

Libras: um estudo de caso sobre os projetos pedagógicos de cursos da área de ciências e matemática do IFSP, Campus São Paulo

RESUMO

Abner Silva Xavier

professorabnerxavier@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-3022-6997>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Pedro Miranda Junior

pedro.mjr@ifsp.edu.br
<https://orcid.org/0000-0002-4830-0550>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

A inclusão da Libras nos cursos de licenciatura tornou-se obrigatória, a partir do Decreto nº 5.626/2005. Este marco fornece uma nova política educacional inclusiva, contribuindo significativamente para formação de professores nas diferentes áreas do conhecimento. Em compliance com essas diretrizes e conscientes de nosso compromisso, o presente trabalho estabelece como objetivo, a partir de um estudo de caso com pesquisa de cunho exploratório e documental, discutir estratégias que contribuam para o aprimoramento das ementas da disciplina de Libras nos cursos de licenciatura da área de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), campus São Paulo. Para atingir o objetivo deste trabalho, analisamos os projetos pedagógicos dos referidos cursos. Este estudo fundamenta-se em referenciais que discutem a formação inicial docente, dialogando com Gesser (2010), Lacerda (2006), Perlin (2016), Pimenta (2012), Quadros e Karnopp (2004), Skliar (1997) e outros. A análise dos projetos pedagógicos dos cursos nos permitiu perceber que, embora o componente curricular de Libras adquira uma função formativa no IFSP, ainda há necessidade de ajustes na carga horária, no momento de oferta durante o curso e na organização dos conteúdos programáticos em conhecimentos básicos e específicos. Portanto, concluímos que o componente curricular de Libras desempenha um papel relevante na formação do professor em potencial, embora existam lacunas na sua formação que se originaram da sua constituição legal, que apresenta objetivos ambíguos em relação à sua finalidade, e da formação docente em si, que ainda é influenciada pelos reflexos da lógica disciplinar.

PALAVRAS-CHAVE: Ciências e Matemática. Libras. Formação de professores. IFSP. Surdo.

INTRODUÇÃO

A inclusão é um dos pilares da educação e visa garantir a igualdade de oportunidades para todos os alunos. No entanto, para alcançar uma educação inclusiva, é preciso garantir a acessibilidade, especialmente no que diz respeito à comunicação. Nesse sentido, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) é uma ferramenta fundamental para a inclusão de alunos Surdos. É por isso que a inclusão da Libras como disciplina nos cursos superiores de licenciatura, inicialmente de forma opcional durante os anos de 2005 a 2014 e, posteriormente de forma obrigatória a partir de 2015, por meio do Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, foi um ganho educacional no Brasil.

No entanto, a inclusão da Libras como disciplina obrigatória nos cursos superiores de licenciatura ainda é um tema de discussão. Alguns profissionais da educação argumentam que essa inclusão sobrecarregou os currículos dos cursos, resultando em redução de carga horária para discussão de temas específicos da área da licenciatura em questão, enquanto outros defendem que a inclusão da Libras é fundamental para a formação de professores capazes de atender às necessidades dos alunos surdos e promover uma educação inclusiva (Santos *et al.*, 2021). Neste estudo, discutimos a importância da Libras na formação inicial de professores, não somente a necessidade de incluí-la como disciplina obrigatória nos cursos superiores de licenciatura, mas também sobre ementas e cargas horárias condizentes para a aprendizagem básica da Língua brasileira de sinais.

Neste sentido este estudo justifica-se, porque ainda são poucos os estudos que investigam a importância da disciplina de Libras na formação inicial de professores nas áreas de Ciências e Matemática. Assim como nos diz Santos et al. (2021), infelizmente, a escassez de recursos educacionais direcionados à comunidade Surda no campo das ciências persiste, o que coloca os educadores em uma posição desafiadora ao tentar proporcionar um ensino de excelência.

A questão de pesquisa deste trabalho é: “Quais estratégias podem contribuir para o aprimoramento da abordagem da disciplina de Libras nos Cursos de Licenciatura na área de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Campus São Paulo?”

Este trabalho tem por objetivo, a partir de um estudo exploratório e documental, discutir estratégias que contribuam para o aprimoramento da disciplina de Libras nos Cursos de Licenciatura na área de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Campus São Paulo.

O ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA PARA ALUNOS SURDOS

O ensino de Ciências e Matemática para alunos surdos é um desafio que tem sido objeto de estudos e discussões nos últimos anos. Segundo Santos et al. (2021), o ensino Ciências e Matemática para alunos surdos é um desafio que tem sido objeto de estudos e discussões nos últimos anos. A inclusão de alunos

surdos em escolas regulares exige que as práticas pedagógicas sejam adaptadas para atender às necessidades desses alunos, o que requer uma reflexão sobre os métodos e estratégias utilizados no ensino de Ciências e Matemática.

Segundo Skliar (1997), a educação de surdos foi marcada por um histórico de exclusão e negligência no Brasil, o que resultou em uma falta de desenvolvimento de metodologias e materiais didáticos adequados para esses alunos. No entanto, nos últimos anos, tem havido uma mudança significativa nesse cenário, com a criação de políticas públicas que buscam garantir o acesso à educação para todos os alunos, incluindo os surdos.

