

O SCRATCH COMO PROGRAMA DE AUTORIA NA CRIAÇÃO LITERÁRIA

Scratch as a Literary Creation Authorship Program

Moisa Aparecida da Silva*

Gabriel Gerber Hornink**

Resumo: Apresentamos o uso do software *Scratch* como um sistema de autoria e inovação pedagógica na área de linguagem, incluso na construção de narrativas digitais e potencialização de importantes funções psíquicas superiores. Objetivamos compreender o desenvolvimento da criatividade literária a partir da construção de narrativas digitais no *Scratch*. A partir de uma pesquisa participante, desenvolvemos um estudo qualitativo com jornal de pesquisa e dados das versões finais das narrativas produzidas no *Scratch*. Realizamos ações de campo junto aos discentes do segundo ciclo do ensino fundamental de uma escola pública do sul de Minas Gerais. Fizemos uma correlação subjetiva com as narrativas produzidas, avaliando-as do ponto de vista textual e em relação à criatividade. Destacamos nos resultados a escrita de textos os quais atendem ao gênero proposto, com marcas de autoria e uso da memória, atenção, pensamento, linguagem e imaginação. Evidenciamos a importância do professor na elaboração de uma sequência didática que desperte o interesse do aluno, a necessidade da mediação semiótica para construção de sentido à atividade proposta e a potencialização da criatividade literária nas narrativas produzidas.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. Scratch. Autoria. Criatividade.

Abstract: We present the use of Scratch software as a system of authoring and pedagogical innovation in the language area, including the construction of digital narratives and the enhancement of important higher psychic functions. We aim to understand the development of literary creativity from the construction of digital narratives in Scratch. From a participatory research, we developed a qualitative study with research journal and data of the final versions of the narratives produced in Scratch. We conducted field actions with students of the second cycle of elementary school of a public school in southern Minas Gerais. We made a subjective correlation with the narratives produced, evaluating them from the textual point of view and in relation to creativity. We highlight in the results the writing of texts which meet the proposed genre, with marks of authorship and use of memory, attention, thought, language and imagination. We highlight the importance of the teacher in the elaboration of a didactic sequence that arouses the student's interest, the need for semiotic mediation to construct meaning to the proposed activity and the enhancement of literary creativity in the narratives produced.

Keywords: Digital technologies. Scratch. Authorship. Creativity.

*Mestra em Educação pela Universidade Federal de Alfenas/UNIFAL-MG. E-mail: moisalettras@hotmail.com

**Doutor em Ciências pela Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP. E-mail: gabriel.hornink@unifal-mg.edu.br



1 Introdução

Ao aprofundarmos em algumas abordagens sobre a escrita e a leitura observamos algumas vertentes. Vygotsky (2010) defende a inevitabilidade do ensino ser organizado por meio da necessidade da criança, um ensino em que a escrita seja significativa à vida. Street (1984) esclarece ser uma proposta que associa a práxis social de leitura e escrita ao âmbito sócio-histórico-cultural do aluno em torno de temas relevantes. Kleiman (2007) explana ser um letramento realizado por meio de atividades do real interesse do discente, motivando o uso das experiências, capacidades e conhecimentos (KLEIMAN, 2007). Logo, são contribuições análogas as quais ajudam a entendermos a função do docente em sala de aula, pois a partir de um planejamento, pode-se favorecer o ensino da escrita e leitura.

Nessa vertente, sobre possíveis formas de trabalho, Compiani (2007) aponta o estudo de campo sobre o espaço/ambiente/lugar dos alunos, forma que possibilita a compreensão dos problemas locais muitas vezes ignorados. Seguindo esse aporte, vemos a possibilidade de ter alunos curiosos e investigativos a partir da mediação do professor, desenvolvendo a prática escolar científica e práticas de escrita e leitura.

Ademais, como instrumento pedagógico, Mendonça (2018) evidencia o *Scratch*, programação de autoria a qual pode despertar o interesse no aluno. Trata-se de um software que propicia interações e aumenta a capacidade de desenvolvimento da criatividade (SOBREIRA, VIVEIRO, ABREU, 2018). Une o gosto das crianças e adolescentes pelas novas tecnologias a uma atividade de ensino/aprendizagem, a qual necessariamente pode envolver uma questão socioambiental do próprio município.

Fundamentando-nos em Moran (2011), compreendemos que novas tecnologias, como o *Scratch*, são eficazes em sala de aula quando os objetivos são previamente construídos com foco nos aspectos educacionais. Nessa direção, ao recorrer às metodologias ativas, há um ensino voltado para a participação efetiva dos alunos no processo de ensino/aprendizado por meio das tecnologias digitais (MORAN, 2018). São professores mediadores e parceiros no desenvolvimento do conhecimento, o centro são os alunos junto às relações que têm com o professor e colegas (MORAN, 2018).

