

Biotraduff: tradução de materiais para estudo de bioquímica e outras disciplinas moleculares em libras

Biotraduff: translation of materials for the study of biochemistry and other molecular disciplines in libras

M. O. L. Leal^{1*}; T. A. Arruda²; D. F. de Souza³; M. S. Henriques⁴; E. M. Teixeira⁵; E. H. da Silva⁵; J. S. Ferreira⁵; J. A. Oliveira⁵; M. S. F. Grativol⁵; M. T. S. P. de Oliveira⁵; W. L. Nascimento⁵; M. C. B. Mendes⁶; A. Santos⁷; T. P. Dawes⁸; M. G. L. Ribeiro⁹;

¹*Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista de Apoio às Atividades Acadêmicas Não Presenciais no Ensino de Graduação. Universidade Federal Fluminense, Niterói - RJ, Brasil*

²*Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal Fluminense, Niterói - RJ, Brasil*

³*Aluna do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, Bolsista do Programa de Apoio aos Estudantes com Deficiência, Universidade Federal Fluminense, Niterói - RJ, Brasil*

⁴*Aluna do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, Bolsista do Programa de Extensão Libras, Linguística e Divulgação, Universidade Federal Fluminense, Niterói - RJ, Brasil*

⁵*Secretaria de Acessibilidade e Inclusão da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis, Universidade Federal Fluminense, Niterói-RJ, Brasil*

⁶*Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão, Bolsista do Programa de Tutoria da Pró-Reitoria de Graduação, Universidade Federal Fluminense, Niterói - RJ, Brasil*

⁷*Mestranda do Programa de Pós Graduação em Ciências e Biotecnologia, Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Universidade Federal Fluminense, Niterói - RJ, Brasil*

⁸*Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas, Universidade Federal Fluminense, Niterói-RJ, Brasil*

⁹*Coordenação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói - RJ, Brasil*

*marianaolaya@id.uff.br

(Recebido em outubro de 2020; aceito em janeiro de 2021)

No contexto do processo de ensino-aprendizagem de ciências, a complexidade dos conteúdos passados e a falta de sinais-terminos específicos trazem grandes desafios aos estudantes surdos. As disciplinas do ciclo básico dos Cursos de Ciências Biológicas, especialmente as disciplinas moleculares, envolvem uma linguagem científica com características e terminologia próprias para designar fenômenos complexos e exigem um grau de pensamento abstrato. Para que a aprendizagem ocorra sem restrições, estudantes surdos precisam estar expostos ao ambiente linguístico adequado e em contato permanente com o conteúdo através de Língua Brasileira de Sinais (Libras). Este trabalho apresenta as estratégias adotadas por uma equipe composta por alunas, professores e tradutores-intérpretes de Libras da Universidade Federal Fluminense, em conjunto com uma aluna surda do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, com vistas a: traduzir e interpretar textos com conceitos e termos-chave selecionados previamente pelos professores; pesquisar em vídeos e bibliotecas virtuais para identificar quais daqueles conceitos e termos já possuem sinais em Libras; realização de reuniões periódicas com professores para instrumentalizá-los didaticamente e orientá-los na elaboração de materiais acessíveis (especialmente slides e vídeos), além de elucidar dúvidas a respeito dos termos específicos; traduzir vídeos, textos, estudos dirigidos e outros materiais; acompanhar remotamente a aluna para identificar necessidades e desenvolver ferramentas pedagógicas específicas. Neste trabalho específico, serão mostradas as abordagens realizadas na disciplina de Bioquímica e os resultados alcançados até agora com essa experiência.

