplinar. Gramsci (1982), em sua proposta de romper com desigualdades de classes, introduz o conceito de escola unitária: com estrutura própria, diferenciada dos modelos apresentados à época, e de uma estrutura física e organizacional, também bem mais complexa. Para o pesquisador, esta escola necessariamente deve ser mantida pelo Estado, em alto nível de qualidade, semelhante ao das escolas privadas destinadas às classes mais privilegiadas da sociedade. A esse respeito, Gramsci tem o entendimento de que

A escola unitária requer que o Estado possa assumir as despesas que hoje estão a cargo da família, no que toca à manutenção dos escolares, isto é, que seja completamente transformado o orçamento da educação nacional, ampliando-o de um modo imprevisto e tornando-o mais complexo: a inteira função de educação e formação das novas gerações torna-se, ao invés de privada, pública, pois somente assim pode ela envolver todas as gerações, sem divisões de grupos ou castas. (GRAMSCI, 1982, p. 121).

Um ponto importante no estudo da organização prática da escola unitária, ou de formação humana, é que se deveria propor a tarefa de inserir os jovens na atividade social depois de tê-los levado a um certo grau de maturidade e capacidade, à criação intelectual e prática e a uma certa autonomia na orientação e na iniciativa (GRAMSCI, 1982, p. 121). Percebe-se um forte movimento que visa romper e ultrapassar as barreiras que dificultam uma formação integral dos estudantes. Contudo, sabe-se que esses problemas estão além da seleção e da organização do currículo, pois perpassam também por interesses sociais, políticos e econômicos.

Considerando as perspectivas teóricas acerca do currículo, apresentadas anteriormente, iniciam-se discussões sobre o currículo integrado onde parte-se da compreensão de que o EMI não pode ser visto como uma modalidade de ensino, nem como estratégia que seleciona e organiza conteúdos escolares que, caso aplicados, serão garantia de sucesso. Em verdade, esse entendimento compromete o caráter do projeto político pedagógico que o EMI propõe, ao passo que o currículo integrado deve se ocupar com a formação ampla, transformadora e crítica de indivíduos.

Sendo assim, Araújo e Frigotto (2015) apresentam algumas das dificuldades de implantação de um projeto de integração curricular. Os autores destacam a importância de seguir adiante na busca de superar esses obstáculos que se opõem às pedagogias liberais e aos propósitos imediatistas do “mercado trabalhista”. Estes não oferecem possibilidades reais para desenvolverem as capacidades amplas e ilimitadas dos trabalhadores, de maneira que lhes permitam compreender a totalidade social.

Importante destacar que na perspectiva do EMI busca-se “formar o indivíduo em suas múltiplas capacidades: de trabalhar, de viver coletivamente e agir autonomamente sobre a realidade, contribuindo para a construção de uma sociabilidade de fraternidade e de justiça social.” (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 68). Nesse sentido, alguns princípios orientadores para a organização de um currículo integrado – como a contextualização, a interdisciplinaridade e o compromisso com a transformação social – são fundamentais.

Com base nessas reflexões, pode-se afirmar que após a seleção e a organização dos saberes a ensinar e da compreensão da complexidade dessa tarefa, dar sentido a esses saberes parece ser o próximo passo no EMI; isto é, pensar e executar o currículo integrado passa também por

práticas pedagógicas integradoras. Nessa perspectiva, caixas com saberes previamente intitulados e recheadas de conteúdos fragmentados precisam ser abertas para interligarem-se umas às outras por ações formativas integradoras, que promovam a interdisciplinaridade e a relação entre os saberes que são ensinados na escola, para que façam sentido nas experiências vividas fora do ambiente formal de ensino.

Entretanto, o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras não depende apenas de soluções didáticas, elas requerem, principalmente, soluções. Para os autores,

[...] a definição clara de finalidades políticas e educacionais emancipadoras e o compromisso com elas próprias é condição para a concretização do projeto de ensino integrado, sem o que essa proposta pode ser reduzida a um modismo pedagógico vazio de significado político de transformação. (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 64).

Mas, após décadas de discussões sobre o currículo integrado no meio acadêmico, será que é possível esta integração ser materializada no âmbito do cotidiano escolar? As práticas pedagógicas apresentadas no livro *Currículo Integrado no Cotidiano da Sala de Aula* (2016), organizado pelo professor e pesquisador Adriano Larentes da Silva, mostra-nos que, sim, é possível.

