

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO DIGITAL E
COMUNICAÇÃO NO ENSINO BÁSICO

Juliana Aparecida Bibiano Vieira Pereira

**As Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino Básico: um recorte para o uso
do jogo *Pokémon GO***

Juiz de Fora
2019

Juliana Aparecida Bibiano Vieira Pereira

**As Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino Básico: um recorte para o uso
do jogo *Pokémon GO***

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Tecnologias de Informação Digital e Comunicação no Ensino Básico, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial a obtenção do grau de Especialista em Tecnologias de Informação Digital e Comunicação no Ensino Básico.

Orientadora: Rita de Cássia Oliveira

Coorientadora: Ana Maria Brigatte

Juiz de Fora

2019

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Pereira, Juliana Aparecida Bibiano Vieira .

As Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino Básico: um recorte para o uso do jogo Pokémon GO / Juliana Aparecida Bibiano Vieira Pereira. – 2019.

27 p.

Orientadora: Rita de Cássia Oliveira

Coorientadora: Ana Maria Brigatte

Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação. , 2019.

1. Ensino de Geografia. 2. Jogos na sala de aula. 3. Aplicativos de Celular. 4. Cartografia. 5. Pokémon GO. I. Oliveira, Rita de Cássia , orient. II. Brigatte, Ana Maria , coorient. III. Título.

Juliana Aparecida Bibiano Vieira Pereira

As Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino Básico: um recorte para o uso do jogo *Pokémon GO*

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Tecnologias de Informação Digital e Comunicação no Ensino Básico, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Especialista em Tecnologias de Informação Digital e Comunicação no Ensino Básico.

Aprovada em 27 de abril de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Dra. Rita de Cássia Oliveira- Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora

Ms. Álvaro Dyogo Pereira
Universidade Federal de Juiz de Fora – CAED/UFJF

"A principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe" (JEAN PIAGET).

RESUMO

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) podem ser consideradas como uma ferramenta interessante e lúdica para o ensino na educação básica. Na atualidade, estão disponíveis para que o aluno possa se apropriar e produzir conhecimento em sala de aula. Quando inseridas nos processos de ensino e de aprendizagem, as TIC's podem contribuir trazendo maior aproximação com as tecnologias e informações digitais do período atual, o que é relevante para a formulação de Planos de Aula que considerem as culturas dos indivíduos no tempo presente. Este reconhecimento das TIC's como meio para aprimorar o ensino tem implicações nos processos de fundamentação teórico-metodológica dos planos de aula. Neste contexto, o uso de jogos e aplicativos para celular emerge como uma possibilidade de inúmeros aprendizados porque têm relação direta com a vivência dos alunos. Porém há também desafios. É sabido que crianças e adolescentes têm um contato cada vez maior e mais precoce com as tecnologias de informação, o que deve ser considerado como ponto de partida para a elaboração de atividades. Mas ainda há um distanciamento entre os conhecimentos sobre tais ferramentas e sobre como usá-las nos processos de ensino e de aprendizagem vivenciado nas salas de aulas brasileiras. Há que se repensar as práticas educativas, uma vez que tais práticas podem melhorar o ensino e tornar mais prazerosas as aprendizagens. Neste contexto, o presente Plano de Aula traz como objetivo ensinar os conteúdos geográficos referentes à Cartografia, tendo no jogo *Pokémon GO* o recurso metodológico para o processo de ensino-aprendizagem. As fundamentações teórico-metodológicas que embasam tal prerrogativa vão de encontro com as normatizações da Base Nacional Comum Curricular (2018) e representam um ganho em termo de práticas possíveis de serem inseridas nas salas de aulas.

Palavras-chave: Ensino de Geografia. Cartografia. Jogos na sala de aula. Aplicativos de Celular. *Pokémon GO*.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Figura 1 – Instruções iniciais do Jogo <i>Pokémon GO</i> | 19 |
| Figura 2 – Interface do jogo <i>Pokémon GO</i> | 22 |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO..... | 8 |
| 1. DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE AULA..... | 11 |
| 1.1. DISCIPLINA OU CONJUNTO DE DISCIPLINAS..... | 12 |
| 1.2. CONTEÚDO A SER DESENVOLVIDO POR MEIO DESTES PLANO DE AULA..... | 13 |
| 1.3. DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS A SEREM ALCANÇADOS COM O DESENVOLVIMENTO DESTES PLANOS DE AULA..... | 13 |
| 1.4. PÚBLICO-ALVO..... | 14 |
| 1.5. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA..... | 15 |
| 1.6. RECURSOS DIDÁTICOS TIC'S..... | 16 |
| 1.7. TEMPO PREVISTO..... | 16 |
| 1.8. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS..... | 16 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 24 |
| REFERÊNCIAS..... | 25 |

INTRODUÇÃO

A educação de forma lúdica é, há muitos anos, vista como uma das formas mais prazerosas e eficientes para que ocorra uma melhoria nos processos de ensino e aprendizagem. Esta se vincula a distintos aparatos, como brinquedos, jogos, cantigas, dentre outros, e a cada período histórico vai se moldando e aperfeiçoando, de forma a garantir um maior aproveitamento do que pode ser oferecido aos alunos.

Pensar o ensino Básico, e conseqüentemente o sistema educacional como um todo, exige, portanto, que a atualização técnica e tecnológica para com o que é ofertado para garantir o lúdico seja condizente com as evoluções da sociedade e suas novas exigências. Manter o interesse e a expectativa dos alunos se torna cada vez mais um desafio frente às mudanças e possibilidades, visto que além de variarem ao longo do tempo levam em consideração a classe social, o perfil da escola e a própria identidade de cada aluno, necessitando serem reformuladas e adaptadas a todo o momento.

Desafio este que é acentuado quando se pensa no atual período, uma vez que este vem sendo marcado pela aceleração do tempo, das possibilidades e dos avanços tecnológicos. Inúmeras são as possibilidades que escola e professores apresentam, mas há, ainda hoje, alguns casos de limitação de equipamentos, professores capacitados e alunos desinteressados.