Segundo Lacerda (2010), a língua portuguesa é uma língua estrangeira para a maioria dos alunos Surdos, o que dificulta o acesso ao conteúdo escolar, especialmente nas áreas de Ciências e Matemática, que têm um vocabulário técnico específico.

Outro desafio é a falta de recursos e materiais didáticos acessíveis para alunos surdos. De acordo com Silva (2015), a maioria dos materiais didáticos disponíveis é baseada em texto escrito e não leva em consideração as especificidades da língua de sinais, que é a língua natural dos surdos. Isso pode dificultar a compreensão dos conteúdos e tornar o processo de aprendizagem mais lento e desmotivador para esses alunos.

No entanto, a inclusão desses alunos ainda enfrenta diversos desafios, especialmente quando se trata do ensino de Ciências e Matemática. Essas áreas do conhecimento envolvem conceitos abstratos e complexos, que muitas vezes são difíceis de serem compreendidos pelos alunos surdos. Além disso, a maioria dos professores não possui conhecimento em Libras para ensinar esses alunos, o que torna ainda mais difícil a tarefa de garantir uma educação de qualidade para eles. (Oliveira *et al.*, 2022).

Estudos mostram que o uso da língua de sinais no ensino de Ciências e Matemática pode ajudar os alunos surdos a compreenderem conceitos abstratos, desenvolver habilidades de raciocínio e resolver problemas matemáticos complexos (Quadros & Karnopp, 2004; Marschark, Lang & Albertini, 2002). Além disso, o uso da língua de sinais no ensino de Ciências e Matemática pode promover a inclusão e o desenvolvimento social dos alunos surdos (Lacerda, 2006).

O uso de materiais visuais e manipuláveis pode ajudar a tornar os conceitos de Ciências e Matemática mais concretos e acessíveis aos alunos surdos. Segundo Gesser (2010), a utilização de imagens, gráficos, vídeos e modelos tridimensionais pode facilitar a compreensão dos conceitos e promover uma aprendizagem mais significativa. A adaptação de materiais didáticos e recursos tecnológicos é uma estratégia fundamental para o ensino de ciências e matemática para surdos. A adaptação clara de materiais impressos também é importante, através do uso de fontes legíveis, cores contrastantes, espaçamento adequado e organização e objetiva (Quadros & Karnopp, 2004).

A utilização de ferramentas tecnológicas, como softwares educacionais, jogos interativos e plataformas de ensino a distância, pode proporcionar uma

aprendizagem mais dinâmica e participativa, permitindo que os alunos tenham contato com os conteúdos de forma mais interativa e acessível (Marschark, Lang & Albertini, 2002).

É importante ressaltar que a adaptação de materiais e recursos tecnológicos deve ser feita com cuidado e atenção, considerando sempre as particularidades dos alunos Surdos e suas necessidades individuais. A tecnologia, por si só, não garante a inclusão e o aprendizado efetivo, sendo necessário um trabalho conjunto entre professores, especialistas em educação inclusiva e intérpretes de língua de sinais para que os recursos e as estratégias utilizadas sejam efetivos e contribuam para a construção de uma educação inclusiva e de qualidade para todos os alunos.

O ensino bilíngue é uma abordagem educacional que busca promover a fluência em duas línguas. O ensino bilíngue para surdos é considerado um dos melhores modelos para a educação desses alunos, pois permite o desenvolvimento pleno da língua de sinais, permitindo a aquisição dos conceitos e conteúdos de diferentes áreas do conhecimento, como ciências e matemática (Quadros & Karnopp, 2004). Além disso, uma abordagem bilíngue favorece o desenvolvimento cognitivo e emocional dos alunos surdos, permitindo que eles sejam ativos e participantes do processo educativo (Marschark, Lang & Albertini, 2002).

No entanto, a implementação do ensino bilíngue para surdos ainda enfrenta desafios, como a falta de formação de professores para trabalhar com a língua de sinais, a falta de materiais e recursos didáticos em língua de sinais e a falta de políticas públicas aplicadas para a educação inclusiva e bilíngue.

FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

A formação inicial de professores de Ciências e Matemática tem sido alvo de debates e críticas ao longo dos anos. Para Gatti e Barretto (2009), essa formação é fundamental para a qualidade do ensino dessas disciplinas nas escolas, pois é nessa etapa que os futuros professores adquirem conhecimentos teóricos e práticos sobre os conteúdos a serem ensinados e sobre as metodologias de ensino.

No entanto, segundo Nacarato e Paiva (2009), muitos cursos de licenciatura o que inclui Ciências e Matemática ainda apresentam deficiências em relação à formação dos futuros professores. Essas deficiências incluem a falta de integração entre teoria e prática, a ausência de metodologias inovadoras e o distanciamento dos conteúdos escolares da realidade dos alunos.

Para garantir uma formação inicial de qualidade, é importante que os cursos de licenciatura em Ciências e Matemática contemplem diferentes aspectos, como apontam Almeida e Mortimer (2012). Entre eles, destaca-se a necessidade de uma formação que contemple a interdisciplinaridade, a contextualização dos conteúdos, o uso de tecnologias educacionais e a reflexão sobre a prática docente.