A coletânea de práticas reais e exitosas apresentadas no livro são inspiradoras. Elas servem de força propulsora para dar impulso a muitos docentes a seguirem firmes na luta pela formação na perspectiva da transformação social. As inúmeras oficinas realizadas apresentam-se como possibilidades de integração, sendo que elas próprias se constituem como espaços de integração.

Contudo, na concretude, o trabalho docente, como realidade em muitas escolas, não é coletivo nem integrador. Pelo contrário, ele é isolado, não viabilizando a materialização da integração. As práticas reunidas e socializadas no livro romperam a barreira de isolamento, movimento que somente foi possível porque houve previamente um planejamento coletivo.

Falta, para as escolas e para os professores, ter clareza de como fazer a integração acontecer, pois inúmeros são os exemplos que mostram a viabilidade e o êxito de ações integradoras não somente no contexto regional, como também nacional. O grande desafio, então, está em constituir uma cultura de integração nos espaços escolares, e que isso aconteça de forma clara e organizada, com disponibilidade de tempo e espaços para diálogos e planejamentos coletivos.

Quando esse desafio é superado, depara-se com práticas pedagógicas que buscam promover a transformação e não a conformação social dos educandos, como as que foram apresentadas no livro supracitado. Desse modo, percebe-se a importância de registrar e divulgar esses projetos, que são verdadeiros testemunhos de que propostas integradoras são possíveis de serem realizadas; mais do que isso, eles transformam a realidade social de nossos estudantes.

A articulação, entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio em um único curso que os integrasse, vivenciou um período de impossibilidades de integração pelo Decreto nº 2.208/97. A atuação independente desses cursos é questionada, discutida e, por consequência, alterada, tendo em vista o que foi estabelecido no Decreto nº 5.154/04. Este torna legítimo o desenvolvimento dos Cursos Técnico de Nível Médio e o Ensino Médio de forma integrada ao revogar o Decreto nº 2.208/97.

Dessa maneira, é possível vislumbrar um processo não dual de construção curricular entre esses cursos, a fim de manterem-se alinhados ao propósito de corroborar com a emancipação humana, por meio do trabalho, como princípio educativo, superando o par dicotômico teoria e prática.

Em outros termos, Ciavatta (2005, p. 2) traz que “[...] a emancipação humana se faz na totalidade das relações sociais onde a vida é produzida”. Acredita-se e defende-se, assim como Ciavatta, a formação integrada como caminho a ser galgado pelo jovem ou adulto trabalhador que lhes garanta uma formação completa sem divisão de saberes de cunho manual e intelectual. Mantendo-nos ainda à luz de autora referenciada, compartilha-se do mesmo entendimento de que a “formação integrada sugere tornar íntegro, inteiro, o ser humano dividido pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar” (CIAVATTA, 2005, p. 2).

## O currículo integrado no IFSC

Com base na Lei nº 11.892/08, criou-se os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, sendo um dos objetivos dessas instituições colaborar para o desenvolvimento socioeconômico do país por meio de ofertas de cursos técnicos, tecnológicos e profissionalizantes para a consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos locais e regionais, na esfera social e cultural. Ainda acerca dos objetivos, destaca-se que a atuação dos institutos federais deve ser prioritariamente na forma de cursos técnicos integrados. (BRASIL, 2008).

O IFSC é uma instituição pública federal de ensino que faz parte da história deste estado a mais de um século, ofertando Educação Profissional, Científica e Tecnológica, oferecendo cursos em diversos níveis: qualificação profissional, educação de jovens e adultos, cursos técnicos, superiores e de pós-graduação.

Atualmente o IFSC é constituído por 22 Câmpus distribuídos em todo o território catarinense, levando conhecimento e inovação a todas as regiões de Santa Catarina. É possível observar no Quadro 1 a seguir que a maioria dos Câmpus ofertam cursos técnicos integrados ao Ensino Médio.

