

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

ROBSON DE LIMA CARVALHO

ENSINO DA CULTURA INDÍGENA TICUNA MEDIADO POR JOGO DIGITAL

**BAURU
2026**

ROBSON DE LIMA CARVALHO

ENSINO DA CULTURA INDÍGENA TICUNA MEDIADO POR JOGO DIGITAL

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre à Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Faculdade de Ciências, Campus de Bauru – Programa de Pós-graduação em Docência para a Educação Básica, sob orientação do Prof. Dr. Dariel de Carvalho.

**BAURU
2026**

C331e

Carvalho, Robson de Lima

ENSINO DA CULTURA INDÍGENA TICUNA MEDIADO POR
JOGO DIGITAL / Robson de Lima Carvalho. -- Bauru, 2026

183 p. : il., fotos + objeto educacional

Dissertação (Mestrado profissional - Docência para a
Educação Básica) - Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Faculdade de Ciências, Bauru

Orientador: Dariel de Carvalho

1. Ticuna (Povo indígena). 2. Jogos educativos. 3. Indígenas
Cultura. I. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE ROBSON DE LIMA CARVALHO, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 18 de março de 2026, às 18h30min, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de ROBSON DE LIMA CARVALHO, intitulada "ENSINO DA CULTURA INDÍGENA TICUNA MEDIADO POR JOGO DIGITAL e produto educacional - Ticunas: O Povo Magüta". A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Professor Doutor DARIEL DE CARVALHO (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) Departamento de Educação / CD WAY - Educação e Tecnologia LTDA, Prof. Dr. JOÃO PACHECO OLIVEIRA FILHO (Participação Virtual) do(a) Antropologia / Museu Nacional/ UFRJ, Profa. Dra. MARISA DA SILVA DIAS (Participação Virtual) do(a) Departamento de Educação / UNESP / Câmpus de Bauru - FC, Após a exposição pelo mestrando e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, o discente recebeu o conceito final **APROVADO**.

Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

Documento assinado digitalmente
 gov.br
DARIEL DE CARVALHO
Data: 18/03/2026 12:44:56-0500
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Professor Doutor DARIEL DE CARVALHO

À minha esposa Renata, o amor da minha vida, obrigado
pelo estímulo e apoio incondicional nesta pesquisa.

Aos meus filhos, Antonio e Francisco, minhas maiores alegrias.

A minha mãe (in memoriam), minha mentora e maior inspiração de vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus “Eis que Deus é a minha salvação; confiarei e não temerei, porque o senhor Deus é a minha força e o meu cântico; ele se tornou a minha salvação” (Isaías 12:2,6)

Ao meu orientador, Dr. Dariel de Carvalho, pela oportunidade de ingressar no programa e pelos valiosos conselhos ao longo desta jornada.

A todos professores e funcionários do Curso de Pós-Graduação em Docência para a Educação Básica da Unesp de Bauru, pelo excelente trabalho e dedicação.

Aos meus colegas professores e funcionários da Etec "Professor Fausto Mazzola" de Avaré-SP, pelo apoio durante o período do mestrado e afastamento das aulas.

Aos amigos que fiz no decorrer do mestrado profissional, obrigado pelas trocas de experiências e incentivo.

A diretora, funcionários e alunos da escola que apliquei a pesquisa.

E um agradecimento especial a todas as pessoas que compartilham seu conhecimento nas redes sociais, cuja contribuição foi essencial para a construção do produto educacional e para esclarecer dúvidas na escrita científica.

A todos, minha sincera gratidão.

Podemos dizer que cada indivíduo aprende a ser um homem. O que a natureza lhe dá quando nasce não lhe basta para viver em sociedade. É-lhe ainda preciso adquirir o que foi alcançado no decurso do desenvolvimento histórico da sociedade humana.

Leontiev (2004)

[...]a ideia de que um Tikuna fala a língua portuguesa, veste as roupas dos brancos e estuda, isso não quer dizer que perde a identidade cultural indígena, segundo ele¹ isso é para dialogar sobre a nossa realidade e dizer quem realmente somos, “somos indígenas e nunca deixamos de ser”

Clemente Salomão e Clemente Santo (2018)

¹ Segundo Leonildo Clemente indígena Ticuna

CARVALHO, R. L. **Ensino da cultura indígena Ticuna mediado por jogo digital**. Orientador: Dariel de Carvalho. 2026. 183 f. Dissertação (Mestrado em Docência para Educação Básica) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru – SP, 2026.

RESUMO

O povo Ticuna constitui a maior população indígena da Amazônia, com comunidades distribuídas entre Brasil, Colômbia e Peru. Detentor de uma rica tradição cultural, esse povo foi escolhido para problematizar o ensino da temática indígena no contexto escolar, valorizando sua história, cultura e saberes. Esse tema carece de maior destaque no contexto educacional, pois possui relevância social, ao suscitar reflexões sobre desigualdades sociais, econômicas e questões relacionadas aos direitos humanos. A pesquisa investigou se o uso do jogo digital “Ticunas: O povo Magüta”, produzido pelo pesquisador, poderia contribuir para o processo de ensino-aprendizagem sobre a cultura do povo Ticuna, e teve como objetivo geral avaliar o impacto do uso desse recurso na aprendizagem dos alunos, verificando o nível de conhecimento antes e após a experiência com o produto educacional. O estudo fundamenta-se na Teoria Histórico-Cultural, que compreende o desenvolvimento humano como resultado das interações sociais e da apropriação dos instrumentos culturais historicamente produzidos. Como referencial teórico-metodológico, adotou-se a Atividade Orientadora de Ensino, voltada à organização intencional das atividades pedagógicas, articulando objetivos, conteúdos, ações e operações, com vistas à apropriação do conhecimento científico. A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma intervenção pedagógica, planejada com o desejo de promover mudanças intencionais no processo de ensino-aprendizagem. Como produto educacional, foi desenvolvido um jogo digital, utilizando como fundamentação a abordagem educacional de Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais, com a finalidade de ampliar o engajamento dos estudantes e mediar o ensino de aspectos históricos e culturais do povo Ticuna por meio da ludicidade. A intervenção envolveu 48 alunos de duas turmas do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública. Para a coleta de dados foram utilizados múltiplos instrumentos: avaliação diagnóstica e final, questionário, observação direta com registro em notas de campo, dados computacionais gerados pelo jogo e entrevista coletiva. Os resultados indicam que o jogo digital se constituiu como um recurso pedagógico para o ensino da cultura Ticuna. Longe de substituir o professor, o jogo atuou como instrumento mediador da aprendizagem, potencializando o engajamento, a participação ativa e o interesse dos alunos. Conclui-se que o uso intencional do jogo digital “*Ticunas: O povo Magüta*” pode contribuir para a ampliação do repertório cultural dos alunos, com uma abordagem crítica da temática indígena na escola favorece a compreensão dos processos históricos que moldaram as tensões sociais contemporâneas, contribui para a formação de sujeitos críticos e conscientes.

Palavras-chave: Indígena Ticuna; Jogo digital; Teoria Histórico-cultural; Atividade Orientadora de Ensino; Aprendizagem baseada em Jogos Digitais.

ABSTRACT

The Ticuna people constitute the largest Indigenous population in the Amazon, with communities distributed across Brazil, Colombia, and Peru. As holders of a rich cultural tradition, this group was selected to problematize the teaching of Indigenous themes in the school context, valuing their history, culture, and knowledge. This topic requires greater emphasis in education due to its social relevance, as it promotes reflections on social and economic inequalities as well as issues related to human rights. This study investigated whether the use of the digital game “Ticunas: The Magüta People,” developed by the researcher, could contribute to the teaching and learning process regarding Ticuna culture. The main objective was to evaluate the impact of this resource on students’ learning by comparing their level of knowledge before and after interacting with the educational product. The research is grounded in Cultural-Historical Theory, which understands human development as a result of social interactions and the appropriation of culturally and historically produced tools. As a theoretical and methodological framework, the Teaching-Guiding Activity was adopted, focusing on the intentional organization of pedagogical activities by articulating objectives, content, actions, and operations, aiming at the appropriation of scientific knowledge. The study was conducted through a pedagogical intervention designed to promote intentional changes in the teaching-learning process. As an educational product, a digital game was developed based on the Digital Game-Based Learning approach, with the purpose of increasing student engagement and mediating the teaching of historical and cultural aspects of the Ticuna people through playful interaction. The intervention involved 48 students from two 8th-grade classes in a public school. Data were collected using multiple instruments: diagnostic and final assessments, questionnaires, direct observation with field notes, in-game computational data, and a group interview. The results indicate that the digital game functioned as a pedagogical resource for teaching Ticuna culture. Rather than replacing the teacher, the game acted as a mediating tool for learning, enhancing student engagement, active participation, and interest. It is concluded that the intentional use of the digital game “Ticunas: The Magüta People” can contribute to expanding students’ cultural repertoire. Furthermore, a critical approach to Indigenous themes in school fosters the understanding of historical processes that shape contemporary social tensions and contributes to the formation of critical and socially aware individuals.

Keywords: Ticuna Indigenous People; Digital Game; Historical-Cultural Theory; Teaching Guiding Activity; Digital Game-Based Learning.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	10
1. INTRODUÇÃO	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
2.1. Educação Indígena e Legislação.....	21
2.2. A desumanização de povos indígenas	23
2.3. Racismo e o preconceito indígena.....	25
2.4. A alienação do trabalho indígena	30
2.5. Cultura Indígena Ticuna	35
2.6. Aprendizagem baseada em Jogos Digitais.....	47
2.7. Aprendizagem por um olhar Vygotskyano	51
2.8. Atividade Orientadora de Ensino	55
3. METODOLOGIA.....	65
3.1. A intervenção pedagógica estruturada sobre a concepção da AOE	68
3.2. Os sujeitos da pesquisa	73
3.3. Local da pesquisa: A escola	75
3.4. Método da intervenção	76
4. PRODUTO EDUCACIONAL	80
4.1. Estrutura do Jogo	80
4.2. Metodologia de Design e Desenvolvimento do produto	87
4.3. Implementação.....	89
5. RESULTADOS E ANÁLISE.....	92
5.1. Notas de campo	93
5.2. Avaliação Inicial e Final	99
5.3. Entrevista coletiva com os alunos.....	105
5.4. Dados computacionais: log de atividade	107
5.5. Discussão dos Resultados	110
6. CONCLUSÃO.....	115
REFERÊNCIAS	117
APÊNDICE A – Avaliação	120
APÊNDICE B – Questionário.....	124
APÊNDICE C – Transcrição do áudio da entrevista coletiva	126
APÊNDICE D – Uso de imagem e voz de Oziel Ticuna.....	136
APÊNDICE E – Produto educacional	140
APÊNDICE F – Licenças de uso de imagens e fontes sonoras	175
ANEXO A – Poema Nativo Brasilis	177
ANEXO B – Parecer consubstanciado CEP	178
ANEXO C – Autorização EFAPE	182

APRESENTAÇÃO

Sou natural da capital de São Paulo e vivi minha infância na zona leste da cidade. Preocupados com a violência urbana, meus pais decidiram se mudar para o interior quando eu era adolescente. Foi assim que vim morar em Avaré, uma cidade muito menor em comparação à capital.

