**RELATÓRIO FINAL**

**1. Número do Grupo:** Grupo 06

**2. Nome dos Integrantes do Grupo:** Crislaine Jeaninne Batista de Farias, Laís Yoshie Morikawa Muta, Marina Ventura Alves de Souza, Tainá Figueiredo da Silva

**3. Título do Projeto:** *Uso de QR Code como ferramenta de transposição de conteúdo em um Museu de Ciências*

**4. Instituição Parceira:** Museu de Anatomia Veterinária da FMVZ -USP

**5. Objetivos atingidos com o projeto:**

Por meio da reformulação de uma das vitrines do Museu, conseguimos encaminhar uma sugestão de modelo para inclusão de surdos nas atividades da instituição, de forma que estas sejam comuns a surdos e ouvintes. Esse novo modelo permite que uma mesma atividade seja comum a visitantes surdos e não surdos, e reduz a dependência de monitores capacitados em Libras, ausentes no museu. Além disso, trouxemos uma nova abordagem para a vitrine de primatas, que apresentava materiais muito ricos, porém grande carência de conceitos a serem trabalhados, beneficiando tanto os visitantes surdos, grupo alvo do nosso projeto, quanto outros visitantes.

**6. Descrever todas as etapas do projeto de forma mais detalhada possível:**

***1ª Etapa:*** Identificar a literatura existente sobre o uso de ferramentas interativas em Museus de Ciências, e sobre o uso do QR Code, utilizando plataformas confiáveis disponíveis como Google Schoolar e SciELO.

**Execução:** Encontramos na literatura exemplos de estratégias de inclusão para surdos, estando o uso de QR *codes* entre elas. Ainda tivemos acesso a simbologia adotada internacionalmente para indicar produtos destinados à comunidade surda.

***2ª Etapa:*** Sistematizar o material encontrado e entrar em contato com as pessoas necessárias à realização do projeto - intérprete de Libras e servidor do MAV.

**Execução:** Sistematizamos o material e entramos em contato com possíveis intérpretes de Libras. Informamos sobre o projeto ao coordenador técnico do MAV.

***3ª Etapa:*** Reunião com um dos servidores do Museu para identificar os principais desafios da instituição quanto ao atendimento de pessoas surdas.

**Execução:** Não conseguimos realizar uma reunião formal com os servidores do museu, mas realizamos uma visita para reconhecimento das suas necessidades, além de conversar com uma das integrantes do grupo que é estagiária na instituição. O principais pontos destacados pelo grupo foram a ausência de monitores habilitados em Libras, a presença de inúmeros textos extensos ao lado das vitrines, e a existência de algumas vitrines muito ricas em material, porém pouco exploradas pelos monitores e sem sequer algum texto explicativo. Esse foi o caso da vitrine escolhida, a vitrine dos primatas.

***4ª Etapa:*** Elaboração dos textos com tópicos a serem abordados na(s) vitrine escolhida - esses textos servirão como roteiro para o vídeo.

**Execução:** Procuramos elaborar textos curtos com conteúdos que consideramos importantes e válidos para os visitantes do museu, focando em conteúdos gerais e pouco aprofundados para evitar termos específicos. Utilizamos como fonte dois livros de antropologia: Princípios de Antropologia e Introduction to Physical Anthropology. Os textos estão no Anexo 1. Optamos por dividir os textos em quatro vídeos independentes de modo que os vídeos ficassem curtos e que o visitante os escolhesse por ordem de interesse.

***5ª Etapa:***Encontro com o intérprete de Libras e filmagem do vídeo.

**Execução:** Nos encontramos com a intérprete de Libras, Beatriz Critelli, no dia 23/06/2017 para a gravação do vídeo para a janela em libras. Uma das preocupações foi a delimitação espacial do vídeo de forma a não prejudicar o entendimento da Libras. O enquadramento deveria ser grande o suficiente para captar integralmente os gestos e expressões faciais da intérprete, mas não prejudicando a disponibilidade de espaço para inserção de imagens que facilitasse o entendimento do conteúdo. Ainda houve dificuldades na transposição dos termos científicos em Libras, que foram associados a gestos específicos.

