

# “O TEMPO”, CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DE UMA FERRAMENTA EDUCACIONAL DIGITAL PARA ESTUDANTES COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS

“TIME”, CONSTRUCTION AND APPLICATION OF A DIGITAL EDUCATIONAL TOOL FOR STUDENTS WITH SPECIFIC EDUCATIONAL NEEDS

“EL TIEMPO”, CONSTRUCCIÓN Y APLICACIÓN DE UNA HERRAMIENTA EDUCATIVA DIGITAL PARA ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS

**LICENÇA CC BY:**

Artigo distribuído sob os termos Creative Commons, permite uso e distribuição irrestrita em qualquer meio desde que o autor credite a fonte original.



Cleiton Batista de Oliveira

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Mara Monteiro da Cruz

Universidade Federal Fluminense

Artigo recebido em: 29/03/2025

Aprovado em: 25/06/2025

**Resumo:** O ensino de história envolve o desenvolvimento de conceitos que podem ser complexos para alguns estudantes com necessidades educacionais específicas (NEEs). A prática pedagógica deve adotar o uso de instrumentos culturais, como estratégias e recursos didáticos, visando compensar as dificuldades. Este trabalho tem por objetivo descrever o uso de um aplicativo desenvolvido em uma pesquisa de mestrado fundamentada em pressupostos da teoria histórico-cultural para dar apoio a estudantes no desenvolvimento da noção de tempo. A pesquisa consistiu em um experimento didático-formativo e foi realizada em uma escola pública, tendo como participantes quatro estudantes com NEEs matriculados no 2º segmento do ensino fundamental. Os resultados mostraram que eles desenvolveram narrativas com diferentes formas de linguagem, evidenciando realizar reflexões sobre os conceitos abordados, desenvolvendo consciência histórica. Conclui-se que a utilização do aplicativo, aliado à mediação do pesquisador, proporcionaram possibilidades de formação de conceitos, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem

**Palavras-chave:** Ensino de história. Transtornos do neurodesenvolvimento. Tecnologia educacional. Instrumento cultural de aprendizagem.

**Abstract:** Teaching history involves developing concepts that may be complex for some students with specific educational needs (SEN). Pedagogical practice must adopt the use of cultural instruments, such as teaching strategies and resources, aiming to compensate for difficulties. This paper aims to describe the use of an application developed in a master's degree research based on assumptions of historical-cultural theory to support students in developing the notion of time. The research consisted of a didactic-formative experiment and was carried out in a public school, with four students with SEN enrolled in the 2nd segment of elementary school as participants. The results showed that they developed narratives with different forms of language, evidencing reflections on the concepts addressed, developing historical awareness. It is concluded that the use of the application, combined with the researcher's mediation, provided possibilities for the formation of concepts, favoring the teaching-learning process.

**Keywords:** Teaching history. Neurodevelopmental disorders. Educational technology. Cultural learning instrument.





**Resumen:** La enseñanza de la historia implica desarrollar conceptos que pueden resultar complejos para algunos estudiantes con necesidades educativas específicas (NEE). La práctica pedagógica debe adoptar el uso de instrumentos culturales, como estrategias y recursos de enseñanza, buscando compensar las dificultades. Este trabajo tiene como objetivo describir el uso de una aplicación desarrollada en una investigación de maestría basada en supuestos de la teoría histórico-cultural para apoyar a los estudiantes en el desarrollo de la noción de tiempo. La investigación consistió en un experimento didáctico-formativo y se llevó a cabo en una escuela pública, teniendo como participantes a cuatro estudiantes con NEE matriculados en el 2º segmento de la educación primaria. Los resultados mostraron que desarrollaron narrativas con diferentes formas de lenguaje, demostrando reflexiones sobre los conceptos abordados, desarrollando conciencia histórica. Se concluye que el uso de la aplicación, combinado con la mediación del investigador, brindó posibilidades para la formación de conceptos, favoreciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Palabras clave:** Enseñanza de la historia. Trastornos del desarrollo neurológico. Tecnología educativa. Instrumento de aprendizaje cultural.

## INTRODUÇÃO

Ao longo do processo de escolarização, com maior frequência no segundo segmento do ensino fundamental, características de estudantes com dificuldades em habilidades como memória, atenção, linguagem e raciocínio lógico abstrato são usadas como justificativa para seu fracasso em algumas disciplinas.

O presente estudo teve por objetivo desenvolver um aplicativo para dar apoio a estudantes com transtornos do neurodesenvolvimento no desenvolvimento da noção de tempo, que é central no ensino de história, baseando-se em alguns pressupostos da teoria histórico-cultural, como a compensação da deficiência, segundo a qual os instrumentos culturais de aprendizagem devem ser utilizados para potencializar as habilidades afetadas pela deficiência.

O ensino de história tem como um dos pilares a construção das noções temporais. Marc Bloch (2002, p. 54), ao definir a história diz que é a ciência “dos homens, no tempo”. Ao afirmar isso, Bloch coloca a questão temporal como central para a produção histórica.

Essa visão impacta diretamente na estruturação do ensino de história, que para Rüsen (2001) tem como objetivo a construção da consciência histórica. Segundo ele, a consciência histórica é a “suma das operações mentais com as quais os homens interpretam sua experiência da evolução temporal de seu mundo e de si mesmos, de forma tal que possam orientar, intencionalmente, sua vida prática no tempo” (Rüsen, 2001, p. 57).

Muitos estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (NEEs), em especial as decorrentes da Deficiência Intelectual (DI) e do Transtorno do Espectro Autista (TEA), por apresentarem alterações no desenvolvimento da linguagem, podem ter dificuldades na relação com o tempo. Essas dificuldades podem ser de localização, de organização e até mesmo de significação.

Entendemos que as noções temporais e da consciência histórica são produtos do desenvolvimento cultural. Portanto, como afirma Vigotski (2021b), não são determinadas biologicamente. Se por um lado, esses estudantes podem apresentar dificuldades para desenvolver essas noções, podemos através de processo de compensação, adotar/desenvolver instrumentos culturais, como recursos e estratégias que os apoiam nesta tarefa.

A compensação é o ato de construir possibilidades de desenvolvimento no meio social para “compensar” a “falta” que determinada criança possa ter. Dessa forma, se cria uma ruptura com



o determinismo biológico, passando-se a entender que a deficiência não define a criança. Este processo deixa claro também que a compensação deve acontecer no meio em que ela vive, e não na criança em si (Vigotski, 2021a).

A partir deste aparato teórico, o presente artigo tem como objetivo descrever os resultados da utilização de um produto educacional em formato de aplicativo, chamado "O Tempo", com um estudante do 6º ano do ensino fundamental. O aplicativo foi criado e desenvolvido em uma pesquisa, visando favorecer o desenvolvimento das noções temporais em estudantes com necessidades educacionais específicas. A pesquisa teve quatro participantes, todos eles estudantes matriculados em turmas do 6º ano ao 8º ano do ensino fundamental. O artigo apresenta resultados obtidos com um deles.

## METODOLOGIA

A pesquisa é fruto do curso de mestrado, realizado pelo primeiro autor e orientado pela segunda autora. Foi realizada em uma escola pública, que também é um instituto de aplicação do estado do Rio de Janeiro. Neste artigo abordaremos resultados da utilização do aplicativo O Tempo com João Lucas, nome fictício escolhido pelo próprio participante, que tinha 12 anos de idade e estava matriculado no 6º ano, porém ainda em processo de alfabetização. O estudante tinha os diagnósticos de Síndrome de Prader-Willi e TEA.

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da plataforma Brasil, com o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética nº 68721723.3.0000.5282. Também foi aprovada pelo comitê de ética da própria instituição em que foi desenvolvida.

Para a pesquisa, construção do produto educacional e aplicação dele, adotamos como metodologia o experimento didático-formativo. Segundo Zankov (1984), este deve buscar o processo do desenvolvimento e não necessariamente o seu fim.

Para Zankov (1984) e Davidov (1988), a metodologia do experimento didático deve levar em consideração o processo e buscar os caminhos pelos quais acontece o desenvolvimento psíquico do estudante.

A metodologia citada tem algumas características: Um local específico para aplicação, pois o método deve ser feito em um laboratório próprio. Esse laboratório, no caso da educação, é a escola e a sala de aula. A ideia de um "laboratório" é a de criar um ambiente que seja o mais próximo possível do cotidiano dos estudantes. Assim, busca-se que os dados coletados representem o "natural" dos estudantes, ou seja, a forma que comumente agem (Zankov, 1984; Davidov, 1988).

