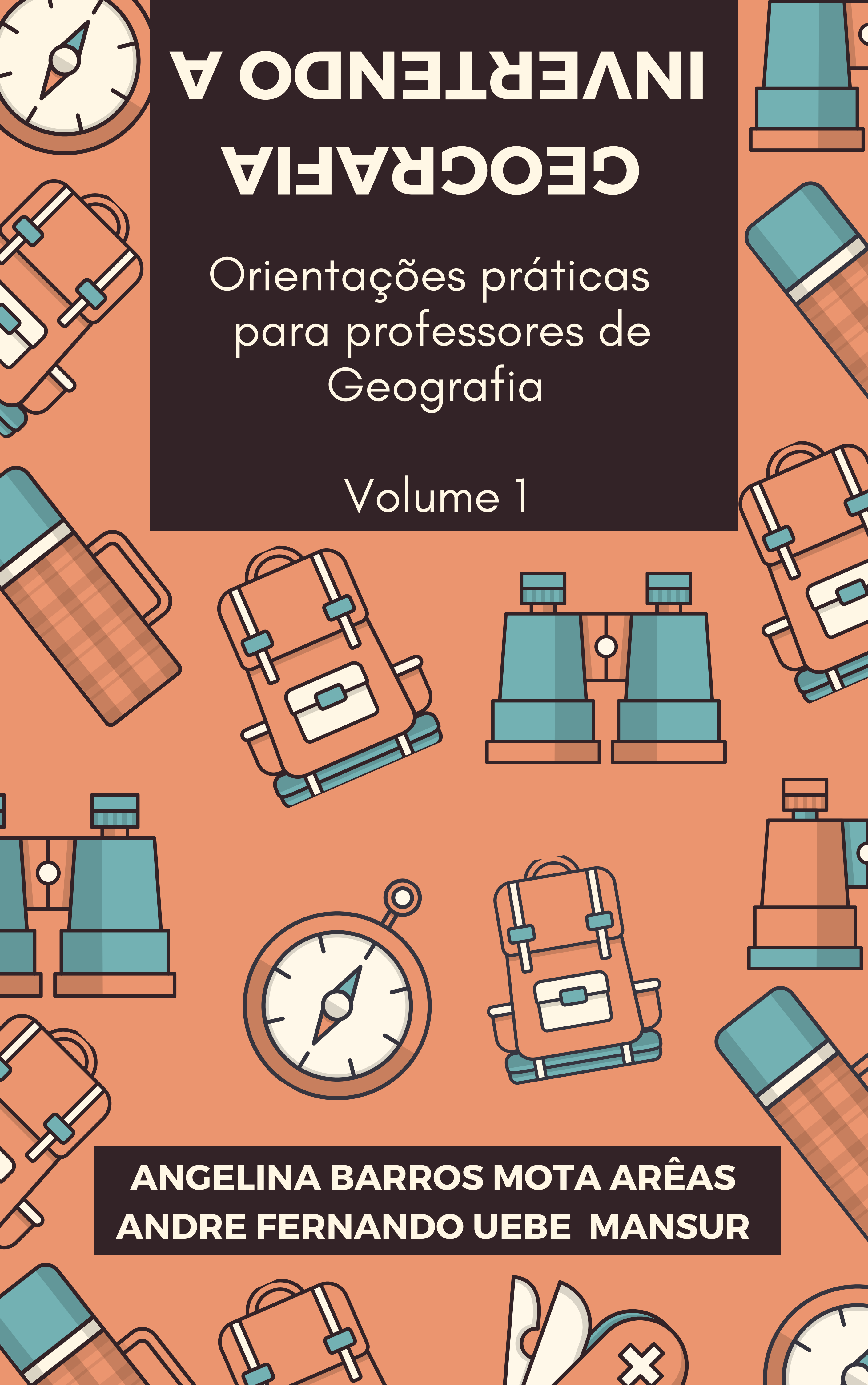




INVERTENDO A GEOGRAFIA

Orientações práticas
para professores de
Geografia

Volume 1

ANGELINA BARROS MOTA ARÊAS
ANDRE FERNANDO UEBE MANSUR

APRESENTAÇÃO

A abordagem educacional chamada Sala de Aula Invertida (ou *flipped classroom*) é definida como uma metodologia ativa em que “o aluno estuda antes e a aula se torna um lugar de aprendizagem ativa, onde há perguntas, discussões e atividades práticas” (VALENTE, 2014, p. 158). De acordo com Khan (2013) e Moran (2015), essa dinâmica permite que a sala de aula se torne um ambiente de colaboração, e não apenas de escuta passiva dos conteúdos.

Nesse contexto, destaca-se que este material consiste no produto educacional de uma pesquisa que implementou a Sala de Aula Invertida em uma escola pública estadual, localizada no interior do Rio de Janeiro. Intitulada "Sala de Aula Invertida e a construção de conhecimentos geográficos: uma proposta para alunos do 8ºano do Ensino Fundamental II", a pesquisa em questão foi desenvolvida durante o Mestrado Profissional em Ensino e suas Tecnologias, ofertado pelo Instituto Federal Fluminense.

Seu objetivo consistiu-se em investigar se a inversão da sala de aula, associada as TDIC e a teoria sociointeracionista, contribui para a construção de conhecimentos geográficos de alunos das séries finais do Ensino Fundamental.