***6ª Etapa:*** Edição do vídeo, criação dos QR Codes e finalização (fixar o material no Museu de Anatomia Veterinária e fazer um teste final)

**Execução:** Editamos o vídeo com o editor Camtasia e utilizamos imagens ilustrativas disponíveis na internet. Uma das dificuldades durante a edição foi a sincronização de imagens com o áudio e as libras, de forma que a visualização das imagens fosse possível e não criasse poluição visual, que poderia prejudicar o entendimento das libras ao distrair a atenção do expectador. Criamos um canal no Youtube chamado MAV Acessível (disponível em <https://www.youtube.com/channel/UCJwGfkvAddBNP09yZF-S1OQ> ), e o linkamos a um Qr *code* criado no gerador de Qr *code* (disponível no site: <http://br.qr-code-generator.com/> ).

Não chegamos a fixar o material criado (Anexo 2) no museu, mas nossa sugestão de projeto será encaminhada. Também não conseguimos realizar um teste final, mas procuramos avaliar nosso material por meio de um formulário disponível na descrição do canal no Youtube. (Anexo 3). Como nosso projeto se destina a surdos que sabem Libras e que possuem dificuldades na leitura de textos ou estão sendo alfabetizados, procuramos elaborar perguntas sucintas, simples e com palavras-chave.

***7ª Etapa:*** preparação da Apresentação e Relatório Final

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ETAPA** | **DATA PREVISTA** | **DATA DE CONCLUSÃO** |
| 1ª etapa | 05/06 | 05/06 |
| 2ª etapa | 09/06 | 09/06 |
| 3ª etapa | 12/06 | 12/06 |
| 4ª etapa | 12/06 | 19/06 |
| 5ª etapa | 13/06 à 19/06 | 23/06 |
| 6ª etapa | 19/06 à 23/06 | 25/06 |
| 7ª etapa | 23/06 - 26/06 | 25/06 |

**7. Dificuldades encontradas durante a execução do projeto:**

Nosso projeto inicial era voltado ao trabalho com alunos disléxicos, porém, a partir da definição desse primeiro tema, encontramos inúmeras dificuldades, sendo a maior delas a carência de informações básicas sobre a Dislexia. Descobrimos que seu diagnóstico é realizado por inúmeros profissionais (psicopedagogos, neurologistas, médicos, psicólogo e fonoaudiólogo), cada um com uma definição diferente sobre o transtorno. Sua causa se deve a inúmeros fatores, tanto socioeconômicos quanto hereditários. Ainda, embora haja tentativas de sistematizar tipos de expressão dessa dificuldade de aprendizado, existem inúmeros graus de expressão da dislexia. Devido à isso, encontramos dificuldade em formular uma atividade que abrangesse com as devidas especificidades, todos os meios de facilitar a aprendizagem. Desse modo, concluímos que a melhor abordagem seria um acompanhamento de um caso individual, o que não seria possível com o tempo destinado ao projeto. Além disso, dentre as instituições que chegamos a contatar, não havia alunos com diagnóstico certo, justamente pela necessidade de variados profissionais para um diagnóstico preciso, profissionais aos quais nem todas as famílias têm acesso. Por isso, nessas instituições os alunos com quem trabalharíamos seriam “suspeitas” de diagnósticos, o que dificultou ainda mais a execução do projeto inicial.

Diante dessas dificuldades e incertezas, decidimos mudar o nosso projeto para uma intervenção em um espaço de ensino não formal de ciências, de forma a aumentar a acessibilidade nesse espaço. Nossa dificuldade inicial foi a elaboração de novos conteúdos a serem tratados na vitrine de primatas, já que esta inicialmente já não era devidamente abordada durante as visitas. Ou seja, não só era o caso de garantir o acesso de visitantes surdos a um conteúdo que já disponível para visitantes ouvintes, mas sim o caso de criar um conteúdo disponível aos dois públicos. Na realidade, isso foi, indiretamente, uma vantagem para o grupo, pois a tradução de um conteúdo já existente não é tão proveitosa para alunos surdos quanto a criação de um conteúdo que, desde o início, já tem como objetivo a acessibilidade. Descobrimos isso durante o curso de “Educação Inclusiva e Ensino de Ciências” e em conversa com a intérprete Beatriz Critelli, que nos contou que há uma enorme diferença entre uma aula de ciências a que, através de um intérprete que traduz o conteúdo no momento, um aluno surdo tem acesso, e uma aula pensada e planejada para ser traduzida em Libras.