O uso de novas mídias digitais torna-se, assim, formas de letramento que podem ser caracterizadas pelo uso de outras modalidades de linguagem, nesse caso os hipertextos (ROJO, 2005). A partir de um planejamento de ensino bem estruturado, o computador poderá servir como uma ferramenta adjunta ao ensino/aprendizado (BEHRENS, 2011). Haja vista, com o uso de programas de autoria e abordagens sobre a vida do aluno, o professor pode propiciar aos alunos a criação de textos, sons e animações que tenham sentido social e afetivo para o próprio aluno.

O uso dos sistemas digitais para autoria de aplicativos apoiam o processo de autoria de texto, contrapondo a práticas de ensino que não respeitam as experiências e contextos sociais do aluno (SILVA, BROCHADO, HORNINK, 2018). Conjuntura a qual busca mudar perspectivas assinaladas por Smolka (2008) ao longo de suas pesquisas, em que o professor se limita a apontar erros. Uma escrita, segundo ela, sem sua função efetiva, pois o aluno não tem o desejo de ler e escrever, pois por meio das experiências vê que a escrita não importa a ninguém, senão a ela mesma.

Outrossim, conforme Rojo (2005), um ensino marcado pela gramática normativa e com formas de letramento que ignoram as formas sociais orais. Ensino limitado às letras, sons e sílabas, sendo que a criança é guiada, primeiramente, ao entendimento sobre a língua escrita e, somente depois, há a busca pelo sentido do que é lido (GIROTTO; DA SILVA; MAGALHÃES, 2018). Situações essas que precisam de uma mudança, pois é preciso unir

propostas que integrem o texto imagético e verbal, desenvolvendo multiletramentos os quais inclui o letramento midiático (BARBOSA, VIAN JR. 2018).

Neste contexto, o presente trabalho reporta resultados de uma sequência didática (SD) com alunos das séries finais do ensino fundamental II em uma escola pública do sul de Minas Gerais por meio da construção de narrativas digitais (NDs) no *Scratch*. Buscamos compreender o desenvolvimento da criação literária a partir das construções de NDs no *Scratch*.

Assim, iniciamos apresentando alguns pressupostos teóricos a respeito da escrita e uso das tecnologias digitais. Na sequência, os materiais e métodos utilizados e em seguida os resultados.

2 A escrita a partir da práxis social e a criação literária

Por meio dos signos e pelo outro o homem pode comandar voluntariamente suas atividades psicológicas e expandir suas funções intelectuais (REGO, 1999). Nessa perspectiva, entendemos que os signos são construídos a partir do convívio com o outro, ou seja, “[...] o sujeito é inicialmente controlado pelo outro e, posteriormente, orienta o seu próprio controle, ou seja, passa do controle do outro para o autocontrole e a autoestimulação [...]” (MOLON, 2009, p.97)

A linguagem, por sua vez, como signo mediador, traz conceitos generalizados e criados pela cultura humana, concedendo pressupostos para o processo de pensamentos (REGO, 1999). De acordo com Vygotsky (2010), a linguagem é uma forma de mediação de grande importância, transfere princípios elaborados pela cultura humana e faz com que o indivíduo desenvolva-se por meio da interação com o outro.

Sobre a linguagem escrita, sua compreensão é realizada, inicialmente, por meio da linguagem falada, elo que desaparece aos poucos, pois a linguagem escrita adquire características específicas (VYGOTSKY, 2010). Conforme Smolka (2008), a aquisição da escrita se constitui em uma interação e uma tensa relação de ensino, propiciando mudanças culturais.

Perante tal, entendemos que o indivíduo é altamente afetado por signos e sentidos produzidos, acolhe o que é concedido externamente e torna-se isso seu, havendo o que Vygotsky chama de apropriação (SMOLKA, 2008). Ao se apropriar de princípios de ação, torna-se, então, capaz de criar.

O professor, para tanto, utilizando as ideias de Vygotsky (2010), pode mostrar a relevância, a necessidade e o significado da leitura e escrita na vida diária de crianças e adolescentes, introduzindo de forma natural e não impondo um ensino. Assim como Street, (1984) posteriormente defende um “letramento”¹ que parta de uma prática social, caracterizada por interações e relações do indivíduo com a sociedade. Práticas de letramento caracterizadas pelas interações, formas culturais, crenças e histórias pessoais que são acionadas pela práxis social (STREET, 1995). Eventos os quais proporcionam interação do aluno com a escrita, a fim de criarem novos textos. Diferentemente do modelo autônomo de letramento o qual valoriza as habilidades técnicas, de decodificação, operações ortográficas e gramaticais (STREET, 1995).