A fim de abranger todas as etapas da inversão da sala de aula, desenvolveram-se dois tipos de produtos educacionais, os quais abrangeram os conceitos de região e de regionalização: o primeiro deles é um recurso pedagógico digital elaborado para o estudo prévio dos conteúdos. Chamado de Objeto de Aprendizagem (OA), tal recurso foi formulado com base nos princípios do sociointeracionismo e utiliza situações cotidianas articuladas aos conhecimentos geográficos.

Já o segundo tipo de produto educacional, trata-se de uma sequência didática elaborada sob a mesma base teórica dos OA e que utiliza Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) enquanto recursos pedagógicos que contribuem para o desenvolvimento do protagonismo juvenil em relação a construção de conhecimentos geográficos.

Estes recursos compreendem o Volume 1 das Orientações práticas para professores de Geografia. A fim de contribuir na realização de práticas educativas baseadas em princípios ativos de aprendizagem, também foi elaborado o Volume 2, o qual é composto por um OA e uma sequência didática que tratam da regionalização em países capitalistas e países socialistas.

OBJETO DE APRENDIZAGEM

Os OA são [...] recursos digitais dinâmicos, interativos e reutilizáveis em diferentes ambientes de aprendizagem elaborados a partir de uma base tecnológica (Audino, 2012, p. 7). Tais recursos foram desenvolvidos para que os alunos estudassem previamente os conteúdos, durante a implementação da Sala de Aula Invertida.

Sua elaboração contou com uma equipe multidisciplinar, cuja relevância no desenvolvimento de objetos é destacado por Audino (2012) e Lopes (2012), ao salientarem que por meio dessa equipe é possível agregar elementos de qualidade ao material, haja vista o número de profissionais envolvidos e a quantidade de ideias colocadas no objeto.

Na elaboração do OA a respeito dos conceitos de região e de regionalização, a equipe multidisciplinar foi composta por uma desenvolvedora de conteúdo, uma revisora de conteúdo, um designer gráfico e um programador de computadores.

A desenvolvedora e a revisora de conteúdos correspondem, respectivamente, a pesquisadora e a coordenadora do Núcleo de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (NTEAD), grupo de pesquisa vinculado ao Instituto Federal Fluminense Campus Campos Centro. O programador foi contratado pela pesquisadora para realizar a parte operacional dos objetos. Quanto ao *designer* gráfico, também pertence ao grupo de pesquisa salientado, enquanto bolsista do projeto de pesquisa "Contribuições do *designer* gráfico no desenvolvimento de interfaces gráficas".

A fim de elaborar o objeto de forma ordenada, utilizou-se a metodologia proposta por Amante e Morgado (2001), a qual é definida por quatro etapas: a concepção, a planificação, a implementação e a avaliação. De acordo com Behar *et al.* (2009) e Lopes (2012), essas etapas são importantes, pois permitem a definição de aspectos como: as mídias, os conteúdos e as atividades que serão propostas, ou seja, trata-se do desenvolvimento dos objetos desde a formulação de objetivos até a aplicação da versão final.

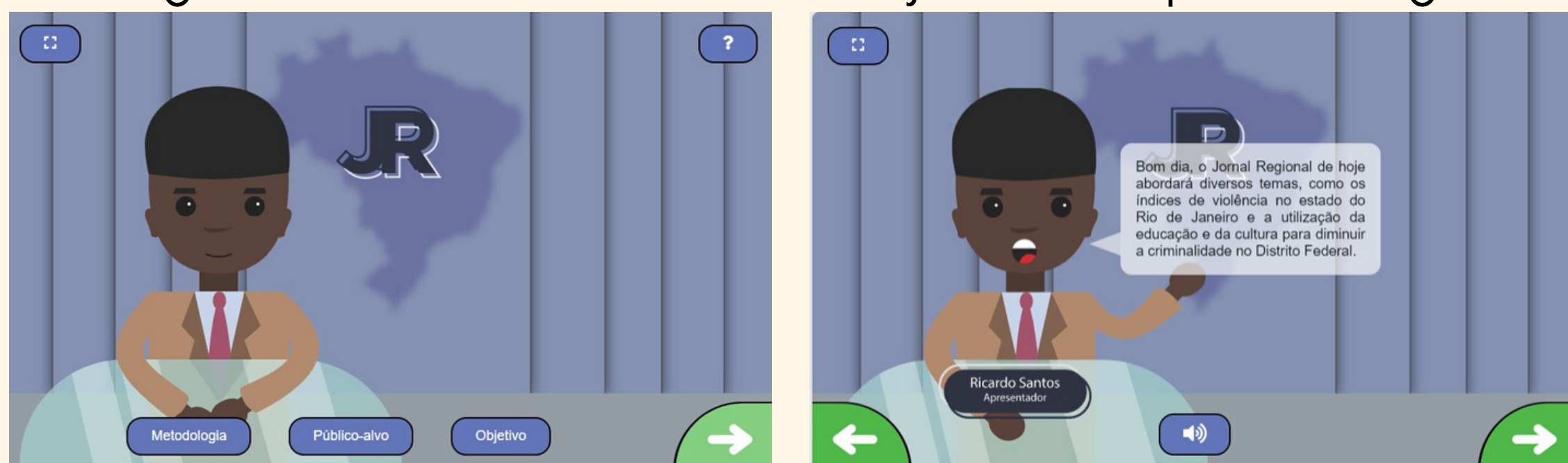
Na seleção e na elaboração do objeto considerou-se o fato de que o acesso dos alunos a tais materiais não contaria com a presença do professor. Dessa forma, é essencial a utilização de uma linguagem simples e objetiva.