O fato é que, quando se superam as barreiras financeiras e os alunos tem à sua disposição algum tipo de aparato e equipamento, tem-se que estes os usam principalmente como redes sociais informacionais e a informação que chega muito rápida, por vias muitas vezes duvidosas, nem sempre é a científica. Aproveitar a disponibilidade para com o uso dos celulares, aplicativos e da própria internet, é uma das possibilidades que o professor tem de contribuir para que a vivência deste aluno deixe de ser apenas de um usuário e passe a ser base para a construção do seu conhecimento e interpretação de mundo.

Neste contexto, o objetivo geral deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é elaborar uma proposta de Plano de Aula, que tenha nas Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino Básico (TIC's) sua fundamentação teórico-metodológica e que seja aplicável na Educação Básica como uma das possibilidades para a apropriação do conhecimento. Por sua vez, o recorte a ser trabalho é o do jogo *Pokémon GO*, o qual sofreu um *boom* no ano de 2016 e que ainda hoje desperta o interesse de crianças e adolescentes.

Seu uso durante as aulas de cartografia iria contribuir para a compreensão do conteúdo referente à localização geográfica, proporção, escalas espaciais, altimetria e planimetria, assim como outros presentes dentre as exigências da Base Nacional Comum Curricular (2018), fortalecendo as habilidades relacionadas à leitura e comunicação cartográfica do

mundo. A leitura que se faz a partir de uma aproximação com o aplicativo foi do caráter usual que o mesmo apresenta e que o torna passível de ser aplicado em várias disciplinas, como a Biologia (evolução das espécies), a geografia (cartografia), dentre outras.

Os objetivos específicos desse Plano de Aula são: otimizar e incentivar o uso de jogos na educação básica; contribuir para a interação espacial e social; facilitar o ensino e a aprendizagem; trabalhar a cognição e os princípios básicos de espacialidade; iniciar reflexões sobre as relações entre o aluno e o espaço urbano; propor inovações educativas a partir das potencialidades tecnológicas atuais; e outros. Mas há outros objetivos secundários que serão apresentados.

O principal conteúdo a ser contemplado seria a Cartografia. Por sua vez, o jogo *Pokémon GO*, enquanto uma estratégia lúdica seria a atividade utilizada para alcançar o objetivo da aula, que é o de ensinar.

A justificativa para a escolha da temática e da disciplina se pauta na importância de aproveitar as tecnologias enquanto aparato para que noções de espacialidade, lateralidade e orientação espacial sejam mais bem absorvidas e sistematizadas durante o processo educativo. Inúmeros seriam os ganhos e melhoramentos que tal inserção traria para o processo de ensino e aprendizagem, mas principalmente aqueles ligados à cartográfica básica e as noções escalares, que visam a compreensão do espaço e/ou ciberespaço (ALCÂNTARA et al, 2019).

As novas gerações fazem uso dos jogos, então, considerar que a “gamificação nas práticas pedagógicas requer uma mudança nos hábitos dos docentes, uma mudança no seu jeito de pensar e da forma que ministra suas aulas” (ARAÚJO, 2017, p.19) é um dos primeiros passos no sentido de contribuir para a melhoria na educação. Inserir as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas dinâmicas escolares, por sua vez, exige um movimento que interliga professores, alunos e toda uma nova abordagem escolar.

Neste sentido, cabe destacar que a metodologia aplicada no Plano de Aula foi escolhida e adaptada após leituras em diversos artigos disponíveis *on line*. A escolha dos mesmos se deu de forma a abarcar um maior quantitativo de textos que, qualitativamente, teriam a contribuir com as propostas das TIC's. A seleção dos mesmos foi arbitrária, mas palavras chave de busca foram adotadas (“TIC”, “Jogos educativos”, “Jogos na Educação”, “Tecnologias e ensino”, “Tecnologias na educação”, outras). Foi desta forma que se chegou a um embasamento teórico para que a proposição do jogo *Pokémon GO* enquanto uma das possibilidades educativas ocorresse.

As seções que compõem o Plano de Aula representam as partes principais e essenciais de norteamento de uma aula. Estas estão agrupadas no subitem “Desenvolvimento” e abordam

tanto a proposta de Plano de Aula, quanto as bases teórico-metodológicas que embasaram a escolha da problemática e dos procedimentos de aplicação. Uma última parte, denominada “Considerações Finais”, em que foram apresentadas as reflexões e considerações principais que foi se tendo, será apresentada.

1. DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE AULA

Primeiramente cabe destacar que a expectativa que se tem com tal atividade é a de contribuir para que os alunos se apropriem dos conhecimentos cartográficos, através de uma atividade prática e lúdica. Aprimorar as práticas de ensino é uma das formas de melhorias que o campo educacional pode apresentar e que contribui para os processos de ensino aprendizagem.

Tal concepção se reafirma pelas atuais perspectivas das Diretrizes Curriculares Nacionais, que são de uma educação de qualidade e que tenha nas práticas pedagógicas de vivência uma possibilidade para a apreensão do mundo real. Porém, o pensar a virtualização dos processos do dia a dia, localizados num ciberespaço em rede e passível de ser mapeado (ALCÂNTARA, et al., 2019), atrelando-o aos conteúdos que precisam ser estudados em sala de aula é, hoje, um desafio a ser cumprido.

Conforme ressaltado por Medeiros e Schimiguel (2012, p. 1-2) “mesmo com diversos estudos indicando a importância do lúdico no processo de aprendizagem, no processo de tomada de decisões, no desenvolvimento cognitivo e na estimulação da criatividade, a utilização de jogos eletrônicos ainda é pouco discutida”. Tal situação se agrava quando se considera que há hoje um acesso fácil à informação e que estes ocorre precocemente, o que diminui de forma significativa o interesse dos alunos em aulas em moldes tradicionais e maçantes.