No interior cursei o ensino médio com formação técnica em magistério no antigo CEFAM (Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério), voltado à formação de professores para os anos iniciais do ensino fundamental, esse foi meu primeiro contato com o universo da docência, formei em 1999. No entanto, levei algum tempo até de fato iniciar minha atuação como educador.

Filho de comerciantes, desde cedo aprendi a trabalhar no comércio. Meu último e mais longo envolvimento com o comércio familiar foi em uma loja de materiais de construção, onde trabalhávamos de domingo a domingo.

Após concluir o ensino médio, fui aprovado em um concurso público e me tornei financeiramente independente. Mudei de cidade para trabalhar no sistema prisional, vivi sozinho em três cidades diferentes por sete anos. Hoje reconheço que essa experiência também envolvia uma forma de educação, ainda que não formal, e proporcionou uma visão diferenciada sobre relações humanas e mediação de conflitos.

Na época, iniciei minha primeira graduação, em Sistemas de Informação. Ao final da graduação, exonerei do cargo público e deixei a estabilidade do emprego para buscar oportunidades na área de tecnologia.

Retornei para a cidade de Avaré e em 2010 surgiu a chance de ingressar no sistema escolar. Comecei como professor de informática e logo fui convidado a atuar no ensino técnico na Etec da cidade, ministrando disciplinas de programação (Java, C) e banco de dados. Fiz especialização e licenciatura para me qualificar na área.

Em 2018, minha esposa, que também é professora, iniciou o mestrado no Programa de Pós-graduação em Docência para a Educação Básica. Durante esse período, ela optou em desenvolver um jogo digital, o que despertou meu interesse por essa área específica. Passei a estudar desenvolvimento de jogos e programei o jogo de sua pesquisa.

No ano seguinte a escola onde leciono implementou o curso técnico de Programação de Jogos Digitais integrado ao ensino médio. Esse novo cenário me levou a buscar uma segunda graduação e especialização na área de desenvolvimento

de jogos. Desde então, atuo como professor de ensino técnico para jovens e adultos, com foco em programação de jogos, *game design* e modelagem 3D.

Ao iniciar meu mestrado a proposta inicial era desenvolver um jogo baseado no folclore indígena com figuras mitológicas mais conhecidas. No entanto, ao conhecer a história e a cultura do povo Ticuna, percebi que havia ali uma riqueza pouco explorada e que merecia ser mais bem apresentada aos alunos. Esse contato modificou o foco da minha pesquisa.

Acredito que conhecer a história e a cultura indígena não é apenas um ato de reconhecimento, mas também de resistência. É uma forma de valorizar e resgatar saberes que foram sistematicamente ignorados ou apagados ao longo dos séculos.

Como ressalta Souza “O que havia sido construído em pouco menos de 10 mil anos foi aniquilado em menos de 100, soterrado em pouco mais de 250 anos e negado em quase meio milênio de terror e morte” (2021, p. 47). Souza nos convida a refletir sobre o abismo temporal entre a construção e a destruição das civilizações indígenas. Em poucos séculos, o que levou milênios para ser edificado foi violentamente desmantelado. A colonização marcou o início de um genocídio físico e cultural que ainda reverbera nas populações indígenas.

Este trabalho tenta retratar com sensibilidade e responsabilidade, um fragmento da realidade do povo Ticuna, utilizando uma mídia popular entre os adolescentes, o jogo digital, como veículo para aproximá-los desse universo. O desafio desta pesquisa foi unir o conhecimento científico histórico-cultural sobre os Ticunas à linguagem lúdica com a intenção de informar, sensibilizar e formar alunos mais críticos e conscientes da diversidade e da riqueza cultural brasileira.

1. INTRODUÇÃO

O tema escolhido para essa pesquisa foca na cultura indígena do povo Ticuna, a maior comunidade indígena da floresta Amazônica, cuja população se estende por três países: Brasil, Colômbia e Peru. Dotados de uma herança cultural repleta de tradições ancestrais, contos e narrativas únicas, os Ticuna permanecem um mistério para muitos brasileiros.

O povo Ticuna habitava estas terras muito antes da chegada dos europeus. Ao longo dos períodos colonial, imperial e republicano, resistiu às invasões, às explorações e às diversas formas de violência impostas. Contudo, esse contato historicamente marcado por relações assimétricas e destrutivas produziu transformações profundas em seu modo de vida. O povo Ticuna que existe hoje não é o mesmo daquele período pré-colonial; sua cultura, embora resistente, foi inevitavelmente impactada pelos processos de colonização (Catachunga; Schwartz; Silva, 2021).

As contribuições indígenas para formação do país são omitidas, talvez com o propósito de esconder a crueldade sofrida por este povo desde a colonização, ou de negar seu direito à demarcação e restituição de suas terras.

Esse processo de apagamento, que perdura até os dias atuais, sufoca a cultura indígena, ridiculariza suas tradições e encobre os crimes históricos cometidos. Além disso, sustenta a ideia equivocada de que os povos indígenas deveriam permanecer imutáveis. Como consequência, ainda hoje parte da sociedade não indígena os considera 'menos indígenas' por utilizarem celular, construírem casas de alvenaria, possuírem automóvel ou incorporarem tecnologias.

A educação escolar deve conduzir para o conhecimento científico entre o processo histórico até as condições atuais dos indígenas. A lei nº 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB), e alteração dada pela lei nº 11.645/08 inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, **torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena.**

§ 1º O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos **aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira**, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e **dos povos indígenas no Brasil**, a cultura negra e

indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil.

§ 2º Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, **em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras** (Brasil, 1996, grifo nosso).

O tema indígena tem sua relevância educacional expressa no artigo 26A da LDB e seção 1 e 2 onde torna o conteúdo da história e cultura indígena obrigatória para escolas públicas e privadas no âmbito nacional. O tema é transversal, mas segundo a LDB com o enfoque maior para os componentes curriculares de arte, literatura e história. Possui relevância social, além de sua importância educacional, abrange as desigualdades sociais, econômicas e questões sobre os direitos humanos. Assunto importante que pode influenciar a opinião dos alunos sobre as questões indígenas que levam a embasamento teórico, com base para o diálogo e pensamento crítico sobre o tema.

A LDB estabelece que a educação deve promover o desenvolvimento integral do indivíduo, preparando-o para o exercício pleno da cidadania e para o mundo, além de incluir os direitos humanos como tema transversal, visando o reconhecimento e a valorização da diversidade, especialmente dos povos indígenas (Brasil, 1996).

Este debate de ideais sobre a temática indígena procura contribuir com a formação de cidadãos com pensamento mais inclusivos e democráticos com relação às questões indígenas.

O tema teve como foco o povo indígena da floresta Amazônica devido à representatividade que esta região possui em relação à quantidade de indígenas e povos que vivem nesta localidade. Segundo dados do Censo 2022 divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil possui 1.693.535 pessoas indígenas, distribuídas entre 305 etnias. Mais da metade dessa população (51,2%) está concentrada na Amazônia Legal, região que abrange os estados do Norte, Mato Grosso e parte do Maranhão (IBGE, 2023).

O povo Ticuna é o mais numeroso entre os povos indígenas do Brasil, sua principal concentração é no Amazonas, na região chamada de Alto Solimões, e nos países da Colômbia e do Peru. Devido à demarcação territorial entre esses três países, a população Ticuna encontra-se fragmentada geograficamente. De acordo com dados do site Povos Indígenas no Brasil (2021), a população Ticuna no Brasil era de 72.553 pessoas. No entanto, esses números não refletem necessariamente a realidade atual,

especialmente no que diz respeito à população Ticuna nos territórios peruano e colombiano, onde há menos atualizações oficiais.

Com base na tendência de crescimento da população indígena no Brasil, podemos inferir que a população Ticuna também tenha aumentado. Segundo o IBGE (2023), entre os censos de 2010 e 2022, houve um crescimento de 88,82% na população indígena do país. Essa taxa sugere que a população Ticuna pode ter seguido um padrão semelhante de expansão, embora sejam necessários dados atualizados para uma confirmação precisa.

Diante da representatividade populacional do povo Ticuna entre os povos indígenas do Brasil ele foi escolhido como foco da nossa pesquisa. Ao destacar esse grupo, busca-se ampliar o conhecimento sobre sua história, cultura e desafios enfrentados pelos povos indígenas, promovendo uma maior valorização da diversidade cultural indígena.

O povo Ticuna foi escolhido como eixo temático deste trabalho devido a diversos fatores: sua expressiva população, a maior entre os povos indígenas do Brasil, sua posição geográfica em um território inserido em um bioma de relevância internacional, pela diversidade de sua cultura marcada por contos, tradições pouco conhecidas pelos estudantes de nossa região de São Paulo. Além disso, seu processo histórico apresenta similaridade com outros povos indígenas, marcado por abusos, violência e constantes violações de direitos. A abordagem do povo Ticuna permite tratar a questão indígena de forma ampla, promovendo reflexões sobre a realidade atual dos direitos humanos dos povos indígenas, seus direitos territoriais e políticos, bem como sobre seu modo de vida atual e sua relação de respeito com a natureza.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecem 17 metas globais que orientam os países na busca pelo desenvolvimento sustentável. No Brasil, essas metas abrangem questões fundamentais como erradicação da pobreza, redução das desigualdades, combate a desastres ambientais e promoção da sustentabilidade. A Agenda 2030 é estruturada em cinco pilares fundamentais: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias, orientam ações integradas para a concretização dos ODS (ONU, 2025).

Esta pesquisa busca dialogar com esses cinco pilares ao promover o conhecimento sobre o povo Ticuna, a valorização da pessoa indígena, a divulgação de sua história, cultura e modo de vida, bem como o respeito à natureza presente em

seu jeito de viver, contribuem para a construção de uma sociedade que reconheça a diversidade como riqueza. Nesse sentido, a pesquisa se alinha de forma especial a três ODS:

ODS 4 – Educação de Qualidade: ao inserir a cultura Ticuna no espaço escolar, amplia-se o currículo com conteúdo que promove a valorização da diversidade cultural e histórica do Brasil. A educação, nesse caso, não se limita à transmissão de informações, mas busca formar cidadãos críticos, conscientes e respeitosos das diferenças, aptos a dialogar e contribuir para uma sociedade plural.