¹ O uso de aspas justifica-se por, em alguns momentos, “*literacy*” ser tratado como letramento e em outros como alfabetização.

Nessa vertente, Vygotsky (2009, 2014) notabiliza em seus escritos que a combinação de elementos antigos a novos constitui a base da criação ou processo criativo. Para tanto, quando são potencializadas a memória e atenção voluntária, o pensamento verbal e a imaginação pode favorecer a criação (MOZZER, BORGES, 2008). Nesse caso, em outras palavras, a realidade e as experiências anteriores associam-se às funções psicológicas e pela ação humana potencializa-se a criação literária.

A criação literária verbal possibilita a imaginação criadora como forma de difusão do pensamento e relação com o mundo interno humano (VYGOTSKY, 2009). Dessa forma, por meio das experiências vividas e o convívio contínuo com a sociedade há a possibilidade de criação ou criatividade. Com efeito, levando em conta a crise interna da adolescência, o professor precisa motivar o aluno a escrever e ajudá-lo (VYGOTSKY, 2009). Nas palavras de Martínez (1997), na escola, as utilizações de métodos ativos contribuem para desenvolvimento da criatividade.

Nesse sentido, o questionamento como recurso didático é uma chave; saber perguntar é uma arte que todo bom professor deve desenvolver. Estimular descobertas de problemas por parte dos alunos, dado o desafio que isso significa, pode contribuir para desenvolver a capacidade de problematizar o conhecimento e a realidade, de questionamento e elaboração personalizados, os quais constituem recursos psicológicos importantes para criatividade (MARTÍNEZ, 1997, p. 170).

Em análise, entendemos a importância da presença do professor mediador no processo de ensino/aprendizado e a necessidade de métodos que contribuam com o desenvolvimento psíquico do aluno. Logo, atividades que potencializam cinco importantes funções psíquicas superiores para o processo criativo: memória, atenção, pensamento, linguagem e imaginação.

A memória voluntária acontece por meio da mediação, permite o sujeito controlar seu comportamento por intermédio do uso de instrumentos e signos que causam lembranças de algum conteúdo a ser recuperado (VYGOTSKY, 1995). Como exemplo, podemos citar o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), os alunos podem utilizar múltiplas linguagens e exercer autoria em suas atividades a partir do instrumento físico computador e instrumento simbólico professor.

A atenção voluntária, próxima a ideia exposta sobre a memória, está relacionada ao desenvolvimento cultural e a formação de formas superiores de conduta, tendo interferência de fatores externos. Dessa forma, a atenção relaciona-se com traços simples de memorização e com o encontro de pensamentos recebidos na convivência com outro (VYGOTSKY, 1995).

O pensamento, segundo o aporte de Vygotsky (2010), é determinado pela linguagem, também influenciado pelos fatores externos. Quando o indivíduo é posto a um grupo social o pensamento e a linguagem se unem, resultando em um funcionamento psicológico refinado, peculiar do ser humano. A linguagem, então, possibilita alterações no desenvolvimento cultural do aluno a partir da aquisição e domínio da escrita (SMOLKA, 2008).

A imaginação, a qual fundamenta a atividade criadora, oportuniza a criação artística, científica e tecnológica (VYGOTSKY, 2014). A lembrança de fatos já ocorridos combina com novas abordagens e assim há a imaginação.

Para tal, quando há a combinação entre a mediação técnica e mediação semiótica, em sala de aula, é possível desenvolver a criatividade literária. O computador atua como mediador entre os discentes e projeto produzido, e ao professor compete dar sentido à

atividade proposta, procurando na práxis social do aluno algo que contribua para a prática e qualidade da escrita.

3 O uso das tecnologias digitais na autoria de textos

Muito se tem debatido sobre a necessidade de mudanças nas metodologias de ensino nas escolas e no uso das tecnologias digitais como instrumentos mediadores. Observam-se crianças e adolescentes cada vez mais mediadas pelas tecnologias digitais, levando a escola a refletir suas práticas e como incorporar essas tecnologias com fim de potencializar os processos de ensino-aprendizagem. Casotti e Souza (2018), nessa vertente, chamam atenção sobre o fato de os alunos terem preferência pelo uso das mídias digitais na escola, apesar de vivermos um padrão de ensino alinhado na imagem do professor (CASOTTI, SOUZA, 2018). Contudo, é importante destacarmos que a tecnologia digital sozinha não traz mais aprendizados, pois são necessárias ações ativas e colaborativas para os alunos construírem seus conhecimentos (ANDRADE, SARTORI, 2018).