Palavras-chave: Ensino de Biologia, Libras, Inclusão

In the context of the science teaching-learning process, the complexity of contents and the lack of specific sign-terms bring great challenges to deaf students. The disciplines of the basic cycle of the Biological Sciences Courses, especially the molecular disciplines, involve a scientific language with its own characteristics and terminology to designate complex phenomena and require a degree of abstract thinking. For learning to take place without restrictions, deaf students need to be exposed to the appropriate linguistic

environment and in permanent contact with the content through Libras. This work presents the strategies adopted by a team composed of students, teachers and translators-interpreters of the Brazilian Signs Language (Libras) of Universidade Federal Fluminense, together with a deaf student of the Bachelor's Degree in Biological Sciences, in order to: translate and interpret texts with key concepts and terms previously selected by teachers; researching videos and virtual libraries to identify which of those concepts and terms have signs in Libras; holding periodic meetings with teachers to instruct them didactically and guide them in the preparation of accessible materials (especially slides and videos), in addition to clarifying doubts about specific terms; translate videos, texts, directed studies and other materials; monitor the student remotely to identify needs and develop specific teaching tools. In this specific work, the approaches taken in the discipline of Biochemistry and the results achieved so far with this experience will be presented.

Keywords: Biology Teaching, Libras, Inclusion

1. INTRODUÇÃO

A população de surdos é de mais de nove milhões de pessoas em todo o país. Sobre o acesso de pessoas surdas ao Ensino Superior, o Ministério da Educação (MEC) afirma que no ano de 2003, 665 surdos frequentavam a Universidade. Em 2005, houve um aumento desse número para 2.428 nas Instituições Públicas e Particulares (BRASIL, 2006). O Censo da Educação Superior de 2013 aponta um salto para um total de 8.676 alunos surdos, com deficiência auditiva ou surdos-cegos matriculados em instituições de Educação Superior, ampliando essa que reflete diretrizes da Lei nº 12.711/12 (BRASIL, 2012). Especialmente em relação à Universidade Federal Fluminense (Niterói - RJ, Brasil), ingressaram cerca de 295 alunos com deficiência entre os anos de 2015 a 2019, dentre os quais quatro se identificaram como surdos e 51 como deficientes auditivos no ano de 2018. Estima-se que esse número aumente em nova publicação do perfil dos discentes da Universidade avaliados para o ano de 2020.

A educação inclusiva é o único meio de garantir a convivência e integração dos alunos com deficiência, favorecendo a diversidade dentro do ambiente educacional. Para que o processo de inclusão ocorra são necessárias ações colaborativas de várias frentes envolvidas com o processo educacional dos discentes. A Lei nº 10.098/00 estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência¹ ou com mobilidade reduzida. A Língua Brasileira de Sinais - Libras e a tradução de matérias são foco de seu Capítulo VII, o qual indica a necessidade de criação de serviços para romper com as barreiras de comunicação, dentre eles a tradução para a Libras (BRASIL, 2000).

Mediante tal fato, a Secretaria de Acessibilidade e Inclusão da Universidade Federal Fluminense (UFF) tem desenvolvido ações que propiciem meios para a integração e a inclusão destes discentes, como por exemplo, a alocação de tradutores-intérpretes de Libras como mediadores comunicacionais em aulas, eventos e atividades intra e extraclasse.

A proposta, inclusive, é consentânea com os ditames da Lei Brasileira de Inclusão (BRASIL, 2015) que é expressa ao apontar para a necessidade de superarmos barreiras, sejam elas quais forem, que acarretem:

“(…) entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a

¹ O termo “pessoa portadora de deficiência” aqui é utilizado tão somente como remissivo à expressão utilizada pela lei. É indispensável considerarmos que o termo mais adequado é “pessoa com deficiência”. Apesar da popularidade do termo “portador de deficiência”, as pessoas com deficiência deixam bem claro que não portam deficiência como se estivessem portando um objeto (SASSAKI, 2003). O termo “pessoa com deficiência” consta do texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada em 13/12/06 pela Assembleia Geral da ONU.

fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros” (BRASIL, 2015, art. 3º).

No caso específico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFF, tivemos no segundo semestre de 2019 a entrada da primeira estudante que se identificou como surda na história do curso. Ao longo deste primeiro período, embora a estudante tenha se mostrado extremamente apta e interessada em seguir a sua escolha, alguns percalços demonstraram que ainda temos muito a implementar em nossa formação e aprendizado em termos de comunicação com os estudantes surdos, sobretudo no que diz respeito à relação professor-aluno.