Segundo o ressaltado por Alcântara et al., (2019, p.124) “os aparatos tecnológicos estão cada vez mais imersos na vida do jovem sendo hoje quase que extensão do corpo dos sujeitos em questão”. Estas transformações nos âmbitos tecnológicos e comunicacionais vêm influenciando, inclusive, os processos de ensino e aprendizagem e a educação como um todo (FEITOSA, 2018, p.14), mas a falta de uma capacitação e investimento por parte da escola é a ainda um desafio a ser superado.

Mesmo que jogos que tenham finalidades educacionais sejam uma excelente possibilidade de adequar a demanda dos alunos ao conteúdo que precisa ser abordado, proporcionando a apropriação do conteúdo de forma interessante, a automatização tecnológica dos mesmos ainda não é adotada. O ato de resolver situações-desafio propostas pelo professor, de forma lúdica e mais atualizada com a realidade, teria ganhos que perpassariam pelas habilidades e competências exigidas pelas leis e normatizações educacionais, não havendo empecilho para a sua adoção.

Neste contexto, propostas de Plano de Aula que tenham as TIC's podem ser pensadas e reformuladas. Para o presente TCC foram escolhidas atividades a serem desenvolvidas com

a finalidade de ensinar um conteúdo específico e as etapas de mediação seriam “Apresentação e Instrumentação do Jogo para a turma”, “Abordagem dos conteúdos cartográficos”, “Atividade avaliativa”. Nota-se que os procedimentos seriam os mesmos de escolas tradicionais, mas os aparatos utilizados seriam os tecnológicos.

Tais etapas serão apresentadas nos subitens à seguir e se embasam na justificativa de que a escolha das concepções e aprendizados das TIC's para com o contexto educativo traria inúmeros benefícios. Considera-se que “a internet e o ciberespaço são espaços dotados de condições para serem consolidados como as zonas de convergência dos estudos, pesquisas, divulgação científica e acesso à cidadania” (ALCÂNTARA, et al., 2019, p.125).

1.1. DISCIPLINA OU CONJUNTO DE DISCIPLINAS.

O presente plano didático foi elaborado para a disciplina de Geografia, mais especificamente para a Cartografia. Esta pode ser sintetizada como formas de representação do pensamento espacial e trás como princípios a analogia, a conexão, a diferenciação, a distribuição, a extensão, a localização e a ordem (BNCC, 2018).

Os principais conceitos geográficos são Espaço, Território, Lugar, Região, Natureza e Paisagem e dentre as suas temáticas se enquadram as “Formas de representação e pensamento espacial” (BNCC, 2018, p.363). É nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental que “os alunos começam, por meio do exercício da localização geográfica, a desenvolver o pensamento espacial, que gradativamente passa a envolver outros princípios metodológicos do raciocínio geográfico, como os de localização, extensão” (BNCC, 2018, p.363). Enquanto nos Anos Finais do Ensino Fundamental “espera-se que os alunos consigam ler, comparar e elaborar diversos tipos de mapas temáticos, assim como as mais diferentes representações utilizadas como ferramentas da análise espacial” (BNCC, 2018, p.364).

Por ser constatado que muitos alunos sentem dificuldade de apreender e trazer para o seu cotidiano tal ciência, assim como pela importância que entender noções cartográficas apresentam no dia a dia das pessoas, o uso de jogos se mostra como uma atividade inovadora e de fácil acesso a ser adotada nas aulas de geografia. Estes são conteúdos importantes e que ao serem apropriados serão úteis por toda a vida do indivíduo, uma vez que o vivenciar o espaço é um princípio básico de sobrevivência humana.

Dentre as possibilidades de apreensão desses fenômenos espaciais, tem-se na atualidade, aqueles ligados a Geolocalização, a Geovisualização e as realidades Virtual e/ou Aumentada presentes em jogos eletrônicos e que estão atrelados às Tecnologias de

Informação e Comunicação. Conforme ressalta Pereira et al (2017) “junto a essa era de inovações tecnológicas na área da geovisualização, um recurso em especial tem chamado a atenção de muitos profissionais da área: a Realidade Aumentada (RA)”. Esta é uma tendência tecnológica que, atrelada à realidade virtual, permite integrar o real e o não real, permitindo criar ou representar objetos (PEREIRA, et al. 2017).

1.2. CONTEÚDO A SER DESENVOLVIDO POR MEIO DESTA PLANO DE AULA.

O Plano de Aula foi desenvolvido para abarcar as Séries Iniciais do Ensino Fundamental ou 6º ano, também do Ensino Fundamental. Por ser uma atividade lúdica e que pode abarcar diversas temáticas da Cartografia, as atividades demandarão mais de uma aula.

Nas Séries Iniciais as unidades temáticas que competem à Geografia são “O sujeito e seu lugar no mundo”, “Conexões e escalas”, “Formas de representação e pensamento espacial”, “Natureza, ambientes e qualidade de vida” (BNCC, 2018). Enquanto que “no 6º ano, propõe-se a retomada da identidade sociocultural, do reconhecimento dos lugares de vivência e da necessidade do estudo sobre os diferentes e desiguais usos do espaço, para uma tomada de consciência sobre a escala da interferência humana no planeta” (BNCC, 2018, p.381).

1.3. DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS A SEREM ALCANÇADOS COM O DESENVOLVIMENTO DESSE PLANO DE AULA.

Dentre os objetivos específicos a serem alcançados com o Plano de Aula, podem ser destacados três:

- Fortalecer o uso das TIC's nas aulas de geografia, contribuindo para a apropriação das noções de localização geográfica e de escalas, dinamizando o processo de ensino e aprendizagem;

- Proporcionar, de forma lúdica, o entendimento de dimensões como a Horizontalidade, Verticalidade e Altimetria, desenvolvendo habilidades para com a leitura e comunicação cartográfica do mundo.

- Favorecer o raciocínio criativo para com questões que lidem com a dimensão espacial, favorecendo que os alunos se percebam no espaço e possam lidar com momentos do cotidiano, de forma autônoma e instrumentalizada.