Ainda, houve a preocupação em evitar uma abordagem finalista aos conceitos que envolvem evolução, e em criar um vídeo com explicações sucintas e que consideramos mais essenciais e válidas aos visitantes, evitando termos científicos específicos que não têm correspondentes em Libras. Outro desafio foi encontrar um intérprete voluntário que se dispusesse a traduzir o conteúdo do áudio do vídeo em Libras. Uma das dificuldades encontradas pela intérprete foi a tradução de termos científicos, como por exemplo “primata”, sendo eles frequentes nas explicações do vídeo. Ainda sobre a produção do material audiovisual, a edição sincronizada de imagens, áudio e janela de Libras foi de difícil execução. Uma vez que um surdo deve acompanhar o vídeo, tanto atento às Libras quanto às imagens, houve a preocupação em deixar essas imagens e animações em intervalos maiores que um vídeo normal com apenas áudio e imagem.

**8. Contribuição do projeto para a sua formação (Cada aluno deve colocar a sua opinião):**

***Crislaine:*** O Projeto colaborou para minha formação em diversos âmbitos distintos. Primeiramente por ter exigido uma grande sensibilidade do grupo, fazendo com que elaborássemos o projeto sempre pensando com empatia sobre o tema que escolhemos trabalhar. Além do ganho emocional e experiência, isso também foi muito desafiador. Além disso, ter escolhido inicialmente um tema (juntamente com o restante do grupo) que foi bastante problemático de ser trabalhado, me mostrou que é necessário muito mais do que vontade de se aproximar de determinada temática, para executar um bom trabalho. Ficamos muito tempo estagnadas, sem conseguir pensar em como progredir, até que foi necessário exercitar nossa resiliência e rapidamente recomeçar o projeto do zero.

Mais do que qualquer outra coisa, foi particularmente importante pra mim, que sou mediadora em museu e quero trabalhar com educação não-formal, poder lidar com a elaboração de material didático de forma ativa - desde a idealização, até a execução - pois é uma competência que já é exigida de mim no meu trabalho diário, mas que ainda tenho certa dificuldade. Aprendi coisas que me deixavam um pouco confusa, principalmente em relação a importância de um planejamento adequado, com cronograma e sistematização das etapas e pendências, e com certeza vou aplicar isso em todos os projetos do qual participo. Além disso, o desafio de trabalhar com algo com o qual eu nunca tinha tido contato, enriqueceu minha bagagem para conseguir lidar com essa temática futuramente, e muito mais do que isso, me mostrou demanda por projetos como esse é bastante grande, e só faltam pessoas dispostas a arriscar. Depois desse semestre, sem dúvida tentarei ser uma dessas pessoas.

***Laís:*** O projeto me auxiliou a compreender melhor as dificuldades de um surdo ou deficiente auditivo relacionadas à comunicação e à disponibilidade de conteúdos, tanto em um museu quanto em demais fontes. Também tomei conhecimento de algumas dificuldades de necessidades na elaboração de um material destinado aos surdos e da dimensão dos empecilhos de comunicação fora de textos para um surdo no meio científico, uma vez que são utilizados vários termos específicos não incluídos na linguagem de Libras. Além disso, o projeto me fez perceber a importância da capacitação de professores e educadores em Libras como forma de aumentar as possibilidades de estratégias para o aprendizado com inclusão.

Ainda, as dificuldades enfrentadas no projeto inicial sobre dislexia revelaram como ainda pouco estuda-se ou sabe-se sobre ela. A contradição criada entre a escassez de informação e a grande incidência desse transtorno na sala de aula me fez refletir sobre a forma como se lida com alunos com dislexia, e se esse fato não explica a negligência ou inferiorização por parte dos professores com relação a esses alunos. Ademais, a existência de tanta diversidade a ponto de tornar necessária a elaboração de estratégias destinadas a cada caso reforçou a ideia de que ao ensinar a um aluno, de inclusão ou não, deve-se levar em conta que cada caso e que é dever do educador ter a sensibilidade de notar as particularidades de cada aluno.