As disciplinas moleculares, como a Bioquímica, são importantes áreas do conhecimento das ciências biológicas e químicas, fazendo parte do currículo básico de vários cursos de saúde e de alguns cursos de Engenharia nas universidades. Devido à grande complexidade das reações químicas e das vias metabólicas, a enorme terminologia de enzimas e moléculas reguladoras e ao grau de pensamento abstrato exigido para sua compreensão, é recorrente que educadores utilizem o emprego de recursos técnicos e uma linguagem que facilitem o aprendizado e atraiam a atenção por parte dos estudantes. Segundo Mortimer (1998), “A linguagem científica possui características próprias, diferentes da linguagem comum, que foram historicamente estabelecidas ao longo do desenvolvimento da ciência como forma de registrar e ampliar o conhecimento científico”.

Essas disciplinas são, de forma geral, consideradas muito difíceis pelos estudantes, mesmo aqueles da área de Ciências Biológicas, por diversos fatores tais como carência de conhecimentos prévios (do ensino médio) sobre os assuntos abordados, exigência de conhecimentos em química (uma área da quais muitos estudantes que optam por Ciências Biológicas pensam ter ‘se livrado’) e capacidade de abstração (para compreender fenômenos que não fazem parte da realidade concreta e comum), extensa quantidade de temas, etc. Se dentre os estudantes sem deficiências já se verifica um grande percentual de retenção devido a essas dificuldades, o que pensar em relação ao estudante surdo?

A educação inclusiva, objeto deste trabalho, pressupõe práticas pedagógicas diferenciadas e, por conseguinte, de educadores preparados, capacitados para dar o atendimento adequado e necessário aos alunos com necessidades educacionais especiais, cuja pluralidade deve ser reconhecida e respeitada. Ressalta-se aqui a importância desse professor inclusivo, de cujos saberes dependerão o progresso do estudante na construção de seu conhecimento, no desenvolvimento de habilidades, na aquisição de hábitos e atitudes e no esperado pertencimento ao grupo.

Cabe ao professor inclusivo, portanto, competências específicas que, no caso dos professores universitários, praticamente não são adquiridas nos cursos regulares de formação, tais como: criar situações ricas de aprendizagem em estímulos, que promovam o desenvolvimento do potencial do aluno; identificar as dificuldades especiais dos alunos para o atendimento mais adequado; utilizar-se de métodos apropriados às necessidades apresentadas; cuidar para que sua postura possibilite a interação progressiva do educando, contribuindo no seu processo educacional.

Para que ocorra uma verdadeira inclusão, é necessário reconhecer as especificidades do processo de aprendizagem por parte desse estudante, em especial quando as disciplinas são altamente específicas como aquelas das carreiras científicas. Neste sentido entendemos a importância de que o estudante surdo esteja exposto ao

ambiente linguístico adequado, mantendo contato permanente com o conteúdo dessas disciplinas através da língua de sinais para que o processo de aprendizagem ocorra sem restrições.

Segundo Rocha (2017), algumas pesquisas como aquelas realizadas por Silva (2013) e Santos (2012) revelam que ainda é incipiente o número de recursos e materiais didáticos voltados para Libras. O que existe no que tangencia materiais didáticos, trata-se do ensino de vocabulário e alfabeto manual ou sobre a estrutura gramatical da Libras. Este fato é comprovado pela equipe de tradutores-intérpretes da UFF, que tem acompanhado diariamente tais alunos.

Com a entrada da estudante surda no curso de Ciências Biológicas da UFF no segundo semestre de 2019 e o acompanhamento de sua vivência em sala de aula, percebeu-se a dificuldade pela equipe de intérpretes na tradução das aulas, mesmo quando os professores disponibilizavam previamente o conteúdo a ser transmitido, como slides e textos. Tal fato pode ser explicado pela complexidade dos assuntos abarcados pelas ciências biológicas e também pela formação dos integrantes da equipe de intérpretes-tradutores não ter passado por essa abrangente área. Surgiu, então, a necessidade de se iniciar um planejamento para tradução e adaptação de materiais das disciplinas desse curso de graduação, vislumbrando tanto a permanência como a possibilidade de conclusão do curso pela estudante surda ingressante e por novos discentes surdos que por ventura adentrem essa modalidade de ensino.

