



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 07, pp. 57602-57606, July, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.25008.07.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## AS LIÇÕES DE SEMIRA - CONTRIBUIÇÕES DE UM APLICATIVO JOGÁVEL PARA O LIVRO DIDÁTICO “CONHECENDO O SEMIÁRIDO 1

**\*Eveli Rayane da Silva Ramos**

Pedagoga e Mestre em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos (PPGESA), Brazil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 07<sup>th</sup> April, 2022

Received in revised form

20<sup>th</sup> May, 2022

Accepted 27<sup>th</sup> June, 2022

Published online 28<sup>th</sup> July, 2022

#### Key Words:

Educação Contextualizada; Livro didático; Tecnologias da Educação e Informação; Literatura ergódica; Realidade Aumentada.

#### \*Corresponding author:

Eveli Rayane da Silva Ramos

### ABSTRACT

O presente trabalho discute os resultados da pesquisa realizada na Escola Municipal Maria de Lourdes Duarte, em Juazeiro - BA. A pesquisa teve como objetivo geral investigar as contribuições do jogo SemiRA (Semi de Semiárido e RA de Realidade Aumentada) em conjunto com o livro didático para os alunos do 4º ano do Ensino Fundamental. Para iniciar essa investigação, SemiRA foi desenvolvido a partir de proposições que buscavam permitir uma relação diferenciada entre o estudante e o material impresso, mais especificamente com a narrativa presente no livro didático Conhecendo o Semiárido 1. A potencialização do referido livro aconteceu com a combinação deste material e o jogo, em conjunto com a técnica da Realidade Aumentada. Para verificar as possíveis contribuições foi necessário utilizar uma abordagem mista, de natureza aplicada, e quanto aos procedimentos foi o quase experimental, já que os grupos estavam definidos antes das sessões. Os instrumentos utilizados foram o questionário estruturado com base na Escala Likert, as produções foram desenvolvidas pelos alunos durante a sessão de produção artística e textual, e a observação sistemática foi realizada em todas as sessões.

Copyright © 2022, Eveli Rayane da Silva Ramos, This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Eveli Rayane da Silva Ramos, 2022. “As lições de semira contribuições de um aplicativo jogável para o livro didático “conhecendo o semiárido 1”, International Journal of Development Research, 12, (07), 57602-57606.

## INTRODUCTION

Experimentamos uma nova fase na cultura digital, na qual os espaços físicos e o ciberespaço estão imbricados em nosso dia a dia de forma tão natural e propositiva que muitas vezes essa imersão, esse uso constante só é percebido de fato quando percebe-se a ausência de algum desses elementos, seja por queda de energia ou de servidor, por exemplo. Usando um celular ou um tablet, podemos fazer operações antes quase que impossíveis nos computadores pessoais e nos dispositivos móveis como os desktops e notebooks. Por exemplo, usando um dispositivo móvel, é possível compartilhar uma foto em instantes com os seguidores através das ferramentas de sites de redes sociais, como o Facebook. Com um aplicativo, pode-se pagar uma conta de luz sem enfrentar as filas das casas lotéricas. Pode-se também monitorar a mobilidade física de transportes públicos, por exemplo, sabendo onde se encontra determinado ônibus. Já com o tablet se pode transportar dezenas de livros digitais e ainda editar e compartilhar com os contatos e até mesmo desbravar diferentes mundos sem precisar levantar uma só vez da cadeira. Essas e outras experiências se fazem presentes no cotidiano da maioria dos alunos que encontramos em salas de aula nos municípios que compõem a região do semiárido brasileiro, por mais limitada que seja a sua situação financeira. Geralmente, alguns minutos de experimentações