Além disso, é importante que essa formação seja pautada em uma abordagem crítica e reflexiva, como defende Freire (1996). Segundo ele, é preciso que os futuros professores compreendam a realidade social e cultural em que estão inseridos, para que possam promover uma educação transformadora e inclusiva.

A formação de professores é um fator crucial para a promoção da educação inclusiva e para garantir que os alunos surdos tenham acesso a uma educação de qualidade. Segundo Perlin (2016), a formação de professores deve considerar as especificidades da língua de sinais e a cultura surda, a fim de preparar esses profissionais para atuarem de forma adequada e eficiente com os alunos surdos.

A formação continuada é um processo essencial para manter os professores atualizados e capacitados para atender às demandas da educação inclusiva. De acordo com Silva (2017), a formação continuada deve contemplar uma reflexão sobre a prática, a atualização teórica e o desenvolvimento de novas habilidades e competências para o ensino de ciências e matemática para Surdos.

LIBRAS NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS DO IFSP

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) é uma instituição federal autônoma ligada ao Ministério da Educação (MEC), dedicada principalmente à promoção da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Sua criação ocorreu por meio da Lei nº 11.892, datada de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2023).

Nesta seção apresentamos a análise das ementas da disciplina de Libras nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, Física, Matemática e Química do IFSP, Campus São Paulo. Para tanto, analisamos os PPCs dos referidos cursos disponíveis nos anos de 2005 a 2018, a saber: Licenciatura em Ciências Biológicas (2014 e 2016); Licenciatura em Física (2005 e 2º semestre de 2018); Licenciatura em Matemática (1º e 2º semestres de 2018) e Licenciatura em Química (2014, 2015, 2016 e 2017).

O estudo foi realizado por meio de análise documental dos PPCs, por meio da leitura sistemática e da categorização das informações. Para isso utilizamos a técnica de análise de conteúdo, que permite identificar e categorizar informações relevantes para a pesquisa. Neste caso, foram considerados os seguintes aspectos: se a disciplina de Libras está presente nos PPCs; em qual semestre é oferecida; a carga horária da disciplina; o número de aulas semanais; e quais conteúdos são abordados.

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

No sítio eletrônico da Licenciatura em Ciências Biológicas encontramos os PPCs dos anos de 2014 e 2016.

Ressalta-se que apesar do ano de 2014, não ser obrigatória a disciplina de Libras, visto que o Decreto nº 5.626/2005, concedia um prazo de 10 anos para adequação e obrigatoriedade nos cursos de licenciatura, neste sentido um ano antes dessa obrigatoriedade a disciplina já constava no projeto de curso.

No PPC de 2014, a disciplina de Libras está presente no quarto semestre da grade curricular do curso, com carga horária de 42,75 horas, com um total de 57 aulas distribuídas em três aulas semanais de 45 minutos.

No PPC de 2016, a disciplina de Libras é oferecida no sexto semestre do curso, com carga horária de 57 horas, com um total de 76 aulas distribuídas em quatro aulas semanais de 45 minutos.

Destaca-se que com a atualização do PPC, houve aumento de 33% da carga horária da disciplina, o que demonstra a preocupação para com a formação inicial de professores, o que consideramos um avanço no processo de inclusão.

Em ambos os PPCs, os objetivos da disciplina de Libras são voltados para a compreensão da Libras como uma língua natural, usada pela comunidade surda brasileira, bem como para a reflexão sobre a história, cultura e identidade da comunidade surda e os modelos educacionais. Além disso, a disciplina visa desenvolver habilidades de observação, investigação, pesquisa, síntese e reflexão em relação à inclusão de pessoas surdas, criando oportunidades para a prática de Libras e ampliando o conhecimento dos aspectos culturais do mundo surdo. Também se espera que os alunos reconheçam o seu papel como educadores que buscam a inclusão de todos, articulando os conhecimentos e as características de personalidade que caracterizam a competência no contexto social.

Em relação aos conteúdos abordados na disciplina de Libras, ambos os projetos incluem aspectos históricos e sociais sobre a surdez e a comunidade surda, os diferentes modelos educacionais para surdos e a legislação brasileira que trata da educação e inclusão de pessoas surdas. Além disso, são apresentados aspectos gramaticais da Libras e de variação linguística, bem como sinais específicos da área de Biologia, como alfabeto, números, identificação pessoal, tempo, cumprimentos, verbos, calendário, natureza, cores, profissões, meios de transporte, vestuário, lugares, animais, família, meios de comunicação, antônimos, cidades e estados brasileiros, atitudes e sentimentos, classificadores. São abordadas também as abordagens pedagógicas para a inclusão de alunos com deficiência na sala de aula regular, com foco em adaptações curriculares e de materiais para cada tipo de deficiência, e os aspectos das Relações Étnico-Raciais e a construção de uma concepção ambientalistas, temas esses que podem ser abordados em outras disciplinas.

LICENCIATURA EM FÍSICA

No espaço eletrônico da Licenciatura em Física aparecem os PPCs dos anos de 2005 e 2018 - segundo semestre.