Optou-se primeiramente em tratar das disciplinas ditas “moleculares” em decorrência da complexidade de processos que elas lidam, como a grande quantidade de reações químicas, que exigem um elevado grau de abstração para serem compreendidas pois se encontram fora da realidade visível ao olho nu (PATRO, 2008). Além disso, são disciplinas do ciclo básico dos cursos de Ciências Biológicas e de outros cursos da área da saúde.

O presente estudo surgiu de uma parceria entre a Secretaria de Acessibilidade e Inclusão ligada à Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PROAES), a Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD) e o Instituto de Biologia da UFF, para auxiliar e viabilizar outras possibilidades de estudo, em ambiente acadêmico ou não, conferindo maior autonomia ao aluno.

Sendo assim, os objetivos propostos foram: (1) Interpretar para Libras as vídeo-aulas apresentadas pelos professores das disciplinas envolvidas no Projeto; (2) Traduzir para Libras os textos-base utilizados pelos professores das disciplinas envolvidas no Projeto; (3) Pesquisar, coletar e reunir sinais-termo relacionados aos temas/conteúdos abordados durante o curso; (4) Possibilitar um atendimento extraclasse específico à estudante surda através de um estudante “monitor” que seja da mesma área de formação e tenha fluência em Libras; (5) Disponibilizar os sinais-terms coletados, além dos demais materiais produzidos, em um ambiente online com livre acesso a todos aqueles interessados em seu conteúdo, tanto dentro como fora da Universidade.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto contou com a participação dos professores responsáveis pela disciplina de Bioquímica do curso de Ciências Biológicas, a equipe de Tradutores/Intérpretes de Libras/Português da Secretaria de Acessibilidade e Inclusão da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis da Universidade Federal Fluminense e uma equipe de apoio constituída por monitoras do curso de Ciências Biológicas, fluentes em Libras, e por membros do Projeto de Extensão *Libras, Linguística e Divulgação* da Universidade Federal Fluminense

(*LiLinDiv* – UFF), do Instituto de Letras, coordenado pela professora e mestre Tathianna Dawes.

A equipe de intérpretes, através de experiências junto aos alunos surdos da UFF, que apresentam dificuldade de leitura e interpretação dos materiais passados pelos professores, propôs esse tipo de ação como uma forma de tentar facilitar a permanência desses alunos e amenizar sua evasão da universidade. Com base nessas informações, pode-se dizer que este trabalho utilizou como metodologia a pesquisa-ação (TRIPP, 2005) dividida em três etapas: planejamento, implementação e avaliação. Algumas dessas etapas (ou frações destas) foram realizadas de forma totalmente remota devido à imposição das condições sanitárias de enfrentamento à pandemia de COVID-19.

Na etapa de planejamento foram fornecidos aos intérpretes artigos ou capítulos de livros e outros textos (estudos dirigidos utilizados rotineiramente, roteiros de aulas práticas, etc.) que continham os conceitos-chave e termos cotidianos da disciplina. De posse desses materiais, os intérpretes fizeram o levantamento de expressões e termos desconhecidos por eles (lembrando que a área de formação destes é, em sua maioria, muito diferente das Ciências Biológicas).

Diante disso, foram realizadas reuniões periódicas com o(s) professor(es) responsável(is) pela(s) disciplina(s) para sanar as dúvidas provenientes da leitura dos materiais fornecidos aos intérpretes. Em alguns casos, foi realizada a leitura conjunta dos materiais, na presença da professora coordenadora do Projeto *LiLinDiv*, que é surda e fluente em Libras, e desenvolve uma série de iniciativas dentro da temática BioLibras. Estes momentos foram muito importantes, pois diversas expressões utilizadas nessas disciplinas científicas possuem sinais correlatos em Libras, mas cujos significados podem não ter nenhuma relação ou, o que é pior, promover uma compreensão equivocada de conceitos importantes para a disciplina.