É esperado que ao fim das atividades os alunos tenham consciência espacial, consigam pensar e se localizar espacialmente e disponham de embasamento para refletir sobre os objetos no espaço geográfico. Dentre as habilidades que os alunos terão ao final da aula, podemos elencar aquelas ligadas ao conhecimento do mundo que habitam, de localização geográfica, de proporção, entre outras (BNCC, 2018).

Dentre as “Competências específicas de geografia para o ensino fundamental” (BNCC, 2018, p.367) tem-se:

3. Desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem.
4. Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas.

Por sua vez, se consideramos que “na última década, a abordagem educacional baseada em jogos digitais têm se destacado por unir aspectos lúdicos a conteúdos específicos, que motiva o processo de aprendizado para favorecer processos educacionais em ambientes interativos” (ARAÚJO, 2017, p. 15), uma das possibilidades para se alcançar tais objetivos e competências seria o seu uso nas salas de aulas. Este traria o lúdico para o momento do aprender, favorecendo para uma melhor apropriação do que foi ensinado.

1.4. PÚBLICO-ALVO.

O público alvo são os Anos Iniciais ou o 6º ano do Ensino Fundamental, em uma sala com aproximadamente 30 alunos, de ambos os sexos. A escolha desse recorte escolar e de idades considerou tanto o conteúdo escolar que deveria ser apropriado nessas séries (BNCC, 2018), como também o fato do contato com jogos e brincadeiras virtuais serem bastante comuns nessa nova geração de alunos.

Conforme ressaltado por Medeiros e Schimiguel (2012, p.3), “como as crianças têm acesso a jogos eletrônicos em suas casas cada vez mais cedo, ao chegar na escola, ela sofre um choque de comportamento por ter que ficar sentada, prestando atenção a uma única pessoa falando e escrevendo numa lousa”. Assim, aspectos os sociais da cultura tecnológica se fazem interligados a neurociência.

Conforme ressaltado por Carvalho (2011, p.541, em seus estudos sobre neurociências e ensino

as informações do meio, uma vez selecionadas, não são apenas armazenadas na memória, mas geram e integram um novo sistema funcional, caracterizando com isso a complexificação da aprendizagem. Uma informação pode, pela desordem que gera, levar à evolução do conhecimento do indivíduo, pois ele precisará desenvolver estratégias cognitivas a fim de reorganizar e retomar o equilíbrio na construção do conhecimento.

1.5. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA.

A escola a ser alvo seria as da rede pública e como tal é possível que os recursos disponíveis sejam escassos. Para a realização do Plano de Aula proposto seria necessário celulares com o aplicativo *Pokémon Go* instalado.

Porém é preciso considerar que “os contextos são variados, os sujeitos envolvidos são diversos, os ambientes onde se estabelecem as relações de aprendizagem são particulares. Cada escola, cada turma, cada professor nos fornecem um mundo de possibilidades para entender o que ensinar e como ensinar” (BRAGELONE, 2017, p. 12). A adaptação do plano para com a subjetividade de cada escola é o primeiro fato a ser considerado.

Pode ser que ocorra a falta dos espaços exigidos para o Plano de Aula, que estes não sejam os suficientes e que os recursos em equipamento ou o tempo dos professores planejem os conteúdos sejam um empecilho para que o Plano de Aula seja aplicado em algumas escolas. No entanto, acredita-se, assim como Medeiros e Schimiguel (2012, p.5), que o que realmente é um grande desafio para a inclusão de jogos eletrônicos nas escolas “é o desenvolvimento de jogos que consigam equilibrar o lúdico e o ensino significativo, que seja motivante e cativante, mas ao mesmo tempo exija esforço mental da parte do aluno para que se produza o efeito desejado, uma educação de qualidade”.

Outro ponto que merece destaque é o incentivo das escolas para que haja capacitação dos professores, pois é de conhecimento que ainda há um distanciamento entre as tecnologias e algumas gerações. Um dos pontos-chaves, conforme ressalta Lima (2008, p.11) é que “só ocorreriam avanços na superação da dicotomia entre o jogar e o aprender, quando o professor se apropriasse de um conjunto de subsídios teóricos e práticos que conseguisse convencê-lo e sensibilizá-lo sobre a importância dessa atividade, na aprendizagem e no desenvolvimento da criança”.

1.6. RECURSOS DIDÁTICOS TICS.

Os materiais a serem utilizados são celulares dos próprios alunos, uma vez que é crescente o uso do aparelho por adolescentes e crianças. Seu uso nas salas de aula, para fins de ensino e aprendizagem, seria uma das possibilidades de emprego das TIC's.

Porém, a quantidade de aparelhos é variável conforme a turma e o perfil socioeconômico dos alunos. A formação de grupos conforme o quantitativo de equipamentos disponíveis seria uma possibilidade programada.

O principal material a ser utilizado é um jogo virtual, o qual é “um importante recurso que permite à criança a assimilação e a sua inserção na cultura, na vida social e no mundo” (LIMA, 2008, p. 19). Este é, enquanto recurso pedagógico, uma interessante atividade complementar para os processos de ensino e aprendizagem.

Conforme ressaltado por Lima (2008, p.13) “a origem das primeiras reflexões sobre a importância do jogo é muito remota” e que é a sua concepção “como atividade de natureza histórica e social incorpora diferentes aspectos da cultura: conhecimentos, valores, habilidades e atitudes” (LIMA, 2008, p. 19). Utilizá-lo, além de permitir novas possibilidades, precisa considerar também os seus mecanismos limitantes.

1.7. TEMPO PREVISTO.

Seriam necessárias cerca de 4 aulas ou aproximadamente uma semana, visto que os temas a serem abordados são complexos e exigem certa abstração por parte dos alunos.

1.8. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS.