ODS 10 – Redução das Desigualdades: a visibilidade dada ao povo Ticuna contribui para combater a marginalização histórica sofrida pelos povos indígenas. Reduzir desigualdades significa que grupos historicamente silenciados tenham voz, reconhecimento e espaço de participação ativa na sociedade.

ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes: ao estimular o debate sobre os direitos indígenas, a justiça social e a valorização da diversidade, a pesquisa pode contribuir uma cultura de paz e respeito mútuo. Reconhecer as lutas e conquistas dos povos originários fortalece a noção de cidadania, incentiva a defesa de instituições inclusivas e fomenta o compromisso com uma convivência baseada no diálogo e na equidade.

Assim, a educação se coloca como caminho essencial para levantar debates sobre nossos problemas sociais e ambientais, contribuindo para a conscientização e a formação de cidadãos mais engajados e responsáveis com a construção de um futuro sustentável e inclusivo.

A metodologia didática adotada fundamenta-se na Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais, conforme proposta por Prensky (2012), partindo do desafio de analisar em que medida o recurso tecnológico pode se constituir como um instrumento pedagógico eficaz para a mediação e a apropriação de conhecimentos culturais. Nessa perspectiva, o jogo digital é compreendido não apenas como elemento motivacional, mas como um ambiente de aprendizagem capaz de promover engajamento, interação e construção de sentido, favorecendo a compreensão de conteúdos culturais de forma significativa. O autor defende o uso de recursos contemporâneos para educar uma nova geração de alunos, especialmente em conteúdos que, tradicionalmente, não despertam grande interesse no público-alvo.

Essa abordagem valoriza o prazer em adquirir conhecimento, ao mesmo tempo em que oferece subsídios para a reflexão crítica. “[...] a aprendizagem baseada em jogos digitais pode desempenhar um papel importante na interiorização de conteúdos que não motivem as pessoas de forma intrínseca, mas que precisem ser aprendidos” (Prensky, 2012, p. 44).

A Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais une educação e entretenimento, explorando o potencial dos jogos para aumentar a atenção, o engajamento e o envolvimento dos alunos com o tema proposto. Dessa forma, o jogo torna-se um meio atrativo e eficaz para despertar o interesse pela aprendizagem. Esse método incorpora elementos imersivos, ilustrativos e interativos, nos quais os estudantes assumem o papel de participantes ativos no processo de aprendizagem.

Para aprofundar a compreensão das complexas relações históricas e de poder que envolvem o povo Ticuna, adotou-se como base a Teoria Histórico-Cultural (THC), com as contribuições teóricas de Vygotsky (2010), Leontiev (2004, 2021) e Davydov (1999, 1988) que fornecem embasamento para analisar transformações humanas a partir das interações sociais apropriadas pelas experiências culturais e históricas. Essa perspectiva contribui para compreender as transformações sociais que moldaram e continuam a influenciar a trajetória desse povo.

Considerando as dificuldades que muitos estudantes apresentam em compreender o contexto histórico e social dos povos indígenas, optou-se por utilizar a Atividade Orientadora de Ensino (AOE) como base teórico-metodológica. A proposta de intervenção pedagógica buscou despertar nos alunos a necessidade de aprender conhecimento científico sobre os povos originários.

A pesquisa foi conduzida por meio da metodologia de Intervenção Pedagógica, caracterizada por um processo intencional de planejamento, implementação e avaliação de práticas de ensino voltadas à melhoria efetiva do processo de ensino-aprendizagem.

O produto educacional foi aplicado em junho de 2025 a 48 estudantes em duas turmas do 8º ano do Ensino Fundamental II, de uma escola da rede estadual de ensino localizada em um município do interior do estado de São Paulo, com cerca de 100 mil habitantes.

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, buscando compreender se o jogo digital contribuiu para motivar os alunos no processo de ensino-aprendizagem

sobre a cultura indígena Ticuna. Foram analisados os comportamentos dos estudantes durante o uso do jogo e sua participação nas atividades, bem como suas experiências ao interagir com o recurso digital. Para isso, utilizaram-se múltiplos instrumentos para coleta de dados: avaliação diagnóstica e final, questionário, observação direta, registro em notas de campo, dados computacionais gerados pelo jogo e uma entrevista coletiva realizada ao término da intervenção, a qual possibilitou discutir a atividade e obter a opinião dos alunos.

Ainda que não seja possível modificar os acontecimentos históricos da colonização brasileira nem os processos de violência e exclusão vividos por povos indígenas e negros, a educação pode promover a difusão do conhecimento histórico e cultural a fim de contribuir com resgate histórico-cultural e incentivar a reflexão crítica. Reconhecer os movimentos em defesa dos povos historicamente marginalizados é um passo fundamental para a construção de uma educação que valorize a diversidade e combata práticas discriminatórias. Nesse sentido, proporcionar aos alunos a oportunidade de ampliar sua compreensão sobre a questão indígena possibilita uma formação cidadã mais consciente, capaz de reconhecer pensamentos e atos racistas, posicionar-se de maneira mais empática, promovendo o respeito à diversidade cultural e étnica.

A consciência sobre a diversidade humana vem sendo fortalecida por movimentos sociais e pela luta de grupos historicamente minorizados, como os povos indígenas, pelo reconhecimento e pela garantia de direitos (Unesp, 2023). Refletir sobre as questões histórico-sociais que moldam nosso modo de pensar e agir é fundamental para a formação de sujeitos críticos. Afinal, nossos pensamentos são construídos a partir da cultura e dos conhecimentos acumulados ao longo da história, que condicionam nossas concordâncias, discordâncias e possibilidades de transformação.

A proposição da abordagem do tema e construção do produto educacional foi pensada a partir da necessidade de suprir uma demanda de ensino da educação básica que carece de maior aproximação e percepção da relevância do tema indígena para o cotidiano do aluno.

Diante desse contexto emerge como questão da pesquisa: o uso de um jogo digital pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem sobre o povo indígena Ticuna? Para responder a essa questão, foi desenvolvido o jogo educacional “*Ticunas*:

O Povo Magüta”, ambientado na reserva indígena de Umariçu, considerando seu potencial para favorecer a aproximação dos alunos com os aspectos culturais, históricos e sociais.

Essa pesquisa tem como objetivo geral: Avaliar o impacto do uso do jogo digital “*Ticunas: O Povo Magüta*” na aprendizagem dos alunos, verificando o nível de conhecimento sobre a cultura do povo indígena Ticuna antes e após a experiência com o produto educacional.

Tem como objetivos específicos:

- Desenvolver e aplicar um jogo digital que possibilite aos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental a aprendizagem sobre a cultura indígena do povo Ticuna.
- Apresentar aspectos fundamentais da cultura Ticuna, como tradições, língua, vestimentas e hábitos alimentares, de modo a contribuir para o fortalecimento da identidade cultural indígena.

Considerando esses objetivos, estruturamos a pesquisa de modo a articular, de forma coerente, o desenvolvimento do produto educacional, sua aplicação e a análise dos resultados obtidos junto aos alunos. Para isso, organizamos a dissertação em capítulos descritos a seguir.

No segundo capítulo, apresentamos a fundamentação teórica da pesquisa, elaborada a partir de estudos bibliográficos e documentais. Inicialmente, discutimos elementos das políticas públicas educacionais brasileiras relacionadas ao ensino da história e da cultura indígenas. Em seguida, traçamos uma síntese do processo histórico que envolve os povos originários, articulando a situação contemporânea dos povos indígenas aos acontecimentos do passado e aos desdobramentos culturais desse percurso. Dedicamos uma seção específica ao povo Ticuna, abordando aspectos de sua organização social, cultural e histórica. Posteriormente, examinamos o ensino a partir da perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, que orienta o olhar analítico de todo o trabalho e fundamenta nossas escolhas pedagógicas. Finalizamos o capítulo discutindo a aprendizagem baseada em jogos digitais e a estrutura didática da Atividade Orientadora de Ensino (AOE), adotada como referência para refletir sobre o processo de ensino-aprendizagem.

O terceiro capítulo apresenta a metodologia da pesquisa de intervenção pedagógica utilizada na condução deste estudo. Essa abordagem permitiu definir

técnicas e procedimentos para a implementação do produto educacional, bem como para a coleta, análise e interpretação dos dados. A metodologia busca sistematizar todas as etapas referentes à construção, validação e análise das evidências produzidas na prática pedagógica aplicada. Além disso, descrevemos o local da pesquisa de campo e caracterizamos os sujeitos participantes, de modo a contextualizar o ambiente investigado.

No quarto capítulo, detalhamos o processo de concepção e desenvolvimento do produto educacional, especificando os recursos metodológicos, tecnológicos e pedagógicos empregados na sua criação, evidenciando as etapas de estruturação para atender às demandas do ensino sobre a história e cultura do povo Ticuna, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem.

O quinto capítulo apresenta e discute os dados obtidos durante a intervenção, articulando diferentes instrumentos de coleta por meio de triangulação metodológica, a fim de sustentar uma análise abrangente e consistente dos resultados.

No sexto capítulo, apresentamos a conclusão da pesquisa, sintetizando de forma reflexiva todo o percurso realizado e respondendo à questão de pesquisa acerca da aplicação do produto pedagógico e de seus resultados.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, são apresentadas as bases teóricas que sustentam o desenvolvimento desta pesquisa. Inicialmente, discutem-se os aspectos educacionais, culturais e históricos relacionados ao ensino sobre os povos indígenas no Brasil, com o objetivo de situar o leitor no contexto que fundamenta a proposta investigativa.

A pesquisa ancora-se na Teoria Histórico-Cultural (THC), que compreende o processo de aprendizagem como socialmente mediado e historicamente constituído, destacando o papel das interações, da linguagem e dos instrumentos culturais no desenvolvimento das funções psicológicas superiores. Em articulação com essa perspectiva, adota-se a Atividade Orientadora de Ensino (AOE) como princípio didático-metodológico, entendida como uma forma de organização intencional do ensino que visa promover a aprendizagem significativa por meio de situações que mobilizem o pensamento do aluno, considerando objetivos, conteúdos e ações pedagógicas de maneira consciente e planejada.

No campo das abordagens pedagógicas, utiliza-se a Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais como referência para fundamentar a inserção do jogo digital na intervenção pedagógica, reconhecendo seu potencial para promover engajamento, motivação e construção ativa do conhecimento.

Além disso, apresenta-se o percurso histórico do povo Ticuna, bem como elementos centrais de sua identidade cultural, buscando superar visões estereotipadas e descontextualizadas sobre os povos indígenas.

Por fim, essas discussões são articuladas, evidenciando a integração entre os referenciais educacionais e o uso de jogos digitais como recurso pedagógico, compondo, assim, o arcabouço teórico que orienta e fundamenta esta pesquisa.