Nesse percurso de criação, também buscou-se utilizar interfaces que se enquadrassem ao perfil dos usuários, neste caso, alunos do Ensino Fundamental II. Portanto, foram usadas interfaces de fácil manipulação e visual atrativo, bem como imagens harmonizadas que proporcionassem equilíbrio e facilidade na leitura.

Por fim, foram realizados testes que visaram analisar o funcionamento e o cumprimento dos objetivos do OA (BEHAR *et al.*, 2009; LOPES, 2012). A fim de verificar o funcionamento das características técnicas, gráficas e pedagógicas do OA, assim como revisar as estratégias pedagógicas a serem implementadas, os testes foram feitos pela equipe multidisciplinar, bem como por uma turma do 5º período do curso de Licenciatura em Geografia, do Instituto Federal Fluminense Campus Campos Centro, em junho de 2019.

Como produto final desse processo obteve-se um recurso pedagógico digital voltado para a instrução de alunos durante a implementação da Sala de Aula Invertida. Por ter sido elaborado a partir dos pressupostos sociointeracionistas, o OA aborda os conceitos de região e de regionalização a partir de situações cotidianas de um jornal televisivo.

Imagem 1: Telas iniciais do Objeto de Aprendizagem



Fonte: Elaboração própria, a partir de imagens do OA, capturadas no dia 06 de julho de 2019.

Embora o objeto tenha sido desenvolvido para atender as necessidades instrucionais dos alunos durante a inversão da sala de aula, sua utilização pode ser adaptada a diferentes abordagens educacionais. Para utilizar o OA desenvolvido basta acessar o *link* <http://oal-regionalizacao.netlify.com>.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

O ordenamento de atividades realizado nesta sequência didática trata dos conceitos de região e de regionalização. Nela, são descritos os momentos *on-line* e momentos presenciais do projeto de inversão da sala de aula.

Na realização das atividades não presenciais, utilizou-se o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) *Schoology* para disponibilizar materiais para o estudo prévio dos conteúdos, bem como para estabelecer momentos de interação.

Já as atividades presenciais contaram com práticas fundamentadas no Ensino Híbrido por meio do Modelo de Rotações por estações. Nele, os alunos são organizados em grupos e cada equipe realiza uma tarefa. A troca de grupos ocorre após um determinado tempo e deve ocorrer até que os estudantes passem por todos os grupos~presenciais (BACICH *et al.*, 2015; HORN; STAKER, 2015).

Para tanto, foram desenvolvidas três atividades diferentes, nas quais os alunos foram estimulados a usar a criatividade, o senso crítico e as suas representações espaciais para responder as questões propostas.

A seguir, todas as atividades são descritas a fim de que possam estimular outras práticas educativas voltadas para a construção ativa de conhecimentos. Nesse processo, entende-se que as sugestões apresentadas possam ser reformuladas de acordo com as demandas educacionais de cada uma das diversas realidades educacionais existentes. Então, mãos à obra!



1. Identificação

1.1 Tema: O conceito de região e as características do processo de regionalização.

1.2 Público-alvo: 8º ano do Ensino Fundamental II.

2. Objetivos

2.1 Objetivo geral: Compreender as características do conceito de região, bem como relacioná-lo a formação de regiões em situações cotidianas.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar o que são critérios e sua importância na formação de regiões;
- Reconhecer os diferentes critérios existentes;
- Relacionar a formação de regiões com o estabelecimento de critérios;
- Regionalizar o espaço geográfico com base em critérios preestabelecidos.

3. Recursos

- Momento *on-line*: Objeto de Aprendizagem; *internet*; celulares, *tablets* e/ou computadores.
- Momento presencial: atividades impressas; lápis; borrachas; lápis de cor; canetas coloridas; celulares, *tablets* e/ou computadores.

1º Momento (*on-line*): duração de 3 dias

- Disponibilizar os conteúdos por meio de um Objeto de Aprendizagem que trata os conceitos de região e de regionalização, utilizando o contexto de um jornal televisivo. O objeto pode ser enviado por grupos em redes sociais ou hospedados em plataformas educacionais. No caso desta sequência didática, optou-se por organizar os objetos na plataforma *Schoology*.
- Solicitar que os alunos estudem os conteúdos antes da aula e que resolvam as atividades presentes nos objetos. É importante atribuir notas as tarefas *on-line* a fim de estimular o estudo prévio dos conteúdos.
- Incentivar a interação no fórum "Dúvidas (Aula 1)", o qual foi aberto no *Schoology* e também foi pontuado. O professor, enquanto mediador, deve inserir questões nesse ambiente de diálogo a fim de estimular a participação dos alunos. Ao aplicar esta sequência didática, perguntou-se a respeito dos pontos positivos e negativos do Objetos de Aprendizagem.
- Descrição das atividades: o recurso pedagógico digital usado para o estudo prévio dos conteúdos é composto por cinco questões, as quais devem ser respondidas individualmente.
- Questão 1: solicita-se a formação regiões com base em manchetes de

jornais que indicam os índices de violência das cidades do Rio de Janeiro. As regiões são formadas quando, ao ler as manchetes, identifica-se qual cidade possui maiores ou menores índices de violência. Ao fazer essa identificação, é preciso arrastar a bandeira verde ou a bandeira vermelha até a manchete em análise. Dessa maneira, ao responder corretamente esta questão, os alunos mostram-se capazes de compreender o processo de formação de regiões com base em um critério preestabelecido.