As atividades a serem realizadas são distintas e cada uma apresenta um significado para as competências do Plano de Aula. A primeira delas diz respeito a introdução ao conteúdo cartográfico e tem a finalidade de inserir o conteúdo cartográfico proposto pelos livros didáticos das séries em questão, considerando a importância de apresentar os conceitos centrais, correlacionando-os com as temáticas da geografia e disciplinas correlatas. É a etapa inicial das atividades e aquela mais densa em termos de conteúdo apresentado.

A etapa seguinte é a da explanação e instrumentalização sobre o *Pokémon GO* e corresponde a etapa em que uma atividade prática é colocada enquanto possibilidade para apreensão e fixação do conteúdo didático. Se justifica pelo fato de que a abordagem por meio de exemplos e vivências cotidianas são mais fáceis de serem apreendidas pelos alunos, dada

as reflexões que exigem e possibilitam, quando em comparação com atividades apenas explanativas.

Posteriormente tem-se a etapa das atividades práticas em sala de aula para que os alunos tenham os primeiros contatos com o jogo, instalando-o e percebendo as suas interfaces. Tal atividade guiada é o momento em que o professor dá os primeiros passos para que a aplicação dos conteúdos citados nas etapas anteriores sejam fixados.

A partir daí se torna possível iniciar as atividades em campo, para que os alunos possam, de forma individual ou grupal, resolver as situações-problema do jogo e utilizar os conhecimentos apropriados em sala de aula. Tem como fundamento a importância de aplicação de atividades práticas para a produção do conhecimento.

Por fim, é proposta uma atividade avaliativa, que objetiva identificar e sistematizar se houve as aprendizagens e quais as falhas que há em questões ligadas ao próprio método empregado no Plano de Aula.

Antes de passarmos para as ações a serem realizadas por professor e alunos, torna-se necessário explicar um pouco melhor sobre os fundamentos teórico-metodológicos de uso dos jogos em sala de aula e no que se constituiu o jogo em questão.

Por permitir uma mediação com o mundo real, os jogos se tornaram um dos direitos já garantidos da criança, o qual tem o respaldo dentre os Direitos Universais da Criança de 1959, na Constituição Federal de 1988 e no Estatuto da Criança e do Adolescente (1989). Estes, por se materializarem em significados diferentes para cada cultura e faixa etária infantil, demandam uma iniciativa dos gestores e professores para resguardar a legislação vigente.

Conforme ressaltado por Lima (2008, p.28), “a proposta de utilizar de forma complementar o jogo e as tarefas escolares exige do professor, por meio do processo de formação e de estudo, uma mudança de concepção, que o leve a aceitar a criança como um ser interativo, imaginativo, ativo e lúdico e descubra o potencial de desenvolvimento que está por trás das brincadeiras e dos jogos”. Há distintas vivências e subjetificações que precisam ser consideradas, e que contribuem para a apropriação dos conteúdos pelos alunos.

O uso de jogos tecnológicos, por exemplo, que estão de forma direta e indireta no cotidiano das crianças, é uma realidade já instaurada e que é cada vez mais introduzida nas escolas. Para Borges (s/ano, p. 6) “a razão principal para ensinar as mídias na escola é simplesmente que elas estão na sociedade, e constituem fortemente o mundo de crianças e jovens”. O atual período histórico é o das tecnologias.

Em relação ao jogo *Pokémon GO*, Araújo (2017, p.23) constatou de forma prática que professores de matemática, geografia e espanhol afirmavam que “as atividades permitiram a

interação entre alunos e a atividades propostas” e que “percebe-se nas respostas dos três professores que o interesse, dos alunos, pelo jogo foi o fator motivacional para compor suas estratégias pedagógicas” (ARAÚJO, 2017, p.23). Tal jogo permite que se crie personagens, com cores de olhos e tonalidades de pele distintos, vivencie um misto de realidade virtual e aumentada e uma assimilação mais lúdica e envolvente dos conteúdos.

O jogo é uma versão tecnológica para o desenho japonês *Pokémon*, que significa *pocket* (bolso) e *monster* (monstro) e se passa em um universo fictício em que tais monstrinhos com super poderes podem evoluir quando capturados. Há uma sobreposição da realidade virtual com o espaço real, que simula a presença desses seres em nosso mundo (HORTA e RIBEIRO, 2018).

O *Pokémon GO* é um jogo gratuito para celulares, que teve seu lançamento no Brasil em agosto de 2016, no mês seguinte à sua publicação no Japão, Austrália, Estados Unidos. Foi uma criação das empresas *Niantic*, *Nintendo* e *Pokémon Company*, e é um jogo de interação na tela e ao vivo que chegou a 500 milhões de downloads em apenas 14 dias após seu lançamento (HORTA e RIBEIRO, 2018) se tornando o aplicativo de *smartphone* mais utilizado em poucos meses depois de seu lançamento (CARVALHO, 2017). Tal jogo mobilizou milhares de pessoas de idades distintas, unindo tanto as gerações que cresceram assistindo o desenho animado, como a própria geração de crianças tecnológicas.

Em suma, de forma bastante resumida por Horta e Ribeiro (2018, p.107), pode-se dizer que neste jogo