Apesar de o site indicar a princípio PPC do 1º semestre de 2018, ao abrir o documento percebe-se que ele é do ano de 2005, e não de 2018. Não há como

inferir que este documento se estenda de 2005 ao primeiro semestre de 2018, já que em 2015 a disciplina de Libras já era obrigatória. Pelo fato do presente PPC do ano de 2005 não tratar da temática da Língua Brasileira de Sinais em seu conteúdo, podemos concluir que do ano de 2015 até o primeiro semestre de 2018, não havia disponível um PPC atualizado da Licenciatura em Física em sua área de documentos do curso.

No PPC de 2015, a disciplina de Libras está presente no quinto semestre da grade curricular do curso, com carga horária de 42,75 horas, com um total de 57 aulas distribuídas em três aulas semanais de 45 minutos.

Os objetivos da disciplina são variados, envolvendo desde a compreensão dos parâmetros fonológicos da Libras até a análise das possibilidades de ações educacionais concretas a partir dos temas e conceitos trabalhados na disciplina, incluindo a compreensão e posicionamento sobre políticas de educação inclusiva.

É notória uma quantidade expressiva de conteúdos a ser abordada em três aulas semanais, apesar de constar conteúdos práticos, a quantidade teórica sobressai em mais de 50%, o que pode representar um desafio para o ensino e aprendizagem da disciplina em apenas três aulas semanais.

Os conteúdos teóricos incluem desde a história da educação do surdo no Brasil e no mundo até a legislação de acessibilidade e reconhecimento da Libras, passando por aspectos linguísticos, transcrição, vocabulário e papel do professor e intérprete no uso da Libras.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

No sítio eletrônico da Licenciatura em Matemática constam os PPCs dos anos de 2014 e 2016.

Apesar de o site indicar a princípio PPC do 1º semestre de 2018, ao abrir o documento, percebe-se que ele é do ano de 2011, neste caso pode-se inferir que o mesmo se estendeu até o primeiro semestre de 2018, pois consta a disciplina de Libras.

No PPC de 2011, a disciplina de Libras é oferecida no sétimo semestre do curso, com carga horária de 28,25 horas, com um total de 38 aulas distribuídas em duas aulas semanais de 45 minutos. Observa-se um número bem reduzido de aulas semanais, conseqüentemente a quantidade de horas.

Na ementa da disciplina consta que o foco dos sinais está direcionado para a área da física e não da matemática, como seria esperado. Não há como inferir se foi um simples erro de digitação ou se trata de adaptação de ementa de um curso para o outro.

No PPC de 2018, a disciplina de Libras é oferecida no oitavo semestre do curso, com carga horária de 57 horas, com um total de 76 aulas distribuídas em quatro aulas semanais de 45 minutos.

Na atualização do PPC, percebe-se um aumento expressivo da carga horária, em 100%, o que demonstra um esforço em oferecer maior tempo de aula, e assim contribuir para o processo de ensino e aprendizagem de libras.

Nota-se também um foco maior na prática trazendo como foco o ensino e pesquisa de sinais específicos da área de matemática e o nome da disciplina incluiu o termo Cultura Surda.

Em relação aos objetivos da disciplina, destaca-se a introdução de uma boa vivência prática da língua de sinais, relacionada a cultura do Surdo, bem como a busca de sinais específicos da área de matemática.

Em relação aos conteúdos abordados na disciplina é perceptível uma redução de 10 tópicos para 8, fica claro uma visão mais focada na prática e a busca por propiciar aos alunos um contato maior com a Língua Brasileira de Sinais. Entretanto ressalta-se que se manteve pontos importantes relacionados à história dos Surdos, suas identidades, visão socioantropológica ou clinicopatológica, que são fundamentais para a imersão na cultura Surda.

LICENCIATURA EM QUÍMICA

No espaço eletrônico da Licenciatura em Química aparecem os projetos de curso dos anos de 2014, 2015/2016 e 2017.

Apesar de o site indicar a princípio PPC do ano de 2014, ao acessar o documento percebe-se que ele é do ano de 2008, neste caso pode-se inferir que o mesmo se estendeu até o ano de 2014, não havia a disciplina de Libras na grade curricular, mas tinha uma formação complementar, fora da carga horária da grade curricular. Entretanto no tocante a Libras, só há está menção.

No PPC dos anos 2015/2016, a disciplina de Libras é oferecida no oitavo semestre do curso, com carga horária de 28,5 horas, com um total de 38 aulas distribuídas em duas aulas semanais de 45 minutos.

E notório que nestes anos, a disciplina de Libras tinha uma carga horária bem reduzida, com muito conteúdo a ser trabalhado. Na sua ementa também incluíam outros aspectos legais tais como educação ambiental e relações étnico-raciais, que não precisavam estar associadas à disciplina de Libras, poderiam constar em outra disciplina específica, já que ambas as temáticas são complexas e relevantes na formação de professores.

No PPC de 2017, a disciplina de Libras é oferecida no sexto semestre do curso, com carga horária de 42,75 horas, com um total de 57 aulas distribuídas em três aulas semanais de 45 minutos.

A atualização do PPC resultou em um aumento de 50% na carga horária da disciplina, o que demonstra um avanço para discutir o tema da educação inclusiva durante a formação inicial de professores, em especial a educação de surdos.