Imagem 2: Atividade do Objeto de Aprendizagem – Questão 1



Fonte: Elaboração própria, a partir de imagens do OA, capturadas no dia 06 de julho de 2019.

- Questão 2: Com base nas informações do mapa “A geografia das crenças”, é preciso analisar a parte que trata dos católicos e formar duas regiões. Uma delas deve conter os estados com predominância de católicos e a outra, estados com poucos católicos. Trata-se de uma atividade que visa reforçar a compreensão dos conceitos de região e de regionalização.

Imagem 3: Atividade do Objeto de Aprendizagem – Questão 2



Fonte: Elaboração própria, a partir de imagens do OA, capturadas no dia 06 de julho de 2019.

- Questão 3: após assistir ao vídeo “A relação entre pobreza, desigualdade social e violência”, os alunos devem regionalizar a cidade em que moram. Para tanto, um quadro deve ser preenchido com o nome dos bairros mais e menos violentos e com mais e menos acesso à educação e/ ou projetos culturais. Nessa atividade a questão central do vídeo é relacionada a realidade dos estudantes à medida que é preciso dividir o município em questão de acordo com dois critérios: os índices de violência e o acesso à educação e/ou cultura.

Imagem 4: Atividade do Objeto de Aprendizagem – Questão 3



Regionalize a sua cidade agrupando os bairros de acordo com os índices de violência.

Menos violentos	Mais violentos
Digite um bairro aqui	Digite um bairro aqui
Digite um bairro aqui	Digite um bairro aqui
Digite um bairro aqui	Digite um bairro aqui

Regionalize a sua cidade agrupando os bairros de acordo com o acesso à educação e/ou a projetos culturais

Menos acesso	Mais acesso
Digite um bairro aqui	Digite um bairro aqui
Digite um bairro aqui	Digite um bairro aqui
Digite um bairro aqui	Digite um bairro aqui

Fonte: Elaboração própria, a partir de imagens do OA, capturadas no dia 06 de julho de 2019.

- Questão 4: é dividida em cinco itens e utiliza como base a imagem do cartunista Angeli. Seu objetivo é identificar a compreensão dos alunos sobre os conceitos de região e de regionalização por meio da utilização de um instrumento de representação.

Imagem 5: Atividade do Objeto de Aprendizagem – Questão 4



A imagem anterior representa de maneira irônica as desigualdades sociais e econômicas do mundo atual. Nesse contexto, os aspectos sociais e econômicos foram usados como critérios para dividir o mundo em sete regiões, entre elas: rico, milionário, classe média e pobre. Com base nas informações contidas na imagem e no que foi abordado durante o Jornal Regional, responda.

Fonte: Elaboração própria, a partir de imagens do OA, capturadas no dia 06 de julho de 2019.

- Questão 4 (item a): pergunta a respeito das regiões presentes na imagem.

Imagem 6: Atividade do Objeto de Aprendizagem – Questão 4 (item a)

a) Além das regiões já citadas anteriormente, quais são as outras regiões existentes na imagem?