**Quadro 1.** Câmpus do IFSC que ofertam curso técnico integrado e seus respectivos cursos

Câmpus que ofertam Cursos Técnicos Integrados no IFSC	Cursos Técnicos Integrados ofertados por Câmpus
Araranguá	- Eletromecânica - Vestuário
Canoinha	- Alimentos - Edificações
Caçador	- Administração - Informática - Plásticos
Chapecó	- Informática
Criciúma	- Edificações - Mecatrônica - Química
Florianópolis	- Edificações - Eletrotécnica - Eletrônica - Química - Saneamento
Garopaba	- Administração - Informática
Gaspar	- Informática - Química
Itajaí	- Mecânica - Recursos pesqueiros
Jaraguá do Sul – Centro	- Modelagem do Vestuário - Química
Joinville	- Eletroeletrônica - Mecânica
Palhoça Bilingue	- Comunicação Visual - Tradução e Interpretação de Libras/português
São Carlos	- Agropecuária - Edificações



Câmpus que ofertam Cursos Técnicos Integrados no IFSC	Cursos Técnicos Integrados ofertados por Câmpus
São José	- Refrigeração e Climatização - Telecomunicações
São Miguel	- Agropecuária - Alimentos - Eletromecânica
Xanxerê	- Alimentos - Informática - Mecânica

**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2019).

Ainda que sem uma análise aprofundada das informações reunidas no Quadro 1, nota-se que o IFSC está em consonância com as finalidades e características previstas em lei para os Institutos Federais, posto que apresenta uma oferta formativa que visa potencializar o desenvolvimento social, econômico e cultural. Dessa maneira, o IFSC reforça sua contribuição no âmbito local e regional ao promover a inclusão e a formação de cidadãos por meio da educação profissional, científica e tecnológica, gerando, difundindo e aplicando conhecimento e inovação, enobrecendo, por assim dizer, a razão pela qual esta instituição de ensino existe.

Ao debruçar-se sobre os estudos e os desafios de ações didáticas integradas, Machado (2010, p. 80) percebe, no momento que são retomadas as possibilidades legais, uma oportunidade que deve ser bem aproveitada por todas as escolas do país para “renovar e inovar processos de ensino-aprendizagem a partir da concepção e implementação de currículos de qualidade superior”.

No entanto, é preciso mantermos uma postura firme diante de forças opositoras que são alimentadas pela necessidade de suprir setores e cadeias produtivas do mundo do trabalho, descolando a prática da teoria e a teoria da prática, provocando um distanciamento entre esses pares que acreditamos ser indissociáveis. Elaborar propostas e projetos pedagógicos comprometidos com a integração curricular, para Machado (2010, p. 80), é também estar comprometido com:

[...] a articulação criativa das dimensões do fazer, do pensar e do sentir como a base da formação de personalidades críticas e transformadoras; que promovam o despertar do olhar crítico, a arte de problematizar e de deslindar os dilemas apresentados por situações bivalentes ou por contradições e que favoreçam o processo afirmativo da própria identidade dos sujeitos do processo de ensino-aprendizagem, alunos e professor. (MACHADO, 20210, p. 80).

Ao propormos firmeza, estamos preconizando, além de outras marcações que sustentam a formação onmilateral<sup>1</sup>, pensar o currículo integrado como instrumento meio para alcançar a formação integrada, caso contrário o currículo pode ser segmentado, tornando-se peça chave para sustentar a dualidade histórica na qual se constituiu a EPT no Brasil. À vista disso, continuamos o diálogo com Ciavatta (2005, p. 9), com quem estamos de acordo quando destaca a importância

[...] das escolas produzirem, dentro de suas realidades e de forma participativa, seus currículos e propostas político-pedagógicas: “A política curricular é um processo de seleção e de produção de saberes, de visões de mundo, de habilidades, de valores, de símbolos e significados – em suma, de culturas. É também a maneira de instituir formas de organizar o que é selecionado, tornando-o ensinável. (CIAVATTA, 2005, p. 9).

<sup>1</sup> Para Ciavatta (2005), uma formação integral é aquela que compreende o sujeito em suas múltiplas dimensões, ou seja, uma formação onmilateral, no sentido de formar o ser humano em sua integralidade física, mental, cultural, política e científico-tecnológica.

Os apontamentos realizados nesta sessão são sucintos, uma vez que, para compreensão de currículo e sobretudo currículo na ETP, se necessita de uma pesquisa mais detalhada para aprofundar determinadas questões que se fazem relevantes para o entendimento de algo que pode parecer simples ao senso comum, mas é de extrema amplitude e complexidade.

Não resta dúvidas de que dar relevância para a construção participativa do currículo integrado perpassa por entender a realidade do estudante e as relações entre estes e os docentes, a fim de manter-se na direção de superar a dualidade entre os conhecimentos ensináveis na escola e os necessários ao trabalho. Ainda, na mesma direção, revisitar o currículo, qualquer que seja, é ter clareza do que se quer ensinar e quem se pretende formar, vislumbrando a emancipação desses sujeitos, tendo em vista uma sociedade mais justa social e economicamente, é sobre os estudantes surdos no currículo integrado do IFSC que versa a sequência deste texto.