e imersões são promovidos, seja no laboratório de informática da escola, lanhouse e similares. Embora essas experimentações sejam curtas para alguns, percebe-se que muitos desses sujeitos conseguem assimilar com facilidade todas as regras e dinâmicas do ambiente e navegar sem medo de errar ou quebrar, temores mais comuns para as gerações dos Baby Boomers e Baby Busts, termos apresentados por Tapscot (1999). Já a geração dos nossos alunos, na sua maioria possuem uma certa espontânea afinidade com as tecnologias. Segundo Johnson (2005) conseguem assimilar com facilidade sem realizar consultas prévias no manual, ela ocorre de forma intuitiva e a partir dessa sondagem, o sujeito vai conhecendo e pode apreender significativamente, de modo que posteriormente ele possa realizar comparações com outros ambientes desconhecidos e realize tarefas naturalmente. De acordo com Feuerstein e Falik (2014) essa comparação precisa acontecer para chegar a um padrão conceitual necessário para entender a organização que existe entre mundo, conteúdos e saberes. Consciente de como as tecnologias estão presentes no mundo das pessoas atualmente, se faz necessário está adotando as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) para a realização de atividades e projetos no contexto escolar, de forma que combine o uso das mais recentes tecnologias com as tradicionais. Frente este repertório de possibilidades para uso da tecnologia digital, a presente pesquisa busca entender o potencial de aplicativos jogáveis para a aprendizagem de alunos do 4º ano do

ensino fundamental na região do Semiárido brasileiro. Para isso, realizamos uma pesquisa aplicada na Escola Municipal Maria de Lourdes Duarte na cidade de Juazeiro-BA através do aplicativo desenvolvido—SemiRA e do livro “Conhecendo o Semiárido 1”. O desenvolvimento de SemiRA traz como estratégia permitir uma relação diferenciada entre estudante e o material, estimulando e potencializando a capacidade de transmissão de informações do livro, proporcionando uma maior noção do tempo e espaço e dinamização dos conteúdos descritos, buscando auxiliar dessa forma, na compreensão do leitor/estudante e, também, no processo de aprendizagem. Além da proposição do jogo, a pesquisa apresenta como um de seus objetivos específicos, a construção de um Caderno de Apoio para os professores, contendo informações sobre o software, instruções de uso técnico e pedagógico com base em dificuldades a serem identificadas no lócus da pesquisa. Por consequência, foi necessário delinear a pesquisa, a fim de realizar um procedimento racional e sistemático, compondo-se como objetivo “proporcionar respostas aos problemas que são propostos” (GIL, 2002, p.17).

Para a execução, foi utilizada uma abordagem mista, que de acordo com Creswell (2010) é a combinação da abordagem quantitativa e qualitativa, a qual possibilita ao pesquisador convergir ou misturar diferentes dados e realizar uma análise mais abrangente. De natureza aplicada, “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos” (GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p.35). Quanto aos procedimentos, foi o experimental. Nesse tipo de procedimento, o pesquisador é um agente ativo e não um observador passivo e precisa definir previamente as propriedades necessárias para a realização do experimento: Manipulação, controle e distribuição aleatória. O experimento ocorreu durante as seções na sala de aula da escola. Para não dividir a sala em dois grupos, o Grupo 1 ficou sendo a turma do turno matutino e o Grupo 2 os alunos do turno vespertino, ambos do 4º ano. O Grupo 1 experimentou SemiRA em uma das seções, e o grupo controle realizou todas as etapas planejadas para as seções, exceto a interação com o jogo. Como instrumentos para coleta de dados, foram adotadas a entrevista estruturada e a observação/registro de respostas “[...]mediante a manipulação de certas condições e a observação dos efeitos produzidos.” (GIL, 2002, p.100). Buscando uma maior precisão na aplicação de questionários e observação, foi utilizado como instrumento de coleta de dados o questionário de Likert impresso – O Pré-teste e o Pós-teste; como recurso, a câmera fotográfica do smartphone para registrar os momentos durante as seções com os alunos; e o momento de produção artística e textual. Acreditamos que os resultados dos questionários e das produções poderão identificar que contribuições do ponto de vista didático e pedagógico a tecnologia 3D exibida por meio da Realidade Aumentada pode trazer de melhoria para a utilização do livro didático “Conhecendo o Semiárido 1”, como estratégia de permitir uma relação diferenciada entre estudante e o material contextualizado e potencializar a capacidade de absorção das informações trazidas no livro. O objetivo dessa proposta é promover mais motivação e engajamento nos alunos, ressaltando, pois não é apenas a presença da gamificação que promoverá uma mudança, é preciso criar um sistema maior que abarque toda a dinâmica presente nos games, com regras e objetivos bem definidos. Os feedbacks precisam ser tempo real para cada ação realizada possa ser quantificada, pois esse resultado despertará diferentes emoções nos sujeitos e irão determinar o seu nível de envolvimento nos próximos níveis/atividades, as quais não podem ser impossíveis de se resolverem e também não muito fáceis, deve progredir de acordo com o decorrer do jogo (GEE, 2004).