Com base nesse material previamente apresentado pelos professores da disciplina aos intérpretes, foi construída uma listagem de palavras e termos-chave importantes para a explicação de conceitos. A partir desta listagem, iniciou-se uma busca dos sinais-termos já existentes referentes a essas palavras. Para tal foram utilizadas plataformas digitais e sites de divulgação científica dos seguintes grupos de pesquisa: Manuário - INES; Projeto Surdos – UFRJ; DIDAPS – INES; Acessibilidade Brasil; Spread theSign; BioLibras – IF Paraná; Glossário Libras – UFSC; BioLibras – UFF (projeto do *LiLinDiv*); e Grupo EPEEM – UTFPR. Este levantamento foi realizado em parceria com o *LiLinDiv* - UFF, que tem como objetivo a divulgação de sinais acadêmicos em Libras.

Além disso, foram realizadas filmagens de mini-aulas dos temas encontrados nas ementas das disciplinas, que foram traduzidas pelos intérpretes. Esse material foi editado, pelas alunas monitoras, seguindo as orientações dadas pelos intérpretes para inserir a janela do intérprete juntamente com a legenda. Também foi realizada a tradução dos textos, estudos dirigidos e roteiros de aulas práticas utilizados pelos professores, de forma a auxiliar a aluna surda nos seus estudos e esses materiais foram submetidos ao mesmo processo de edição citado anteriormente.

Após todas essas etapas, os materiais editados foram devidamente organizados e disponibilizados em um ambiente online com livre acesso à comunidade acadêmica. É importante frisar que estes materiais se destinam à complementação dos estudos do alunado surdo, não tendo, portanto, o objetivo de substituir as aulas presenciais, fundamentais para a formação do estudante. Neste momento optou-se por denominar o projeto de “BioTradUFF: Tradução bilíngue de materiais para as disciplinas do curso de Ciências Biológicas da UFF”, uma vez que outras disciplinas além de Bioquímica passaram a ser atendidas pela equipe.

Por fim, na etapa de avaliação, os alunos participantes do projeto acompanharam a aluna surda nas aulas da disciplina, para realizar a gravação da mesma com o intérprete em evidência, com a autorização dos professores ministrantes da aula, para que a aluna surda pudesse acessar esse conteúdo posteriormente em caso de perda de algum sinal-termo ou conceito. A aluna também tem recebido um acompanhamento extraclasse dos estudantes do curso de Ciências Biológicas e da mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão (surda oralizada), com conhecimento de Libras, assim como da mestranda do Programa de Pós Graduação em Ciências e Biotecnologia (tutora em Bioquímica), como uma espécie de monitoria onde foi possível que ela expressasse sua opinião acerca do andamento do processo, além de identificar necessidades e desenvolver ferramentas pedagógicas específicas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora o Projeto BioTradUFF esteja em andamento, desde seu início até o presente manuscrito foi possível obter significativas devolutivas dos membros da equipe, assim como da aluna surda contemplada. É importante acrescentar que a aluna foi convidada para compor o quadro de coautores deste trabalho, uma vez que fez importantes contribuições ao desenvolvimento do Projeto.

Os profissionais intérpretes/tradutores analisaram o contexto de acessibilidade criado de forma positiva e benéfica para todos os envolvidos. Em primeiro lugar, a relação entre estes e os docentes foi fortalecida, favorecendo o esclarecimento das fronteiras de atuação entre docentes e intérpretes dentro de uma Universidade. Esse diálogo mais estreito entre os mesmos, naturalmente, teve consequências positivas no atendimento à discente surda.

Um ponto bastante ressaltado foi a organização quanto ao recebimento prévio dos materiais a serem usados pelos professores na disciplina. Isso permitiu que os intérpretes realizassem uma pesquisa e um estudo mais aprofundado dos temas abordados, garantindo uma melhor atuação durante as interpretações. Com um maior domínio do conteúdo que está sendo passado, assegura-se que a comunicação com a discente surda esteja sendo eficaz e a aquisição do conhecimento potencializada.

Além disso, tendo em vista que o aprendizado é uma constante, a partir do levantamento realizado de sinais-termos o arcabouço de vocabulário desses profissionais foi ampliado, refletindo diretamente na atuação e competência, e permitindo assim a realização de seu trabalho da melhor forma possível.