Destaca-se em relação aos conteúdos que há uma busca pelos fatos históricos, culturais e práticos da língua de Sinais. Entretanto no que tange ao ensino de química associado a Língua de Sinais, não há nenhuma indicação específica.

ANÁLISE DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS

Os resultados anteriormente descritos apontam que a disciplina de Libras está presente em todos os PPCs analisados a partir de sua obrigatoriedade em 2015. No entanto, a forma como a disciplina é abordada varia de acordo com cada curso.

Observamos também que carga horária de cada uma das deferentes disciplinas dos quatro cursos analisados está distribuída em 19 semanas/encontros por semestre com aulas semanais de 45 minutos cada. No caso da disciplina de Libras, esta é oferecida com três diferentes opções de carga horária, a saber: (i) 57 horas - 76 aulas distribuídas em 4 aulas semanais; (ii) 42,75 horas - 57 aulas distribuídas em 3 aulas semanais; (iii) 28, 5 horas - 38 aulas distribuídas em 2 aulas semanais

A estrutura dos ementários compreendem os seguintes elementos: identificação, ementa, objetivo, conteúdo programático, metodologias, avaliação, bibliografia básica e bibliografia complementar.

Ao examinar os projetos pedagógicos dos quatro cursos considerados, constata-se que nos PPCs iniciais a disciplina de Libras era ministrada nos primeiros semestres do curso. Entretanto, com a reformulação de todos os PPCs, essa disciplina passou a ser ofertada nos últimos semestres, do sexto ao oitavo.

Com relação à carga horária, foi constatado que na proposta inicial de todos os PPCs, a carga horária era reduzida, mas com a reformulação dos projetos houve um aumento dessa carga em todos os cursos, com o máximo de 57 horas para alguns cursos.

Em relação ao conteúdo programático da disciplina de Libras, percebe-se que a ênfase na teoria supera em mais de 50% os conteúdos práticos relacionados à língua, tais como: conversação, apresentação individual, sinais específicos da área, dentre outros.

Quanto à bibliografia presente nos ementários, tanto a básica como a complementar, não há indicação de referências que abordam sinais específicos relacionados à área de formação, embora alguns objetivos mencionem esses sinais, eles não são incluídos nas listas de bibliografia.

CATEGORIAS DE ANÁLISE

A observação das ementas das quatro Licenciaturas (Ciências Biológicas [CB], Química [QUI], Física [FIS] e Matemática [MAT]) permitiu a criação de duas categorias de análise, com seus descritores listados no quadro 1.

Quadro 1 - Descrição das categorias de análise dos PPCs

Categoria de análise	Definição
Abordagem	A abordagem de aula é um método de ensino que combina a apresentação de conceitos com a realização de atividades para consolidar o aprendizado.
Carga Horária	Compreende as horas destinadas às aulas das disciplinas, distribuídas em diferentes opções semestrais e encontros semanais.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na sequência apresentamos as subcategorias identificadas nas análises dos ementários, juntamente com as Licenciaturas que abordam esses aspectos.

A categoria abordagem abrange as subcategorias “abordagem teórica” e “abordagem prática”.

Uma abordagem teórica na língua de sinais é aquela que se baseia em estudos linguísticos e teorias acadêmicas sobre a estrutura, funcionamento e uso da língua de sinais. Como explica Quadros (2014), essa abordagem enfatiza o estudo científico da estrutura da língua de sinais, bem como a relação entre a língua de sinais e outras línguas naturais, com foco no desenvolvimento de uma teoria da língua de sinais que possa explicar suas propriedades e mecanismos de funcionamento.

Por outro lado, uma abordagem prática na língua de sinais é aquela que enfatiza o uso real da língua em situações cotidianas, como a comunicação com pessoas surdas ou a simulação de interpretação. Segundo Felipe (2013), essa abordagem tem como objetivo desenvolver habilidades comunicativas em língua de sinais, incluindo a fluência em sinais, a compreensão de expressões faciais e corporais, a interpretação simultânea, entre outras.

No Quadro 2 apresentamos os PPCs categorizados nas subcategorias considerando o enfoque predominante das abordagens. No quadro observamos que as abordagens de todos os PPCs priorizam o enfoque teórico.

Quadro 2 - Categorização dos PPCs em relação às abordagens

Abordagem	PPCs
Teórica em até 50%	-----
Teórica acima de 50%	[CB], [QUI], [FIS] e [MAT]
Prática em até 50%	[CB], [QUI], [FIS] e [MAT]
Prática acima de 50%	-----

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ambas as abordagens são importantes na aprendizagem e uso da língua de sinais. A abordagem teórica pode ajudar a compreender a estrutura e funcionamento da língua, bem como a sua relação com outras línguas e culturas. Entretanto a abordagem teórica excessiva pode diminuir o interesse do estudante pela disciplina, bem como este não se identifique como usuário da língua de sinais já que a abordagem prática é essencial para o desenvolvimento das habilidades comunicativas e para a aplicação da língua em situações reais de comunicação.