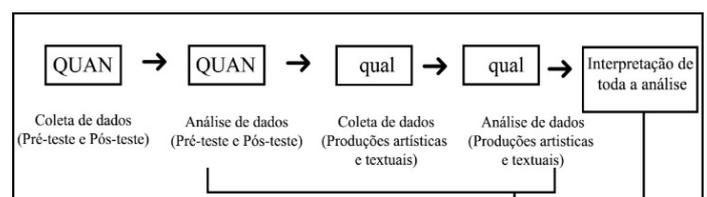
## MATERIAIS E MÉTODOS

Para nortear a escolha da abordagem, foi necessário conhecer as concepções filosóficas, que influenciam na definição, seja ela qualitativa, quantitativa ou mista, sendo a última a combinação dos dois métodos anteriores. Por conta dos objetivos propostos, já sabia que seria necessário ocorrer de fato um experimento e medir se houve ou não contribuições de SemiRA no processo de aprendizagem das

crianças. Em vista disso, o paradigma pós-positivista foi o qual que mais dialogou com a proposta de condução da pesquisa, que de acordo com Creswell (2010) é a concepção mais válida para as pesquisas que adotam uma abordagem quantitativa. O conhecimento desenvolvido ancorado nesse paradigma tem como base a observação e mensuração da realidade do lócus da pesquisa, assim como afirma o autor, as medidas numéricas de observação e estudo do comportamento dos indivíduos tornam-se indispensáveis para um pesquisador que adota essa concepção Creswell (2010).

Também é de práxis para quem adota esse paradigma realizar um teste antes e depois das seções com os alunos, aplicando um questionário estruturado, de modo que viabilize um tratamento de dados com base nos resultados numéricos dos pré-testes e pós-testes, gerando posteriormente tabelas, gráficos acompanhados de descrições e dentre outros recursos que melhor represente os dados colhidos. Essa coleta realizada no lócus tem como objetivo responder à questão da pesquisa. Para chegar até uma resposta na pesquisa quantitativa, é necessário definir variáveis, para que a manipulação dessas oportunize ao pesquisador chegar de fato a uma resposta, confirmando ou não a questão formulada no início do estudo. De acordo com Creswell (2010), uma variável pode ser mensurada e avaliada em escala e refere-se a uma característica específica que está sendo estudada, a qual pode ser medida por meio de instrumentos. No caso em questão, as variáveis definidas foram: Variável Independente: SemiRA e a Variável Dependente: Potencialização das produções em conjunto com as TDIC. A variável independente é, segundo Gil (2008), aquela que causa efeitos na variável dependente, portanto, é a variável que vai testar a teoria cuja vai ser confirmada ou negada no final do estudo. Já, a variável dependente, é a variável que depende dos estímulos da variável independente para acontecer.

O objeto da pesquisa SemiRA foi definido como a variável independente, pois é o fator que vai ou não colaborar com o resultado da questão apresentada, e conseqüentemente com a variável dependente que é a potencialização da compreensão/imersão na narrativa dos participantes que terão contato com o jogo. Todavia, além da abordagem quantitativa e de todas essas definições apresentadas e necessárias para o experimento, é preciso fazer o uso da abordagem qualitativa também. Essa adoção se deu devido a análise qualitativa realizada diante das produções artísticas e textuais dos participantes da pesquisa. Em vista disso, a abordagem qualitativa apresenta-se de acordo com Lakatos e Marconi (2004) como uma abordagem que se preocupa em analisar e interpretar os aspectos do que está sendo estudado de maneira mais intensa. Mais especificamente, a abordagem adotada da pesquisa é a mista, em que dois diferentes tipos de abordagens que são combinadas, cuja combinação “[...]proporciona uma maior compreensão dos problemas de pesquisa” (CRESWELL, 2010, p.239). Em vista disso, a combinação acontece na coleta de dados, na análise e na interpretação dos mesmos. Observe no quadro abaixo, como e quando ocorre a combinação, sabendo que QUAN e qual significam quantitativo e qualitativo. A seta utilizada indica de acordo com o autor, uma forma sequencial, em que os dados são construídos sobre outros. O QUAN maiúsculo e o qual minúsculo, indica que os métodos qualitativos estão incorporados em um projeto quantitativo Creswell (2010).