Para Macedo *et al.* (2018), para utilizar um software em sala de aula, é necessário que este contemple os objetivos educacionais do professor. Segundo os autores, o docente precisa conhecer um pouco a ferramenta para, então, construir seus próprios materiais didáticos e propostas para inserção destes. Desse modo, quando há o planejamento para o uso das novas mídias digitais na escola, é possível um ensino voltado para as áreas da leitura e escrita, pois ao promover esse trabalho, o professor ensinará a ler e escrever dentro da práxis social do aluno, em outras palavras, alfabetizará letrando (LIMA, SOUSA, GUERRA, 2017).

No contexto do uso dos softwares no ensino, o *Scratch*², aplicativo lúdico para programação em blocos (*blockly*) gratuita e simples, pode motivar o educador a produzir objetos de aprendizagem, ou seja, recursos computacionais, como textos, imagens, jogos, e outros, com o intuito de ser utilizados na aprendizagem (Macedo *et al.*, 2018), assim como a criar propostas para que os próprios alunos criem seus materiais. Os softwares de narração digital podem ser ferramentas educacionais aos alunos de todas as idades, a partir da criação de histórias aprendem e desenvolvem ideias, perguntam e manifestam opiniões (ROBIN, 2016). Ademais, no ensino da escrita e leitura, as tecnologias digitais propiciam textos que vão além da escrita, pois a partir das variadas semioses o aluno torna-se sujeito na (re) criação de novos textos, posicionando-se criticamente a respeito dos problemas que o cerca (CASTANHO, 2016). Por certo, a cultura digital propõe mudanças, auxiliando na interação entre professores e alunos (CASOTTI, SOUZA, 2018).

Para tanto, Lambert (2003) apresenta alguns passos para construção de uma narrativa digital (ND): auxiliar o aluno na escolha de um tema, ajudar identificar e selecionar as emoções, identificar junto aos alunos a dramaticidade de cada cena, auxiliar na seleção das imagens e sons, podendo ser a gravação de áudios, sons disponíveis no software e músicas, assessorar na organização final da narrativa e na decisão de compartilhamento na Internet.

Nesse processo, conforme Robin (2016), a narração digital pode facilitar a escrita por meio de *scripts*³ e *storyboards*⁴ fazendo com que o aluno se comprometa e tenha uma participação ativa sobre seu aprendizado. Os discentes podem realizar as atividades em pares ou em grupos, contemplando alguns elementos da narração digital, como ponto de vista, questão dramática inicial, música ou outros sons que ornamentam a narrativa e *pacing*⁵

2 <https://scratch.mit.edu>

3 Textos com instruções escritas.

4 Roteiro desenhado.

5 Organizar o enredo para que cenas e falas tenham um tempo específico, ou seja, não sejam lentas ou rápidas.

(ROBIN, 2016). Logo, o professor deve motivar o aluno a ressignificar os conteúdos abordados em aula, por meio da interação e a relação com o outro, nesse caso, colegas de turma, haverá a troca de conhecimento e outras possibilidades de aprendizagem (BELUSSO, PERUCHIN, 2018).

Em destaque, alguns passos propostos por Robin (2016):

Quadro 1- Fases para construção de uma história digital

Fase de análise: Distinguir as características de uma história digital; definir o propósito da história e o público alvo; pesquisar sobre a temática escolhida; escrever o roteiro da história digital.
Fase de Design: Criar um <i>storyboard</i> para a história digital; coletar e organizar mídias apropriadas, como imagens, áudio e vídeo; gravar áudio de alta qualidade; usar texto para adicionar títulos e créditos significativos; ser cuidadoso com o uso de elementos multimídia adicionais.
Fase de implementação: Uso de materiais de apoio para complementar a história.
Fase de avaliação: Fornecer <i>feedback</i> .

Fonte: Adaptada de Robin (2016).

A partir dessas abordagens, o *Scratch*, como programa de autoria gratuita, criado pelo Laboratório de Mídia (Media Lab) do MIT (*Massachusetts Institute of Technology*), tem uma interface prática, lúdica e intuitiva (alta usabilidade) que pode impulsionar a construção de histórias digitais pelos próprios alunos. É um software do qual não precisa de conhecimento prévio de programação para início de seu uso, usando blocos coloridos (*blockly*) para construção das linhas de comando – em inglês, português ou outras línguas – sendo que para cada ação dada a um personagem ou cenário é possível realizar um encaixe de blocos, construindo, dessa forma, histórias, animações, jogos e peças digitais (MENDONÇA, 2018). Ademais, vem sendo utilizado por crianças, adolescentes e adultos na construção de projetos utilizando a linguagem de programação (RODEGHIERO, 2016).