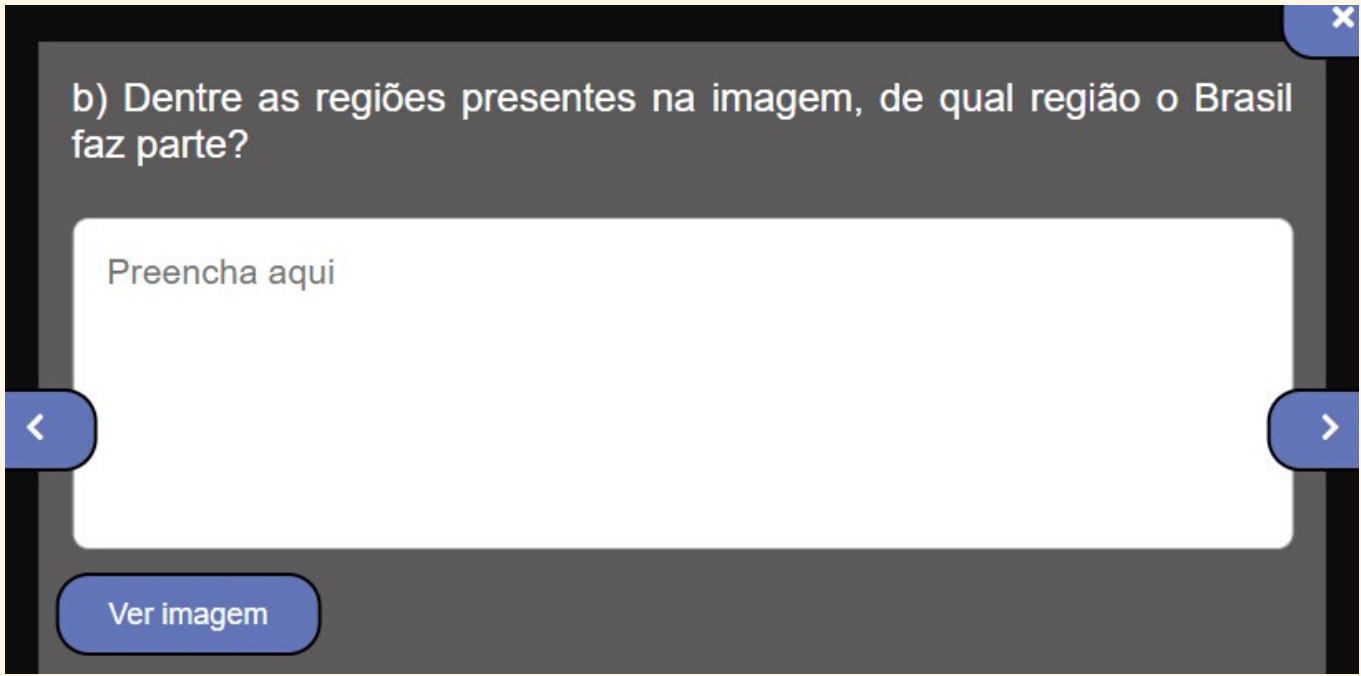
Preencha aqui

Ver imagem

Fonte: Elaboração própria, a partir de imagens do OA, capturadas no dia 06 de julho de 2019.

- Questão 4 (item b): nessa tarefa, é preciso identificar em qual região o Brasil está localizado.pergunta a respeito das regiões presentes na imagem.

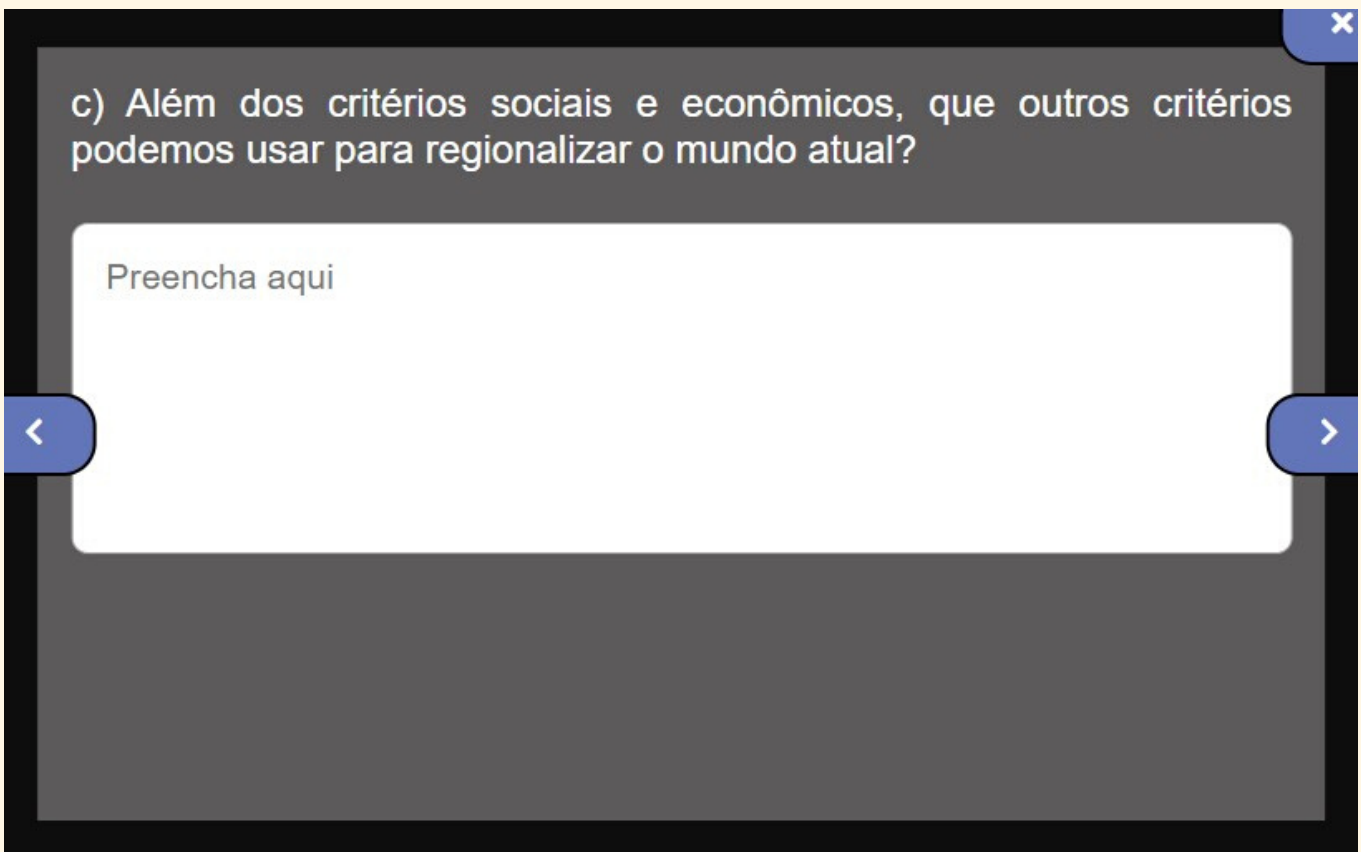
Imagem 7: Atividade do Objeto de Aprendizagem – Questão 4 (item b)



Fonte: Elaboração própria, a partir de imagens do OA, capturadas no dia 06 de julho de 2019.

- Questão 4 (item c): solicita-se a definição de outros critérios para regionalizar o espaço geográfico mundial.