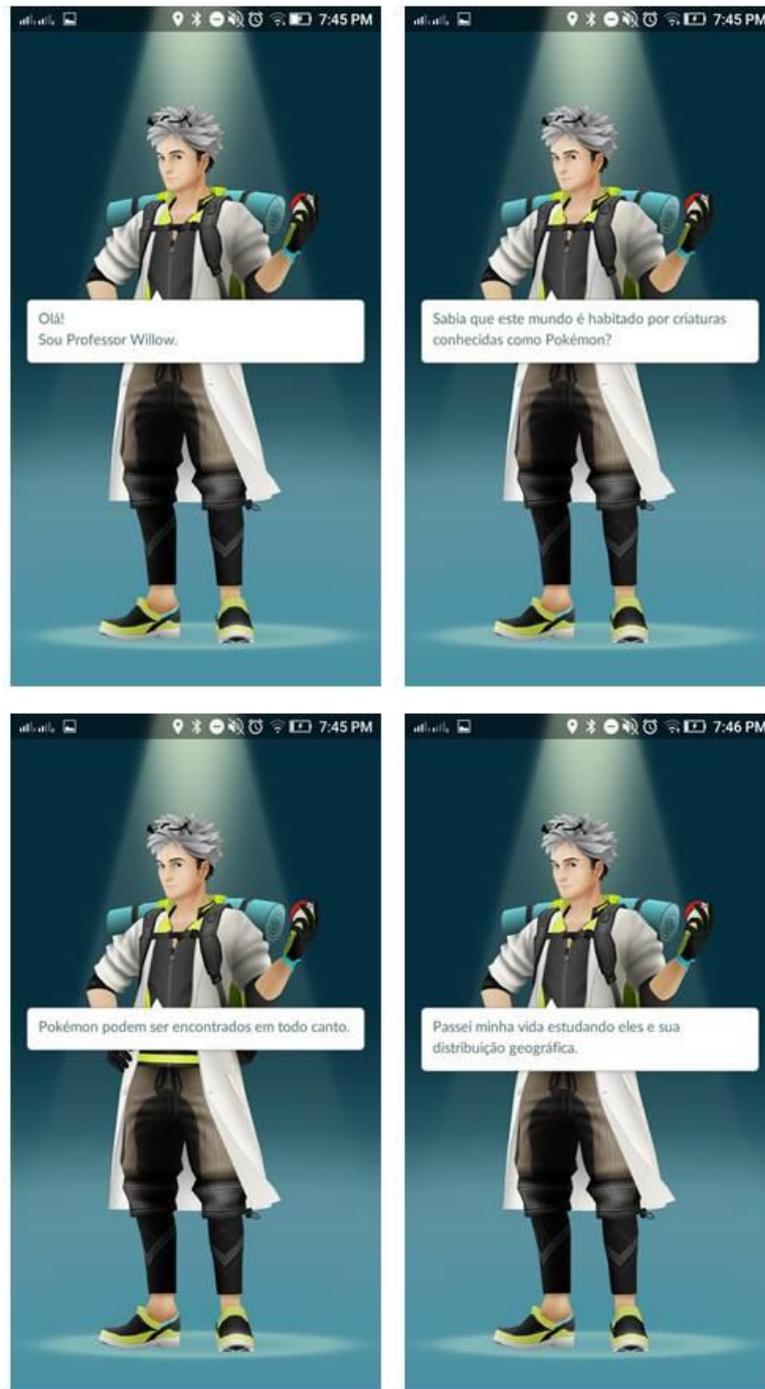
as histórias se passam em um universo fantástico em que monstrinhos com poderes mágicos ligados, frequentemente, aos elementos da natureza existem em abundância. Esses monstrinhos se dividem em classes e podem evoluir se capturados e treinados. Os personagens humanos, em sua maioria crianças, até para oferecer ao público infantil o sentido da identificação, são caçadores de monstros em formação. Estão em processo de aprendizagem para se tornarem o que é chamado nas produções de mestres *Pokémon*, cuja profissão é lidar com os monstrinhos de diversas maneiras, mas principalmente colocando-os para brigar sob seu comando em campeonatos que se passam dentro de estádios, algo que lembra muito o universo dos esportes pela forma com que é apresentado, ainda que remeta, também, a rinhas. Nesse caminho de desenvolvimento, as crianças devem viajar em busca de *Pokémons* a serem capturados ou chocados de seus ovos, depois treinados, testando suas habilidades em batalhas que se passam em qualquer ambiente. Os *Pokémons* são mantidos por seus treinadores dentro de recipientes esféricos denominados *pokébolas*, que são atiradas para evocar o monstrinho em seu interior.

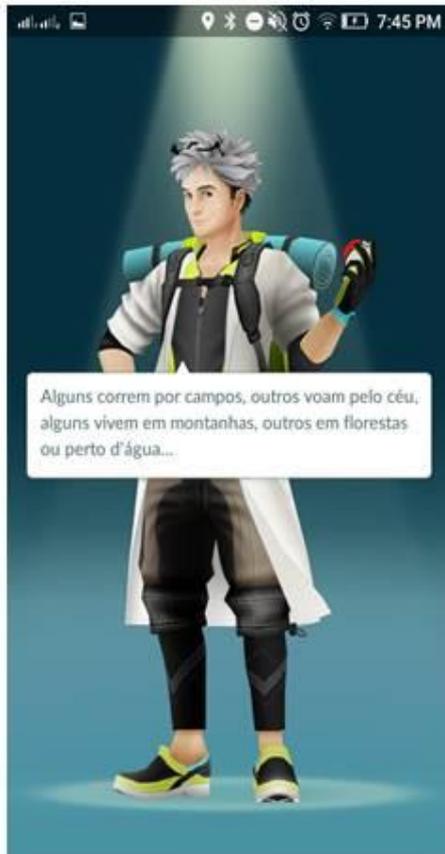
A perspectiva de pensar o como esse jogo pode trazer ganhos à abordagem educacional, ao unir os aspectos lúdicos aos conteúdos, será apresentado à seguir.