Outra característica desta metodologia é a participação ativa do investigador. Apesar da premissa de tentar chegar ao mais próximo do que os estudantes vivem no cotidiano, o método conta com a ação do investigador de maneira interventora. Não necessariamente ele deve ter uma atuação direta como pessoa, mas sim através da formulação de intervenções, de estratégias, ferramentas etc., durante o experimento (Davidov, 1988, p. 196). Assim, o pesquisador deve propor atividades, mudanças no plano de aula, no currículo, nas estratégias e instrumentos a fim de favorecer o desenvolvimento do estudante. É essa intervenção que produzirá mudanças nas estruturas e funções psíquicas superiores.

Por último, a metodologia deve gerar um produto. É através da ação interventora do professor no processo de desenvolvimento do estudante que o pesquisador refletirá. Essa reflexão gerará uma





nova proposta pedagógica e didática. "Só no trabalho conjunto de investigação será possível definir o caminho para aumentar a eficácia da educação e do ensino que promovam o desenvolvimento" (Davidov, 1988, p. 197).<sup>1</sup>

Com base em Zankov, Aquino (2017), estrutura a metodologia do experimento didático-formativo em 4 fases: A primeira é a revisão da literatura e o diagnóstico da realidade. É nesse momento que o pesquisador além de fazer uma revisão do que já foi produzido, entra no cotidiano escolar para colher informações e entender a dinâmica daquela realidade dada.

Ao iniciar a pesquisa, o pesquisador busca levantar seu referencial teórico, faz a revisão do que já foi produzido sobre o tema, a escolha da metodologia e dos instrumentos de coleta de dados.

Nesta primeira fase, o pesquisador deve fazer um levantamento da realidade do grupo em que irá pesquisar. Portanto, nesse momento ele deve coletar dados do cotidiano ali exposto: quem são os participantes? Quais as relações culturais sociais e de poder ali estabelecidas? Qual conteúdo? qual método de ensino? Quais instrumentos para esse ensino estão sendo utilizados? Essa e outras perguntas devem ser respondidas pelo pesquisador nesta etapa inicial da pesquisa.

Para isso, ele deve utilizar de instrumentos de coleta de dados como por exemplo anotações de caderno de campo, entrevistas, formulários e análise dos planos de curso e planejamentos. Em nossa pesquisa, utilizamos as anotações das observações feitas pelo pesquisador, entrevistas semiestruturadas com os professores da disciplina e uma avaliação com os estudantes.

A elaboração do sistema é a segunda fase. Nessa fase, o pesquisador deve construir o experimento didático. Com base no levantamento feito na primeira fase, o pesquisador deve montar seu experimento baseado num sistema didático, ou seja, deve ser uma cadeia de ações que geram esse sistema. Esse sistema ou experimento se assemelha a um itinerário ou plano didático.

A terceira etapa é a da aplicação do sistema ou experimento. É nesse momento que o pesquisador retorna à sala de aula e intervém ativamente no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Essa aplicação não necessariamente precisa ser feita pelo pesquisador, mas deve ser uma intervenção construída por ele na fase anterior.

A última etapa é a da análise dos dados e conclusão. A partir de todo o processo feito na terceira fase e dos dados levantados, o pesquisador deve produzir uma conclusão. Essa não deve ser descritiva somente, mas sim explicativa. Cabe ao pesquisador refletir sobre todo o processo percebendo como o sistema interfere no desenvolvimento das funções superiores dos estudantes.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O ser humano necessita de um sentido e de uma orientação para sua vivência no mundo. Entre essas necessidades está a de orientação temporal. Sua existência prevê uma forma de orientação e organização em função do tempo. Portanto, a consciência histórica é inerente à existência humana. "A consciência histórica não é algo que os homens podem ter ou não — ela é algo universalmente humano, dada necessariamente junto com a intencionalidade da vida prática dos homens" (Rüsen, 2001, p. 78).

---

<sup>1</sup> Unicamente en la labor investigativa conjunta se podrá definir el camino para elevar la eficacia de la educación y la enseñanza que impulsan el desarrollo.



Essa inerência é própria do processo de desenvolvimento humano. Segundo Vigotski (1997), o ser humano é fruto de dois processos: o desenvolvimento biológico e cultural. O desenvolvimento biológico é derivado de processos orgânicos, já o cultural é dado histórica e culturalmente. Entendemos a consciência histórica como um processo psicológico com raízes no desenvolvimento histórico e cultural da espécie humana. Portanto ela não é determinada biologicamente, mas sim consequente de um processo de aculturação da espécie.

O desenvolvimento das funções superiores, como é o caso da consciência histórica, é um processo complexo e de mudanças qualitativas. Não é um processo quantitativo maior, mas sim um processo qualitativamente diferente. Essas funções são desenvolvidas a partir da relação com sociedade e a cultura (Vygotsky, 1997). É a vivência humana que desenvolve as funções superiores.

Essa consciência se estrutura e se expressa através da narrativa. Ricoeur (2011) afirma que “o tempo se torna tempo humano na medida em que está articulado de modo narrativo, e a narrativa alcança sua significação plenária quando se torna uma condição da existência temporal” (Ricoeur, 2011a, p. 93). Aqui o autor tenta apresentar que a dinâmica temporal só é inteligível a partir do momento que é narrada. Ou seja, o tempo só ganha sentido e significado através de uma organização mental narrativa.

Se por um lado Ricoeur fala de uma narrativa a partir da perspectiva da produção historiográfica, Jörn Rüsen (2010a) fala da mesma narrativa como uma competência da consciência histórica. Se a consciência é operação de dar sentido às experiências temporais, então seria a narrativa que possibilitaria isso. A partir dessa competência, o ser passaria a construir inteligibilidade para o tempo. As experiências do passado, a vivência do presente e a expectativa do futuro se reorganizariam a partir da competência narrativa que dá sentido ao tempo (Rüsen, 2010).

A consciência histórica está diretamente atrelada ao processo da construção narrativa. Segundo Rüsen, “o aprendizado histórico pode, portanto, ser compreendido como um processo mental de construção de sentido sobre a experiência do tempo através da narrativa histórica, na qual as competências para tal narrativa surgem e se desenvolvem” (Rüsen, 2010, p. 43).

Não queremos dizer que a história e o aprendizado histórico devam ser baseados somente na absorção de conteúdos e principalmente em forma de narração. O aprendizado em história deve ser visto como um processo de criação de sentido do tempo para vida prática. É a partir de questionamentos e reflexão e da reelaboração dessas experiências que o aprendizado é construído. Mas para isso, devemos construir um sentido para o tempo e suas experiências, o que se torna possível através das narrativas (Rüsen, 2010).

A narrativa, como representação da linguagem, passa por um processo de desenvolvimento que a torna a “estrutura básica” pela qual a criança pensa (Vigotski, 2009). Ela seria a forma como o ser medeia o mundo e principalmente o pensamento. A sociedade se baseia na linguagem como forma de ordenamento do mundo. Consequentemente as formas de pensamento só são possíveis a partir dela, que não é natural do ser, mas é construção histórico-cultural. Somente a partir da linguagem é que o ser pode se desenvolver plenamente.

O desenvolvimento da linguagem pode estar alterado em crianças com transtornos do neurodesenvolvimento, que são problemas neurológicos que afetam a funcionalidade do cérebro, podendo acarretar prejuízos em diferentes áreas da vida do ser humano, como a pessoal, social, acadêmica ou profissional (APA, 2014). Estes transtornos apresentam sinais desde muito cedo na





vida da criança e na escola geralmente são observadas dificuldades na motricidade, habilidades sociais e/ou aprendizagem. Estes estudantes, em função desta condição, apresentam necessidades educacionais específicas (NEEs) que justificam ajustes e/ou adaptações nos currículos tradicionais.

Planejar e implementar práticas de ensino que favoreçam a aprendizagem de todos implica em reconhecer diferentes formas de interação com os conteúdos escolares. O estudante cuja condição afeta suas possibilidades de aprendizagem escolar dentro dos padrões tradicionais sofre um duplo prejuízo: de exclusão social, pois não consegue acompanhar o grupo nas atividades cotidianas, e de agravamento dos déficits no desenvolvimento de suas funções superiores, causando, segundo Vigotski (1993), uma deficiência secundária.

O desenvolvimento incompleto das funções superiores está relacionado ao desenvolvimento cultural incompleto da criança mentalmente atrasada, à sua exclusão do ambiente cultural, da 'nutrição' ambiental. [...] Com frequência as complicações secundárias são o resultado de uma educação incompleta (Vigotski, 1993, p. 144).