Antes de avançar sobre o tema devo esclarecer que há outras duas versões para o nome do povo indígena Ticuna. Eles podem ser encontrados como Tikuna ou Tukuna.

Tikuna correspondem à mesma realização fonética, mas apresenta variações gráficas. Já a grafia Tukuna também representa o mesmo som, porém deriva de uma transcrição influenciada pela língua alemã. Essa denominação foi utilizada pelo antropólogo alemão Curt Nimuendajú, responsável por um dos primeiros registros sistematizados sobre esse povo. Em sua obra *The Tukuna* (1952), o autor adotou a

grafia com base na fonética de sua língua materna, o que explica a variação terminológica encontrada nos estudos posteriores.

Escolhemos a versão gráfica Ticuna, devido a extensa quantidade de materiais bibliográficos e documentais encontrados com esta grafia. E este trabalho foi baseado nesses documentos escritos por pessoas de grande representatividade na cultura Ticuna, inclusive escritores indígenas.

O debate sobre a cultura indígena Ticuna serve de pano de fundo para questões maiores sobre a cultura indígena, o processo histórico, questões sobre os direitos humanos, valorização do seu legado e seus ensinamentos.

Segundo Rigon, Asbahr e Moretti (2016), a educação desempenha papel central na formação humana, pois é por meio dela que ocorre a transmissão e a assimilação da cultura produzida historicamente. Esse processo se realiza por mediação, na relação com outras pessoas, por meio da comunicação, sendo essencial para que os alunos se apropriem dos conhecimentos históricos.

2.1. Educação Indígena e Legislação

Na educação escolar a abordagem da cultura indígena é um tema transversal que está presente nas diretrizes da BNCC, que enfatiza a importância de incluir conteúdos que dizem respeito aos povos indígenas no currículo escolar.

Quadro 1 - Habilidades da BNCC

Disciplina	Código da BNCC - Habilidade
Artes	(EF69AR34) Analisar e valorizar o patrimônio cultural , material e imaterial, de culturas diversas, em especial a brasileira, incluindo suas matrizes indígenas , africanas e europeias, de diferentes épocas, e favorecendo a construção de vocabulário e repertório relativos às diferentes linguagens artísticas.
Geografia	(EF07GE03) Selecionar argumentos que reconheçam as territorialidades dos povos indígenas originários , das comunidades remanescentes de quilombos, de povos das florestas e do cerrado, de ribeirinhos e caiçaras, entre outros

	grupos sociais do campo e da cidade, como direitos legais dessas comunidades.
História	(EF08HI14) Discutir a noção da tutela dos grupos indígenas e a participação dos negros na sociedade brasileira do final do período colonial, identificando permanências na forma de preconceitos, estereótipos e violências sobre as populações indígenas e negras no Brasil e nas Américas.
	(EF08HI27) Identificar as tensões e os significados dos discursos civilizatórios, avaliando seus impactos negativos para os povos indígenas originários e as populações negras nas Américas.
Língua Portuguesa	(EF67LP28) Ler, de forma autônoma, e compreender selecionando procedimentos e estratégias de leitura adequados a diferentes objetivos e levando em conta características dos gêneros e suportes, romances infantojuvenis, contos populares, contos de terror, lendas brasileiras, indígenas e africanas, [...]

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018).

Conforme podemos observar no Quadro 1, que apresenta as habilidades da BNCC relacionadas aos povos indígenas (Brasil, 2018), o tema indígena ele é transversal e está explícito nas disciplinas de artes, geografia, história e língua portuguesa nos componentes do 6 ao 9 ano do ensino fundamental.

Esta concentração de habilidades presentes no ensino fundamental II fez com que o público-alvo da pesquisa fosse definido nesta faixa, pois vem ao encontro do conteúdo programático deste grupo.

A partir dessas habilidades previstas na BNCC, observa-se que o ensino sobre os povos indígenas não se limita à transmissão de conhecimentos culturais e históricos, mas envolve também a compreensão de seus direitos enquanto sujeitos coletivos. Essa perspectiva reforça que a abordagem escolar deve contemplar temas como territorialidade, identidade, diversidade cultural e enfrentamento das desigualdades, aspectos diretamente vinculados aos direitos humanos e aos direitos específicos dos povos indígenas assegurados pela legislação brasileira. Por esse

motivo, a discussão sobre direitos torna-se um desdobramento necessário das competências apontadas no Quadro 1, ampliando o entendimento dos estudantes sobre o papel da escola na promoção do respeito, da justiça social e da valorização dos povos originários.

A história dos direitos humanos está marcada por práticas coloniais como o extermínio de populações, a escravização e a exploração econômica, frequentemente associadas a formas de dominação política. Durante séculos, a humanidade viveu sob regimes tirânicos, o que evidencia que os direitos humanos são conquistas históricas e não garantias naturais (Unesp, 2023).

Hoje, a dignidade da pessoa humana significa ter uma vida respeitada, com liberdade, igualdade de direitos aos bens sociais, com respeito às diferenças, solidária, democrática e com justiça socioambiental. Os direitos humanos contemplam os direitos (individuais e coletivos) civis e políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais (Unesp, 2023, p. 12).

Para promover o direito humano dos povos indígenas precisamos levantar e debater o tema em sala de aula, de modo a favorecer a conscientização dos estudantes e contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

2.2. A desumanização de povos indígenas

A teoria da superioridade humana comparado aos demais animais forneceu “fundamento teórico às teses pseudobiológicas mais reacionárias e mais racistas” (Leontiev, 2004, p. 279). Essa ideia de superioridade não apenas alimentou a percepção de hierarquia entre os seres vivos, mas também foi instrumentalizada para justificar a classificação de diferentes grupos humanos, resultando na legitimação pseudocientífica de movimentos como a expansão territorial, a colonização e a escravização de “povos atrasados”, segundo a visão eurocêntrica.

Os europeus, sustentados pela presunção de superioridade racial e cultural, consideravam-se no direito de subjugar outras civilizações encontradas durante a expansão marítima. Povos indígenas do continente americano, com sistemas sociais, tecnologias, línguas e costumes distintos foram comparados a seres animais, sem cultura ou classe, reforçando o estigma de atraso e inferioridade.

Esse estereótipo, profundamente enraizado na perspectiva eurocêntrica, não apenas desvalorizou as culturas indígenas, mas também legitimou sua subjugação.

Ao classificar os povos indígenas como bárbaros ou primitivos, os colonizadores justificaram a violência, a escravização e o genocídio praticados contra eles.

Os impactos dessa visão eurocêntrica foram devastadores para as populações indígenas das Américas. Considerados inferiores e desprovidos de humanidade, foram submetidos a um processo sistemático de violência, exploração econômica e apagamento cultural. Essa desumanização não foi apenas um mecanismo de dominação, mas também uma ferramenta para construir narrativas que justificassem a opressão colonial como algo natural ou necessário (Catachunga; Schwartz; Silva, 2021)

Ao longo da história, essas ideias de superioridade racial e cultural não apenas contribuíram para a exclusão e opressão de povos indígenas, mas também moldaram desigualdades estruturais que ainda hoje perpetuam os efeitos desse legado colonial.

Para Leontiev, a teoria evolucionista pontua a evolução humana, mas destaca que a espécie humana se libertou dos entraves biológicos e o desenvolvimento da psique de todos os seres humanos estavam submetidos às leis sócio-históricas (2004).

Segundo Leontiev (2004) as diferenças culturais que existiam na época pré-colonial e colonial dos povos europeus para os povos indígenas, africanos ou outros não provinham de questões biológicas, mas foram ocasionadas pela diferença do processo sócio-histórico.

Para a população europeia os indígenas eram iguais a animais ou humanos que estavam na infância da humanidade, “a ideia de que estes povos se situam noutra nível biológico e pertencem a uma variedade (subespécie) humana particular” (Leontiev, 2004 p.295).

Importante destacar que essa não é uma concepção defendida por Leontiev, mas sim de uma parcela da comunidade científica que defendiam e classificavam indígenas e pessoas negras como uma subespécie, um humano primitivo. Por um grande período a questão biológica foi utilizada para fundamentar a teoria eugenista, teóricos postulavam sobre a superioridade das espécies humanas, essas concepções ganharam força especialmente até a Segunda Guerra Mundial, culminando em práticas extremas como o extermínio de judeus sob a ideologia da supremacia racial. Leontiev contestou esta ideia de superioridade de raça, ele acreditava que as diferenças entre povos foram ocasionadas devido ao processo sócio-histórico.

A teoria eugenista é um fenômeno histórico-social e influenciou parte significativa da história, sendo usada para justificar práticas como a invasão de territórios, a escravidão e a chacina de povos.

Em documentos oficiais a Igreja Católica, que na época da colonização exercia grande influência política, autorizava que países europeus invadissem territórios classificados como inimigos, frequentemente justificando essas ações sob a ótica da conversão religiosa e da civilização.

Os ingleses, é claro, se consideravam os mais adiantados, o paradigma da evolução humana, e assim tinham o direito de se meter na Índia, na África e na América, para ajudar os primitivos a saltarem no tempo e encontrar a civilização do vapor, do espartilho e da sífilis. Já os filósofos da Igreja entendiam que, estando os índios na sua infância, era obrigação da caridade cristã elevá-los, não em seus próprios direitos, mas em nome do *dominium* da coroa para livrá-los da infantilidade (Souza, 2021, p. 69).

Conforme discutido na passagem anterior a Igreja Católica desempenhou um papel central no cenário político e cultural europeu, exercendo grande influência sobre as monarquias. Suas diretrizes eram frequentemente percebidas como uma "concessão divina", legitimando ações das coroas europeias em relação a povos considerados inferiores e considerados crianças perto da evolução do continente europeu. Esse poder simbólico e político teve um impacto devastador sobre os povos originários das Américas, que foram subjugados, explorados e escravizados em nome da expansão territorial e da imposição de valores cristãos.

O processo colonial não se restringiu à violência física, mas também à destruição cultural, afetando línguas, costumes e formas de organização social. A combinação da colonização com a escravidão deixou marcas profundas, causando traumas culturais, sociais e econômicos cujos efeitos ainda são visíveis nas estruturas sociais contemporâneas. Esses impactos não se limitaram ao passado, eles moldaram as relações raciais e de poder ao longo da história, perpetuando desigualdades que desafiam a sociedade atual.

2.3. Racismo e o preconceito indígena

Rigon, Asbahr e Moretti (2016) destacam o papel central do trabalho no desenvolvimento humano, entendendo-o como atividade que humaniza e possibilita a constituição da cultura. Nessa perspectiva o trabalho permite o ser humano transformar a natureza, produzir bens culturais e, ao mesmo tempo, transformar a si

próprio. Assim, o trabalho é compreendido como categoria fundante da teoria histórico-cultural, uma vez que estabelece as condições objetivas para que os indivíduos se desenvolvam e se apropriem da experiência humana acumulada ao longo da história.