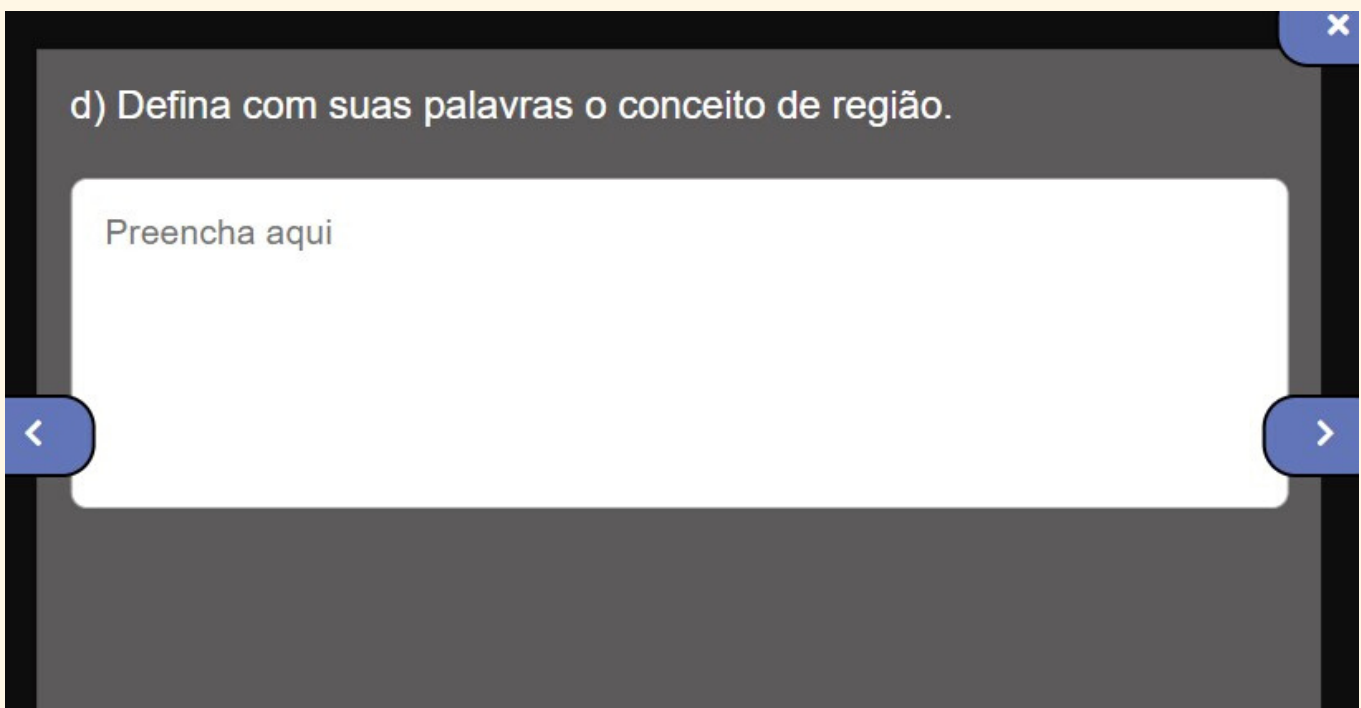
Imagem 8: Atividade do Objeto de Aprendizagem – Questão 4 (item c)



Fonte: Elaboração própria, a partir de imagens do OA, capturadas no dia 06 de julho de 2019.

- Questão 4 (item d): nessa tarefa, é preciso definir o conceito de região.

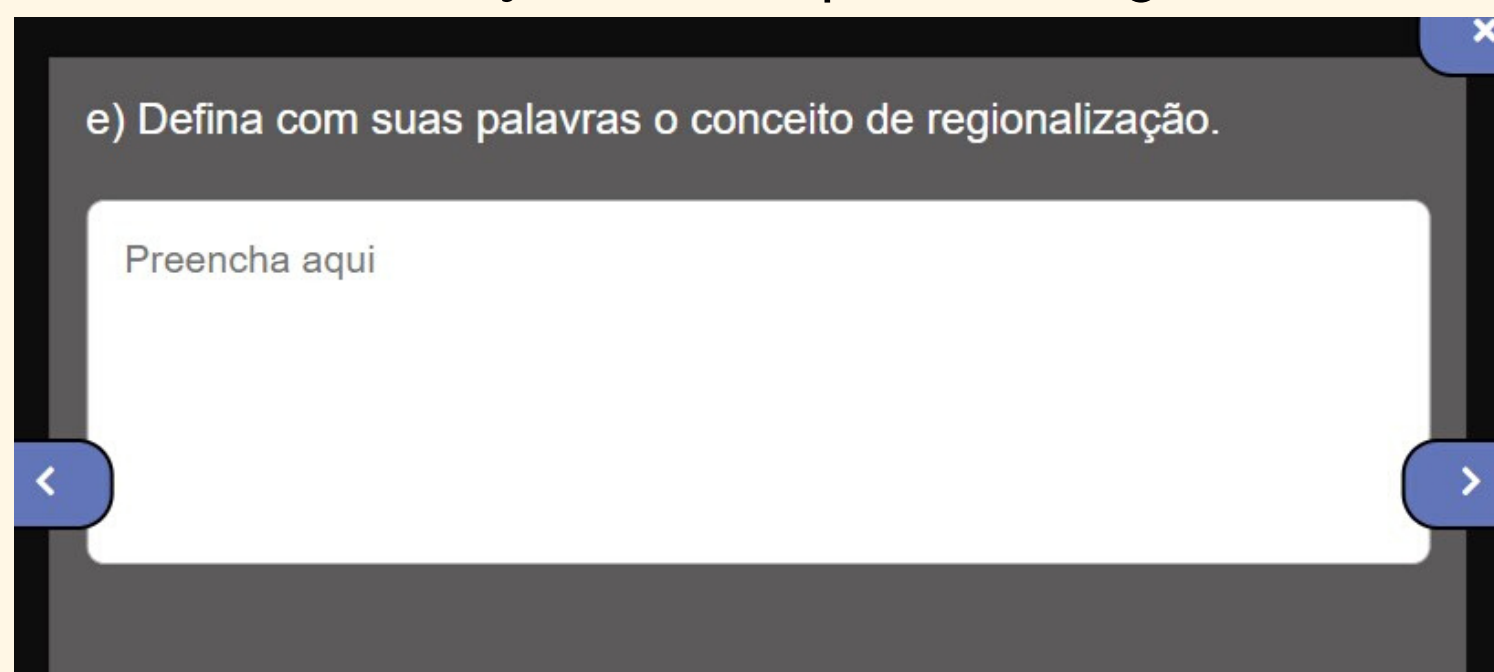
Imagem 9: Atividade do Objeto de Aprendizagem – Questão 4 (item d)