Fonte: Adaptado de Creswell (2010)

### Quadro1: Projeto Explanatório Sequencial

Esse quadro tem por base a notação dos métodos mistos, que “[...] apresenta rótulos e símbolos abreviados que comunicam importantes aspectos da pesquisa” (CRESWELL, 2010, p.245). De natureza aplicada, “[...] tem como característica fundamental o interesse na

aplicação, utilização e consequências” (GIL, 2008, p.27). Esse tipo de natureza, depende dos dados a serem coletados por meio de técnicas e instrumentos, os quais são posteriormente avaliados. Sendo possível buscar respostas, formular teorias, observar e descrever comportamentos de acordo com os objetivos da pesquisa (SELIGER & SHOHAMY, 2001; Vilaça 2010). Para que um estudo experimental seja reconhecido como tal, é necessário segundo Gil (2008), que os participantes da pesquisa sejam divididos em dois grupos, sendo que um grupo terá contato com o objeto, receberá seus estímulos e o outro não. Essa divisão possibilita que posteriormente, o pesquisador realize comparações entre os dados colhidos através dos instrumentos e que tenha um controle sobre o experimento realizado. Os participantes da pesquisa, são os alunos do 4º ano da Escola Municipal Maria de Lourdes Duarte e para a realização das seções, foi necessário trabalhar com os dois turnos da escola, o Grupo1 (Alunos do turno matutino) e o Grupo2 (Alunos do turno vespertino). Por conta dessa predefinição e não distribuição aleatória dos participantes dos grupos, o procedimento é classificado como um quase-experimento, assim como aponta Creswell (2010) que são a utilização de grupos naturalmente formados, uma amostra de conveniência, afirmando que, “[...] o investigador usa grupos-controle e experimental, mas não designa aleatoriamente os participantes dos grupos” (CRESWELL, 2010, p.193). Esse tipo de pesquisa, quanto aos seus procedimentos “[...] caracteriza-se por manipular diretamente as variáveis relacionadas com o objeto de estudo” (CERVO, 1983, p.58), proporcionando ao pesquisador analisar os impactos causados por um determinado contato com o objeto de estudo, sendo este SemiRA.

Para isso, foi preciso trabalhar com os dois grupos apresentados anteriormente das duas turmas do 4º ano da escola, os quais foram definidos como grupo experimental (Grupo1) e o grupo controle (Grupo2). Visto que, essas variáveis estão diretamente relacionadas a questão da pesquisa, viabilizando a obtenção da resposta e a definição da teoria. Quanto aos diferentes tratamentos, os procedimentos das seções do grupo experimental (Grupo 1) e controle (Grupo 2), diferencia-se apenas na adição da interação de SemiRA antes da sessão de produção textual e artística. O questionário estruturado também foi utilizado e para permitir o tratamento das respostas obtidas, o instrumento adotado foi a Escala de Likert, um dos mais populares nas pesquisas por ir além do “sim” e “não”, viabilizando “[...] medir as atitudes e conhecer o grau de conformidade do entrevistado com qualquer afirmação proposta”, capturando dessa forma, mais precisamente os sentimentos dos entrevistados. Rensis Likert, desenvolveu o método com escala de 5 pontos, em que o ponto central, é um ponto neutro, onde o participante da pesquisa pode assinalar que está indeciso, ou seja, que não tem certeza quanto ao seu posicionamento perante a questão apresentada. Todavia, esse modelo tradicional de escala de cinco pontos, de acordo Preston e Coleman (2000), apontam que quanto ao número de escalas não existe um consenso entre os pesquisadores que utilizam o instrumento. O instrumento desenvolvido para a coleta de dados da pesquisa, tem como base o objetivo geral do estudo e é composto por 4 itens de Likert, dessa forma, ela é do “tipo Likert”, já que a mesma não possui a quantidade informada da Escala Likert tradicional. Segundo (Classon e Dormody (1994) upud DALMORO e VIEIRA, 2014, p.163) “[...] muitos estudos têm usado diversas opções paralelas à escala tradicional de cinco pontos, obtendo resultados satisfatórios”.