O espaço digital online surgiu com a ideia de organizar de forma mais visual possível todo o material produzido pela equipe e também aqueles recolhidos durante a fase de pesquisa e levantamento de dados. O site foi criado através da plataforma *Google Sites*, tendo sido seu nome - "Projeto BioTradUFF: Tradução bilíngue de materiais para as disciplinas do curso de Ciências Biológicas da UFF"- escolhido pelos integrantes da equipe. O site encontra-se disponível através do seguinte link: <https://sites.google.com/view/projetobiotraduff/p%C3%A1gina-inicial?authuser=1>.

Essa ampla abordagem não foi escolhida ao acaso, mas sim pensada de forma a estender o Projeto a outras disciplinas ministradas no curso de Ciências Biológicas, fato que se consumou na vigência do período letivo 2020.1, cujo início se deu em setembro do ano de 2020.

O site conta com uma apresentação do Projeto na página inicial, onde está disposta a justificativa da realização e seu público-alvo, assim como a forma de desenvolvimento desta ação e o que a mesma se propõe a fazer. Além disso, foi elaborado um espaço para apresentação da equipe, com breve descrição do currículo de cada

membro e sua função no Projeto. Também foi disponibilizado o contato da equipe para eventuais dúvidas e sugestões dos usuários da plataforma.

Quanto aos materiais disponibilizados para cada disciplina, estes foram organizados da seguinte maneira: uma aba para “Materiais de apoio”, onde foram inseridos vídeos com explicações de processos e conceitos referentes à disciplina em questão, sempre contendo a janela do intérprete; uma aba para disposição de “Textos traduzidos”, onde já constam três vídeos com sua respectiva interpretação em Libras e legenda, os quais são referentes a estudos dirigidos da disciplina Bioquímica; uma aba com “Vídeo-aulas”, a qual dispõe até o momento de um vídeo editado referente a uma aula prática ministrada por uma das alunas que integraram o Programa de Monitoria da disciplina de Bioquímica; e, por último, tem-se a sessão “Vocabulário controlado de termos”, a qual funciona como um glossário que reúne vídeos dos principais sinais coletados em relação aos conteúdos apresentados nas diferentes disciplinas.

Debruçando-se especificamente na última sessão do site “Vocabulário controlado de termos”, da lista original de termos considerados primordiais para a compreensão do conteúdo e conceitos da disciplina de Bioquímica, grande parte dos seus sinais correspondentes já está disponível para acesso. Inicialmente, a lista construída para a disciplina contava com 74 termos, dos quais 55 puderam ser encontrados e estão apresentados na seção. Em relação aos sinais faltantes, os intérpretes lançaram mão da criação de classificadores ou realizaram a combinação de dois ou mais sinais com a aluna surda, de modo que pudessem representar termos específicos durante a interpretação das aulas síncronas sem que o sentido por trás da explicação fosse perdido.

A plataforma se mostra como uma valiosa ferramenta para a divulgação de sinais acadêmicos. Além disso, ela também permite que a discente surda em questão, assim como outros alunos surdos que possam vir a ingressar no curso de Ciências Biológicas da UFF ou de quaisquer outras universidades, tenham um espaço online acessível para obtenção de conteúdos não só em Português como também em Libras, a exemplo de aulas, glossário de sinais, textos traduzidos e materiais de apoio.

Ressalta-se que a vigência do Projeto se dá para o período letivo de 2020.1. Assim, o site tem sido alimentado de acordo com o cronograma das disciplinas. Sendo assim, as atividades que estão sendo desenvolvidas atualmente são voltadas à gravação e edição dos vídeos em Libras, respectivamente pela equipe de intérpretes e pelas monitoras.

Quanto ao acompanhamento extraclasse pelas monitoras da discente surda, são realizadas monitorias semanais através da plataforma *GoogleMeet*, as quais basicamente se destinam ao auxílio em seu estudo, leitura e realização de trabalhos e exercícios acadêmicos. Esses encontros são bastante proveitosos para ambos os lados. Em relação às monitoras do Projeto, estas têm a oportunidade de aprimorarem seu conhecimento na Libras, visto que ambas estão num processo de formação no contexto da educação inclusiva, bem como podem retomar conteúdos previamente estudados, complementando assim sua formação. Quanto à aluna surda, os encontros se mostram como um contato mais informal com os conteúdos vistos, o que permite sua expressão de forma mais leve e natural, permitindo que a mesma sinta-se contemplada pelo fato de que as monitoras são estudantes do mesmo curso e possuem sua mesma faixa etária.