Um dos pressupostos fundamentais da teoria histórico-cultural, advindo da teoria marxista, é o papel central do trabalho, atividade humana por excelência, no desenvolvimento humano. Nessa perspectiva, o trabalho é aquilo que fundamentalmente humaniza e possibilita o desenvolvimento da cultura (Rigon; Asbahr; Moretti, 2016, p. 18).

Os indígenas não viviam conforme o calendário ou as demandas de trabalho impostas pelos colonizadores. Sem a necessidade de acumular riquezas, trabalhavam apenas para garantir a subsistência, dedicando o restante do tempo às questões pessoais e à vida comunitária. Essa lógica contrastava com os interesses dos colonizadores, que buscavam explorar sua mão de obra para obtenção de lucro. A resistência indígena a esse modelo foi frequentemente interpretada como indolência, reforçando estereótipos racistas (Souza, 2021)

O racismo contra os indígenas não é apenas um resquício do passado, mas um reflexo de leis sócio-históricas que moldaram a sociedade brasileira. Ele se originou no contexto da colonização e da escravidão, mas foi perpetuado por sistemas culturais, legais e econômicos que continuaram a reproduzir hierarquias raciais.

Diante desse cenário marcado por desigualdades históricas e práticas discriminatórias, torna-se necessário compreender que tais formas de racismo são construídas socialmente ao longo do desenvolvimento histórico da humanidade. Essa compreensão aproxima a discussão do campo da teoria histórico-cultural, que destaca que o modo de vida, as relações sociais e a organização do trabalho produzem formas específicas de consciência e comportamentos.

Assim, para superar preconceitos arraigados e visões distorcidas sobre os povos indígenas, é fundamental analisar como esses significados foram produzidos socialmente e como podem ser transformados por meio da educação.

Podemos dizer que cada indivíduo aprende a ser um homem. O que a natureza lhe dá quando nasce não lhe basta para viver em sociedade. É-lhe ainda preciso adquirir o que foi alcançado no decurso do desenvolvimento histórico da sociedade humana (Leontiev, 2004 p.285).

A ideia de que o indivíduo aprende a ser humano é um conceito central neste trabalho, pois abre possibilidades de transformação tanto no nível pessoal quanto coletivo.

Como escola, sociedade e professores podemos direcionar nossas ações para suprir as necessidades do presente e atuar como agentes de mudança. É possível conscientizar os alunos sobre as questões que envolvem os povos oprimidos, as práticas equivocadas ao longo da história e as visões distorcidas que ainda perduram. Isso pode fomentar um olhar mais amplo, crítico e empático, capaz de compreender o ponto de vista do outro e promover justiça social.

O racismo, construído socialmente ao longo da história, foi legitimado por instituições poderosas como a Igreja e o Estado, que o utilizaram para justificar a exploração e a opressão de determinados grupos. A ideia de superioridade racial, difundida pelas potências europeias, serviu como base para a escravização, o genocídio e a segregação racial.

Os conquistadores trabalhavam com paixão, e a prática da escravização daqueles homens desnudos e que pactuaram com o diabo era, para eles, uma prática justa. Eram selvagens concupiscentes e com poucos merecimentos, o outro, o reverso da humanidade, aqueles que estavam no limbo da luz divina (Souza, 2021, p. 107).

A passagem citada reforça como a lógica colonial atribuía aos povos indígenas características desumanizantes, justificando sua exploração e subjugação. A prática da escravidão promoveu a completa desumanização desses sujeitos, tratados como mercadorias e privados de qualquer controle sobre suas próprias vidas. Seus “donos” determinavam as tarefas a serem executadas e impunham castigos físicos severos diante de qualquer comportamento considerado inadequado.

Essa condição de objetificação eliminava direitos básicos, como liberdade, autonomia e dignidade. Os efeitos desse processo histórico permanecem até hoje, e os descendentes desses povos continuam lutando para serem plenamente reconhecidos como cidadãos detentores dos mesmos direitos políticos e sociais que a sociedade brasileira, marcada por privilégios coloniais, historicamente conferiu aos grupos brancos de ascendência europeia.

O racismo do passado continua a afetar a sociedade atual, por meio da desigualdade social, da violência policial e da discriminação no mercado de trabalho

destes povos subjugados. A marginalização é reflexo do processo histórico e cultural que passamos, este processo deixou marcas profundas que devemos corrigir.

Conforme destacou Mandela (1995), "Ninguém nasce odiando outra pessoa pela cor de sua pele, por sua origem ou ainda por sua religião. Para odiar, as pessoas precisam aprender, e se podem aprender a odiar, elas podem ser ensinadas a amar". Nesse sentido, é possível afirmar que comportamentos preconceituosos e práticas discriminatórias não são inatos, mas socialmente construídos.

Assim, se nossos alunos reproduzem preconceitos raciais ou étnicos, isso reflete aprendizagens decorrentes de suas interações sociais e do contexto histórico em que estão inseridos.

O professor com uma visão mais ampla deste contexto de lutas contra o racismo, pode direcionar o ensino para uma educação antirracista. Onde os alunos possam conhecer a cultura indígena e africana, respeitar as diferenças, os costumes, destacar a importância deste povo na formação do país e conhecer a história de exploração e de chacina que povo indígena e negro sofreram.

O preconceito é um comportamento histórico, enraizado em práticas e valores transmitidos ao longo do tempo. "O pensamento de um homem isolado representa o funcionamento da atividade historicamente formada da sociedade, atividade da qual ele se apropriou" (Davydov, 1988, p. 68).

A partir do que Davydov (1988) apresenta, compreende-se que o indivíduo não elabora seu pensamento de forma isolada; ele o constitui a partir das influências históricas, sociais e culturais do meio em que vive. Nesse sentido, preconceitos e estereótipos não surgem de maneira espontânea, mas são transmitidos e reproduzidos ao longo do tempo. Nesse processo, o professor desempenha papel central ao apresentar novo ponto de vista e problematizar concepções equivocadas dos estudantes. Ao mediar diferentes interpretações da realidade e fomentar a reflexão crítica, o professor possibilita que os alunos revisem interpretações preconceituosas sobre os povos indígenas e desenvolvam uma postura mais empática.

Os povos indígenas, tanto os que vivem em suas comunidades tradicionais quanto os que estão integrados em contextos urbanos, frequentemente enfrentam preconceito e discriminação. Um exemplo recorrente é a desqualificação de sua identidade indígena por não corresponderem a estereótipos ultrapassados. É comum

ouvir questionamentos como: “Você é mesmo indígena? Mas usa celular e roupa comum!”. Essa visão reducionista ignora que culturas são dinâmicas e que os povos indígenas têm o direito de incorporar elementos contemporâneos à sua vida cotidiana sem perder sua identidade cultural.

Com base em relatos de indígenas obtidos durante visitas técnicas à comunidade indígena Tekoá Porã, localizada no município de Itaporanga, realizadas nos anos de 2023 e 2024, bem como em depoimentos de estudantes indígenas registrados no curso Sociedade, Cultura e Povos Tradicionais, ministrado pelo professor Nelson Russo na Unesp em 2024, e na palestra de David Terena apresentada no Congresso Brasileiro de Educação (CBE, 2024), observa-se que relatos de discriminação também se manifestam no ambiente educacional. Em diferentes contextos formativos, indígenas que se autodeclaram frequentemente enfrentam descrença e preconceito. Diversos participantes relataram ouvir questionamentos como: “Por que você está estudando? Isso não é algo para indígenas fazerem.” Tais reações evidenciam a persistência de um racismo estrutural que circunscreve os povos indígenas a papéis tradicionais, como se seu acesso à educação formal e a percursos acadêmicos ou profissionais não fosse legítimo ou desejável.

Outro aspecto do preconceito ocorre em relação ao uso do idioma. Quando os indígenas falam o português de forma menos fluente, são frequentemente julgados como “burros” ou “incapazes”. No entanto, muitas pessoas desconhecem que a maioria dos povos indígenas possui uma língua materna distinta, além de frequentemente lidar com mais de um idioma. No caso dos Ticunas, por exemplo, muitos convivem com a língua Ticuna, o português e, em algumas regiões, o espanhol. Essa multilinguagem deveria ser reconhecida como uma demonstração de capacidade cognitiva e riqueza cultural, e não como motivo de discriminação.

O preconceito também se manifesta por meio de zombarias, exclusões e julgamentos baseados na aparência, na etnia ou nos costumes dos indígenas. Casos mais graves incluem racismo explícito, atos violentos como invasões de territórios, destruição de bens culturais e ataques físicos. Esses atos não apenas violam direitos humanos fundamentais, mas também perpetuam um ciclo histórico de opressão contra os povos originários.

Reconhecer e combater essas formas de racismo, sejam elas veladas ou explícitas, é essencial para a construção de uma sociedade mais justa. É preciso respeitar as singularidades culturais e garantir que os indígenas possam viver plenamente suas identidades sem serem julgados ou anulados por escolhas que, no fundo, são reflexos de sua adaptação ao mundo contemporâneo.

Os exemplos históricos de racismo e preconceito corroboram a ideia de que a evolução humana está fundamentada nas leis histórico-sociais. Práticas que outrora eram consideradas normais, como a escravidão ou a exclusão de mulheres de direitos básicos, hoje seriam amplamente rejeitadas. No entanto, esses atos não podem ser dissociados de seu contexto social e cultural. Uma mulher criada em uma sociedade muçulmana, por exemplo, não usaria um biquíni em uma praia pública, pois sua vivência é condicionada pelas normas culturais que regem seu ambiente. Isso evidencia como o comportamento humano é moldado pelas condições históricas e culturais de cada sociedade.

2.4. A alienação do trabalho indígena

Os europeus que por aqui chegaram estabeleceram um sistema de controle eurocêntrico que por cinco séculos sufocou a cultura indígena. Como consequência, muitos povos tiveram que negar sua identidade, como uma forma de garantia da sobrevivência (Catachunga; Schwartz; Silva, p. 11, 2021).

Nesse contexto, a escola desempenha um papel essencial como agente de transformação social. Mais do que transmitir conhecimentos, ela deve incentivar uma análise crítica das estruturas de poder e das desigualdades que persistem. Promover a criticidade é fundamental para formar cidadãos conscientes e capazes de questionar relações históricas de exploração e opressão.

Formar cidadãos implica criar um espaço de pluralidade de ideias e conceitos, em que choques culturais e novas indagações sejam vistos como oportunidades de crescimento. Somente assim será possível desconstruir as relações de alienação e opressão, promovendo uma sociedade mais justa e consciente de sua história.