A quantidade de itens precisa ser definida de acordo com o perfil dos respondentes, pois quanto mais opções de respostas, “[...] aumenta a complexidade de escolha do respondente e a discriminação entre cada opção de respostas” (Campbell, 1988, apud DALMORO e VIEIRA, 2014 p.163). Todavia, é importante ressaltar que quanto o menor número de itens, menor a probabilidade de conseguir de fato a opinião do participante. Em vista disso, a escala de três itens, não foi adotada, pois segundo o resultado do trabalho realizado por Dalmore e Vieira (2014), essa escala se mostrou menos precisa do que as escalas maiores que três. Considerando o resultado da pesquisa dos autores, foi adotado a escala de 4 pontos, como dito anteriormente, diferenciando-se da escala tradicional apenas por não ter o ponto neutro. Essa decisão foi tomada devido aos respondentes serem

crianças em processo de alfabetização e letramento, quanto mais simplificado ficasse o instrumento, maior seriam as chances de obter as respostas acerca do assunto abordado e, também, em relação ao tempo, já que os alunos precisariam responder 28 questões e se a escala tivesse os 5 pontos, seriam 140 opções de respostas para serem avaliadas. Já com 4 pontos, eliminando o ponto neutro, são 112, ou seja, menos 28 opções a serem analisadas. No pré-teste, foram elaboradas afirmações a respeito da narrativa do livro didático, leitura e escrita dos alunos e afirmações acerca do uso das TDIC no seu cotidiano dentro e fora do contexto escolar. No pós-teste, as afirmações também tinham como base a narrativa do livro didático e também ao uso das TDIC, em especial o computador como proposta de um uso positivo e criativo.

A partir das seções desenvolvidas com os participantes da pesquisa, foi necessário além da aplicação dos testes no início e no final das seções para coleta de dados, realizar também uma observação sistemática com o grupo experimental e controle. Esse tipo de observação, de acordo com Gil (2008), é frequentemente utilizado em estudos que objetiva descrever fenômenos ou testes de hipóteses e ainda aponta que os pesquisadores que realizam esse tipo de observação, elabora previamente um plano de observação. Em vista disso, foi preciso adotar um caderno de notas e colocar na parte superior da folha o que se desejava observar, tendo como base a definição de categorias de análise desenvolvida por Kenneth Burke (1969):

1. Ato. Resposta às questões: “O que está acontecendo? Qual é a ação?”
2. Cena. Resposta às questões: “Onde está ocorrendo? Qual o cenário da situação?”
3. Agente. Resposta às questões: “Quem está envolvido na ação? Quais são seus papéis?”
4. Agência. Resposta às questões: “Como os agentes agem? Quais os meios utilizados?”
5. Propósitos. Resposta às questões: “Por que as pessoas agem dessa forma? O que eles querem?” (Burke, 1969 apud GIL, 2008, p.105).

O registro teve como base essas categorias de análise, todavia, vale ressaltar que mesmo adotando essa estrutura, os registros aconteceram de forma mais livre, ocorrendo também através da câmera fotográfica. O instrumento, segundo Gil (2008, p.106) “[...] pode assumir diferentes níveis de estruturação. Em algumas pesquisas é bastante aberto, conferindo ao pesquisador ampla liberdade para proceder às anotações.” Objetivando realizar um estudo que pudesse ser válido, foi necessário identificar fatores que poderiam afetar a aplicação da pesquisa e consequentemente o seu resultado. O primeiro fator a ser identificado foi o instrumento, o qual precisava ser validado antes da aplicação no Grupo 1 e no Grupo 2. Para isso, foi realizado um teste piloto de validação dos questionários com crianças que apresentavam o mesmo nível escolar, a fim de identificar possíveis dificuldades de compreensão das afirmações, se a linguagem utilizada estava realmente adequada. De acordo com o autor, “Essa testagem é importante para estabelecer a validade de conteúdo de um instrumento e para melhorar as questões, o formato de escalas” (CRESWELL, 2010, p.183). Outro ponto identificado que poderia ameaçar a validade da pesquisa, é o grupo experimental ter contato com o grupo controle antes da finalização do experimento, já que o planejado foi o grupo controle não ter contato com SemiRA e nem saber da existência do jogo durante as seções. Caso ocorresse esse contato, a validade do resultado do grupo controle seria comprometida, pois os participantes realizariam a 3ª etapa da seção com base na informação adquirida, impedindo dessa forma a comparação entre os grupos. Em resposta a esse possível problema, durante as semanas que ocorreram as seções, houve um cuidado para que os dois grupos se mantivessem separados. Então, o mês escolhido para o experimento foi o qual a escola estava sem atividades que reunissem os alunos de diferentes turnos em um único horário. Para realizar as análises dos pré-testes e pós-testes respondidos pelos participantes do experimento, foi necessário utilizar o cálculo do