Entendemos que a utilização de ferramentas e recursos tecnológicos apresentam um grande potencial para o desenvolvimento e aprendizagens de estudantes com NEEs. A pesquisa de Cruz e Nascimento (2018) aponta que o uso de atividades com softwares e usando o ciberespaço como meio de produção dessas atividades pelo estudante promoveu um maior engajamento com o conteúdo, com os pares e com as pesquisadoras. Produziu-se, no referido estudo, um processo de inclusão em um sentido mais amplo: incluindo-se os estudantes no processo de ensino-aprendizagem através da ampliação de suas possibilidades de engajamento com os conteúdos curriculares.

A construção de uma educação inclusiva depende da promoção de acessibilidade. Isso significa derrubar as barreiras que impedem ou dificultam o acesso, tanto às estruturas físicas/arquitetônicas da escola, quanto às sociais e às demandas psicológicas, inerentes aos grupos de estudo e à aprendizagem de conteúdos curriculares. A palavra "acessibilidade" é destacada na Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015), onde é citada 72 vezes, e definida como:

possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2015, art. 3º)

Defendemos, assim como Cruz (2013) que as ferramentas tecnológicas não são "uma versão moderna de material didático, mas um instrumento cultural de aprendizagem" (p. 217). Para a construção desse aplicativo, dialogamos também com o conceito de acessibilidade cognitiva como proposto por Cruz e Monteiro (2013). Para as autoras, acessibilidade cognitiva é um conjunto de estratégias e recursos que possibilitam a aprendizagem através de recursos tecnológicos, utilizando-se critérios como interfaces com design simples e intuitivo, evitando-se distratores, além de uso de ícones ou símbolos com o objetivo de facilitar a utilização por pessoas com dificuldades cognitivas ou de linguagem (Cruz; Monteiro, 2013, p.11).



## O APLICATIVO O TEMPO

O aplicativo O Tempo<sup>2</sup> foi produzido por meio da ferramenta on-line Construc 3. Nela o usuário pode criar diversos tipos de jogos. A plataforma completa é paga, mas existe a possibilidade de se criar um perfil gratuito, onde há uma limitação da quantidade de ações que o jogo pode ter. O produto educacional foi criado de forma gratuita e foi disponibilizado de forma também gratuita em outra plataforma: Itch.io. Nela, o usuário poderá acessar o aplicativo através de um link e utilizá-lo através do navegador, sendo compatível com vários dispositivos como computador, notebook, celular e tablet. Todas as funções, como por exemplo gravar e baixar a gravação, também estão habilitadas pela plataforma.

O aplicativo tem como objetivo auxiliar no processo de desenvolvimento de noções temporais, em especial para estudantes com necessidades educacionais específicas. Dividido em três atividades, o recurso busca desenvolver noções de passado, presente e futuro; diacronia e sincronia; as durações do tempo. Foi desenvolvido como uma ferramenta para ser utilizada em sala e fora dela, podendo ser acessada em qualquer dispositivo. Foi escolhido um design que não chamasse muita atenção e fosse intuitivo, além de dar aos usuários liberdade em seu uso. Deve ser usado pelo estudante como auxílio do professor, que medeia a relação com o aplicativo com a narrativa e auxilia no processo de aprendizagem.

A página inicial do aplicativo (Figura 1) apresenta os dois menus: um que direciona às atividades e outro com informações sobre o produto, a pesquisa. Também estão disponíveis na página os botões de gravar e parar. Ao clicar no botão gravar o aplicativo começará a gravar a tela e o microfone enquanto o usuário estiver usando o aplicativo. Ao clicar em parar o aplicativo finaliza a atividade e faz automaticamente o download do arquivo da gravação. Esse arquivo foi usado como fonte de dados para análise posterior.

**FIGURA 1** - Página inicial do aplicativo.



Fonte: Arquivo do pesquisador

2

o aplicativo pode ser acesso pelo link no portal da eduCapes: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/742355>



O menu Informações leva o usuário para uma tela com o título da pesquisa, os criadores, o programa e a universidade envolvida na produção do aplicativo (Figura 2).

**FIGURA 2** - Tela de informações



Fonte: Arquivo do pesquisador

Ao clicar no menu "Atividades" o usuário entra em outra página com três outros Menus: "O passado, o presente e o futuro" e "sincronia e diacronia" e "As durações" (Figura 3).

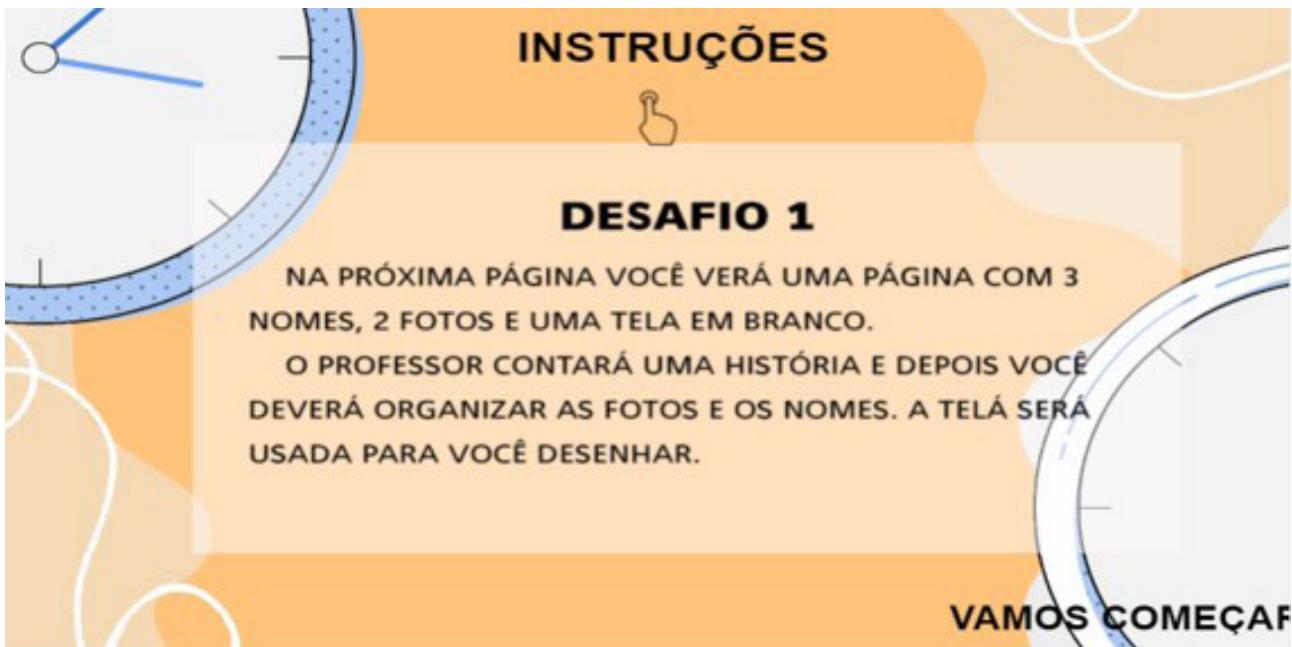
**FIGURA 3** - Menu de atividades



Fonte: Arquivo do pesquisador

No primeiro menu, o usuário é direcionado para uma tela com as instruções da atividade. Nessa tela, existe um ponteiro que permite que o usuário navegue pela página. (Figuras 4 e 5).



**FIGURA 4** - Instruções atividade “Passado, presente e futuro”

Fonte: Arquivo do pesquisador

**FIGURA 5** - Imagens instruções atividade “passado, presente e futuro”

Fonte: Arquivo do pesquisador

Ao clicar em “em vamos começar” ele é direcionado à página da atividade, com três palavras: Passado, Presente e Futuro, duas imagens e uma caixa de desenho. Todos estes elementos estão embaralhados e apenas o quadro de desenho não poderá ser movimentado. As duas imagens são sempre do mesmo local, mas em momentos históricos diferentes, um no passado e outro no presente. Nessa atividade o estudante deveria organizar, a partir da narrativa lida pelo professor, as imagens e palavras. O quadro em branco serve de espaço para que ele desenhe o futuro (Figura 6).