A discente contemplada pelo Projeto percebe essa experiência como algo totalmente novo e positivo em sua formação, levando em consideração seu recente aprendizado em Libras. Em sua experiência anterior, no ano de 2019, a aluna majoritariamente fazia a leitura labial de uma bolsista da Universidade. Essa bolsista, fluente em Libras, acompanhava a aluna em suas aulas presenciais e retransmitia o conteúdo ensinado pelos professores tanto pela fala como através da Libras. Por mais

que, naquele momento, a discente ainda não fosse fluente na língua, a sinalização feita pela bolsista possibilitou parte de seu aprendizado em Libras, o qual posteriormente foi aprimorado por estudos extra-universidade realizados pela estudante. Atualmente, com o Projeto BioTradUFF, a cada aula/monitoria a educanda aprende novos sinais e consegue perceber como se dá a comunicação em Libras, assim como a estruturação da língua. Apesar de reconhecer que a disciplina de Bioquímica é complexa, em sua narrativa a discente afirmou ter conseguido enxergar um progresso em seu aprendizado, principalmente devido à exploração do material acessível disponibilizado no site em consonância com aqueles utilizados pelos professores nas aulas síncronas e assíncronas, bem como pela presença dos intérpretes durante os encontros síncronos e pelo atendimento extraclasse oferecido pelas monitoras.

Diante de todo o exposto, fica clara a importância do Projeto e do contato da estudante com pessoas fluentes em Língua Brasileira de Sinais, aqui representadas pelos intérpretes e pelas monitoras que compõem a equipe. As monitoras consideram o acompanhamento do desenvolvimento acadêmico e pessoal da aluna uma vivência muito interessante, tendo percebido uma notável evolução em seu aprendizado e expressão. Nos primeiros encontros a discente se encontrava muito tímida, mas com o decorrer das monitorias foi ganhando confiança e desembaraço. Notou-se uma proatividade por parte dela na busca de novos vocabulários e uma maior aproximação com a Libras, bem como uma relação mais estreita tanto com os intérpretes quanto com as monitoras. Torna-se importante ressaltar que, pelo fato da sua aquisição da Libras se encontrar em um estágio inicial, sua sinalização se dá ainda de forma confusa. Porém, essa narrativa é totalmente normal, visto que a estudante ainda está em processo de assimilação da língua. Apesar disso, a aluna se mostra extremamente receptiva a sugestões relacionadas à sua sinalização e constantemente busca por novos conhecimentos na língua.

4. CONCLUSÃO

O Projeto cujos resultados foram apresentados no presente trabalho começou antes do ensino remoto ter início, de forma que a atual conjuntura trouxe desafios ainda maiores do que aqueles esperados. Para os estudantes com necessidades educacionais especiais, as dificuldades nesse modelo de ensino são ainda maiores do que as habituais. O fato de as estratégias já estarem sendo pensadas com certa antecedência, envolvendo a colaboração entre docentes, intérpretes e alunos, foi essencial para o bom andamento do Projeto BioTradUFF.

Foi possível observar duas grandes dificuldades por parte da discente surda. A primeira advém do aprendizado tardio da Libras, que dificulta o entendimento total da sinalização dos intérpretes durante as aulas e gera falhas na aquisição dos conteúdos passados. A segunda é a carência de conteúdos básicos do ensino regular que se fazem essenciais para o entendimento de abordagens mais avançadas durante a graduação, o que é evidenciado em muitos alunos, não apenas para surdos. Neste sentido, as monitorias extraclasse estão sendo bastante efetivas, pois há espaço para esses conteúdos serem trabalhados de forma mais aprofundada, ajudando a suprir de certa forma essa carência.

Portanto, nenhuma dessas dificuldades se coloca como barreiras na comunicação, pois foram observados grandes avanços na aquisição de conhecimento da aluna, tanto na Libras quanto em Bioquímica, assim como nas demais disciplinas abarcadas pelo Projeto, desde o início do seu acompanhamento até a presente data. Espera-se que até o final do período letivo esse aprendizado se dê da forma mais dinâmica, fluida e autônoma possível.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acessibilidade Brasil. *Dicionário Libras*, 2011. Dicionário da Língua Brasileira de Sinais V3. Disponível em: <http://www.acessibilidadebrasil.org.br/libras_3/>. Acesso realizado em 19 de outubro de 2020.