4 Atividades desenvolvidas na sequência didática

Organizamos a SD em dois momentos, primeiramente em 10 aulas de 50 minutos, por meio de textos de diversos gêneros textuais⁶, como: relato, tirinhas, charges, leis e notícias. Nessa ocasião, como forma de ter uma prática de letramento e propiciar sentido a leitura em sala, trabalhamos a temática das questões ambientais, que intencionalmente foi provocado por um estudo de campo do trajeto que os alunos fazem de casa até a escola e nas proximidades da instituição, notabilizando a ideia de Vygotsky em estimular e direcionar assuntos que aproximem da realidade vivida pelo aluno. Dessa forma, um modo de pensar e compreender o local onde moram, levando a entenderem problemas ambientais e a necessidade da mobilização para resolução do problema (COMPIANI, 2007)

Para tanto, mediante a um relato, descreveram os terrenos cheios de mato e lixos, como sacolas plásticas e embalagens de refrigerante, lixos acumulados nos passeios, árvores na fiação elétrica ou cortadas. Dessa forma, como base no que explicitamos sobre os métodos de ensino ativo, buscamos estimular os alunos a descobrirem os problemas ambientais locais

⁶ Proposta exposta na dissertação de Valdete Ramos de Oliveira Melo (2011) e, também, nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Língua Portuguesa (BRASIL, 1998).

para que pudessem entender a realidade e fossem capazes, assim, de questionarem e elaborarem ações por intermédio de seus conhecimentos.

Por conseguinte, no segundo momento da SD – com 13 encontros de aproximadamente 2 horas e 30 minutos, em um período diferente das aulas regulares – trabalhamos com o software *Scratch*. Nesse período, sistematizamos uma capacitação para os alunos, e a cada encontro apresentamos uma funcionalidade do software – objetos, animações, fundos, atores, condicionais, operadores etc. Para essas etapas de aprendizado utilizamos vídeos elaborados em um projeto de extensão, da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), chamado “Pensando em Códigos”, apresentado no trabalho de Silva Jr.(2018).

Na sequência, em duplas, formada por temáticas ambientais elencadas a *priori*, como forma de estabelecer interações, realizaram os pré-*storyboards* para se orientarem durante a construção da ND que visavam conscientizar a população a respeito dos problemas ambientais locais. Antes de tal ação, explanamos que histórias digitais são curtas, com duração de 2 a 10 minutos, podem reunir texto, fotos, narração de áudio gravada, música e vídeo (ROBIN, 2016).

A cada finalização de aula, os *storyboards* eram revistos e alguns detalhes eram acrescentados. Logo, após esse contato com as aplicabilidades do *Scratch* construíram as NDs em 5 encontros e, por fim, o grupo participante apreciou o projeto de cada dupla, ficando um momento livre para possíveis ajustes.

Quadro 2 - Compilado da SD

1º momento	2º momento
5 horas e 30 minutos	30 horas
Problematização de temáticas multidisciplinares/ ambientais. Estudo de campo.	Conceito de NDs. Aulas sobre o <i>Scratch</i> . Construção de NDs.

Fonte: Dos autores, (2019).

5 Procedimentos metodológicos

A presente investigação é de natureza aplicada, com foco em uma situação-problema, buscando elaborar ações para uma possível minimização. Analogamente, seguimos uma abordagem qualitativa e um método hipotético-dedutivo. Nesse contexto, tratou-se de uma pesquisa participante.

Realizamos a pesquisa de campo em uma escola pública sul mineira do segundo ciclo do ensino fundamental em 2018. A escola foi criada no ano de 1971 e até 2011 trabalhava somente com Ensino Fundamental I, ou seja, alunos do primeiro ao quinto ano, e em 2012 foram abertas vagas para o Ensino Fundamental II para alunos do sexto ao nono ano. Atendeu, em 2018, o ensino fundamental I em dois turnos, e de manhã e a noite as séries finais, sendo o EJA no período noturno. As salas têm cartazes com letras, sílabas e regras gramaticais, a preocupação inicial é com o letramento escolarizado, ou seja, a técnica de desenhar a letra e palavra.