De acordo com Sampaio (2018), é fundamental adotar uma postura de imersão na cultura ao aprender uma língua, destacando que o processo não se

limita apenas à aquisição da língua em si, mas também envolve compreender e absorver sua cultura.

Em relação à categoria carga horária trazemos para reflexão o Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas, em que o nível básico de aprendizagem de um idioma, conhecido como A1 (Iniciante), requer um investimento de tempo de cerca de 60 horas (Vansiler; Klein, 2019, p. 73). Em relação ao que um iniciante é capaz de fazer, a Universidade Federal Fluminense (20--) afirma que:

É capaz de compreender e utilizar expressões familiares e correntes assim como enunciados simples que visam satisfazer necessidades imediatas. É capaz de apresentar-se ou apresentar alguém e colocar questões ao seu interlocutor sobre assuntos como, por exemplo, o local onde vive, as suas relações, o que lhe pertence, etc. É capaz de responder ao mesmo tipo de questões. É capaz de comunicar de forma simples desde que o seu interlocutor fale clara e pausadamente e se mostre colaborante. (UFF, 20--, s/p.).

No Quadro 3 apresentamos os PPCs categorizados nas subcategorias em relação à carga horária das disciplinas de Libras, considerando a carga horária mínima de 60 horas.

Quadro 3 - Categorização dos PPCs em relação às cargas horárias de Libras

Carga Horária	PPCs
Igual ou superior a 60 horas	-----
Abaixo de 60 horas	[CB], [QUI], [FIS] e [MAT]

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com os dados apresentados no Quadro 3, pode-se concluir que a carga horária oferecida é insuficiente. Primeiramente, os alunos não têm a carga horária mínima necessária para aprender um idioma. Além disso, é importante que os estudantes de graduação em licenciatura tenham contato com sinais específicos de sua área de formação, bem como metodologias de ensino específicas para pessoas surdas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando o objetivo deste trabalho, discutir estratégias que contribuam para o aprimoramento das ementas da disciplina de Libras nos cursos de licenciatura da área de Ciências e Matemática do IFSP - Campus São Paulo, destacamos aspectos relevantes dos PPCs analisados.

Para preparar os graduandos para os estágios obrigatórios, é importante considerar a oferta da disciplina de Libras já nos primeiros semestres da grade curricular dos cursos. Durante os últimos semestres do curso, do sexto ao oitavo, os estudantes enfrentam a necessidade de realizar estágios obrigatórios. Nesse sentido, caso um graduando se depare com um educando Surdo durante o estágio, ele poderá estabelecer comunicação com o mesmo e auxiliá-lo no processo de aprendizagem. Portanto, é fundamental que a disciplina de Libras

seja ofertada nos semestres iniciais, possibilitando que os graduandos desenvolvam habilidades comunicativas essenciais para lidar com pessoas Surdas.

Considerando que a carga horária máxima presente no ementário é de 57 horas, é evidente que ela não atende plenamente às necessidades em relação à temática da Libras. Nesse sentido, é recomendável a oferta de, pelo menos, duas disciplinas de Libras com cargas horárias distintas: uma de 57 horas, para abordar os aspectos básicos da língua, e outra de 28,5 horas, para atender as especificidades da área do graduando. Dessa forma, é possível oferecer um curso mais completo e abrangente, que contemple tanto os aspectos gerais quanto as particularidades do uso da Libras em diferentes contextos.

De acordo com as ementas, notamos que a abordagem teórica da disciplina é mais enfatizada do que a prática, com mais de 50% dos conteúdos programáticos voltados para esse aspecto. No entanto, é essencial que os graduandos tenham condições de estabelecer uma conversação básica com pessoas surdas durante o estágio, caso se deparem com estudantes usuários da Língua Brasileira de Sinais. Portanto, é fundamental que haja um equilíbrio adequado entre a teoria e a prática, a fim de que os alunos possam desenvolver habilidades efetivas de comunicação em Libras.

Em relação à bibliografia da disciplina, tanto a básica como a complementar, é notável a ausência de referenciais que abordam sinais específicos da área de estudo de formação do graduando, apesar de que os objetivos das ementas em alguns PPCs mencionarem esses aspectos. Dessa forma, é importante que as ementas sejam revisadas e atualizadas, incluindo bibliografias mais abrangentes e completas que contemplem sinais específicos da área da licenciatura do aluno, garantindo uma formação mais completa e qualificada.

Libras: a case study on the pedagogical projects of courses in the area of science and mathematics at IFSP, São Paulo Campus

ABSTRACT

The inclusion of Libras in undergraduate courses became mandatory, as of Decree No. 5626/2005. This framework provides a new inclusive educational policy, significantly contributing to teacher training in different areas of knowledge. In compliance with these directives and aware of our commitment, the present work establishes the objective, based on a case study with exploratory and documental research, to discuss strategies that contribute to the improvement of the menus of the Libras subject in undergraduate courses from the Science and Mathematics area of the Federal Institute of Education, Science and Technology of São Paulo (IFSP), campus São Paulo. To achieve the objective of this work, we analyzed the pedagogical projects of the mentioned courses. This study is based on references that discuss initial teacher training, dialoguing with Gesser (2010), Lacerda (2006), Perlin (2016), Pimenta (2012), Quadros and Karnopp (2004), Skliar (1997) and others. The analysis of the pedagogical projects of the courses allowed us to perceive that, although the curricular component of Libras acquires a formative function in the IFSP, there is still a need for adjustments in the workload, in the moment of offer during the course and in the organization of the syllabus contents in basic knowledge and specific. Therefore, we conclude that the curricular component of Libras plays an important role in the training of potential teachers, although there are gaps in its training that originate from its legal constitution, which presents ambiguous objectives in relation to its purpose, and from teacher training itself, which is still influenced by the reflections of disciplinary logic.