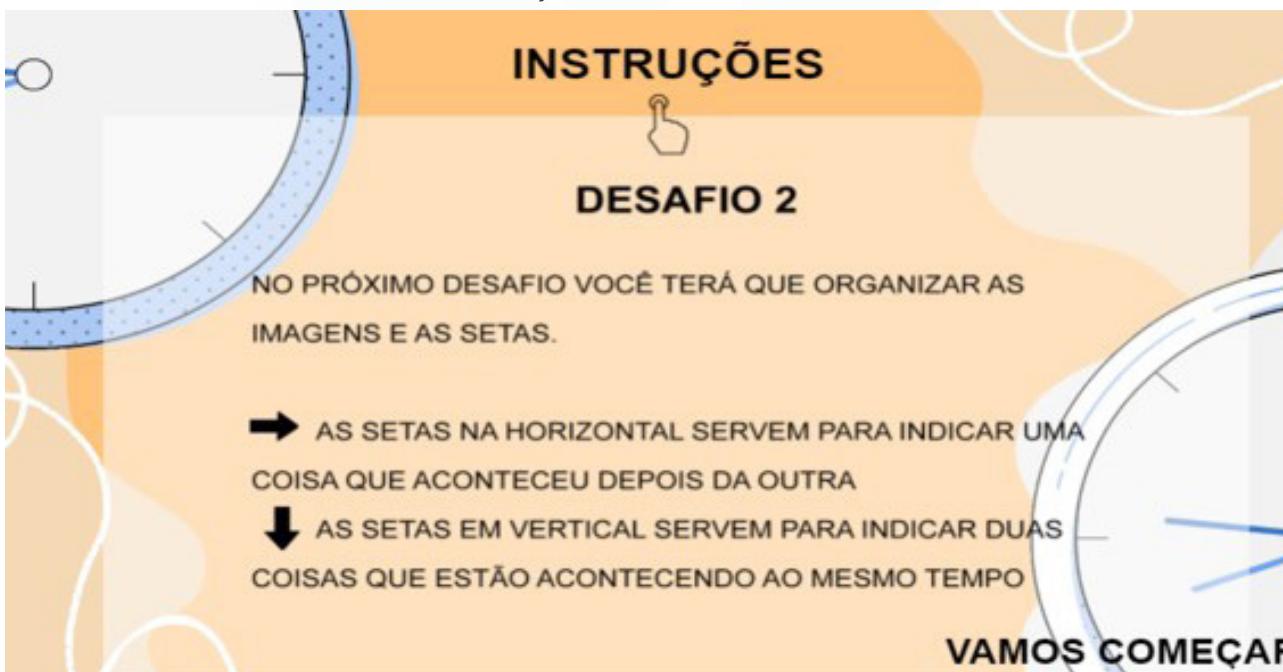
O segundo menu, "Sincronia e diacronia" tem como objetivo desenvolver noções de diacronia e sincronia. No primeiro momento o usuário é direcionado à tela das instruções com texto e imagens, permitindo a navegação pela página através do cursor. (Figuras 7 e 8).

**FIGURA 6** - Tela da atividade "Passado, presente e futuro"



Fonte: Arquivo do pesquisador

**FIGURA 7** - Instruções atividade "Sincronia e diacronia"



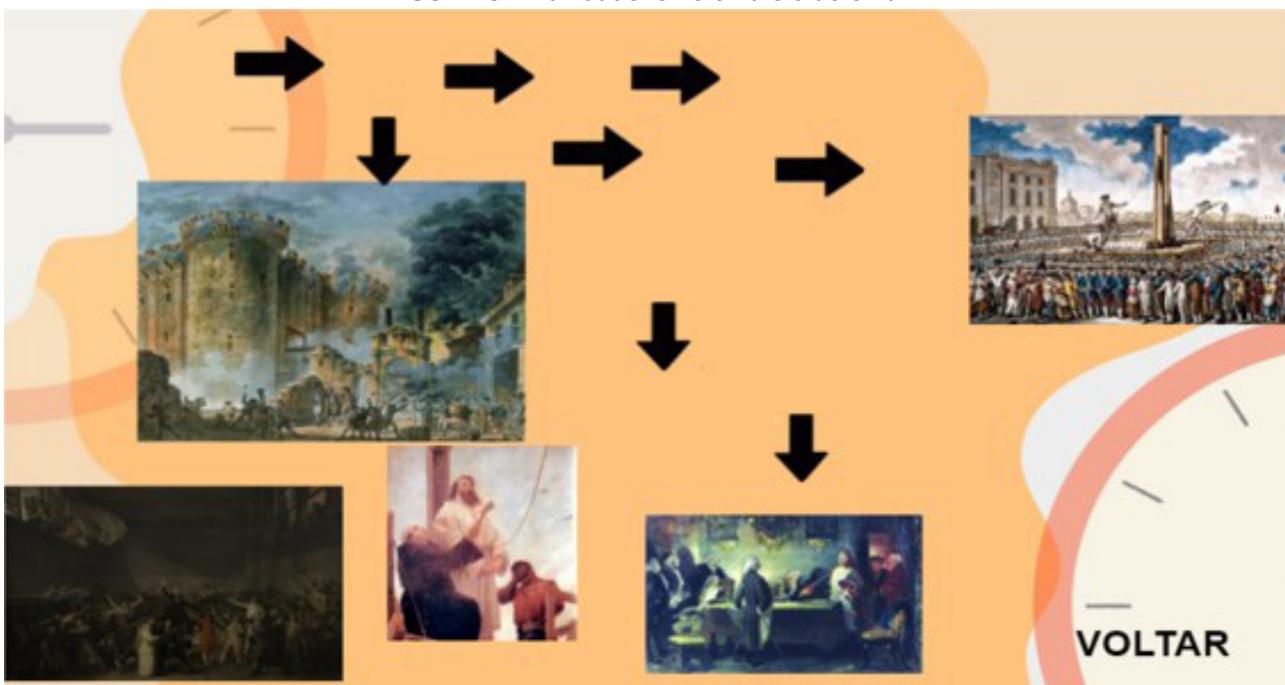
Fonte: Arquivo do pesquisador



**FIGURA 8** - Imagens das Instruções atividade "sincronia e diacronia"

Fonte: Arquivo do pesquisador

Na tela de atividade são apresentados dois grupos de imagens, de dois acontecimentos históricos diferentes e algumas setas na horizontal e outras na vertical, todos embaralhados. As setas na horizontal representam a diacronia e as verticais a sincronia. O pesquisador fez uma narrativa temporal de cada um dos acontecimentos. Nessa mesma narrativa ele construiu uma relação simultânea entre os dois acontecimentos. O primeiro objetivo dessa atividade é que o estudante ouça a narrativa, e consiga inicialmente separar os dois acontecimentos e desenvolver a ideia de diacronia, ou seja, uma seriação que mantém relação entre si. O segundo objetivo é que ele consiga desenvolver a ideia de sincronia, ou seja, que indique que as duas narrativas aconteceram em momentos próximos ou ao mesmo tempo (Figura 9).

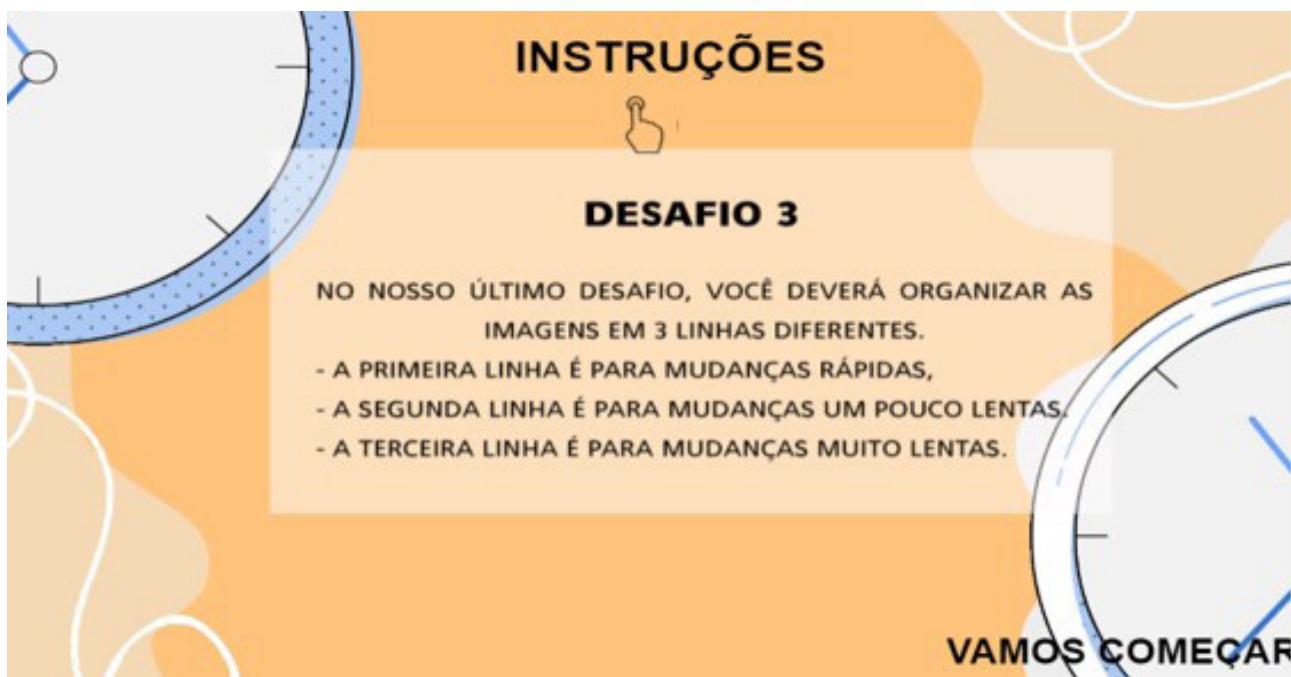
**FIGURA 9** - Atividade "sincronia e diacronia"