No primeiro momento da SD participaram 32 alunos e no segundo momento 16 alunos com idade entre 11 e 13 anos. Em questão, período em que o indivíduo possui idade propícia ao amadurecimento e equilíbrio das experiências (VYGOTSKY, 2014). Grande parte dos discentes é de classe média, nunca repetiram de série e convivem com as novas tecnologias



digitais, como celulares ou computadores. O contato com a escrita acontece por meio da leitura de histórias em quadrinhos, redes sociais, aplicativos com jogos, contos narrados por parentes mais velhos, construção de bilhetes e lista de compras.

Os dados obtidos para análise foram oito NDs (A, B, C, D, E, F, G e H) e jornal de pesquisa. Como forma de análise, utilizamos parte de uma Ficha de Avaliação das Narrativas Digitais elaborada por Cecchin (2015) com embasamento teórico de Robin e Pierson (2005). Logo, analisamos a estrutura do gênero, observamos se havia presença de início, conflito, clímax e desfecho. Posterior, avaliamos a presença de sons, o uso de textos e narrações junto às imagens, e personagens em movimento.

Junto a essa análise, a partir das referências de Albernaz (2017), utilizamos os indicadores de criatividade na escrita de ND (Quadro 3) e correlação subjetiva com as narrativas produzidas.

Quadro 3 - Indicadores de criatividade na escrita de narrativas digitais

Indicadores	Meta
Uso da memória como alternativa para o processo criativo.	Observar se os alunos utilizaram a memória voluntária em suas produções.
Inclui elementos novos a informações já conhecidas.	Verificar o uso da atenção voluntária no emprego de fotos ou ideias referentes ao primeiro momento da SD e comandos do <i>Scratch</i> exibidos nos vídeos ou elencados pela professora.
Emitte pensamento crítico.	Atentar para uso da linguagem escrita.
Usa a imaginação como ponte de experiências e novas criações.	Ponderar se os alunos combinam a problematização de temáticas ambientais aos recursos disponíveis no software.

Fonte: Dos autores, (2019).

6 Resultados e Discussões

Durante o projeto, cada dupla desenvolveu uma ND, totalizando oito histórias. Utilizamos a versão final das narrativas para análise de dados. A saber, os assuntos empregados nas narrativas foram desmatamento, lixo e queimadas, confirmando as palavras de Compiani (2007), ao abordar que o estudo local aguça a assimilação do contexto vivido.

Com efeito, a partir dos conceitos levantados anteriormente, a análise das NDs foi realizada dando destaque ao uso do gênero ND e às marcas de criatividade. Para isso, os trechos e imagens que seguem ao decorrer dessa análise ilustram parte da estrutura do gênero e recursos utilizados, e as cinco importantes funções psíquicas superiores para o processo criativo: memória, atenção, pensamento, linguagem e imaginação.

Em princípio, sendo a memória voluntária a capacidade de controle sobre as ações e a lembrança de situações vivenciadas, observamos uso dela como alternativa para o processo criativo nos seguintes trechos:

Personagem 1. Pessoas cortam árvores e jogam lixo no chão, prejudicando a vida dos animais/ Personagem 2. Algumas pessoas não se conscientizam da importância de cuidar de seu lixo... (Excerto da ND Final da Dupla C)

Você quer proteger primeiro o quê? Flora ou cidade? (Excerto da ND Final da Dupla A)



Você sabia que precisamos de árvores para respirar?! Também se você não parar de desmatar, os animais e plantas ficarão em extinção. (Excerto da ND Final da Dupla B)

Para exemplificar, o primeiro excerto traz situações relatadas no estudo de campo no entorno da escola, momento o qual dialogamos sobre várias árvores cortadas e os lixos nas vias públicas da cidade. Por meio da fala “[...] cortam árvores e jogam lixo no chão [...]” identificamos o conflito inicial. No desenrolar da história há um barulho de vento para manter a dramaticidade, e em toda narrativa o movimento dos personagens, já o clímax acontece quando o leitor clica nos lenhadores, pois nessa ação estes são presos por uma policial. A mediação do professor nesse processo de desenvolvimento das narrativas fez os alunos terem consciência sobre o próprio saber, agirem em prol das convicções iniciais estabelecidas.

No segundo excerto, destacamos o emprego da palavra flora, a dupla recorda um conceito estudado em Ciências e o utiliza como forma de expressar o desejo de proteção do meio em que vive. A história foi criada com intuito de levar o leitor a participar do enredo, a apresentação conta com placas ilustrativas que sugerem ações em favor do meio ambiente. Logo, os recursos do software possibilitam essa interatividade com o leitor e colabora no processo de construção do conhecimento criativo.