Fonte: Elaboração própria, a partir de imagens do OA, capturadas no dia 06 de julho de 2019.

- Questão 4 (item e): nessa tarefa, é preciso definir o conceito de regionalização.

Imagem 10: Atividade do Objeto de Aprendizagem – Questão 4 (item e)

A imagem mostra uma interface de usuário de uma plataforma de aprendizagem. No topo, há uma barra de título com o texto "e) Defina com suas palavras o conceito de regionalização." e um ícone de fechar (X) no canto superior direito. Abaixo, há um campo de texto branco com o placeholder "Preencha aqui". À esquerda e à direita do campo de texto, há botões azuis com setas brancas apontando para a esquerda e para a direita, respectivamente.

Fonte: Elaboração própria, a partir de imagens do OA, capturadas no dia 06 de julho de 2019.

- Após a resolução das atividades, os alunos digitam o nome no objeto. Esta ação funciona como um comando para que as respostas sejam enviadas para o e-mail cadastrado para recebê-las, além de identificar a pessoa que respondeu as questões. A análise das atividades não presenciais é essencial para dar continuidade ao momento seguinte, já que por meio delas é possível medir o nível de desenvolvimento real dos alunos, favorecendo a personalização do ensino.

2º Momento (presencial): duração de 3 aulas – 2h30min.

- Nos primeiros 20 minutos da aula, revisar os principais conteúdos e retomar os assuntos que os alunos demonstraram mais dificuldades ao responderem as atividades dos objetos.
- Considerando o nível de desenvolvimento real dos alunos, verificado nas atividades de sondagem presentes no Objeto de Aprendizagem, dividir a turma em grupos. As equipes devem possuir diferentes níveis de desenvolvimento, a fim de que a interação entre eles possa contribuir para a construção de conhecimentos.
- Seguindo o Modelo de rotação por estações, cada grupo deve responder uma atividade diferente. Ao longo da aula, as outras atividades vão sendo aplicadas, até que todos os grupos tenham realizados todas as tarefas propostas.
- Descrição das atividades: são três atividades presenciais, que devem ser respondidas em grupo a fim de aprofundar os conhecimentos dos alunos a respeito dos temas estudados. Caso a turma seja composta por muitos alunos, sugere-se que dois ou três grupos realizem a mesma atividade, desde que ao final da aula todos os grupos tenham feito as três atividades propostas. O objetivo dessas atividades é analisar o nível de desenvolvimento potencial dos alunos. Para tanto, são feitas várias perguntas a respeito dos temas trabalhados nos Objetos de Aprendizado. Durante a execução das atividades presenciais, a professora poderá

minimizar as dúvidas existentes sem, contudo, interferir no ordenamento e relação de conceitos estabelecidos pelos alunos.

- Atividade 1: disponibilizar uma ficha de orientação para a pesquisa dos dados a respeito da cidade em que reside os alunos. Antes de iniciar a pesquisa, é preciso escolher um critério para regionalizar o município em questão. Escolhido o critério, regionaliza-se a cidade em diferentes escalas de análise (local, estadual e regional, por exemplo). Por fim, é preciso responder questões sobre os conceitos de região e de regionalização. Dessa forma, ao analisar as questões finais desta atividade, é possível comparar a definição dos conceitos após a mediação do professor e a interação com outros alunos com as respostas dadas no Objeto de Aprendizagem.
- Sugerir que os alunos busquem as informações nas páginas do IBGE cidades, do estado do Rio de Janeiro e da Prefeitura de Conceição de Macabu.

Imagem 11: Atividade presencial 1 (critérios para regionalização)

Atividade 1: De qual região minha cidade faz parte?

1. Escolha um dos critérios a seguir para regionalizar a cidade de Conceição de Macabu.

A) localização: a equipe deve pesquisar sobre a localização de Conceição de Macabu nas esferas nacional (de qual região do IBGE ela faz parte), estadual (de qual região do estado do Rio de Janeiro ela faz parte) e municipal (quantos e quais bairros a cidade possui).