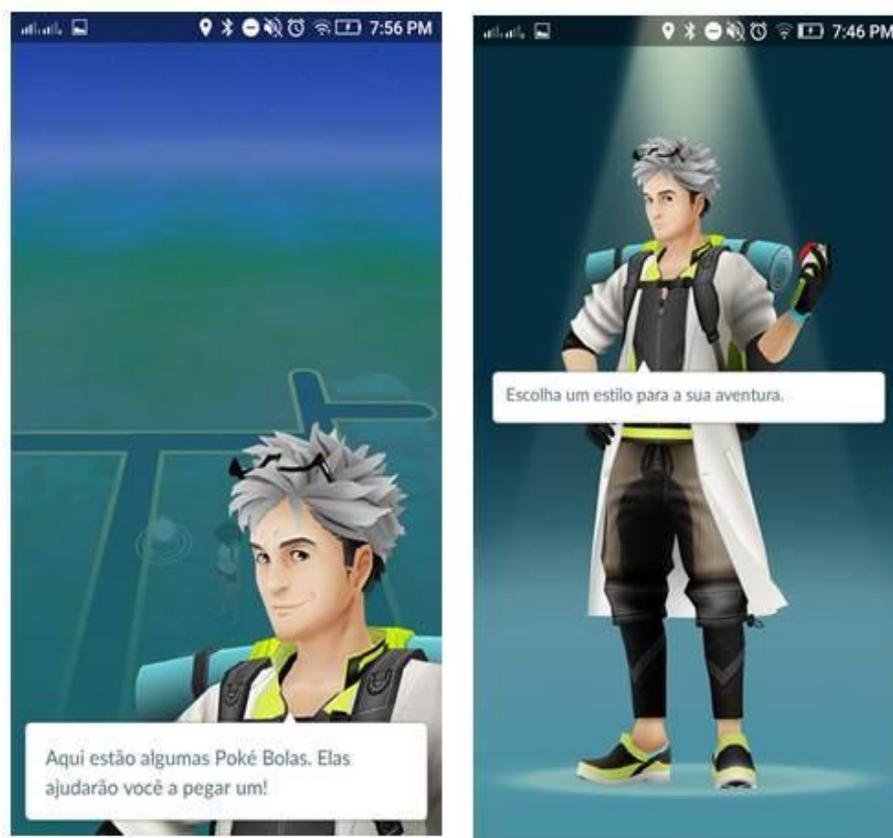
Conforme observado na figura 1 (Figura 1- Instruções iniciais do jogo *Pokémon GO*) é possível constatar que o mesmo é bastante didático e passível de ser trabalhado com uma turma com muitos alunos, visto que o próprio aplicativo instrumentaliza o seu usuário dos

procedimentos básicos a serem usados. Ter um personagem (*avatar*) que se auto intitula professor e que possibilita, num primeiro momento, que o aluno reconheça essa figura instrumentalizadora permite aproximar a dinâmica de aulas ao próprio jogo.

Figura 1 – Instruções iniciais do Jogo *Pokémon GO*.







Fonte: NIANTIC, *The Pokémon Company*, 2016.

Após apresentar os passos iniciais, o aluno é convidado a iniciar as suas buscas por *Pokémons* (monstrinhos) e é nesse momento que noções espaciais de Lateralidade, Verticalidade e Horizontalidade e até mesmo leituras de mapas começam a ser trabalhadas, mesmo que de forma não verbalizada. Para que o aluno possa se locomover espacialmente e encontrar os *Pokémons* é necessário que ele se desloque, seguindo os passos e relações de proximidades que o próprio jogo apresenta.

Desta forma, noções de espacialidade irão sendo apropriadas enquanto o aluno raciocina sobre a melhor forma de chegar até determinado ponto. Este embasamento favorecerá para que o próprio reconhecimento da criança enquanto um ser no espaço e do espaço escolar seja realizado, podendo ser útil para que outras atividades geográficas posteriores sejam estudadas.

À partir daí é possível que os conteúdos referentes à coordenadas cartográficas, leitura de mapas e cartas, localização de eventos e fenômenos nos países num globo, dentre outros, sejam trabalhados.

É possível, ainda, que outras disciplinas também sejam privilegiadas com o uso do jogo, uma vez que, conforme ressaltado por Lima (2008), há inúmeras possibilidades e

competências atreladas à essas práticas. Ao citar as denominações dadas aos jogos Lima (2008) ressalta as abordagens de teóricos como Henri Wallon (Jogos funcionais, Jogos de imitação ou ficção, Jogos de aquisição e Jogos de construções), Jean Chateau (Jogos funcionais, Jogos hedonísticos, Jogos com o novo, Jogos de destruição, Jogos de desordem e euforia, Jogos solitários, Jogos figurativos ou de imitação, Jogos de construção, Jogos e regras arbitrárias, Jogos de valentia, Jogos de competição e Jogos de cerimônias e danças), Jean Piaget (Jogos de exercícios, Jogo simbólico e Jogos de regras) e Roger Callois. O despertar para as inteligências múltiplas é um ponto positivo que os jogos apresentam.

A figura 2 (Figura 2 – Interface do jogo *Pokémon GO*) permite que se tenha uma noção de como é a interface do jogo. Conforme é observado nesta há uma grade de ruas, as quais correspondem à própria malha viária e loteamentos dos municípios.

Figura 2 – Interface do Jogo *Pokémon GO*.



Fonte: NIANTIC, *The Pokémon Company*, 2016.

Após apresentar o jogo à turma e instrumentalizar os alunos sobre os procedimentos básicos, algumas atividades seriam propostas, como a captura de *Pokémons* na escola e, caso seja permitido, na rua e arredores da escola. Tal dinâmica irá trazer familiaridade com o espaço escolar e de seu entorno.

Os conteúdos seriam apresentados em concomitância e posteriormente às atividades de jogo. E o processo avaliativo iria ocorrer durante toda a execução das atividades, somado a confecção de um produto final.

Ao final da aula o(a) professor(a) iria propor a criação de um mapa do bairro, em que os alunos identificariam os principais pontos turísticos e de serviços (comércio, saúde, educação, outros). Uma espécie de jogo da vida real.

Tal ideia perpassa a importância de se usar os raciocínios e constructos obtidos com a tecnologia móvel (celulares, smartphones e tablets) do jogo, para as demandas do dia a dia, reforçando os conceitos e favorecendo o raciocínio crítico. Conforme ressaltado por Carvalho (2017, p.243) os jogos eletrônicos “ganham espaço dentro do mercado móvel utilizando a geolocalização para trazer um tipo de experiência que ultrapassa a barreira entre digital e real” (CARVALHO, 2017, p.243). Essa compreensão das geolocalizações dos objetos seria uma das habilidades propostas pela atividade.