## Os estudantes surdos no EMI do IFSC e o ensino de Química

Há que se observar que os surdos – assim como toda comunidade minoritária que faz parte do ambiente escolar, ou de qualquer outro ambiente, embora estando incluídos num processo – muitas vezes permanecem submissos ao grupo dominante, nesse caso estamos nos referindo ao grupo ouvintizado. A esse respeito, Silva (2006, p. 15) nos ajuda a manter acesa a luz da esperança quando nos diz que:

Apesar de esmagados pela hegemonia ouvinte que tenta anular a sua forma de comunicação (a língua de sinais), procurando assemelhá-los cultural e linguisticamente aos ouvintes, resistem a essa imposição, reivindicando seus direitos linguísticos e de cidadania. (SILVA, 2006, p. 15).

Em seus estudos sobre a surdez, Skliar (2016) coloca-se crítico diante dos discursos clínicos sobre a surdez e a ouvintização na educação de surdos, levando-nos a refletir e a entender a surdez por meio da diferença. O ouvintismo, como esclarecido pelo pesquisador, “é um conjunto de representações dos ouvintes, a partir do qual o surdo está obrigado a olhar-se e a narrar-se como se fosse ouvinte” (SKLIAR, 2016, p. 15). A partir dessas ações, faz o próprio surdo legitimar-se na incompletude e aceitar os métodos impostos e considerados pelos ouvintes como sendo mais apropriados e eficientes para a educação de surdos. O ouvintismo e o oralismo, conforme definidos por Skliar (2016), são primeiro as representações dos ouvintes sobre a surdez e sobre os surdos, enquanto o segundo é a forma institucionalizada do ouvintismo. Segundo ele, ambos continuam sendo,

[...] ainda hoje, discursos hegemônicos em diferentes partes do mundo. [...] A questão do ouvintismo e do oralismo, como ideologia dominante, excede largamente o espaço da instituição escolar. Então, seria uma ingenuidade pensar que sua origem decorre de um decreto escrito em um momento preciso da história. Ainda que seja uma tradição mencionar seu caráter decisivo, o Congresso de Milão, de 1880 - no qual os diretores das escolas de surdos mais renomadas da Europa propuseram acabar com o gestualismo e dar espaço à palavra pura e viva, à palavra falada - não foi a primeira oportunidade em que se decidiram políticas e práticas similares. Essa decisão já era aceita em grande parte do mundo inteiro. Apesar de algumas oposições, individuais e isoladas, o referido congresso constitui não o começo do ouvintismo e do oralismo, mas sua legitimação oficial. (SKLIAR, 2016, p. 15-16).

Fica, pois, claro que a história da educação dos surdos é marcada por impedimentos e improbabilidades. A esse respeito, Skliar (2016, p. 26) complementa que a história de educação de surdos pode muito bem ser definida como “A impossibilidade de se falar para e pelos surdos, a impossibilidade dos surdos de falarem para e pelos ouvintes e por eles mesmos, e a impossibilidade

dessas falas serem reunidas, visando à organização de uma política educacional que reconhece a diferença”.

Digamos que, durante um longo período, a educação de surdos, no Brasil e no mundo, permaneceu em estado sombrio, nebuloso, mediado pela prática da correção, imposta pela comunidade ouvintizada. “Foram mais de 100 anos tentando controlar, separar e negar a existência da comunidade surda, da língua de sinais, das identidades surdas e das experiências visuais, que determinam o conjunto de diferenças dos surdos em relação a qualquer outro grupo de sujeitos.” (SKLIAR, 2016, p. 7).

Mas, é possível vislumbrar um futuro diferente, que se distancia deste estado sombrio não apenas temporalmente, mas também com ações e entendimentos, sobretudo com olhares que viabilizam pensar a educação de surdos pelo viés da diferença. Um novo rumo começa a ser trilhado e a história da educação de surdos no Brasil, apesar de longe de ser ideal, vem galgando avanços significativos. É na perspectiva da continuidade desses avanços que esta pesquisa faz-se necessária e pretende contribuir com a comunidade surda.