No último excerto, a dupla cita a importância das árvores na respiração, recorda a função dela na produção de oxigênio e minimização da poluição atmosférica. Percebemos o uso da memória como alternativa no processo criativo, transformando a lembrança em uma atividade externa (VYGOTSKY, 2010). A situação inicial é narrada pelo personagem e no decorrer há apresentação do conflito, como podemos conferir em: “[...] se você não parar de desmatar, os animais e plantas ficarão em extinção [...]”. As imagens estão consonância com o texto escrito e fotos de troncos do estudo de campo são retratados. Para tal, nesse processo, a dificuldade era criar no *Scratch* o que foi planejado no *storyboards*, sobre isso Almeida e Valente (2014) explanam a possibilidade de os alunos centrarem na tecnologia e deixarem de lado o conteúdo de interesse.

Seguidamente, a inclusão de termos novos às informações anteriormente conhecidas é posta nas Figuras 1 e 2 a seguir:

Figura 1 – Dupla B



Fonte: Tela capturada do *Scratch* pelos autores (2019).



Ademais, a emissão de um pensamento crítico pode ser contato em:

Nossa! Está muito sujo aqui![...] Juntos somos mais! (Excerto da ND Final da Dupla E)

Estive observando as florestas e percebi que há muitas árvores queimadas!Que horror !!!!/Você sabia que além do cigarro prejudicar a saúde, também pode causar queimadas?/ Voce não tem consciência!!!! (Excerto da ND Final da Dupla G)

Voce quer me ajudar? (Responda sim ou não) / Não - Ok, entenderei a sua opinião, mas vou dizer o que eu penso : Você não é um cidadão consciente, pois não vai ajudar o nosso planeta./ Sim - Você é um cidadão consciente pois, ajudou o nosso planeta (Excerto da ND Final da Dupla H)

Visto os trechos, percebemos, pelo aporte teórico de Martínez (1997), que o ato de escrever produz cultura e subjetividade. Como exemplo, o trecho da dupla E evidencia peculiaridades dialogadas durante a SD, representa a insatisfação frente aos problemas socioambientais e cita a necessidade de juntos combatermos essas adversidades. O conflito está na sujeira do ambiente retratado pela dupla e o desfecho é exemplificado em “[...] Juntos somos mais [...]”. Recursos multimodais são utilizados nos personagens e objetos em movimento. Com a mesma perspectiva, a dupla G cita o cigarro como motivo para tantas queimadas e afirma a falta de consciência da comunidade em que vivem. Há o conflito em “[...] percebi que há muitas árvores queimadas [...]” e empregam imagens em consonância ao texto, pois usam fotos de troncos de uma árvore seca.

Em relação à dupla H, apreendemos dois possíveis desfechos os quais deixam nítidas opiniões construídas no estudo de campo. Quando a/o leitor/a escolhe a resposta “não” um lixão ilustra a fala “[...] você não é um cidadão consciente [...]” e se “sim” a/o leitor/a ajuda a recolher o lixo da cidade, e por isso é um cidadão consciente. Logo, o pensamento verbal, caracterizado pela linguagem interior (VYGOTSKY, 2010), está presente nos desejos e nas críticas.

Em seguida, analisamos se utilizam a imaginação como ponte de experiências e novas criações, como pode ser observado nas Figuras 3 e 4.

Figura 3 – Dupla C



Fonte: Tela capturada do Scratch pelos autores (2019).



Figura 4 – Dupla F



Fonte: Tela capturada do *Scratch* pelos autores (2019).

Com a dupla C (Figura 3), possivelmente pela lembrança do trajeto feito entre a escola e casa, há o uso de um conhecimento acumulado para criar uma cena com troncos de árvores cortadas e um ambiente urbano. Para tal, vai além do uso da memória voluntária e cria os narradores da história, diferenciando de outras NDs. Também, evidenciamos a presença de uma onça-pintada, felino pouco encontrado na região em razão do desmatamento. O texto apresenta uma questão dramática, preocupados com o meio ambiente retratam o lugar em que vivem. Já, com a dupla F (Figura 4), constatamos um enredo de ficção, pois é criado um conflito por meio de um monstro que se alimenta de lixo. A realidade é retratada pela área verde e as vias públicas.

Em estudo, as interações e explicações sobre a temática ambiental possibilitaram a potencialização da imaginação. Por meio dos recursos disponíveis no software os alunos puderam unir o conhecimento já adquirido para imaginar o que nunca existiu, como verificamos na dupla F. Também, por meio das atividades mediadas pelo professor, os alunos puderam criar uma cena a qual eram narradores da história (Dupla C). Logo, diante dos exemplos é possível associar o *Scratch* a imaginação criativa.