As novas gerações fazem uso dos jogos que, de modo geral, criam oportunidades para a exploração de novos cenários de aprendizagem, o rápido fluxo de informações é uma das potencialidades do jogo, e quem ganha é a alfabetização cartográfica. Ao diversificar as suas estratégias pedagógicas o professor favorece o processo de mediação da apropriação do conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS.

As impressões que foram obtidas com a revisão teórica e a proposição do Plano de Aula é que o jogo consegue prender o interesse dos alunos, mas que algumas questões de planejamento precisam ser mais bem exploradas. Essas são em relação a quais conteúdos, para além dos citados neste Plano de Aula, seriam passíveis de serem trabalhados, a interdisciplinaridade, dentre outros.

As Tecnologias de Informação e Comunicação são instrumentos valiosos a serem utilizados na Educação Básica. Estas contribuem tanto para os processos de apropriação do conhecimento, quanto para a inserção de professoras e escolas no universo tecnológico, que já é o vivenciado por grande parte dos jovens e adolescentes dessa nova geração.

Os jogos, principalmente os jogos automatizados objetos de estudo deste TCC, apresentam um grande potencial lúdico que favorece uma educação inclusiva tecnologicamente e de qualidade. Por serem de fácil acesso podem ser usados por professores que até não tenham tanto contato com a era digital.

Um ponto que merece ser destacado neste sentido é a importância da capacitação no processo de formação dos professores, para que possam dar conta dessa nova demanda. Esse híbrido entre uma formação que ocorreu em décadas passadas e a aceleração das informações no contexto atual é um desafio que ainda precisa de inúmeros debates.

Por sua vez, é preciso tomar cuidado para que as novas exigências dos alunos, acostumados com uma informação que chega de forma fácil e pouco filtrada, não sejam empecilhos para uma educação de qualidade. Há que se buscar o equilíbrio.

No que tange ao jogo *Pokémon GO* constatou-se, após leituras, que este já vem sendo aplicado por vários professores e se mostrou como bastante válido para a apreensão do conteúdo didático. E mesmo que o aprender a cartografar as simbologias e morfologias seja algo muito individual e vá para além da apropriação do conhecimento cartográfico, há potencialidades e habilidades desenvolvidas com a sua utilização. A percepção dos alunos e seu interesse por perceber o espaço ao seu entorno e o fato de muitos objetos passarem despercebidos para certas crianças e adolescentes é uma subjetividade que necessitaria de atenção em qualquer metodologia de ensino.

O sucesso atribuído ao uso dos jogos vem tanto das influências do design de sua criação, como das formas de interação entre os jogadores. Por meio de uma informática educativa é possível que contribuições para aumentar o interesse por parte dos alunos sejam repensadas.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, C.M.G.; ANDRADE, L.R.S.; LINHARES, R.N.; FREIRE, V.P.; O jovem e as mídias: conhecimento e cidadania. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 16, n. 42, 2019. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/1933>. Acesso em: 18 fev, 2019.

ARAÚJO, S.; Práticas docentes para otimizar a aprendizagem através do uso do fenômeno relâmpago *Pokémon GO*. **Gest. Tecnol. Inov.** v.1 n.1, 2017. Disponível em: <http://www.opet.com.br/faculdade/revista-engenharias/pdf/n1/Artigo2-n1-Sandro.pdf> . Acesso em: 20 fev, 2019.

BORGES, E.; **As TIC: mídia visual e escola**. Material de curso. Universidade Federal de Juiz de Fora, s/ano.

BRAGELONE, J.C.C.; Geografia Escolar: Práticas de Ensino de Conceitos Procedimentos e Atitudes. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2017. (Dissertação).

BRASIL. **BNCC – Base Nacional Comum Curricular**. 2018.

CARVALHO, F.A.H.; Neurociências e educação: uma articulação necessária na formação docente. **Revista Trab. Educ. Saúde**, v. 8 n. 3, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-77462010000300012&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 18 fev, 2019.

CARVALHO, L. O potencial exploratório da Geolocalização em games. **Revista Temática**. Ano XIII, n. 04. 2017. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/tematica>. Acesso em: 19 fev, 2019.

FEITOZA, B.L.; O uso das tecnologias no ensino de geografia: possibilidades acerca da utilização de geotecnologias nas aulas de cartografia no Ensino Médio. Universidade Federal do Alagoas. 2018. (Monografia).

FREITAS, M.A.S.; MERCADO, L.P.L.; FERREIRA, D.M.C.; PIMENTEL, F.S.C.; Memória, aprendizagem e tecnologia: uma experiência com os alunos do ensino fundamental. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 15, n. 40, 2018. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/1870>. Acesso em: 18 fev, 2019.

HORTA, A.; RIBEIRO, R.A.C.; Consumo e Estetização: A Geração Y e as novas formas de interpretação do espaço pelo jogo *Pokémon GO*. **Estudos em Design**. Rio de Janeiro: v. 26, n. 2. 2018. Disponível em: <https://estudosemdesign.emnuvens.com.br/design/article/view/624>. Acesso em: 19 fev, 2019.

LIMA, J.M.; **O jogo como recurso pedagógico no contexto educacional**. São Paulo : Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2008. 157p.

MEDEIROS, M.O.; SCHIMIGUEL, J.; Uma abordagem para avaliação de jogos educativos: ênfase no Ensino Fundamental. **Novas Tecnologias na Educação**. v. 10, nº 3, 2012. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/36378>. Acesso em: 18 fev, 2019.

PEREIRA, V. S. A.; CONCEIÇÃO, E. S.; CESARIO, R. F.; MESSIAS, A. P.; PEREIRA, G. H. DE A.; SALOMÃO GRAÇA, A. J.; O uso de recursos de geovisualização na educação cartográfica: propostas para o uso da realidade aumentada, 2017. In: XXVII Congresso Brasileiro de Cartografia. Disponível em: http://www.cartografia.org.br/cbc/trabalhos/7/753/CT07-35_1506821598.pdf. Acesso em: 20 fev, 2019.