É importante destacar que a abordagem sobre a temática educação de ciências, sobretudo na área de Química para surdos, é pouco explorada e muito pouco se encontra como referência bibliográfica e, principalmente, como recursos didáticos. A esse respeito, Sinval Sousa e Hélder Silveira (2011, p. 2) discutem a dificuldade das escolas em promover uma educação que esteja ao alcance de todos, porque “Isso exigiria professores mais bem preparados em suas áreas específicas de formação e, ainda, com conhecimentos para lidar com a língua brasileira de sinais (Libras) e com a presença de intérpretes em suas aulas.” Outro agravante apontado por esses pesquisadores refere-se em particular ao componente curricular, Química, que possui como elemento dificultador na construção de sentidos dos conceitos a especificidade da linguagem e dos termos químicos, o que também dificulta sua tradução do português para a Libras. Conseqüentemente, não são incorporados ao rol de terminologias dos dicionários da Libras. (SOUSA; SILVEIRA, 2011).

Logo, considerando-se a ausência de estudos mais aprofundados acerca da temática, percebe-se lacunas no processo de formação de professores de Química, visto que se sentem despreparados para lidar com as especificidades da área na educação de surdos.

Portanto, é importante considerar o papel do professor no processo de rompimento das barreiras que prejudicam o progresso dos estudantes surdos e, conseqüentemente, dificultam seu processo de aprendizagem. Sabe-se que os processos de formação pelos quais os professores passam devem minimizar a falta de habilidade em comunicarem-se em Libras, bem como promover momentos de integração com a comunidade surda e sensibilizá-los a buscar informações sobre a cultura desses sujeitos. Conseqüentemente, espera-se que uma formação desta natureza auxilie o professor no papel que é seu por excelência, o ato de ensinar.

Como já dito, o IFSC é constituído por 22 Câmpus e, como pode ser observado no Quadro 1, atualmente são dezesseis instituições que ofertam EMI, dentre os quais gostaríamos de destacar neste momento o Câmpus Palhoça Bilíngue (PHB), pois este foi, a propósito, o ponto de partida, o contexto que provocou as inquietações que motivaram o desenvolvimento desta pesquisa.

O PHB foi Inaugurado<sup>2</sup>, não por acaso, em 26 de setembro de 2013, data na qual se comemora, além da inauguração da primeira unidade da Rede Federal de Ensino em Educação Profissional e Tecnológica que atua na modalidade bilíngue Libras/português e pioneira nesta modalidade de ensino na América Latina, também se comemora o dia Nacional do Surdo no Brasil.

É no Câmpus PHB que se encontra o maior número de estudantes surdos do IFSC, como pode ser verificado no Quadro 2. Claro que isso não é por acaso, sendo que se trata de uma escola que compreende a surdez pelo viés da diferença e não da deficiência, incompletude ou algo a ser corrigido, que promove o processo educativo na perspectiva do bilinguismo e não da inclusão. Não há dúvidas de que esses fatores contribuem não somente para o ingresso, como também para a

<sup>2</sup> “A implementação da primeira instituição bilíngue é o resultado de um trabalho desenvolvido na educação de surdos por mais de duas décadas no antigo CEFET (atualmente IFSC) de São José. Foram as iniciativas de um grupo de professores que tornaram possível a concretização de um Câmpus voltado para uma educação bilíngue (Libras/Português), a partir da criação do Núcleo de Educação Profissional para Surdos (NEPS), em 1992. O NEPS esteve à frente dos primeiros projetos para surdos. Tais ações foram precursoras na educação profissional voltada para surdos e permitiram o desenvolvimento de uma nova proposta político-pedagógica na perspectiva bilíngue.” (NEVES, 2017, p. 116).

permanência de estudantes surdos nessa instituição. Conhecer e considerar a realidade dos sujeitos na qual se pretende priorizar uma dinâmica de troca de conhecimentos na relação que se estabelece no processo ensino-aprendizagem, é possível, segundo Machado (2010, p. 87), quando “busca-se considerar as diversas dimensões da vida dos alunos e das práticas sociais em que estão inseridos; entendê-los como sujeitos do seu próprio processo de formação; contribuir para a libertação, para a sua transformação em sujeito crítico”.

Retornaremos a falar da educação de surdos pelo viés da inclusão que, segundo a percepção de Stumpf (2008, p. 24), o que ocorre na prática está longe de atender indicações anteriores, e necessita de mudanças estruturais para uma inclusão ética.