Fonte: Arquivo do pesquisador



Na terceira atividade “As durações” o usuário será direcionado à tela das instruções, com textos e imagens, além do cursor para navegar dentro da página. Na página da atividade, o usuário verá três retângulos, e várias imagens, algumas repetidas e outras não. Ele deverá organizar as imagens em cada retângulo, de acordo com a narrativa (Figuras 10,11 e 12).

**FIGURA 10** - Instruções atividade “as durações”



Fonte: Arquivo do pesquisador

**FIGURA 11** - Imagens instruções atividade “As durações”



Fonte: Arquivo do pesquisador



**FIGURA 12** - Atividade "As durações "

Fonte: Arquivo do pesquisador

Escolhemos como tema das narrativas, a história do Brasil, apesar de não ser conteúdo curricular do 6º ano. Essa escolha se deu por dois motivos: o primeiro é que entendemos que a educação, o ensino e principalmente a disciplina de história devem ter em mente um projeto, uma intenção e uma construção de futuro. O docente deve entender seu papel na construção dessa educação (Biesta; Ramírez, 2016). A escolha por essa narrativa possibilita mostrar também para esse estudante, questões estruturais da nossa história, como por exemplo a escravidão. Assim como o tempo só pode ganhar forma na narrativa, temos o dever como docentes que têm um projeto de futuro, de história e de educação apresentar uma narrativa que mostre as mazelas da nossa sociedade e da opressão. O segundo motivo é que esse é um conteúdo com o qual já tiveram contato durante o primeiro segmento do ensino fundamental.

## RESULTADOS

### ATIVIDADE 1 - PASSADO, PRESENTE E FUTURO

Nessa primeira atividade, os participantes deveriam organizar as imagens a partir da narração e desenhar no quadro branco. Além disso, deveriam organizar também as palavras: passado, presente e futuro. Duas imagens estavam relacionadas ao passado, uma ao presente e o quadro branco seria para desenhar o futuro. A tarefa teve a duração de 20 minutos. Em alguns momentos o estudante usou o mouse para movimentar as imagens, em outros apontava e o pesquisador as movimentava.

As narrativas contadas não eram um texto padrão. Somente existia o assunto da narrativa: as transformações em uma parte do entorno da Igreja de São Cristóvão, que fica no bairro de mesmo nome, na cidade do Rio de Janeiro. A cada aplicação, o pesquisador contava essa narrativa de outra forma. Isso era feito também para cada vez que o pesquisador recontava a história e repetia trechos. Foram usadas, na narrativa, palavras que reforçavam o tempo, como por exemplo: antes, agora, depois; foram usados, também, neste momento, os movimentos com os braços e mãos e as imagens.





Para o passado, o braço era jogado para trás, por cima da cabeça, no futuro o mesmo movimento era feito, só que para frente, e no presente o dedo indicador, apontava para baixo. Todos os recursos são entendidos como instrumentos e signos culturais, que dão maior concretude ao conceito e auxiliam no desenvolvimento iminente<sup>3</sup> do estudante.

Como sinaliza Cruz (2004, p. 73), durante o uso do aplicativo o “que aparece na tela [...] torna-se um objeto quase concreto, podendo ser “manipulado”: recortado, animado, enfim, transformado, sem que seja danificado, como aconteceria com o texto impresso ou manuscrito”. Essa tomada de consciência pode possibilitar a utilização dos conceitos na leitura de mundo desses sujeitos. Esse é o caso de João Lucas:

Pesquisador: Pensando lá no início da nossa história, qual dessas imagens representa o lugar lá atrás, antes?

João Lucas: Praia, né [apontando para a imagem da praia].

Pesquisador: Então isso aconteceu antes ou agora?

João Lucas: Antes.

Pesquisador: Então ele aconteceu no passado. O que é o passado?

João Lucas: O que passou.

Pesquisador: Qual dessas imagens representa o muito antes da nossa história?

João Lucas: Aqui. [apontando para a imagem da praia].

Pesquisador: Ele está acontecendo agora?

João Lucas - Não. O aniversário do [disse o nome de um colega] já passou.

Pesquisador: Então se o aniversário [do colega] já passou, então ele é o passado, presente ou futuro?

João Lucas: Passado. (Gravação do Pesquisador)

Ao dizer que o aniversário de um colega já passou, João Lucas demonstra um processo de internalização do conceito de passado. Assim como sinaliza Rüsen (2010), a competência narrativa afeta diretamente a consciência histórica. Essa por sua vez, tem como características dar sentido a experiência de tempo, orientando temporalmente o sujeito. O que João Lucas faz nesse momento é usar de certa forma, e guardadas as devidas proporções, a consciência histórica. Ele, a partir da construção da noção do passado, constrói orientação para sua vida prática.

Vigotski (2009) aponta que uma das diferenças entre os conceitos espontâneos e científicos, é a tomada de consciência. Raad (2013), afirma que essa separação feita por Vigotski é fruto do período histórico e portanto, hoje pode ser questionada. Ela propõe uma outra abordagem, mantendo ainda a perspectiva da tomada de consciência. Para ela, a escola por ser fruto do cotidiano, constrói conceitos que baseados no científico, transpõe para vida prática, ou seja, espontânea/cotidiana. Assim, os conceitos escolares são híbridos. Parece-nos exatamente a operação realizada por João Lucas, que ao tomar consciência dos conceitos, os aplica na sua vivência e vida cotidiana.

Se o passado e o presente parecem viver uma unicidade, e somente a partir da narrativa eles vão ganhando especificidade, o futuro parece ser o espaço da incerteza. Ao solicitarmos que os estudantes representem a dimensão por vir, sem que a narrativa esteja presente, temos a

<sup>3</sup> Zona de desenvolvimento iminente corresponde à tradução de Zoia Prestes (2012) para o conceito de Zona de desenvolvimento proximal (Vygotsky, 1984). O desenvolvimento iminente compreende as funções psicológicas que estão em fase de amadurecimento e é determinado através das atividades que o estudante consegue realizar com apoio de um mediador, que pode ser o professor ou colegas em nível de desenvolvimento mais avançado.

oportunidade de entender que construções são feitas.

Ao ser questionado sobre o que tinha desenhado no futuro, João Lucas explica que é a igreja, com luz, carro, árvore e casa (Gravação do Pesquisador e Figura 13).

**FIGURA 13** - Atividade passado, presente e futuro - participante João Lucas.



Fonte: Arquivo do pesquisador

É possível que a noção de futuro esteja fortemente ligada ao presente. Quando ele desenha a mesma igreja no futuro, movimenta o braço para trás, e depois diz que amanhã é o presente, reforça que a dimensão do que vai acontecer não está concreta e ligada ao presente.

O futuro ainda não tem materialidade, ele não é concreto como os outros, onde é possível acessar através dos resquícios, que em nosso estudo foram representados pela narrativa, pintura e foto. Como então construir sentido para aquilo que não foi narrado? Não é a narrativa a construtora de "sentido da experiência do tempo" (Rüsen, 2010, p. 95)? Sem a expressão do futuro através da narrativa, essa temporalidade perde sua singularidade e passa a ser uma representação ou do presente ou do passado.

O contínuo parece ser uma possibilidade de interpretação desse futuro, daquilo que ainda não foi, ou nesse caso, já foi e está sendo, pois é continuidade. Nomear, dizer, organizar e reconstruir, aquilo que nunca foi experimentado, visto ou dito, produz uma narrativa da continuidade. Rüsen (2010), ao construir as tipologias das narrativas históricas, apresenta a "narrativa tradicional". Esta categoria é marcada pela ideia da continuidade como "permanência dos modos de vida originalmente constituídos" e pelo sentido de tempo da "eternidade". Quando o futuro está ligado ao presente, representa uma continuidade.