7 Conclusão

Ao propiciar um ensino pautado na vivência cultural e individual do aluno é possível elencar temáticas relevantes ao processo de ensino/aprendizagem. Para tal, na escrita, a partir do software *Scratch* e ações definidas pelo professor e compartilhadas em duplas, houve autoria de textos e participação ativa nos problemas que envolvem a sociedade.

Constatamos em relação ao gênero textual a presença de recursos multimodais e relevante articulação com a escrita. Os enredos apresentados refletem os problemas constatados no estudo de campo e expressam a opinião dos alunos, logo, as ações desenvolvidas pelos personagens trazem para o leitor a importância de cuidar do ambiente em que vivem.

Por o *Scratch* ser um recurso computacional com variadas possibilidades, os *storyboards* produzidos foram recebendo outras ações no decorrer da SD. Assim, notabilizamos o desejo de utilizarem nas NDs som ambiente, narrações junto a imagens e

variados personagens em movimento. Contemplando os recursos multimodais apresentados por Cecchin (2015).

Com o uso das quatro fases para construção de uma história digital, proposta por Robin (2016), propiciamos momentos para pesquisa da temática, o que aguçou a escrita crítica. As duplas formadas propuseram projetos autorais, pois a partir da mediação intervimos diretamente para potencialização de algumas FPS.

Como exemplo do processo criativo, ao atentarmos para a memória voluntária, evidenciamos o uso do conhecimento científico nas falas dos personagens. Dessa forma, a partir do aporte teórico de Vygotsky (2014), entendemos que a lembrança propiciou uma atividade externa, ou seja, o que estava interno veio à tona através do enredo construído. Ademais, para explanarmos a atenção voluntária realçamos o uso de comandos mais complexos do software, destacamos, assim, a importância da linguagem como signo mediador, o que foi concedido externamente tornou-se seu o que propiciou a apropriação, oportunizando a criação.

Seguidamente, no uso da linguagem escrita, constatamos alguns pensamentos peculiares dos alunos. Com uma prática de letramento a qual aciona a práxis social do aluno, foi possível encontrar nas narrativas desejos e críticas sobre os problemas socioambientais, contrapondo ao modelo autônomo de letramento. Além do mais, observamos a imaginação como ponte de novas experiências, pois o aluno combinou o “velho” com novos conhecimentos adquiridos na SD.

Dessarte, por meio de uma SD que contempla a teoria Histórico-Cultural e utiliza-se de uma inovação pedagógica como o *Scratch*, obtivemos relevantes exemplos de criatividade. Evidenciamos a importância do professor na elaboração e mediação das atividades, constando que programas de autoria podem trazer benefícios ao ensino da Língua Portuguesa e criatividade literária mediante a um objetivo previamente estabelecido.

Referências

- ALBERNAZ, K. M. M. **A criatividade e a organização do processo criativo da escrita em sala de aula**. 2017. 157f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2017.
- ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias Digitais, Linguagens e Currículo: investigação, construção de conhecimento e produção de narrativas**. Paraná: Coleção Agrinho, 2014.
- ANDRADE, J. P.; SARTORI, J. O professor autor e experiências significativas na educação do século XXI: estratégias ativas baseadas na metodologia de contextualização da aprendizagem. In. BACICH, L; MORAN, J. M. (org.) **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso 2018, p.222-248.

SILVA ROCHA SOBREIRA, E.; APARECIDA VIVEIRO, A.; VILHETE VIEGAS D'ABREU, J. Aprendizagem criativa na construção de jogos digitais: uma proposta educativa no ensino de ciências para crianças. **Revista da Faculdade de Ciência e Tecnologia**, Bogotá, n. 44, p. 71-88, Dez. 2018.

SMOLKA, A. L. B. **A criança na fase inicial da escrita**: a alfabetização como processo discursivo. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

STREET, B. **Literacy in theory and practice**. Cambridge: Universidade de Cambridge, 1984.

STREET, B. **Social literacies**: Critical Approaches to literacy in development, Ethnography and Education. Londres: Longman, 1995, 184p.

VYGOTSKY, L. S. **Formação Social da Mente**: o Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

VYGOTSKY, L. S. **Imaginação e criatividade**. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

VYGOTSKY, L. S. **Imaginação e criação na infância**. São Paulo: Ática, 2009.

VYGOTSKY, L. S. El problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. *In*: **História del desarrollo de las funciones psíquicas superiores**. Obras escogidas. Tradução de Lydia Kuper. Madrid: Visor, tomo III, 1995.

Recebido em agosto de 2019.

Aprovado em outubro de 2019.