“A base de todo conhecimento humano é a atividade objetual-prática, produtiva: o trabalho” (Davydov, 1988, p. 68). O trabalho, enquanto atividade social, molda a interação entre o ser humano e o mundo. Por meio dele, o homem transforma a natureza, desenvolve habilidades e estabelece relações sociais.

Davydov (1988) reforça a ideia de que o trabalho é uma característica essencial e distintiva do ser humano, enfatizando que por meio dele que ocorre a interação entre o homem e o mundo. Ele não só transforma a natureza ao moldar os objetos ao seu redor, mas também desenvolve seu pensamento, habilidades e relações sociais.

O trabalho enquanto atividade social, envolve conhecimentos associados à manipulação de objetos e se concretiza por meio da colaboração e da comunicação. Além de ser um meio de produção material, ele constitui um espaço de construção coletiva, em que as práticas se perpetuam e, ao mesmo tempo, se transformam, acompanhando as mudanças históricas e culturais. Qualquer atividade produtiva é um dispêndio da ação humana o trabalho depende da força produtiva do homem. “A força de trabalho do homem é a força única que cria valores, e as mercadorias só são consideradas *valores* porque contêm trabalho humano” (Marx, 2014, p. 17).

No entanto, no caso dos povos indígenas, o trabalho foi historicamente utilizado como instrumento de dominação na relação estabelecida entre os indígenas e os entes chamados de “patrões”. Este patrão era um agente econômico e empresarial que estabelece na área indígena e atua por meio da violência e imposição. Ele aproveitava a ausência do estado para atuar como juiz, força policial, executor e proprietário da terra. Assumiam o controle da terra e da força de trabalho indígena, visando à extração do látex das seringueiras, bem como à apropriação dos produtos oriundos da caça, da pesca, do artesanato e da extração de outras matérias-primas da floresta amazônica (Oliveira Filho, 1982).

Durante o ciclo da borracha, frequentemente denominado “ouro das matas” em razão de seu elevado valor comercial e de sua escassez no mercado internacional, associada à concentração dessa matéria-prima na floresta tropical amazônica, a exploração do trabalho indígena tornou-se elemento central para a produção e o escoamento do látex. Cabe destacar que o uso do látex já era amplamente conhecido e praticado pelos povos indígenas, e que os conquistadores se apropriaram desse saber ancestral, incorporando novos usos e aplicações à tecnologia existente, com isso passaram a depender desta matéria-prima. Considerando que a população “não indígena” não possuía adaptação ao ambiente de mata nem os conhecimentos necessários para viver e realizar a extração do látex, o uso da força de trabalho indígena tornou-se vital nesse contexto. Em razão disso, os patrões impuseram condições de trabalho extremamente desumanas, submetendo os indígenas à

exploração por meio de diversas formas de coerção, tais como castigos físicos, ameaças, assassinatos e o escambo de mercadorias consideradas atrativas, estratégias empregadas para garantir a submissão e o controle dessas populações (Oliveira Filho, 1982).

O uso ou o emprego da força de trabalho é o trabalho. O comprador dessa força consome-a fazendo trabalhar o vendedor. Para que este produza mercadorias, seu trabalho deve ser útil, isto é, realizar-se em valores de uso. É, portanto, um valor de uso particular, um artigo especial que o capitalista faz seu operário produzir (Marx, 2014, p. 129).

Os indígenas, alheios à lógica capitalista, desconheciam o valor real de seu trabalho. Produziam riquezas para os patrões, mas recebiam pagamentos em forma de mercadorias básicas, vendidas a preços exorbitantes. Essa dinâmica criou uma espiral de dependência, na qual os indígenas eram obrigados a vender sua produção exclusivamente aos patrões e comprar insumos nos armazéns controlados por eles, perpetuando um sistema análogo à escravidão.

“O vendedor da força de trabalho, como o vendedor de qualquer outra mercadoria, realiza o seu valor de troca e aliena o seu valor de uso” (Marx, 2014, p. 146). Para os indígenas, esse processo de alienação era absoluto, sua força de trabalho era explorada em todas as dimensões: produção, consumo e dependência. Os patrões detinham o controle sobre o que era produzido, comprado e vendido, assegurando lucros enquanto os indígenas por mais que trabalhava para produzir matéria-prima para o patrão, apenas acumulava dívidas e recebia alguns produtos em troca.

Outra fonte de lucros das empresa era a venda no barracão ou batelões de mercadorias e de produtos de primeira necessidade já absorvidos pelos índios (como sal, roupa, instrumentos agrícolas etc.). Nimuendajú² considera esses preços elevadíssimos, resumindo assim a uma ninharia as diárias pagas aos índios. [...] o endividamento dos seringueiros é um mecanismo para imobilização de uma mão-de-obra em termos legais inteiramente livre (pois pretende justificar o aprisionamento ao seringal com a obrigação de quitação da dívida), no caso do outro modelo de seringal *os altos preços e o endividamento constituem-se primariamente em um fator de acumulação para a empresa*, acompanhando a lógica de compra e venda comum a qualquer comerciante (Oliveira Filho, 1982, p.81).

² Curt Nimuendajú foi um etnólogo, de origem alemã, que viveu e escreveu sobre o povo Ticuna

O patrão conseguia este processo de ganhar na troca de mercadorias, deixar o indígena com dívidas pelos produtos comprados e com a premissa que o indígena não podia produzir e vender seu trabalho a qualquer um, ele era obrigado a vender seu produtos ao patrão e comprar insumos do patrão, era esquema mais sofisticado de escravidão onde a dependência do indígena não possui limite, ele entrava num movimento espiral de dependência.

Além de não poder trocar mercadorias com outros comerciantes eles não eram pagos em dinheiro, seus patrões prendiam seu sistema análogo a escravidão com a proibição do indígena ser remunerado com dinheiro.

‘Onde já se viu! Pra que é que índio vai querer saber de dinheiro’ Falava que índio não sabe fazê conta e não sabe nada. E botava dali (do barracão) pra fora [...] ‘Você quer dinheiro é pra gastar com marreteiro, não é? Pois se eu pegar você vendendo a minha borracha você vai apanhar e vai pro tronco’ [...] O que encontrasse, trazia, junto com ele, amarrado. De primeiro, quando era pouco, só ralhava... muito. Ele era mais difícil de batê [...] Na segunda vez o castigo era i pro tronco, alguma vez de botá sal nas costa. Outra vez que pegasse, dizia que era pra matá, jogá fora daqui (Oliveira Filho, 1982, p.84-85).

No sistema de barracão aceitava apenas o tipo de “*pagamento a troco*”, somente feito através de troca de mercadoria sem pagamento com dinheiro, representam um tipo de crime cometido por séculos. Os indígenas tinham a obrigação de negociar apenas com o patrão, no barracão dele trocando seus produtos produzidos, seja pela extração ou pelo artesanato, apenas com funcionários deste patrão, senão cumprisse esta lei acarretava castigos físicos ou morte dos “infratores”.

Na estrutura de exploração do trabalho indígena, os patrões recorriam à imposição de uma figura de autoridade interna à própria comunidade: o *tuxaua*. Trata-se de um indígena escolhido pelos próprios patrões para atuar como intermediário, responsável por transmitir ordens e assegurar a submissão dos demais trabalhadores indígenas. Em outros contextos históricos, essa função assemelha-se à figura do capitão do mato ou do chamado “pau mandado”, desempenhando papel central no controle e na manutenção da exploração (Oliveira Filho, 1982).

A liderança do *tuxaua*, porém, era artificial e não refletia a vontade das comunidades indígenas. Enquanto os patrões viam no *tuxaua* um instrumento para controlar a mão de obra, os indígenas o percebiam como um representante dos interesses dos exploradores, não reconhecendo sua autoridade (Oliveira Filho, 1982).

Essa dinâmica contribuía para a intensificação da exploração e para a desestruturação das comunidades indígenas.

A alienação do trabalho operário do indígena era de várias formas seja na coerção, usurpação de suas terras, no desconhecimento do valor de seu trabalho e o patrão explorava através da relação de mais valia, no controle exclusivo de seu produto de trabalho que poderia ser trocado exclusivamente através dos barracões do patrão. Marx (2014, p. 104) elenca como uma ação proveniente do estilo de vida capitalista onde “a apropriação sempre crescente da riqueza abstrata é o único motivo determinante de suas operações [...] o movimento incessante do lucro sempre renovado”.

De um lado o índio deseja e/ou necessita determinadas mercadorias, que só pode obter através do barracão, uma vez que não possui dinheiro vivo e lhe é rigorosamente proibido vender a terceiros a produção que realiza. De outro, por mais convidativos que sejam os estoques ou os preços fornecidos pelos regatões, marreteiros e comerciantes nas cidades, o freguês tem de vender os seus produtos exclusivamente ao patrão, em cujas terras habita, e com o qual se encontra em débito. Assim forma-se um círculo de causas cumulativas e solidárias, que reproduz os papéis de dominação/dependência respectivamente do patrão (seringalista) e do índio (freguês) um face ao outro (Oliveira Filho, 1982, p.82).

Infelizmente, essa exploração brutal foi marcada por torturas, violações e abusos de toda ordem, como a submissão de mulheres indígenas. Além disso, os padrões contavam com o apoio de autoridades locais e do sistema público para legitimar essas práticas. Esse processo histórico mostra que os povos indígenas, apesar de subjugados, resistiram de diversas formas. Mesmo imersos na tragédia do choque colonial, encontraram maneiras de sobreviver e preservar parte de sua identidade.

Somente nos anos 1980, com a criação da reserva indígena Ticuna no Alto Solimões, os indígenas começaram a recuperar alguma autonomia. No entanto, as marcas do seringalismo e da exploração capitalista deixaram cicatrizes profundas, alterando padrões de vida, valores culturais e identidades.

Como consequência da imposição da cultura eurocêntrica, lamentavelmente percebemos muitos dos remanescentes Ticuna que desconhecem os saberes tradicionais, pois, nas famílias e no cotidiano, grande parte da cultura deixou de ser socializada. (Catachunga; Schwartz; Silva, p. 11, 2021)

Hoje, os indígenas são reflexos de um passado de resistência e transformação. Embora tenham perdido parte de sua identidade devido à exploração econômica, catequização e outras interferências, continuam a lutar por direitos e reconhecimento. Entretanto, as práticas de discriminação e exploração ainda persistem em muitos contextos, perpetuadas por séculos de injustiças e legitimadas por autoridades governamentais (Vita, 2019).

A criação de reservas indígenas, embora destinada à proteção desses povos, não impediu profundas transformações em suas culturas e modos de vida. As relações históricas entre indígenas e não indígenas, marcadas pela colonização, escravização e imposição cultural, deixaram marcas permanentes.