## ATIVIDADE 2: SINCRONIA E DIACRONIA

O conceito de diacronia e sincronia é de grande importância para o ensino de história e para o entendimento sobre o tempo, uma vez que apresenta dois movimentos essenciais - de orientação



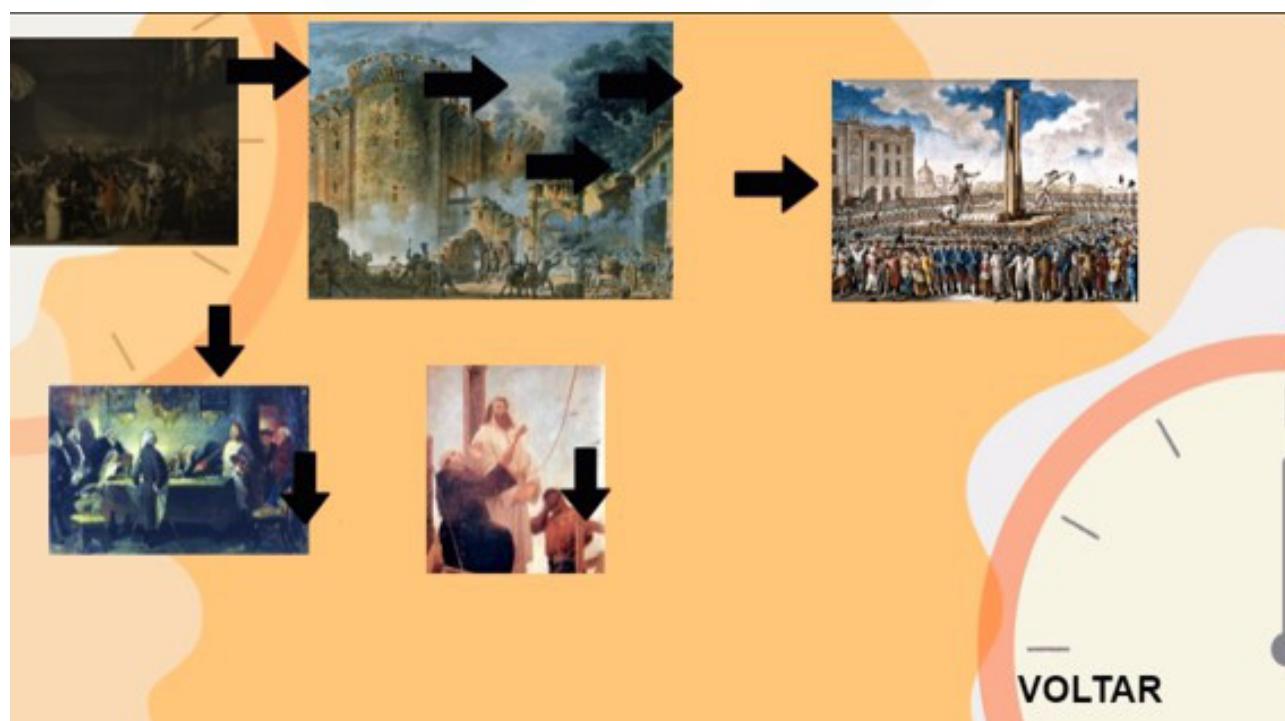
temporal e do fazer em história. A diacronia demonstra a cadeia de acontecimentos e processos, em que um gera o outro, produz um entendimento de causa/efeito no tempo. Para a história esse movimento é importante para construir as relações entre os atos humanos produzidos em tempos diferentes. Para a orientação temporal, ela produz uma noção de que as ações deles no tempo não são congeladas ou estanques. Mesmo que tenham ocorrido antes, carregam reflexos para o presente. A sincronia nos faz olhar para outras realidades e vivências, que não aquelas em que estamos estudando ou vivenciando, buscando produzir conexões.

Na segunda atividade, o participante visualizou cinco imagens na tela. Três delas estavam ligadas ou representavam acontecimentos da Revolução Francesa. As outras duas representavam a Inconfidência Mineira e o enforcamento de Tiradentes. Após a narrativa do professor, os estudantes precisavam organizar as imagens diacronicamente e depois sincronicamente. Para a diacronia, existiam setas horizontais, para a sincronia setas verticais.

Nessa atividade, mantivemos o padrão de narrativa da atividade anterior. Não existia uma narrativa pronta, elas variavam de acordo com a aplicação e com as repetições, quando necessárias. Foi usada, pelo pesquisador, a entonação para dar ênfase a palavras, que de certa forma tinham ligação às noções alvo dessa atividade, como por exemplo: um depois do outro, ao mesmo tempo. Também foi usado o movimento do corpo, a mão sendo jogada para frente, girando, dando ideia de pulos, para acontecimento diacrônicos, e para a sincronia foi usada a junção das duas mãos no mesmo nível, uma ao lado da outra.

A representação imagética no aplicativo pretende construir uma relação de diacronia. João Lucas demonstra esse movimento, quando é apresentada a imagem da morte do rei (Figura 14).

**FIGURA 14** - Atividade sincronia e diacronia – João Lucas.



Fonte: Arquivo do pesquisador

Pesquisador: Qual imagem que mata o rei?

João Lucas: Quem matou? (...) Foi ele. [apontando para a imagem da assembleia e depois para queda da Bastilha] (Gravação do pesquisador)



Aqui, João Lucas demonstra um domínio da noção de diacronia. Ele entende que o último acontecimento (morte do rei) é fruto do primeiro acontecimento (assembleia). Ou seja, há uma relação de causa e efeito. A assembleia gerou a queda da Bastilha, que gerou a morte do rei. O que João Lucas está demonstrando é um pensamento sobre a história como processo. Ainda nesse momento ele continua falando:

João Lucas: Ele quebrou. [botando a mão no pescoço] foi Tiradentes. (Gravação do pesquisador)

A mão no pescoço sugere que o "quebrou" tem a ver com o pescoço, ou seja, com a decapitação do rei. Novamente João Lucas constrói um pensamento que relaciona duas experiências temporais distintas, mas que mantém similaridade. De certa forma, João Lucas reafirma a noção de sincronia.

A construção imagética aqui ganha muito força. As setas, que representam conceitos, juntamente com as imagens, possibilitando que sejam relacionados, provocou uma reflexão maior pelos estudantes.

Nessa atividade em especial, esbarramos em assuntos que não fazem parte do conteúdo específico de história, mas que são presentes no processo educacional desses estudantes: regras de convívio social. Em dois momentos, os estudantes construíram relações que expressam construções de sentido e orientação temporal para a vida prática. Vejamos:

Pesquisador: Aconteceram duas histórias ao mesmo tempo?

João Lucas: A (...) Duas histórias. [No tom de afirmação, mas esperando que o pesquisador confirmasse]

Pesquisador: Elas estão acontecendo ao mesmo tempo?

João Lucas: Sim.

Pesquisador: você acha que sim? (...)

João Lucas: Não né?

Pesquisador: Você pode falar o que você acha.

João Lucas: Acho que sim.

Pesquisador: Por que você acha que sim?

João Lucas: Porque quebrou o prato.

Pesquisador: Onde quebrou o prato?

João Lucas: Na escola e na história. (Gravação do pesquisador)

Nesse dia, durante o almoço, no refeitório, um estudante derrubou sem querer um dos pratos de comida. Houve uma agitação no refeitório e João Lucas acabou se desorganizando também. Ao continuar a aplicação, João Lucas pergunta:

João Lucas: Que que é esse negócio caindo?

Pesquisador: Foi a bastilha. Ela era uma prisão. Eles derrubaram.

O pesquisador então tenta continuar a narração.

João Lucas: Foi o que que eles fizeram? Foi que? Fumaça.

Pesquisador: Antes disso, eles fizeram alguma coisa?

João Lucas: Isso é muito grave isso.

Pesquisador o que?