***Marina:*** A participação nesse projeto me fez perceber as dificuldades em fazer um material inclusivo para alunos surdos que se comunicam majoritariamente em Libras. Durante a realização do trabalho percebi que, se o vídeo fosse destinado única e exclusivamente para esses alunos, ele acabaria se tornando mais um instrumento de exclusão dessas pessoas ao invés de ser uma ferramenta de integração. Com essa percepção surgiu a necessidade de fazer vídeos que trouxessem informações tanto para surdos quanto para ouvintes e, durante a elaboração dos vídeos, eu percebi as dificuldades relacionadas à criação de mídias que conseguissem explicar de forma ilustrada para surdos e ouvintes, sem haver uma grande diferença de tempo entre o que foi falado e o que foi traduzido para Libras. Além disso, a criação de qualquer material para divulgação científica em Libras já é dificultada pelo fato de haver muitos termos específicos da área que não têm correspondente em Libras.

Acredito que o mais importante a se retirar do projeto é a noção de que, apesar de dificultosa, a criação de mídias inclusivas é extremamente necessária porque o nosso trabalho, ainda que dividido entre os membros do grupo e com a intérprete, foi custoso, mas só me resta imaginar o quão mais custoso é obter uma educação de qualidade para uma pessoa que só se comunica em Libras. Ou seja, a ausência de mídias inclusivas na maior parte dos espaços voltados à educação acaba tornando-se um peso nas costas dos indivíduos surdos, que, em teoria, têm o direito a uma educação completa, mas, na realidade, a criação de materiais que possibilitam a inclusão de deficientes deveria ser um dever coletivo.

***Tainá:*** Durante a elaboração do projeto, em diversos momentos, tornou-se evidente o quanto o meu embasamento sobre o tema central da disciplina era escasso. Isso me proporcionou muitos momentos para ressignificar muitos conceitos e agregar novos conhecimentos. Um desses momentos ocorreu quando escolhemos nosso tema inicial, a dislexia. Não foi possível prosseguir com o tema pois ainda há ausência de informações sobre ele e, principalmente, pouquíssimas pessoas são diagnosticadas de fato, pois a maioria apenas se encaixa em um quadro de suspeita de dislexia. Nessa primeira etapa, pude perceber como informações sobre deficiências ainda são escassas e o quanto isso prejudica as relações interpessoais. As informações são escassas tanto para a população em geral quanto para docentes, o que acarreta em diversos contextos que não estão preparados para compreender e incluir pessoas deficientes. Portanto, a primeira etapa do projeto me proporcionou reflexões sobre como nós podemos aprender e divulgar mais informações e, como também podemos tornar os diversos contextos em ambientes mais receptivos e empáticos.

Durante o que eu considero a segunda etapa do projeto, redefinimos o nosso tema e focamos em espaços museais que pudessem ser receptivos a surdos que saibam LIBRAS. No espaço museal escolhido, nos deparamos com dois problemas muitos comuns em museus: legendas extensas e ausência de informações. Esse cenário nos permitiu pensar em como tornar o contexto mais inclusivo tanto para surdos, quanto para outros públicos. Nessa etapa, pude pensar melhor sobre discussões que tivemos em aula que levantavam o questionamento de quando tentativas de inclusão tornavam-se atitudes de exclusão. Também pude refletir sobre a exclusão que surdos sofrem e as dificuldades rotineiras que enfrentam que, por muitas vezes, não percebemos; e ainda, em como as mesmas poderiam ser solucionadas se houvesse um esforço coletivo para que LIBRAS fosse amplamente aprendida por todos. Nessa segunda etapa houve muito espaço para refletir sobre pequenas atitudes que, se tomadas pelo coletivo, podem ter grande impacto; e também, sobre como a empatia e as diferentes concepções de coletividade influenciam na construção de contextos sociais.

Resumidamente, o projeto me proporcionou abrir um ciclo de reflexões sobre nosso modelo de sociedade e o quão exclusivo ele é, em diversos aspectos. Me proporcionou, principalmente, pensar sobre como modificar esse cenário, como agir e contribuir para obtermos espaços cada vez mais inclusivos.

