**Pontos de referência geográficos: Torre de aprendizagem de Pisa**

**Grupo etário/classe:** 13 - 14 anos de idade

**Título da lição:** Pontos de referência geográficos: Torre de aprendizagem de Pisa

**Disciplina escolar:** Geografia

**Conceitos-chave:** pontos de referência geográficos

**Objectivos:**

* Aumentar as competências dos estudantes em geografia
* Reconhecer o que está à nossa volta
* Desfrute do prazer de viajar (fisicamente e virtualmente)

**Competências desenvolvidas**: observação, análise e investigação

**Materiais/Equipamentos necessários**:

* <https://www.ted.com/talks/alex_gendler_why_doesn_t_the_leaning_tower_of_pisa_fall_over/transcript#t-288496>*(a utilizar na actividade de introdução para fornecer algumas informações básicas sobre a Torre Inclinada de Pisa)*
* <https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/math.html>

*(a ser utilizado para a experiência prática de RV)*

* Fone de ouvido VR
* VR vídeo / link
* *https://www.youtube.com/watch?v=6KqNrz1chnE (a ser utilizado para a actividade de acompanhamento)*

**Plano de aula:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fases** | **Descrição da actividade** | **Hora** |
| **Preparação antes da aula** | Se esta é uma primeira experiência de RV para estudantes - siga as regras de segurança:   * Os alunos devem sentar-se enquanto utilizam os óculos VR e não segurar nada nas suas mãos, a menos que a experiência seja de tal natureza que exija que se mantenha de pé, caso em que se deve garantir espaço suficiente em torno de todos os alunos. * Será dito aos alunos que esperem um sentimento de vertigem. Se a vertigem piorar, os alunos deverão remover os óculos VR. * Os alunos precisam de saber como ajustar o foco de visualização antes de utilizarem os auscultadores. * Os alunos não devem utilizar os auscultadores quando estão: cansados, precisam de dormir, sob stress emocional ou ansiedade, quando sofrem de frio, gripe, dores de cabeça, enxaquecas, pois isto pode agravar a sua susceptibilidade a reacções adversas. * Os alunos devem ter a possibilidade de optar por não utilizar o VR. |  |
| **Introdução** | Partilhar Intenções de Aprendizagem com estudantes  Os objectivos do actual plano de aulas são os seguintes:   * Aumentar as competências dos estudantes em geografia * Reconhecer o que está à nossa volta * Desfrute do prazer de viajar (fisicamente e virtualmente)   A geografia é muito mais do que ser capaz de apontar um país num mapa mundial ou conhecer a capital de todos os países do mundo, mas isto é de qualquer forma um bom ponto de partida. Pesquisas recentes sublinham uma diminuição do interesse dos estudantes pela geografia.  Mas a geografia é conhecer melhor o nosso mundo e o seu povo e compreender o que faz com que as sociedades funcionem. A geografia ajuda a despertar a nossa curiosidade e - à medida que nos tornamos mais curiosos - a nossa consciência cresce. Abre os nossos olhos a diferentes culturas e perspectivas, e ajuda-nos a crescer como indivíduos bem redondos e enfáticos.  A Torre de Aprendizagem de Pisa é um marco geográfico, ou seja, um edifício ou um lugar facilmente reconhecido, especialmente um lugar que pode utilizar para julgar onde se encontra  O ponto de partida é fornecer aos estudantes informações básicas sobre a Torre Inclinada de Pisa, através da utilização de um [vídeo](file:///Users/rlopes/Downloads/VR_LessonPlans_PT/%09https:/www.ted.com/talks/alex_gendler_why_doesn_t_the_leaning_tower_of_pisa_fall_over/transcript#t-288496) | 10 min. |
| **Experiência inicial imersiva** | "E agora vamos virtualmente para Pisa":  <https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/math.html>  Os alunos colocam os auscultadores VR e exploram o vídeo ao seu próprio ritmo durante cerca de 10 minutos. | 10 min. |
| **Experiência Imersiva Guiada** | A experiência imersiva do VR pode ser orientada pelo professor que pode fornecer aos alunos alguma informação geográfica adicional:   * informação sobre a Itália * informação sobre a Toscana * informação sobre Pisa | 10 min. |
| **Acompanhamento** | 1) Jogo de jogo  Os estudantes são divididos em 2 grupos e é-lhes pedido que joguem o Quiz Adivinhe o Lugar Geográfico (as instruções são fornecidas no vídeo):  <https://www.youtube.com/watch?v=6KqNrz1chnE>  2) Exercício "Sala de aula virada".  Mantendo os mesmos grupos que já foram criados, pede-se aos estudantes que procurem informações sobre Pisa de um ponto de vista geográfico, com a supervisão do professor. De acordo com a metodologia da sala de aula folheada, os alunos são então convidados a preparar uma breve apresentação (Power Point), resumindo os principais resultados da actividade de investigação. Um representante de cada grupo é finalmente convidado a mostrar a apresentação em frente da sala de aula. | 10 min.  20 min. |
| **Avaliação Formativa** | Agora voltemos à Torre Inclinada de Pisa, e respondamos às seguintes perguntas:   * em que região italiana se encontra Pisa? * em que ano teve início a construção da Torre? * qual é o significado original da palavra Pisa? * que é a capital da região da Toscana? | 5 min. |