João Lucas: Botar fogo é muito errado. É errado. (Gravação do pesquisador)

Destacamos esses dois trechos que aparentemente não se conectam para pensarmos nos detalhes, nos indícios. João Lucas tem um fascínio por fumaça, cheiros e fogueiras. Durante a narração e aplicação da atividade, ele ficou muito atento à imagem da queda da Bastilha. Quando o estudante relaciona quebrar o prato com a queda da Bastilha, parece estar quase afirmado que os dois aconteceram, não simultaneamente, mas de maneira muito parecida. O que parecia um equívoco em dizer escola e história, apresenta uma relação novamente entre a história narrada e a vida cotidiana. João Lucas não afirma que o fato ocorrido na Bastilha e o prato quebrado no refeitório da escola aconteceram ao mesmo tempo, ou que são a mesma coisa, mas sugere que talvez, eles representem a mesma experiência da destruição. Ele apresenta uma operação mental, que se assemelha à sincronia. A narrativa que deu corpo à experiência do passado, dá sentido para que João Lucas construa essa associação. Nos parece que sem a narrativa essas nuances da operação mental não seriam possíveis.

Essa operação mental acaba também desvelando uma concepção moral. A consciência histórica dá sentido às ações do presente, a partir da "realidade passada" (Rüsen, 2010)

A consciência histórica mistura "ser" e "dever" em uma narração significativa que refere acontecimentos passados com o objetivo de fazer inteligível o presente, e conferir uma perspectiva futura a essa atividade atual. Desta forma, a consciência histórica traz uma contribuição essencial à consciência ética moral. Os procedimentos criativos da consciência histórica são necessários para os valores morais e razão moral, como se a plausibilidade lógica dos valores morais (em relação à sua coerência, por exemplo), se não mais, até a plausibilidade no sentido de que os valores devem ter relação aceitável com a realidade (Rüsen, 2010, p 57).

O que Rüsen está nos dizendo é que a consciência histórica constrói uma representação da passagem temporal, a fim de dar sentido às concepções morais. Quando João Lucas relaciona a destruição da Bastilha com a quebra do prato, o faz por dar sentido moral de erro. Por este motivo chega ao ponto de se irritar com a situação chamando os populares da França revolucionária de idiotas.

### **ATIVIDADE 3 – AS DURAÇÕES DA HISTÓRIA**

Na terceira atividade, nosso foco foi tentar desenvolver as noções das durações históricas, como proposto por Braudel (1965). Entendemos que essas noções são de suma importância para o ensino de história na educação básica, pois ajudam a desenvolver nos estudantes a noção de uma história com "várias camadas". Com isso queremos dizer que a história deixa de ser um acontecimento estático, e passa a ser um processo com velocidades diferentes. Num mesmo período histórico, algumas mudanças podem acontecer de maneira abrupta e outras mais lentas.

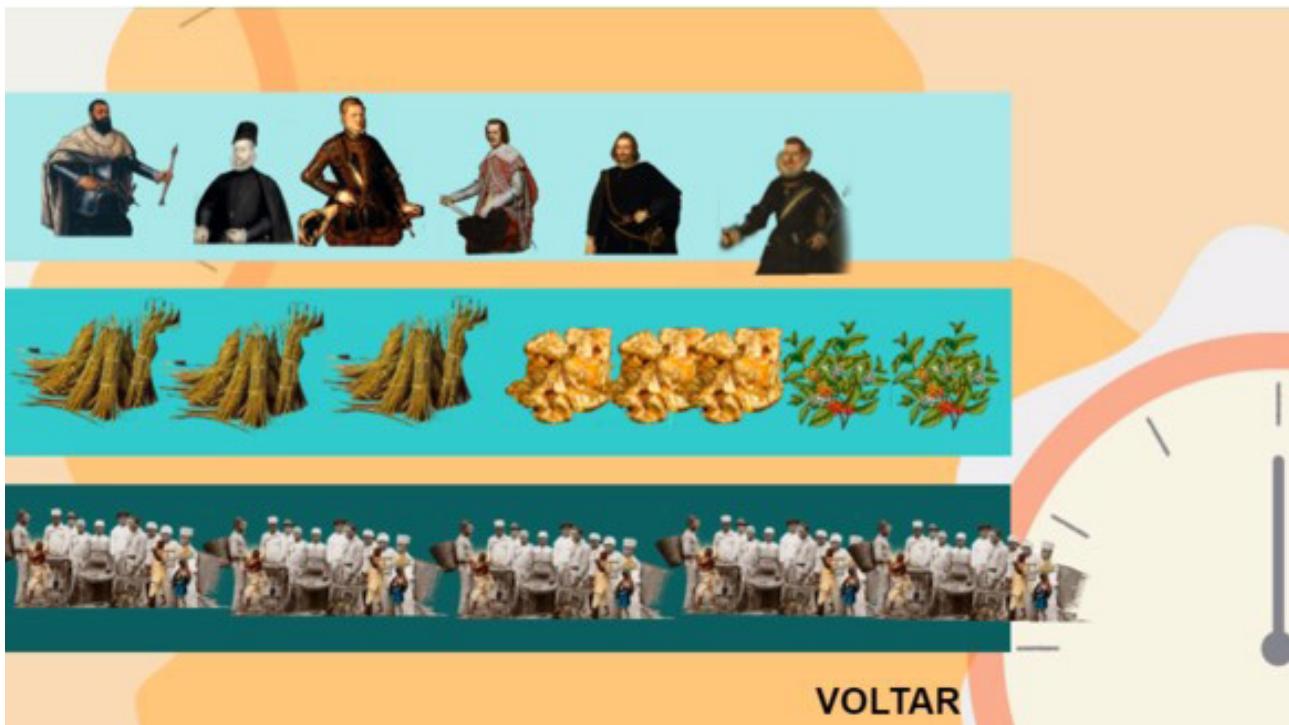
Para os estudantes com necessidades educacionais específicas, essa noção possibilita olhar o tempo a partir de uma outra perspectiva. O tempo deixa de ser o mesmo sempre e passa a ser sentido. A história ganha uma perspectiva múltipla.

O tema geral da narrativa foi a colonização portuguesa no Brasil e o período Imperial. Três grandes aspectos desse período foram apresentados: O político, com a apresentação das figuras de reis de Portugal e Brasil; a econômica, com as figuras dos grandes ciclos econômicos: cana de açúcar, ouro e café e no campo social, foram apresentadas figuras que representavam a escravidão.



Nessa atividade o estudante deveria organizar as imagens em três fileiras: Uma representando a curta duração, sendo para esse caso as imagens de reis de Portugal. Outra para a média, para os ciclos econômicos e uma última para a longa, para a escravidão. As figuras que representavam a curta duração não se repetiam, cada figura era diferente. Para a média, as figuras repetiam, mas depois mudavam. Para a longa, não houve mudança de figura, ela se repetia sempre (figura 15).

**FIGURA 15** - Atividade Durações – João Lucas



Fonte: Arquivo do pesquisador

A aplicação seguiu o mesmo padrão das anteriores. Uma narrativa que mudava a sua forma durante cada aplicação e repetição, onde o estudante ouvia primeiro a narrativa e depois trabalhava no aplicativo junto de uma segunda repetição da narrativa. Para facilitar o entendimento, não foi especificado nenhum rei. Todos eles foram apresentados como rei, pois importava para nós o entendimento do processo, mais que os nomes. No aplicativo, por exemplo, temos uma mistura de reis de Portugal que não viveram nos períodos do ciclo de café e ouro. Novamente justificamos isso, pois não estávamos preocupados com a fidelidade ao factual.

Foram utilizados nessa narrativa os mesmos recursos das anteriores: a narração com palavras que reafirmavam o sentido proposto (rápido, devagar, lento); apresentação das representações gráficas (repetições ou não das imagens); movimentos com o corpo (movimento lento e rápido com a mão fazendo onda). Nessa atividade, utilizamos um recurso de extrema importância, como veremos mais à frente, a utilização de sons como palmas e batidas, produzidas com o próprio corpo do pesquisador ou dos estudantes.

A técnica das palmas foi usada na narrativa de João Lucas. Usando palmas em ritmo lento para a longa duração e rápidas para a curta duração. Recapitulando toda a história depois de já organizadas as figuras, o pesquisador utilizou de gestos para conseguir ajudar o estudante a entender as mudanças do tempo, para isso usou palmas enquanto ia narrando novamente. O pesquisador ia batendo palmas numa velocidade diferente, mantendo o padrão descrito anteriormente. O estudante rapidamente percebeu, com o auxílio dessa ferramenta, a diferença do tempo que antes já estava



sendo construído.

Pesquisador: Qual muda mais rápido?

João Lucas: Esse. [apontando para a fileira da curta duração]. O rei nascia, governava e morria, nascia, governava e morria... [repetindo a narração]. (Gravação do pesquisador)

Depois, quando questionado novamente, pedindo para que ele diferenciasse as três durações, ele reproduziu a narração e utilizou-se das palmas, as mesmas que haviam sido utilizadas pelo pesquisador.