**9. Nota individual (Cada aluno deverá atribuir uma nota para o seu desempenho ao longo da disciplina):**

Crislaine: 8,0

Laís: 8,5

Marina: 7,5

Tainá: 7,5

**10. Listar os materiais (sites, documentos, artigos...) consultados:**

JUNIOR, M. G.; CUNHA, M. M. P. S.; **Projeto libras no Museu: disseminando informação, cultura e memória contra os silêncios que geram o esquecimento.** Documentação e Memória/TJPE, Recife - PE, r.2, nº4, 75-88, dez. 2001. Disponível em: <http://www.tjpe.jus.br/judiciario/didoc/Memorial/revista/revista042011/arquivos/art_5_mariogouveia_monicap.pdf>

CHALHUB, T. ; BENCHIMOL, A. ; ROCHA,L. M. G. M.; **Acessibilidade e inclusão: a informação em museus para os surdos.** XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, João Pessoa - PB, out.2015 Disponível em: [**http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/viewFile/2863/1207**](http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/viewFile/2863/1207)

**11. Anexar questionários, tabelas, modelos, fotos, sínteses de reuniões já elaborados:**

**ANEXO 1: Textos base para o áudio e Libras dos vídeos**

**O que são os primatas?**

Primatas são um grupo (ou ordem) de mamíferos em que estão os macacos, símios, lêmures e nós, seres humanos. Os ancestrais desse grupo viviam em árvores e muitos dos primatas atuais ainda vivem totalmente ou parcialmente nelas. Estes primatas conservam características dos seus ancestrais que possibilitam viver nas árvores. Os primatas, com exceção dos humanos, são encontrados em florestas tropicais e subtropicais da América, África e Ásia.

**As dicas dos esqueletos**

Como podemos saber se os esqueletos são de primatas? Todos os esqueletos são muito informativos e nos dão algumas dicas!

Os primatas possuem um crânio grande em comparação com o tamanho do corpo, o que está relacionado com o tamanho do cérebro desses animais. O rosto é achatado e ele não tem um focinho proeminente. Ainda no crânio, os seus olhos são envolvidos por ossos, e na boca, eles possuem menos dentes que outros mamíferos , e são divididos em 3 tipos:um para cortar, um para perfurar e outro para triturar. Os ombros apresentam articulações que permitem movimentos variados e alguns tendem a manter o corpo ereto. Por fim, possuem cinco dedos nos pés e nas mãos, sendo os polegares das mãos opositores.

**O que temos de especial?**

A diferença mais marcante entre o humano e os demais primatas é o fato de andarmos sobre dois pés, o que chamamos de bipedia.Como consequência disso, surgiram muitas mudanças na forma do corpo dos humanos e começamos a ficar mais diferentes dos símios (chimpanzés, bonobos e gorilas), que são nossos parentes mais próximos.

Para que os nossos ancestrais pudessem andar com os dois pés, o crânio devia se encaixar na coluna vertebral mais para o centro. Enquanto que para animais que se apoiam com as mãos, como o chimpanzé, o crânio pode se encaixar mais para trás. Esse “encaixe” é chamado de forame magno, do latim “grande abertura”.

Ainda para manter esse equilíbrio, a coluna do humano faz uma série de curvas, enquanto no chimpanzé a coluna forma um arco único. Isso acarretou o achatamento de nossas vértebras que aumentou as chances de termos problemas relacionados à coluna. A pélvis ficou mais alargada e curta, e os pés perderam o dedo opositor, ficaram mais arqueados e estáveis e seus dedos do pé ficaram mais curtos.

**O que são macacos?**

Os macacos compõe 85% dos primatas. O que separa eles de outros grupos são as características que eles possuem que possibilitam um estilo de vida arbórea, diurna, e de vivência em sociedade (mas é claro que há exceções).Outra característica que distingue eles é o fato deles serem quadrúpedes. Eles são separados em dois grupos baseados na área geográfica: os do novo mundo (Américas) e do velho mundo (África e Eurásia). A principal diferença física entre os dois grupos é a forma do nariz. Os macacos do novo mundo têm narizes mais largos com as narinas bem separadas e abertas para os lados. Enquanto os macacos do velho mundo têm as narinas mais próximas e abertas para frente e para baixo (como as nossas).

**Referencias:**

Pough, F. W., Janis, C. M. & Heiser, J. B. (2005) [1979].Characteristics of Primates». ***Vertebrate Life.*** 7ª ed. [S.l.]: Pearson. 630 páginas.

HAVILAND, W. et al. **Princípios de antropologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. Cap 4, pg 91 a 96

JURMAIN, R. et al. **Introduction to Physical Anthropology**. Cengage Learning, 2014. Cap 6.

**ANEXO 2: modelo de placa para a vitrine com o QR Code anexado**



**ANEXO 3: Modelo de avaliação**