Ranking Médio (RM) baseado na proposição de Oliveira (2005). Os valores que foram atribuídos, viabilizaram a realização do cálculo da Média Ponderada para cada item das afirmações do questionário dos testes, tendo como base a frequência das respostas dos participantes. O cálculo do RM foi adotado por viabilizar a mensuração do grau de concordância ou discordância dos participantes nos testes realizados, os quais possuíam valores qualitativos e quantitativos. Para realizar as análises das produções desenvolvidas pelos participantes dos grupos do experimento, é necessário que se crie uma categorização para auxiliar na organização dos dados coletados, nas tomadas de decisões e conclusões do pesquisador, assim como aponta Gil (2002).

Segundo Bardin (2011), as categorias definidas são qualitativas, podendo ser palavras, frases ou tema e ainda afirma que essas definições auxiliam no agrupamento devido ao índice organizado em indicadores. Esse agrupamento oportuniza ao pesquisador realizar uma análise quantitativa, já que os dados serão agrupados de acordo com a frequência que determinadas características aparecem nos materiais produzidos pelos participantes da pesquisa. Todavia, uma análise qualitativa também precisa acontecer. De acordo com a autora, é na análise qualitativa que o pesquisador observa a presença ou a ausência de determinadas características do material. Em vista disso, as categorias foram definidas com base na frequência de determinadas características encontradas nas produções – Produções textuais, produções artísticas e dentre outras. Essa frequência, no momento das análises dos dados, colaborará significativamente para a resposta da pesquisa. As categorias definidas para as análises dos materiais desenvolvidos foram: O Domínio diz respeito ao uso das ferramentas disponíveis no menu da tecnologia utilizada para o desenvolvimento. Também é analisado o domínio da escrita. Já na categoria Não Domínio, é contabilizado a frequência das produções que mostram o não domínio na tecnologia e/ou escrita. A Criatividade é analisada a partir do que foi desenvolvido para compor a narrativa de SemiRA, desde a novos personagens a novos eventos. A Não Criatividade é a não criação de novos personagens e/ou novos eventos. Também é necessário analisar se as produções estão dentro do contexto da proposta das seções. A categoria definida para esse fim foi a Caracterização. Essa categoria possibilita que seja observado se houve de fato ou não uma compreensão significativa de todas as seções realizadas com os grupos. Já a Não Categorização, contabiliza a frequência da não compreensão das seções – Produções descontextualizadas no momento das análises qualitativa dos materiais.

## RESULTADOS

Os resultados gerados pelo Grupo Experimental, foram de muitas produções que dialogavam com a narrativa e com a proposta de criação de novos eventos e personagens para SemiRA. Visto que, para chegar ao momento de desenvolvimento, foi preciso que os participantes conhecessem a narrativa escrita, o ambiente digital e somente depois partir para a etapa de criação, do uso propositivo das tecnologias de modo que elas pudessem auxiliar na construção/concretização da sua interpretação de leitura e assimilação das diferentes tecnologias utilizadas durante as sessões: Livro didático, Jogo em RA e software de edição – Color Paint. Do início da sessão de produções artísticas e textuais até o momento final, os participantes evoluíram significativamente, portanto, ao final deste estudo, foi possível concluir que o aplicativo jogável SemiRA ampliou a experiência disponível no material original. Naturalmente, abriu uma nova janela para que professores e facilitadores observem uma nova apropriação da tecnologia digital, especialmente quando diz respeito a uma prática que envolvem diferentes tecnologias.