KEYWORDS: Science and Mathematics. Pounds. Teacher training. IFSP. Deaf.

Libras: un estudio de caso sobre los proyectos pedagógicos de cursos del área de ciencias y matemáticas del IFSP, Campus de São Paulo

RESUMEN

La inclusión de Libras en las carreras de pregrado pasó a ser obligatoria, a partir del Decreto N° 5626/2005. Este marco proporciona una nueva política educativa inclusiva, contribuyendo significativamente a la formación docente en diferentes áreas del conocimiento. En cumplimiento de estas directrices y conscientes de nuestro compromiso, el presente trabajo establece el objetivo, a partir de un estudio de caso con investigación exploratoria y documental, discutir estrategias que contribuyan al mejoramiento de los menús de la asignatura Libras en cursos de pregrado en Ciencias y Área de Matemáticas del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de São Paulo (IFSP), campus São Paulo. Para lograr el objetivo de este trabajo, analizamos los proyectos pedagógicos de los cursos mencionados. Este estudio se basa en referencias que discuten la formación inicial docente, dialogando con Gesser (2010), Lacerda (2006), Perlin (2016), Pimenta (2012), Quadros y Karnopp (2004), Skliar (1997) y otros. El análisis de los proyectos pedagógicos de los cursos permitió percibir que, si bien el componente curricular de Libras adquiere una función formativa en el IFSP, todavía es necesario realizar ajustes en la carga de trabajo, en el momento de la oferta durante el curso y en la organización de los contenidos del plan de estudios en conocimientos básicos y específicos. Por lo tanto, concluimos que el componente curricular de Libras juega un papel importante en la formación de potenciales docentes, aunque existen vacíos en su formación que se originan en su constitución legal, que presenta objetivos ambiguos en relación a su finalidad, y en la propia formación docente, que todavía está influenciado por los reflejos de la lógica disciplinar.

PALABRAS CLAVE: Ciencias y Matemáticas. Libras. Formación de profesores. IFSP. Sordo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.J.P.M; MORTIMER, E.F. **Ensino de ciências**: uma abordagem para além da abordagem de temas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2012.

BRASIL. Presidência da República. **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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 2 fev. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 2 fev. 2023.

BRASIL. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. São Paulo: Campus São Paulo, 2014. Disponível em: https://novospo.spo.ifsp.edu.br/images/phocadownload/DOCUMENTOS_MENU_LATERAL_FIXO/GRADUACAO/CIENCIAS_BIOLOGICAS/antigo/Projeto_Pedag%C3%B3gico_do_Curso_Autoriza%C3%A7%C3%A3o_1%C2%BAsemestre_2009.pdf. Acesso em: 2 fev. 2023.

BRASIL. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. São Paulo: Campus São Paulo, 2016. Disponível em: https://novospo.spo.ifsp.edu.br/images/phocadownload/DOCUMENTOS_MENU_LATERAL_FIXO/GRADUACAO/CIENCIAS_BIOLOGICAS/novo/Projeto_Pedag%C3%B3gico_do_Curso_Reformula%C3%A7%C3%A3o_1%C2%BAsemestre_2016.pdf. Acesso em: 2 fev. 2023.

BRASIL. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Física**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. São Paulo: Campus São Paulo, 2005. Disponível em: https://novospo.spo.ifsp.edu.br/images/phocadownload/DOCUMENTOS_MENU_LATERAL_FIXO/GRADUACAO/LICENCIATURA_FISICA/PPC__lic_fisica_2006_1.pdf. Acesso em: 2 fev. 2023.

BRASIL. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Física**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. São Paulo: Campus São Paulo, 2018. Disponível em: https://novospo.spo.ifsp.edu.br/images/phocadownload/DOCUMENTOS_MENU_LATERAL_FIXO/GRADUACAO/LICENCIATURA_FISICA/NOVO_MODELO_PPC_-_curso_5_anos_-_versao_final.pdf. Acesso em: 2 fev. 2023.

BRASIL. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Matemática**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. São Paulo: Campus São Paulo, 2014. Disponível em:

https://novospo.spo.ifsp.edu.br/images/phocadownload/DOCUMENTOS_MENU_LATERAL_FIXO/GRADUACAO/LICENCIATURA_MATEMATICA/ppc_-_Licenciatura_-_grade_antiga.pdf. Acesso em: 2 fev. 2023.

BRASIL. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Matemática**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. São Paulo: Campus São Paulo, 2016. Disponível em: https://novospo.spo.ifsp.edu.br/images/phocadownload/DOCUMENTOS_MENU_LATERAL_FIXO/GRADUACAO/LICENCIATURA_MATEMATICA/2018/SPO_Licenciatura_em_Matem%C3%A1tica_PPC_modelo_novo.pdf. Acesso em: 2 fev. 2023.