As dinâmicas educacionais da sala de aula e da escola estão focalizadas na língua oral e na escrita da mesma. O aluno surdo inserido no espaço educacional de alunos ouvintes, sem os suportes adequados, vai tentar se comportar como um deles. Sua Língua de Sinais aparece pouco e desfigurada, de sua cultura não há sinais. Como vai esse aluno ter acesso aos conhecimentos se sua questão linguística não está sendo observada e menos ainda seu pertencimento cultura? Como vai desenvolver conhecimentos se a escola apenas faz mínimas concessões e em seu imaginário ainda vê o surdo como um deficiente que, por força da lei, está obrigada a receber? (STUMPF, 2008, p. 24).

A compreensão de Stumpf sobre a realidade das escolas brasileiras também é compartilhado por Sousa e Silveira (2011, p. 2) que, ao descreverem o cotidiano dos estudantes surdos nessas escolas, percebem o abandono pedagógico a que estão submetidos:

Abandonados em função da falta de estratégias pedagógicas específicas na escola, os surdos encontram dificuldades em participar e dar continuidade a seus estudos e, historicamente, ficam alheios aos processos decisórios da sociedade que exigem conhecimentos científicos e tecnológicos. (SOUZA; SILVEIRA, 2011, p. 2).

A seguir, no Quadro 2, são apresentados, para contribuir estatisticamente com as informações supracitadas, os dados coletados pelo Departamento de Assuntos Estudantis e de Ações Inclusivas do IFSC.

**Quadro 2.** Número de matrículas de estudantes surdos por câmpus do IFSC

Câmpus	Número
Araranguá	3
Canoinhas	0
Caçador	3
Chapecó	1
Criciúma	0
Continente	0
Garopaba	0
Gaspar	1
Jaraguá Centro	1
Jaraguá RAU	0
Joinville	0
Itajaí	0
Florianópolis	1

Câmpus	Número
São Carlos	0
São José	0
São Lourenço	0
São Miguel do Oeste	1 Perda Auditiva
Tubarão	0
Urupema	0
Xanxerê	0
Lages	2
Palhoça Bilíngue	84
Total de estudantes surdos mapeados	97 Surdos

**Fonte:** Diretoria de Assuntos Estudantis/Coordenadoria de Ações Inclusivas (2018).

Os dados coletados nos levam a refletir o quanto ainda é inacessível para o surdo ingressar nos cursos ofertados pelo IFSC, muito provavelmente por motivos contrários aos que os mantêm no Câmpus PHB, o que revela seu compromisso com o desenvolvimento local e regional, pautado no reconhecimento de diferenças históricas, culturais e sociais. É válido ressaltar que esse compromisso ultrapassa as fronteiras regionais, uma vez que o Câmpus PHB recebe surdos de diversos estados brasileiros que buscam uma educação pública de qualidade, e que promova uma efetiva interação entre surdos e ouvintes no âmbito educacional e profissional. Gostaríamos de esclarecer que no caso em particular do Câmpus Palhoça Bilíngue, o número total de matrículas de estudantes surdos mapeados não corresponde ao número total de surdos, uma vez que neste Câmpus tem-se estudantes surdos que estão matriculados em mais de um curso.

## Algumas reflexões e considerações finais

Para encaminharmos alguns fechamentos, são apresentadas algumas discussões sobre o ensino de Química para surdos desde o reconhecimento da Libras como forma de comunicação dos surdos pela Lei nº 10.436 – conhecida como Lei da Libras –, em 2002, e a oferta obrigatória de ensino de Libras nos cursos de Licenciatura pelo Decreto nº 5.626, em 2005.

Uma pesquisa realizada em 2012, data comemorativa dos 10 anos da Lei da Libras, foi divulgada na revista Química Nova na Escola, em 2014, com o objetivo de verificar as produções científicas que abordam questões relacionadas à Libras e ao ensino de Química, a partir da análise dos resumos apresentados na Divisão de Ensino de Química (ED) das Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira de Química (RASBQs), foi constatada a produção de 1.968 resumos no período compreendido entre os anos de 2002 e 2012.

Utilizando os descritores: Libras ou língua de sinais, inclusão ou inclusiva, surdo ou surdez e intérprete, foram descartados 1.930 resumos. Após a leitura dos 38 resumos selecionados, apenas 11 foram considerados para análise devido ao foco de seus temas estarem voltados às principais contribuições e dificuldades relacionadas ao ensino de Química para os estudantes surdos.