Brasil. *Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial no Brasil*. 2006. *Evolução da Educação Especial no Brasil*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/brasil.pdf>>. Acesso realizado em 14 de novembro de 2020.

Brasil, Presidência da República. *Lei N° 10.098*, de 19 de dezembro de 2000.

Brasil, Presidência da República. *Decreto N° 5626*, de 22 de dezembro de 2005.

Brasil, Presidência da República. *Lei N° 12.711*, de 29 de agosto de 2012.

Brasil, Presidência da República. *Lei 13.146*, de 6 de julho de 2015.

European Sign Language Centre. *Spread the Sign*, 2018. Dicionário de Línguas Gestuais Online. Disponível em: <<https://www.spreadthesign.com/pt.br/search/>>. Acesso realizado em 19 de outubro de 2020.

Instituto Federal do Paraná. *BioLibras*, 2019. Conceitos de Biologia traduzidos para Libras (Língua Brasileira de Sinais). Disponível em: <<http://biolibras.com.br/>>. Acesso realizado em 19 de outubro de 2020.

Instituto Nacional de Educação de Surdos - INES. *Manuário Acadêmico do INES*, 2020. Manuário Acadêmico e Escolar. Disponível em: <<http://www.manuario.com.br/>>. Acesso realizado em 19 de outubro de 2020.

Mortimer EF. Sobre chamadas e cristais: a linguagem cotidiana, a linguagem científica e o ensino de ciências. In: CHASSOT, Áttilio; OLIVEIRA, Renato José de (Orgs.). *Ciência, ética e cultura na educação*. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1998. p. 99-118.

Patro ET. Teaching Aerobic Cell Respiration Using the 5 Es. *The American Biology Teacher*, 70(2): 85-87, 2008.

Rocha FA. Tradução de materiais didáticos para Libras: políticas de educação e de tradução em questão. In: ALBRES, Neiva de Aquino (org). *Libras e sua tradução em pesquisa: interfaces, reflexões e metodologias*. Florianópolis: Biblioteca Universitária UFSC, 2017. 244 p.

Santos ER. O ensino de língua portuguesa para surdos: uma análise de materiais didáticos. In: II simpósio internacional de ensino de língua portuguesa. Uberlândia, 2, 2012, *Anais do SIELP*. Uberlândia, 2012. vol. 2.

Sassaki RK. Como chamar as pessoas que têm deficiência. In: SASSAKI, R.K. *Vida independente: História, movimento, liderança, conceito, filosofia e fundamentos*. São Paulo: RNR, 2003.

Silva DR. *Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS): um universo silencioso*. UNESP, 2011.

Tripp D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. *Educação e Pesquisa*, São Paulo,

v.31, n.3, p.433-466, 2005.

Universidade Federal de Santa Catarina. *Glossário de Libras (UFSC)*, 2020. Glossário de Libras. Disponível em: <<http://www.glossario.libras.ufsc.br/>>. Acesso realizado em 19 de outubro de 2020.

Youtube. *Educação Básica / Departamento de Educação Básica do Instituto Nacional de Educação de Surdos (DEBASI – INES)*, 2020. Desenvolvimento de Instrumentos Didáticos na Perspectiva Surda – DIDAPS. Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UCUcflgG-ph6k_rbTMZBN60A>. Acesso realizado em 19 de outubro de 2020.

Youtube. *Grupo de Estudos de Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (EPEEM – UTFPR)*, 2015. Dicionário de Biologia em Libras. Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UCP_FCqS6iCIFaHbGaSZ9cKQ>. Acesso realizado em 19 de outubro de 2020.

Youtube. *Projeto Surdos – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)*, 2020. Educação e pesquisa científica voltada para os surdos. Disponível em: <<https://www.youtube.com/channel/UCLiRAMOOdI-S9viSrMB2obw>>. Acesso realizado em 19 de outubro de 2020.