BRASIL. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Química**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. São Paulo: Campus São Paulo, 2014. Disponível em: https://novospo.spo.ifsp.edu.br/images/phocadownload/DOCUMENTOS_MENU_LATERAL_FIXO/GRADUACAO/LICENCIATURA_QUIMICA/Documentos/2014/PPC_Licenciatura_Quimica_Campus_SPO_oferecido_at%C3%A9_2014.pdf. Acesso em: 2 fev. 2023.

BRASIL. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Química**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. São Paulo: Campus São Paulo, 2015/2016. Disponível em: https://novospo.spo.ifsp.edu.br/images/phocadownload/DOCUMENTOS_MENU_LATERAL_FIXO/GRADUACAO/LICENCIATURA_QUIMICA/Documentos/2015-2016/PPC_Licenciatura_Quimica_Campus_SPO_oferecido_em_2015_e_2016.pdf. Acesso em: 2 fev. 2023.

BRASIL. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Química**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. São Paulo: Campus São Paulo, 2017. Disponível em: https://novospo.spo.ifsp.edu.br/images/phocadownload/DOCUMENTOS_MENU_LATERAL_FIXO/GRADUACAO/LICENCIATURA_QUIMICA/Documentos/2017/PPC_Licenciatura_Quimica_Campus_SPO_oferecido_a_partir_de_2017.pdf. Acesso em: 2 fev. 2023.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. **Institucional**. Disponível em: <https://www.ifsp.edu.br/institucional>. Acesso em: 26 ago. 2023.

FELIPE, T. A. O discurso verbo-visual na língua brasileira de sinais-Libras. Bakhtiniana: **Revista de Estudos do Discurso**, v. 8, p. 67-89, 2013.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educacional**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GATTI, B.A; BARRETTO, E.S.S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. Parábola Editorial, 2010.

LACERDA, C. B. F. de. A língua de sinais como língua natural de instrução. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 12, n. 1, pág. 93-110, 2006.

LACERDA, C. B. F. de. **A Inclusão Escolar de Alunos Surdos: O que Dizem Alunos, Professores e Intérpretes**. São Paulo: Loyola, 2010.

MARSCHARK, M.; LANG, H.G; ALBERTINI, J.A. **Educando alunos surdos: da pesquisa à prática**. Oxford: Imprensa da Universidade de Oxford, 2002.

NACARATO, A.M; PAIVA, M.A.V. **A formação de professores que ensinam Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

OLIVEIRA, A. S. A; ABREU, C.S; BRAUNA, M.C; OLIVEIRA, N. S. A; OLIVEIRA, S. **Educação Especial: os desafios da inclusão de alunos surdos no contexto escolar**. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/18/educacao-especial-os-desafios-da-inclusao-de-alunos-surdos-no-contexto-escolar>. Acesso em: 15 abr. 2023.

PERLIN, G. Formação de professores de surdos: a visão dos docentes de cursos de licenciatura. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 22, n. 4, pág. 593-608, 2016.

QUADROS, R. M; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Artmed, 2004.

SAMPAIO, R.D. Linguagem, cognição e cultura: a hipótese Sapirwhorf. **Cadernos do IL**, Porto Alegre, n. 56, nov. p. 229-240. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/cadernosdoil/article/download/83356/50787/363781>. Acesso em: 19 fev. 2024.

SANTOS, R. M.; BRITO, S. M. O.; SILVA, R. E.; MELO, D. S.; GOMES, E. B. Desafios do ensino de ciências para alunos surdos. **Research, Society and Development**, v. 10, n.13, p. 1-13, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/20757/18641/253098>. Acesso em: 26 ago. 2023

SILVA, J.B.A. Materiais didáticos para surdos: uma análise crítica. **Revista de Educação do Vale do São Francisco**, 5(10), 152-166, 2015.

SILVA, A.P. Formação continuada de professores de ciências para alunos surdos: reflexão sobre a prática pedagógica. In: **Anais do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, 2017.

SKLIAR, C. **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1997.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. **Proficiência de idiomas**. Disponível em: <https://centrodelinguas.uff.br/niveis-de-proficiencia/>. Acesso em: 21 mar. 2023.

VANSILER, N. D. S. S; KLEIN, A. I. Processamento de leitura de estudantes universitários em língua alemã como língua estrangeira. **Caderno de Letras**, nº 35, set. – dez. 2019. Disponível em:

<https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/cadernodeletras/article/view/17160/10991>. Acesso em: 20 abr. 2023.

Recebido: 29 out. 2023

Aprovado: 05 fev. 2024

DOI: 10.3895/rtr.v9n0.17554

Como Citar: XAVIER, A. S.; MIRANDA JÚNIOR, P. Libras: um estudo de caso sobre os projetos pedagógicos de cursos da área de ciências e matemática do IFSP, Campus São Paulo. **Revista Transmutare**, Curitiba, v. 9, e17554, p. 1-18, 2024. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr>>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Abner Silva Xavier
professorabnerxavier@gmail.com

Direito Autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