Outras pesquisas nesse campo também indicam que as contribuições para o ensino de Química para estudantes surdos precisam ser ampliadas e divulgadas para eliminar as dificuldades encontradas no ensino de Química para surdos:

É preciso avançar ainda nos estudos voltados ao ensino de química. Novas investigações precisam ser acrescidas nessa área e divulgadas para os profissionais que lidam diretamente com a realidade educacional. As limitações não estão nos alunos, mas no sistema, nos profissionais, nos recursos, entre outros. Por isso, buscar novas estratégias educacionais é o desiderato. Urge construir o novo, criar o que é mais acessível visual, linguística e metodologicamente a fim de

garantir o ensino eficaz e eficiente da química nas escolas e verdadeiramente inclusivo para os alunos surdos. (FERREIRA; NASCIMENTO; PITANGA, 2014, p. 192).

Segundo os pesquisadores supracitados, as dificuldades de ensinar e aprender Química decorrem de fatores como a falta de sinais em Libras que sejam específicos da área, o desconhecimento dos docentes sobre a Libras e dos intérpretes sobre a Química e da “frágil interação entre professores e intérpretes no planejamento pedagógico da disciplina.” (FERREIRA; NASCIMENTO; PITANGA, 2014, p. 193).

Sousa e Silveira (2011) complementam que, decorrente às lacunas no processo de formação acadêmica, os docentes costumam apresentar dificuldades em trabalhar a construção de conceitos científicos com os surdos e, associado a este fato, reiteram que “o despreparo dos docentes e o desconhecimento dos intérpretes Libras/português em relação ao saber químico, pode contribuir para a falta de interesse dos alunos surdos pela química escolar.” (SOUSA; SILVEIRA, 2011, p. 42).

Outro fato a ser considerado, é a presença de um terceiro sujeito na relação professor-estudante que resulte na triangulação professor-intérprete-estudante, o que deveria ser, segundo Lidiane Pereira, Cláudio Benite e Anna Benite (2011), um facilitador no processo de mediação do conhecimento científico devido à barreira linguística existente entre os primeiros. Entretanto, a realidade tem se mostrado diferente, pois o intérprete, na maioria das vezes, não tem o domínio do conhecimento químico, o que dificulta ainda mais a intermediação do conhecimento feita por este sujeito devido à não existência de sinais específicos. Os resultados desta pesquisa, que contou com o envolvimento de docentes de Química, Intérpretes de Libras e estudantes surdos, indicam ainda que não há uma relação de troca de saberes entre os docentes e intérpretes.

É compreensível que, com base na área de formação profissional, cada um tenha seu papel na educação de surdos e que atuem de maneiras distintas durante a aula de Química, pois “o professor é o mediador do conhecimento científico, e o intérprete, o intermediador.” (PEREIRA; BENITE; BENITE, 2011, p. 51). Porém, é essencial criar espaços dentro da escola que promovam a interação e troca de saberes entres esses profissionais com o propósito de contribuir para o processo formativo do estudante surdo.

Daí a necessidade do trabalho conjunto entre os intérpretes e os professores sobre os conceitos químicos para, em interação com os surdos, produzirem sentidos do conhecimento químico e, posteriormente, criarem sinais que reflitam esses conceitos [...] A utilização de sinais nas aulas de química revela o movimento que podemos assumir em função de aperfeiçoar ações que visem estreitar a relação dos surdos com o conhecimento químico e, também, com seus colegas, professores e comunidade escolar. Trabalhos conjuntos entre professores e intérpretes poderiam minimizar os efeitos de distorções de tradução dos conceitos químicos para libras, bem como da falta de saberes dessa língua pelos docentes. (SOUSA; SILVEIRA, 2011, p. 41-42).

Assim como as pesquisas apresentadas anteriormente, pretende-se contribuir com as discussões acerca do ensino de Química para surdos, pois se percebe lacunas no processo de ensino-aprendizagem no que tange às estratégias de ensino de química. A ausência de pesquisas nesta área acarreta escassez de recursos educacionais e dificulta a troca de experiências entre pesquisadores e educadores, que, por sua vez, interfere na formação de professores de Química, os quais se sentem despreparados para lidar com a complexidade da área em que atuam no contexto das especificidades encontradas na educação de surdos.