Conforme afirma Souza (2021, p. 56), “os povos indígenas aprenderam através da experiência e, mesmo mergulhados na terrível tragédia do choque colonial, pouco a pouco foram desenvolvendo formas de sobreviver e resistir”.

Nesse sentido, os povos indígenas contemporâneos são resultado de um processo histórico complexo, marcado por continuidades e transformações. Embora preservem elementos de suas tradições ancestrais, suas culturas também passaram por processos de resignificação decorrentes de intensas interferências externas. Entre essas, destacam-se a catequização, a imposição da língua portuguesa e a exploração de seus territórios e recursos naturais, fatores que contribuíram para a reconfiguração de suas identidades ao longo dos séculos.

2.5. O povo Ticuna

Em se tratando da questão indígena, estudos como os de Oliveira Filho (1982), Souza (2021), Catachunga, Schwartz e Silva (2021), Matarezio Filho (2020) bem como as produções de Clemente Salomão e Clemente Santo (2018), Oziel Ticuna (2025) e Soares, Pinheiro (Ngematüçü) e Carmo (Mepawecü) descrevem a história, a cultura e as tradições do povo indígena Ticuna, além das transformações decorrentes do processo histórico-cultural vivenciado desde a colonização. Destaca-se que Clemente Salomão, Clemente Santo, Oziel Ticuna, Pinheiro (Ngematüçü) e Carmo (Mepawecü) são autores indígenas pertencentes ao próprio povo Ticuna, cujas produções contribuem a partir de uma perspectiva interna e situada culturalmente.

Antes da colonização, o continente americano abrigava uma diversidade de povos indígenas que haviam desenvolvido complexas sociedades, com sistemas de

governo, agricultura, arte e religião próprios. Esses povos viviam em harmonia com o meio ambiente, estabelecendo relações sustentáveis com a natureza (Souza, 2021).

No entanto, a cobiça europeia por terras, riquezas e mão de obra escrava desencadeou uma série de conflitos e massacres. Indígenas foram dizimados em guerras, submetidos a trabalhos forçados em minas e plantações, e explorados sexualmente. Muitos buscaram refúgio em regiões remotas, mesmo assim foram perseguidos.

Segundo Catachunga, Schwartz e Silva, o povo Ticuna “já habitava a Bacia Amazônica há pelo menos 2 mil anos antes da chegada dos colonizadores portugueses e espanhóis” (2021, p. 4). Trata-se, portanto, de um povo com presença histórica milenar na região amazônica, cuja organização social, cultural e territorial antecede de forma significativa o processo de colonização europeia. Os Ticuna organizam em clãs e antes da colonização seus membros viviam coletivamente em uma única residência denominada maloca. A maloca constituía-se como uma habitação comunitária ampla, projetada para abrigar todos os integrantes do clã, funcionando não apenas como espaço de moradia, mas também como centro de convivência social, política e cultural.

Os Ticuna encontram-se majoritariamente na região do estado do Amazonas conhecida como Alto Solimões, mantêm um intenso intercâmbio social, cultural e familiar com outros grupos Ticuna localizados em países vizinhos, como Colômbia e Peru. A delimitação geográfica entre os Estados nacionais não foi estabelecida por esse povo, por essa razão, os Ticuna se reconhecem como pertencentes à Nação Ticuna, não se vinculando a uma nacionalidade específica, mas a uma identidade étnica, cultural e histórica comum (Oliveira Filho, 1982). Essa característica evidencia a concepção indígena de território, distinta da lógica político-administrativa imposta pelos Estados modernos.

Os Ticuna se autodenominam como povo Magüta, denominação que está diretamente relacionada à sua narrativa mitológica de origem e criação. Segundo a tradição oral Ticuna, as divindades Yo'i e Ipi eram irmãos e viviam às margens do igarapé Eware, espaço sagrado desse povo. Em determinado momento, ocorre uma desavença entre os irmãos motivada pela cobiça de uma mesma mulher, Tetchi arü Ngu'i. Em decorrência desse conflito, Ipi, a pedido de seu irmão Yo'i, passa a ralar jenipapo de forma ininterrupta. Durante esse processo, acaba ralando a si próprio e

cai no igarapé Eware, onde permanece submerso por um período, transformado em um peixe. Sentindo saudades de Ipi, Tetchi arü Ngu'i pede a Yo'i que resgate seu irmão. Para isso, Yo'i utiliza uma vara de pesca e, ao lançá-la nas águas do Eware, acaba pescando inicialmente um povo denominado Magüta. Somente após esse ato Yo'i consegue pescar Ipi, além de outros povos que também emergem das águas (Rapozo; Oliveira; Pucüracü, 2021).

O termo Magüta significa, portanto, “conjunto de pessoas pescadas com vara”, esse foi o primeiro povo a ser pescado, e os Ticuna se reconhecem como descendentes diretos dos Magüta, reforçando a relação simbólica entre origem, território e identidade coletiva. Ser Magüta, nesse sentido, é também um ato de afirmação identitária e de resistência, que reforça o orgulho de pertencer a um povo com história e conhecimentos próprios.

O conto da criação é profundamente simbólico e expressa o orgulho do povo Ticuna em reconhecer-se como descendente do primeiro povo pescado por Yo'i. Ser Magüta não se restringe a uma denominação étnica, mas representa um sentimento coletivo de pertencimento, identidade e continuidade histórica. A narrativa reafirma a ligação ancestral entre os Ticuna, o território e os elementos naturais, especialmente a água, compreendida como fonte de vida, origem e transformação.

Esse sentimento de pertencimento fortalece a coesão social do grupo, uma vez que orienta valores, práticas sociais e formas de compreender o mundo. Ao reconhecerem-se como parte de uma origem comum, os Ticuna reafirmam laços comunitários, respeito aos antepassados e responsabilidade coletiva pela preservação de seus costumes, saberes e tradições. Assim, a identidade Magüta atua como um elemento estruturante da memória cultural, transmitida de geração em geração por meio da oralidade, dos rituais e das práticas cotidianas.

Além disso, a valorização do mito de origem contribui para a resistência cultural frente aos processos históricos de colonização e imposição de valores externos. Ao manter viva a narrativa da criação, o povo Ticuna reafirma sua existência enquanto sujeito histórico.

Os clãs Ticunas viviam em uma localidade relativamente isolada dos demais e possuía sua própria liderança. Não havia um líder central que governasse todos os clãs, ao contrário, cada unidade clânica possuía um chefe responsável pela organização interna e pela mediação das relações sociais. Com o avanço do processo

de colonização, os invasores passaram a proibir a moradia coletiva nas malocas, obrigando os Ticuna a construírem casas destinadas apenas ao núcleo familiar. Essa estratégia facilitava o controle e a repressão dos indígenas, uma vez que a organização coletiva das malocas fortalecia a resistência, dificultando ações de enfrentamento por parte dos colonizadores. Como consequência, os Ticuna passaram a viver em habitações familiares e, posteriormente, famílias de diferentes clãs foram reunidas em um mesmo espaço geográfico, formando comunidades mistas (Oliveira Filho, 1982) e (Catachunga; Schwartz; Silva, 2021).

A substituição da maloca por casas unifamiliares contribuiu significativamente para o controle social e para a imposição de valores da cultura europeia sobre os Ticuna. Com o surgimento das reservas indígenas, integrantes de diferentes clãs passaram a ocupar um mesmo território, em busca de maior segurança e proteção institucional. Esses fatores ilustram como os processos históricos interferem diretamente na cultura, uma vez que alteraram profundamente a organização social, política e econômica dos clãs Ticuna, promovendo transformações significativas em sua identidade coletiva no período pós-colonização.

A imposição da cultura europeia, com seus valores, normas e costumes, teve como objetivo central a desestruturação das culturas indígenas e a submissão desses povos à ordem colonial. A língua, a religião, os costumes e os conhecimentos tradicionais foram sistematicamente desvalorizados e atacados. A catequização, por exemplo, não se restringia à conversão religiosa, mas atuava como instrumento de dominação cultural, buscando adequar os indígenas aos padrões sociais, morais e econômicos impostos pelo colonizador, em detrimento de suas formas próprias de organização e saberes tradicionais (Vita, 2019).

Souza (2021) nos alerta para a gravidade das consequências da colonização para os povos indígenas. A destruição de suas civilizações não foi apenas um fato histórico, mas uma tragédia que continua a ter repercussões até os dias atuais. A luta dos povos indígenas por seus direitos, por suas terras e por sua cultura é uma luta pela reparação histórica e pela construção de um futuro mais justo e igualitário.

Conforme discutido na seção anterior, a exploração da mão de obra indígena por uma estrutura governamental mediada pela figura do patrão instituiu relações marcadas pela desigualdade, pela violência e pela desumanização do trabalhador. No caso específico dos povos indígenas, essa estrutura impôs um processo profundo de

alienação do trabalho, na medida em que os sujeitos foram separados tanto do controle sobre sua força de trabalho quanto do valor produzido por ela. Soma-se a esse processo o fato de que séculos de contato abusivo e assimétrico resultaram em transformações significativas no modo de vida indígena, muitas delas irreversíveis.

Contudo, conforme apontam lideranças Ticuna, como Leonildo Clemente³, essas transformações devem ser compreendidas não apenas como perdas, mas também como estratégias de adaptação necessárias à sobrevivência do povo Ticuna diante de um contexto histórico adverso. O uso de elementos culturais de origem não indígena, inicialmente impostos de forma coercitiva, não implicou o desaparecimento da identidade Ticuna, mas antes a ressignificação de práticas e costumes, preservando-se a essência indígena apesar das imposições externas (Clemente Salomão; Clemente Santo, 2018).

Nas seções anteriores, buscou-se evidenciar os eventos históricos que marcaram a trajetória do povo Ticuna e suas consequências sociais e culturais. Neste momento, aprofunda-se a análise ao relacionar essas transformações históricas com o processo de mudança cultural à luz das contribuições teóricas de Karl Marx, especialmente no que se refere à crítica ao modo de produção capitalista.

Os Ticuna enfrentaram inicialmente o período da invasão e da colonização, marcado por combates, massacres e expropriação territorial. Posteriormente, passaram a ser inseridos em relações de trabalho baseadas na exploração sistemática de sua mão de obra, cenário que dialoga diretamente com as análises desenvolvidas por Marx em *O Capital*. Nessa obra, o autor descreve os mecanismos de desumanização do trabalhador, a alienação do trabalho e a apropriação da mais-valia pelo detentor dos meios de produção, elementos que podem ser observados nas relações estabelecidas entre o patrão e os indígenas Ticuna (Marx, 2014).