## DISCUSSÃO

Os momentos trilhados durante o desenvolvimento do trabalho permitem constatar que é de suma importância para o educador estar consciente a respeito da cultura que estamos imersos e da geração dos

alunos presentes na sala de aula. Em sua maioria, esses alunos apresentam facilidade para realizar mais de uma tarefa ao mesmo tempo com certa agilidade, além de demonstrar certa familiaridade com a tecnologia digital. Todavia, assim como foi abordado nos capítulos, essa familiaridade com a referida tecnologia, não pode ser confundido com o uso consciente e propositivo. Também não pode ser afirmado que todos os alunos presentes em nossas salas possuem o perfil definido para geração dos “nativos digitais”, já que nem todos possuem contato com as tecnologias digitais e fazem um uso propositivo. Para que as características presentes no perfil sejam despertadas, é preciso que o aluno receba estímulos constantemente. Além disso é necessário que esses estímulos sejam mediados, planejados para que o uso não fique apenas pelo uso, de modo mecanicista, pois a tecnologia sozinha não tem o poder de fazer mudanças e o fato do aluno ter nascido no período digital não quer dizer que ele já nasça modificado, assim como traz Fantin (2016), é muito cedo para afirmar isso. Um exemplo interessante para essa questão é exatamente o resultado do RM do G1 a respeito das questões dos Pontos Cardeais e da Soma.

Os conteúdos dos Pontos Cardeais e da Soma não foram potencializados no decorrer das sessões, caso a tecnologia tivesse o poder de potencializar sem um direcionamento sistematizado, os participantes do experimento teriam compreendido. Contudo, de acordo com o planejamento e as observações, é possível afirmar que essa incompreensão se deu devido ao não contato com os conteúdos da Soma e dos Pontos Cardeais durante as sessões, pois o foco estava na leitura, interpretação e produção artística e textual dos participantes. Visto que essa falta de compreensão não impediu que os participantes do experimento jogassem e visualisassem os números que estavam somando +1 sempre que um cacto era coletado ou até mesmo a movimentação da Rosas do Ventos que acontecia quando um botão de direção era clicado. Este tipo de constatação é importante porque confirma a ideia de que a tecnologia digital aplicada na escola depende diretamente de um mediador, alguém que instrua seu uso em sala de aula. Munido de um bom planejamento, este facilitador pode contribuir para que a aprendizagem possa acontecer. Além disso, podemos perceber também que o uso constante não está ligado ao entender e estar consciente de todos os eventos que estão ocorrendo e os que podem ser acionados caso realize determinadas ações. Outros resultados apresentados nos momentos anteriores do capítulo de Apresentação e Análise de Resultados do Lócus da Pesquisa demonstram que de fato a variável independente colaborou significativamente com a variável dependente, causando efeitos a partir da experimentação. Esses efeitos refletiram no pós-teste e nos resultados das análises das produções, assim como também no pré-teste, já que desde o primeiro momento os participantes do G1 sabiam que iriam conhecer a narrativa, jogar e criar eventos e personagens novos para o ambiente desenvolvido.

Infelizmente, assim como apontam os dados gerados no desenvolvimento das sessões, esses alunos, principalmente o G1 possuem contato com as tecnologias digitais, todavia o seu uso não é propositivo com propostas criativas assim como aponta Lima Jr (2005), mas sim instrumentalista. Esse uso é refletido até mesmo após a experimentação de SemiRA, pois o objetivo do jogo foi difícil de ser identificado por muitos, salientando que SemiRA é um jogo simples e está na fase inicial de desenvolvimento. É válido ressaltar também que o G1 é o que mais possui contato com as tecnologias utilizadas no experimento (tablets e smartphones), e que a experimentação ocorreu após a leitura do material, o qual possui textos e imagens ilustrativas que poderiam estar colaborando para uma maior compreensão e conseqüentemente levar para o “zeramento” de SemiRA com altas pontuações. O uso não propositivo das tecnologias digitais e a não utilização dos computadores da Sala de Informática da escola, resultaram em diversas dificuldades quanto ao desempenho e o desenvolvimento de novos personagens e eventos de ambos os grupos. Assim como é possível observar, o G1 desenvolveu produções com mais textos e mais personagens do que o G2, efeito que pode ser atribuído a interação com o objeto da pesquisa que possui características e técnicas que colaboram na