## Referências

ARAUJO, Ronaldo Marcos de Lima; FRIGOTTO, Gaudêncio. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, v. 52, n. 38, p. 61-80, 2015. Disponível em: <http://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/viewFile/7956/5723>. Acesso em: 23 ago. 2021

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, dez. 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: 05 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997**. Regulamenta o §2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2208.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm) Acesso em: 17 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer nº 16/99**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, out. 1999. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/rede/legisla\\_rede\\_parecer1699.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer1699.pdf). Acesso em: 05 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm) Acesso em: 17 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.154, de 23 julho de 2004**. Regulamenta o §2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm) Acesso em: 17 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm) Acesso em: 17 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm) Acesso em: 17 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: [http://ifc.edu.br/wp-content/uploads/2017/09/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CNE\\_CEB-06\\_2012.pdf](http://ifc.edu.br/wp-content/uploads/2017/09/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CNE_CEB-06_2012.pdf) Acesso em: 17 fev. 2020.

NEVES, Bruna Crescêncio. Educação bilíngue para surdos e as implicações para o aprendizado da Língua Portuguesa como segunda língua. **Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.**

CERQUEIRA, Jonir B.; FERREIRA, Elise de Melo B. **Recursos didáticos na educação especial**. Rio de Janeiro: Instituto Benjamim Constant, 2005. Disponível em: [www.ibc.gov.br/?itemid=102](http://www.ibc.gov.br/?itemid=102). Acesso em 30 jan. 2020.

ClAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; ClAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (orgs.). **Ensino médio integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

*GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 2008.

GRAMSCI, Antonio. **Os intelectuais e a organização da cultura**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.

MACHADO, Lucília. Ensino médio e técnico com currículos integrados: propostas de ação didática para uma relação não fantasiosa. In: MOL, Jaqueline et al. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa Social. **Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2002.

MOURA, Dante Henrique. Educação Básica e Educação Profissional e Tecnológica: Dualidade Histórica e Perspectivas de Integração. **Holos**, v. 2, p. 4-30, 2007.

PEREIRA, Lidiane de L. S.; BENITE, Cláudio R. Machado; BENITE, Anna M. Canavarro. Aula de Química e Surdez: sobre Interações Pedagógicas Mediadas pela Visão. **Química Nova na Escola**, v. 33, n. 1, p. 47-56, fev. 2011.

RAMOS, Marise Nogueira. **Concepção do Ensino Médio Integrado**. 2008. Disponível em: [http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao\\_do\\_ensino\\_medio\\_integrado5.pdf](http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf). Acesso em: 15 nov. 2020.

RAMOS, Marise. Currículo Integrado. In: PEREIRA, I; LIMA, J. (org.). **Dicionário de Educação da Educação Profissional em Saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2009.

SACRISTÁN, José Gimeno. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2010.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SILVA, Adriano Larentes; PASQUALLI, Roberta; GREGGIO, Saionara; AGNE, Sandra Aparecida Antonini. **O currículo integrado no cotidiano da sala de aula**. Florianópolis: IFSC, 2016. Disponível em: [https://www.ifsc.edu.br/documents/30701/523474/o\\_curriculo\\_integrado.pdf/6151bc15-d409-b17b-1efd-3f21e89314e3](https://www.ifsc.edu.br/documents/30701/523474/o_curriculo_integrado.pdf/6151bc15-d409-b17b-1efd-3f21e89314e3). Acesso em: 23 ago. 2021.

SILVA, Vilmar. Educação de Surdos: uma releitura da primeira escola pública para surdos em Paris e do Congresso de Milão em 1880. In: QUADRO, Ronice Müller de. (org.). **Estudos Surdos I**. Petrópolis: Arara Azul, 2006.

SKLIAR, Carlos. **A surdez: um olhar para as diferenças**. 3. Ed. Porto Alegre: Editora 110 Mediação, 2016.

SOUZA, Sinval F.; SILVEIRA, Hélder E. Terminologias químicas em Libras: a utilização de sinais na aprendizagem de alunos surdos. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 37-46, fev. 2011.

STUMPF, Marianne Rossi et al. Mudanças estruturais para uma inclusão ética. In: QUADRO, Ronice Müller de. (org.). **Estudos Surdos III**. Petrópolis: Arara Azul, 2008.



YOUNG, Michael. Pra que servem as escolas? **Educação e Sociedade, Campinas**, v. 28, n. 101, p. 1287-1302, set./dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v28n101/a0228101.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2021.

Recebido em 18 de abril 2022.  
Aceito em 23 de maio de 2022.