O ritmo e compasso podem ser expressos no movimento do corpo, produzindo sons que variam de acordo com as durações.

A interação com o aplicativo permitia outras descobertas. João Lucas reconheceu a figura de D. Pedro I presente na página de informações. Dizendo:

João Lucas: aqui, D. Pedro II! [Apontado para a figura do monarca] (Gravação do pesquisador)

Isso fez com que o pesquisador explicasse quem era D. Pedro I e sua relação com D. Pedro II, seu filho. O espanto de João nesse momento foi ao perceber que a imagem apresentava o Pedro I jovem, enquanto a de D. Pedro II era já um homem de meia idade. Ele se levantou da cadeira e se aproximou da tela do computador para poder observar melhor as duas imagens, quase não acreditando.

## CONCLUSÃO

A expressão “inclusão educacional”, muito utilizada nas últimas décadas, carrega em si uma forte conotação social. Não há como discordar que o ambiente escolar se constitui de fato em um ambiente social. No entanto, seu maior viés diferenciador de outros ambientes desta natureza é o objetivo de promover desenvolvimento a partir da aprendizagem de conteúdos científicos. Por este motivo, não se pode afirmar que um estudante com deficiência ou transtorno do neurodesenvolvimento esteja, de fato, incluído, quando está frequentando a escola, regularmente matriculado, porém não consegue avançar na aprendizagem dos conteúdos curriculares.

Neste sentido, a palavra-chave para a consolidação da inclusão não pode ser “matrícula”, mas sim “acessibilidade” – que envolve a matrícula e as condições de acesso aos aparatos arquitetônicos da escola, mas vai além, envolvendo outros fatores como as atitudes e os apoios para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

A aprendizagem dos conteúdos curriculares de história, assim como o de outras disciplinas, envolve o desenvolvimento prévio de certas funções psicológicas superiores, ao mesmo tempo em que a aprendizagem destes conteúdos favorece este mesmo desenvolvimento, em uma espécie de ciclo em que o desenvolvimento favorece a aprendizagem e esta gera mais desenvolvimento. Este processo, descrito por Vigotski ao analisar a aprendizagem de maneira geral, é descrito pelo autor como sendo alimentado por fatores culturais, ainda que sua base seja biológica. Quando o estudante com NEEs não consegue acompanhar as atividades propostas em sala de aula, sua exclusão do processo de ensino-aprendizagem pode acentuar, agravar ou acrescentar peculiaridades adicionais à deficiência, causando uma “deficiência secundária”.



A compensação da deficiência, promovida por instrumentos culturais, que neste trabalho associamos ao desenvolvimento de recursos e estratégias de acessibilidade ao currículo, é de suma importância para a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva.

O aplicativo O Tempo foi desenvolvido tendo em vista este processo de compensação e visando derrubar as barreiras que muitos estudantes com NEEs enfrentam devido às suas dificuldades na área de linguagem e, consequentemente, na formação de conceitos. Recursos tecnológicos digitais como O Tempo permitem a manipulação de imagens, palavras e símbolos que, associados à mediação do/a professor/a favorecem a exploração dos conteúdos de formas diversificadas, favorecendo a criação de novos sentidos e enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem.

Muito mais do que aprender sobre tempos e acontecimentos históricos, observou-se que esta atividade demonstrou ser importante para provocar reflexões sobre o sentido do tempo em relação à história de cada estudante, em um processo de desenvolvimento de consciência histórica.

O presente, o passado e o futuro só podem ser compreendidos quando ganham significado dentro de uma história de vida pessoal. E não seria este o ponto de partida de toda prática de ensino? Considerar o conhecimento que todo estudante tem para que ele possa avançar em direção aos conhecimentos já produzidos pela sociedade e ir além, construindo novos saberes? Esta é a espinha dorsal da educação, o que motiva todo/a professor/a a enfrentar suas próprias barreiras e buscar ser um profissional melhor a cada dia. Incluir estudante com deficiência neste processo é, acima de tudo, respeitar seu direito constitucional de cidadania.

O estudo apresentado faz parte de uma pesquisa maior, aqui nos limitamos a descrever os resultados de somente um dos casos. De qualquer forma, com quatro participantes, não tivemos a pretensão de generalizar os resultados. Ao mesmo tempo, o estudo nos aponta a possibilidade de novas pesquisas para outras aplicações. Essas novas pesquisas possibilitarão tanto a geração de novos dados e um aprofundamento nas interpretações, quanto o aprimoramento do aplicativo.

## REFERÊNCIAS

- AQUINO, O. F. O experimento didático-formativo: contribuições de L. S. Vigotski, L. V. Zankov e V. V. Davidov. In: MATURANO, A. L.; PUENTES, R. V. (org.). **Fundamentos psicológicos e didáticos do Ensino Desenvolvimental**. Uberlândia: EDUFU, 2017.
- American Psychiatric Association [APA]. **Manual Diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – DSM-5**. 2014. Disponível em: [https://dislex.co.pt/images/pdfs/DSM\\_V.pdf](https://dislex.co.pt/images/pdfs/DSM_V.pdf). Acesso em 21 mar 2025.
- BIESTA, G.; RAMÍREZ, C. E. N. Devolver la enseñanza a la educación. Una respuesta a la desaparición del maestro. **Pedagogía y saberes**, Bogotá, n. 44, p. 119–129, 2016. Disponível em: <https://revistas.upn.edu.co/index.php/PYS/article/view/4069> Acesso em 21 mar 2025
- BLOCH, M. L. B. **Apologia da Historia Ou O Oficio de Historiador**. 1ª. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2002.
- BRAUDEL, F. **História e Ciências Sociais: a longa duração**. Revista de História, São Paulo, v. 30, n. 62, p. 261, 30 jun. 1965. Disponível em: <https://revistas.usp.br/revhistoria/article/view/123422>. Acesso em 21 de mar 2025.
- CRUZ, M. L. R. M. da. **Ambiente virtual de aprendizagem para letramento de alunos com deficiência intelectual**. 2013. 244 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://www.bdtd.uerj.br:8443/handle/1/10355>. Acesso em: 1 out. 2023.





CRUZ, M. L. R. M. da. **Lentes digitais: a construção da linguagem escrita de adultos portadores de deficiência mental em ambiente informatizado de aprendizagem.** 2004. 261 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

CRUZ, M. M. da; MONTEIRO, A. Acessibilidade cognitiva para o letramento de jovens com deficiência. **Education Policy Analysis Archives**, Porto, v. 21, p. 1–33, 23 set. 2013. Disponível em: <https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/download/1326/1154/4529> Acesso em: 21 de mar 2025.

CRUZ, M. M.; NASCIMENTO, F. F. do. Acessibilidade ao currículo através do uso do computador para estudantes com autismo. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 43–65, 16 mar. 2018. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/riae/article/view/30041> Acesso em 21 mar 2025.

DAVIDOV, V. V. **La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico: investigación psicológica teórica y experimental.** Moscou: Editorial Progreso, 1988.

PRESTES, Zoia. **Quando não é quase a mesma coisa:** traduções de Lev Semionocitch Vigotski no Brasil. Campinas: Autores Associados, 2012.

RAAD, I. L. F. **Atividades cotidianas e o pensamento conceitual.** 2013. 211 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasilia, 2013. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/13784>. Acesso em: 2 mar. 2025.

RICOEUR, P. **Tempo e narrativa** - vol. 1: A intriga e a narrativa histórica. trad. Claudia Berliner. 1ª edição. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

RÜSEN, J. **Jörn Rüsen e o ensino de história.** Org. SCHMIDT, M. A.; BARCA, I.; MARTINS, E. de. Curitiba: Ed. UFPR, 2010

RÜSEN, J. **Razão histórica: Teoria da historia: os fundamentos da ciéncia historica.** trad. Estevão De Rezende Martins. Brasilia: Editora Universidade de Brasilia, 2001.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem.** trad. Paulo Bezerra. 2ª edição. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

VIGOTSKI, L. S. **Problemas da Defectologia.** 1ª edição. São Paulo: EDITORA EXPRESSÃO POPULAR, 2021a.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia, Educação e Desenvolvimento.** 1ª edição. São Paulo: EDITORA EXPRESSÃO POPULAR, 2021b.

VYGOTSKY, L. S. Obras escogidas Tombo III: **Problemas del desarrollo de la psique.** Madrid: Visor, 1997.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo, Martins Fontes, 1984.

ZANKOV, L. **La enseñanza y el desarrollo: Investigación pedagogica experimental.** Moscou: Editorial Progreso, 1984.