imersão e da narrativa, permitindo que os participantes do G1 atuassem com mais liberdade, escolhendo diferentes caminhos daqueles escolhidos pela Zanza do material impresso assim como traz Aarseth (1997). Além da questão das produções, o objeto também colaborou para que os participantes concebessem o computador como uma tecnologia de criação, mesmo com as diversas dificuldades encontradas ao longo do processo e declarar que a atividade foi mais fácil do que as da professora da turma, diferentemente do G2. Essa concepção é importante, pois incentivar o desenvolvimento, ao uso crítico da tecnologia pode estar mudando posteriormente a realidade dos alunos, seja no ambiente escolar no processo de aprendizagem ou fora dele – Casa e comunidade. Além dessas percepções dos caminhos trilhados e dos dados que foram gerados, é importante mencionar que os experimentos e desenvolvimento de SemiRA não podem encerrar nesse momento, pois além das adições que serão realizadas no ambiente para compor a narrativa, o Caderno de Apoio Técnico e Pedagógico não foi criado. Em vista disso, pesquisas precisam ser realizadas e analisadas para que as dificuldades em relação ao uso das tecnologias utilizadas com o Grupo 1 do 4º ano do Ensino Fundamental possam ser identificadas e somente assim o Caderno de Apoio ser desenvolvido. Questões a respeito dos conteúdos que podem ser trabalhados com SemiRA também precisam ser experimentados e analisados com sessões planejadas para esse fim, pois infelizmente por conta das leituras e até mesmo do desenvolvimento do objeto, não foi possível abarcar tudo no planejamento desta dissertação. Por exemplo, a ideia em torno de SemiRA pode ser desenvolvida em pesquisas futuras no âmbito da narrativa transmidiática e da linguagem em transmídia, que por limitações comuns em uma pesquisa de mestrado não couberam nesse trabalho. Tenho a convicção de que, no futuro, outras plataformas podem entrar em diálogo com o livro impresso e o aplicativo, como as histórias em quadrinhos, jogos de tabuleiro, vídeos, dentre outros. No entanto, dentro do primeiro recorte definido para iniciar os estudos de SemiRA, foi possível identificar que de fato promoveu uma experiência significativa para os participantes e colaborou até mesmo para o processo de leitura, interpretação, escrita e criatividade em conjunto com as diferentes tecnologias utilizadas durante os estudos das sessões realizadas, podendo então está colaborando significativamente para o processo de aprendizagem dos mesmos, sendo este, um outro ponto a ser estudado com mais afinco após essa pesquisa.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço o apoio das pessoas que contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa, em especial ao professor Edmerson dos Santos Reis e ao meu orientador do mestrado Luiz Adolfo de Paiva Andrade.

## REFERÊNCIAS

- AARSETH, Espen; *Cybertexts: Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore & Londres: John Hopkins University Press, 1997.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.
- CERVO, Amado Luis; BERVIAN, Pedro Alcino. *Metodologia científica: para uso dos estudantes universitários*. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.
- CRESWELL, JOHN W. *PROJETO DE PESQUISA: Métodos qualitativo, quantitativo e misto; tradução magda lopes*. – 3 ed. – porto alegre: artmed, 2010.
- DALMORO, Marlon e VIEIRA, Kelmara Mendes. Dilemas na construção de escalas tipo likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? *rgo revista gestão organizacional*. vol. 6 - edição especial - 2013
- FANTIN, M. Nativos e imigrantes digitais em questão: crianças e competências midiáticas na escola. *Revista Passagens*, Fortaleza, v. 7, p. 5-26, 2016.
- FEUERSTEIN, Reuven; FEUERSTEIN, Rafael S.; FALIK, Louis H. *Além da Inteligência Aprendizagem mediada e a capacidade de mudança do cérebro*. Petropolis, RJ. Editora Vozes. 2014.
- GEE, James Paul. *Bons videogames e boa aprendizagem. PERSPECTIVA*, Florianópolis, v. 27, n. 1, 167-178, jan./jun. 2009 .
- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. *Métodos de Pesquisa*. 1. ed. Rio Grande do Sul: Editora UFRGS 2009.
- Gil, Antônio Carlos, 1946- *Como elaborar projetos de pesquisa*. - 4. ed. - São Paulo : Atlas, 2002
- Gil, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social / Antonio Carlos Gil*. - 6. ed. – São Paulo : Atlas, 2008.
- JOHNSON, Steven. *Tudo que é ruim é bom para você como os games e a TV nos tornam mais inteligentes*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2005.
- MARCONI, M. A; LAKATOS, E. V.. *Metodologia científica*. São Paulo: Editora Atlas, 2004.
- TAPSCOTT, Don. *Geração Digital - A crescente e irreversível ascensão da Geração Net*. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999.
- VILAÇA, M. L. C. *Pesquisas em Estratégias de Aprendizagem: um panorama*. Revista E-escrita. Vol. 1, N. 1, jan.-abr. 2010.

\*\*\*\*\*