B) população: a equipe deve pesquisar sobre o número de habitantes de Conceição de Macabu nas esferas nacional (qual posição ocupa no ranking das cidades mais populosas do Brasil), estadual (qual posição ocupa no ranking das cidades mais populosas do estado do Rio de Janeiro) e local (entre as cidades ao seu redor, qual posição ocupa no ranking dos municípios mais populosos).

C) educação: a equipe deve pesquisar sobre os índices educacionais de Conceição de Macabu nas esferas nacional (qual posição ocupa no ranking das cidades brasileiras com a maior taxa de escolarização de 6 a 14 anos), estadual (qual posição ocupa no ranking das cidades do estado do Rio de Janeiro com a maior taxa de escolarização de 6 a 14 anos) e local (entre as cidades ao seu redor, qual posição ocupa no ranking dos municípios com a maior taxa de escolarização de 6 a 14 anos).

Fonte: Elaboração própria.

Imagem 12: Atividade presencial 1 (quadro para preenchimento do critério população)

2. Após escolher um dos critérios acima, você deverá pesquisar informações que te ajudem a preencher um dos quadros a seguir.

Critério: Localização		
Regionalização de Conceição de Macabu a nível nacional	Regionalização de Conceição de Macabu a nível estadual	Regionalização de Conceição de Macabu a nível local
De acordo com a regionalização do Brasil feita pelo IBGE, a cidade de Conceição de Macabu pertence a qual das regiões a seguir? ☐ Norte ☐ Nordeste ☐ Sudeste ☐ Centro-Oeste ☐ Sul	De acordo com a regionalização do estado do Rio de Janeiro, a cidade de Conceição de Macabu pertence a qual das regiões a seguir? ☐ Noroeste Fluminense ☐ Norte Fluminense ☐ Região Metropolitana ☐ Região Serrana ☐ Região da Costa Verde	De acordo com a regionalização de Conceição de Macabu a nível local, quais dos bairros a seguir são macabuenses? ☐ Agulha dos Leais ☐ Ródhia ☐ Vila Nova ☐ Balancé ☐ Osório Bersot

Fonte: Elaboração própria.

- Atividade 2: usar uma charge para estimular o raciocínio crítico dos alunos, que devem responder questões sobre o assunto da imagem e elaborar uma regionalização baseada nesse tema. Trata-se de uma atividade mais complexa, em que os alunos são desafiados a interpretar informações e a partir delas, elaborara uma regionalização.

Imagem 13: Atividade presencial 2 (charge usada)



Fonte: <<https://ponte.org/charge-negros-sao-as-maiores-vitimas-da-violencia/>>. Acesso em 17 nov. 2018.

- Atividade 3: é preciso escolher um critério para regionalizar a escola e/ ou a turma, formar no mínimo três regiões e elaborar um croqui da regionalização criada. Nesta atividade, pretende-se desenvolver o pensamento espacial dos alunos por meio das representações que os estudantes possuem do espaço a sua volta.

Imagem 14: Atividade presencial 3

Atividade 3 - Regionalizando a escola

1. Escolha um critério para regionalizar a sua escola ou a sua turma.

2. Com base no critério escolhido, forme no mínimo 3 regiões.

Região 1

Região 2

Região 3

Região 4

Região 5

Região 6

3. Utilize o espaço a seguir para elaborar o esboço de um croqui da regionalização criada na questão anterior. Em seguida, faça uma versão final em uma folha a parte.

Fonte: Elaboração própria.

REFERÊNCIAS

AMANTE, Lúcia; MORGADO, Lina. **Metodologia de concepção e desenvolvimento de aplicações educativas:** o caso de materiais hipermídia. Discursos, São Paulo, p. 27-43, jun. 2001. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/4348>. Acesso em: 12 ago. 2018.

AUDINO, Daniel Fagundes. **Objetos de aprendizagem hipermídia aplicado à cartografia escolar no sexto ano do ensino fundamental em geografia.** 2012. 153 f. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/99501>. Acesso em: 27 jun. 2017.

BACICH, Lilian *et al.* **Ensino híbrido:** personalização e tecnologia na educação. São Paulo: Penso, 2015.

BEHAR, Patrícia Alejandra et al. Objetos de aprendizagem: da construção à ação. In: SENAED – SEMINÁRIO NACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: POLIFONIA NA DOCÊNCIA E APRENDIZAGEM ONLINE, 7º, 2009. UFSC: Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2009.

HORN, Michael; STAKER, Heather. **Blended:** usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

KHAN,Salman. **Um mundo, uma Escola:** a educação reinventada. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2013.

LOPES, Arilise Moraes de Almeida. **Estratégias de mediação para o ensino de matemática com objetos de aprendizagem acessíveis:** um estudo de caso com alunos com deficiência visual. 2012. 209 f. Tese de Doutorado (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (Org.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania:** aproximações jovens (Coleção Mídias Contemporâneas), v. 2. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015.

VALENTE, José Armando. A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. **Revista UNIFESO - Humanas e Sociais**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 141-166, 2014.



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição - Não Comercial 4.0 - Internacional. Isso garante a permissão do compartilhamento e da adaptação deste material, para fins não comerciais, desde que seja dado o devido crédito aos autores originais e sejam distribuídos sob os mesmos termos de licença do produto original. Para ver uma copia desta licença, visite o endereço <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.