A partir da leitura marxiana e dos relatos de Oliveira Filho (1982), é possível constatar que, no chamado período do patrão, os Ticuna tinham como principais atividades produtivas a extração do látex, a pesca, a caça, confecção da farinha de mandioca e a coleta de outros recursos da floresta. Esses produtos eram entregues ao barracão do patrão, onde eram trocados por mercadorias. Embora o dinheiro já existisse como forma de mediação econômica, os indígenas não tinham permissão

³ Atuou na defesa do direito do povo, terra e prática cultural

para recebê-lo nem para comercializar com terceiros, sendo obrigados à exclusividade nas trocas com o patrão.

Nessa relação, os produtos fornecidos pelos Ticuna eram sistematicamente subvalorizados, enquanto as mercadorias recebidas em troca eram supervalorizadas, configurando um mecanismo claro de extração de excedente. Tal dinâmica expressa o que Marx define como apropriação da mais-valia, uma vez que o patrão se beneficiava da diferença entre o valor produzido e o valor efetivamente recebido pelo trabalhador indígena. Como afirma Marx, “o valor de uma mercadoria se manifesta somente na troca” (Marx, 2014), evidenciando que o controle sobre o processo de troca é central para a dominação econômica.

Além disso, o patrão detinha o direito de posse territorial sobre as áreas habitadas pelos Ticuna, o que reforçava a lógica de que todos os recursos existentes naquele território lhe pertenciam. Nessa condição, os indígenas eram reduzidos à posição de trabalhadores subordinados, obrigados a produzir segundo os interesses do patrão. Qualquer tentativa de comercializar produtos com outros agentes era considerada uma transgressão e punida com castigos físicos ou mesmo com a morte, o que instaurava um regime de medo e coerção permanente.

Esse processo se articula diretamente à análise marxiana das relações mercantis, conforme expresso no seguinte trecho:

Todas as mercadorias são não valores de uso para aqueles que as possuem e valores de uso para aqueles que não as possuem. Por isso, elas precisam passar sempre de uma mão à outra. Mas essa mudança de mãos constitui sua troca, e sua troca, as relaciona umas com as outras como valores e as realiza como valores. É preciso, então, que as mercadorias se manifestem como valores antes de poderem se realizar como valores de uso (Marx, 2014, p. 39).

Nesse contexto, o indígena Ticuna permanecia alienado tanto do valor de sua força de trabalho quanto do valor real das mercadorias que produzia ou recebia. Mesmo quando tinha consciência da discrepância entre os valores praticados pelo patrão e aqueles existentes no comércio local, pouco ou nada podia fazer, devido às práticas de intimidação e violência. A troca de mercadorias, portanto, não se limitava a uma relação econômica, mas expressava uma relação social de dominação da classe hegemônica sobre os indígenas, inseridos à força em uma lógica capitalista alheia à sua organização comunitária tradicional.

Os Ticuna, que historicamente viviam sob um regime comunitário, foram progressivamente inseridos em um sistema capitalista baseado na necessidade de consumo, na venda da força de trabalho e na produção ampliada, elementos que não faziam parte de seus costumes originários. Essa inserção ocorreu de maneira coercitiva, por meio de relações assimétricas que redefiniram hábitos, práticas e formas de organização social.

Essa dinâmica pode ser diretamente relacionada a dois fenômenos centrais do trabalho assalariado analisados por Marx (2014, p. 134) “Primeiro, o operário trabalha sob o controle do capitalista, ao qual pertence seu trabalho. [...] Em segundo lugar, o produto é propriedade do capitalista e não do produtor imediato, do trabalhador”.

Nesse cenário, discutir direitos indígenas torna-se ainda mais complexo, uma vez que, mesmo na contemporaneidade, tais direitos ainda são objeto de disputa. No período analisado, marcado por ideologias eugenistas e pela crença na superioridade europeia, os indígenas eram frequentemente tratados como seres inferiores ou selvagens, destituídos de direitos e de reconhecimento social.

Após anos de relações entre os indígenas e os colonizadores os Ticuna passaram a adotar instrumentos e práticas não indígenas, como o uso do facão para auxiliar na caça e na extração do látex, a incorporação de alimentos como arroz, feijão, macarrão entre outros, bem como o uso de vestimentas ocidentais, uma vez que suas roupas tradicionais não eram aceitas em espaços como cidades ou igrejas (Soares et al., 2014). Essas mudanças alteraram de forma significativa o modo de vida Ticuna, produzindo transformações permanentes em seus hábitos e costumes em relação ao período anterior à colonização.

As relações de exploração e conflito descritas passaram a sofrer mudanças graduais a partir da criação das reservas indígenas, especialmente com a instituição da Reserva Indígena de Umariáçu, em 1942, no município de Tabatinga-AM, sob a responsabilidade do Serviço de Proteção aos Índios (SPI). A reserva representou uma tentativa de romper com o domínio direto do patrão, oferecendo aos Ticuna um território destinado ao uso coletivo e à reorganização de sua vida social.

A proposta da reserva era garantir proteção territorial e melhores condições de vida, o que motivou o deslocamento de famílias Ticuna que viviam dispersas ou submetidas a relações de exploração. Contudo, esse processo não ocorreu de forma imediata nem isenta de conflitos, uma vez que, inicialmente, não havia documentação

formal que assegurasse a posse da terra, e a lógica de exploração do indígena ainda permanecia presente, marcada pela ausência de responsabilização por crimes cometidos contra esses povos. Mesmo após sua criação, os conflitos persistiram, sobretudo pela falta de homologação da demarcação territorial, efetivada apenas entre 1978 e 1998. Durante esse período, as terras Ticuna continuaram sendo alvo de posseiros, seringalistas e outros agentes externos, interessados na exploração do território (Oliveira Filho, 1982).

A criação da reserva contrariou interesses de grandes proprietários e de grupos locais que se beneficiavam da exploração indígena, opondo-se à consolidação do território e à difusão de informações sobre os direitos dos Ticuna. Nesse contexto, a atuação de agentes do SPI incentivou o deslocamento de famílias para Umariáçu como forma de garantir maior proteção e autonomia, conforme aponta Oliveira Filho (1982).

A reserva passou, então, a atrair famílias que buscavam escapar do controle do patrão e das relações de trabalho coercitivas. Esse movimento alterou a dinâmica social Ticuna: da organização em ocas clânica, passou-se à moradia em casas unifamiliares, agora com a convivência de diferentes clãs em um mesmo espaço geográfico. Sob a perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, a reserva pode ser compreendida como uma nova mediação social e territorial, que reconfigurou as formas de interação, aprendizagem e construção da identidade coletiva Ticuna.

Dessa forma, a Reserva Indígena de Umariáçu configurou-se como um marco histórico na trajetória do povo Ticuna. Ao mesmo tempo em que possibilitou maior proteção territorial e a reorganização comunitária após décadas de exploração e violência, também impôs novos desafios à preservação de práticas tradicionais, em razão das mudanças nas formas de moradia, convivência entre diferentes clãs (Oliveira Filho, 1982). Esse processo evidencia que a identidade Ticuna não é estática, mas se constrói historicamente por meio de dinâmicas de resistência, adaptação e ressignificação cultural.

Dados censitários posteriores à criação e à demarcação das terras indígenas indicam, inclusive, um crescimento da população indígena, revelando que a garantia territorial contribuiu para a sobrevivência física e cultural desses povos ao longo do tempo.

Parte dessa história, bem como das transformações e permanências culturais dos Ticuna, pode ser observada de forma presencial ou virtual no **Museu Magüta**, primeiro museu indígena dedicado a esse povo, no qual os próprios Ticuna produzem e apresentam uma autorrepresentação de sua história, cultura e modos de vida.

Inspirado por essa perspectiva, o produto educacional desenvolvido nesta pesquisa incorpora elementos como a culinária tradicional, a confecção de objetos e adornos, o uso de expressões na língua Ticuna, além da representação do ambiente natural da Reserva de Umariáçu, incluindo sua fauna e flora. A escolha desses itens justifica-se por sua relevância enquanto mediadores culturais, capazes de aproximar os estudantes da realidade histórica e contemporânea dos Ticuna, superando visões folclorizadas ou restritas ao passado.

Nesse contexto, a inserção desses elementos no produto educacional cria as condições para a compreensão dos rituais Ticuna como práticas culturais vivas, que articulam território, identidade e tradição. Entre esses rituais, destaca-se a Festa da Moça Nova por representar a continuidade dos saberes ancestrais, mesmo diante das transformações históricas vivenciadas pelo povo Ticuna.

Essa cerimônia marca simbolicamente a passagem da menina da fase da adolescência para a vida adulta, assumindo um papel fundamental na transmissão de valores, conhecimentos e responsabilidades sociais atribuídas às mulheres Ticuna.

O significado dessa cerimônia, é a passagem da vida de adolescente para uma vida adulta, recebe orientação dos pais e dos parentes, como a moça vai se comportar, e o que deve aprender para manter a sua vida depois que construir família (Clemente Salomão; Clemente Santo, 2018, p. 12).

O significado central da Festa da Moça Nova está relacionado ao processo de formação da mulher dentro da coletividade. Durante o ritual, a jovem recebe orientações de seus pais e parentes próximos, especialmente das mulheres mais velhas, sobre comportamentos, responsabilidades e saberes necessários para a vida adulta e para a constituição futura de uma família. (Clemente Salomão; Clemente Santo, 2018).

A Festa da Moça Nova ocorre após a primeira menstruação da jovem, evento compreendido na cosmologia Ticuna como um marco de transformação corporal e espiritual. Segundo essa concepção, após a menarca, as moças passam a atrair bichos e encantados devido ao cheiro emanado pelo corpo, o que torna necessária sua reclusão em um espaço específico denominado *turí*. Durante esse período, a

jovem permanece isolada, sendo protegida pela família e orientada principalmente pela mãe e pela avó, responsáveis pelo aconselhamento e pela preparação simbólica da moça para a nova fase da vida (Matarezio Filho, 2020).

Coordenadas pelos 'mestre de cerimônia', seguem-se diversas sequências de danças; fabricação de adornos das moças e instrumentos musicais; intervenções nos corpos das moças, como: aconselhamento pelos cantores, benzimento pelo xamã, danças com os mascarados, pintura de jenipapo e urucum, dança de saída do quarto de reclusão, arrancamento dos cabelos e banho no rio (Matarezio Filho, 2020, p. 3).

Enquanto a jovem permanece reclusa, o pai assume a responsabilidade de convidar a comunidade para a festividade, bem como de providenciar a caça, a pesca, os alimentos e as bebidas que serão consumidos durante o ritual Os To'ü, conhecidos como os mascarados, desempenham um papel simbólico relevante no ritual. Essas figuras representam animais e seres da floresta e têm a função de testar a coragem, a resistência e a preparação da jovem para enfrentar os desafios da vida adulta. Durante o ritual, os mascarados tentam invadir o turí, sendo contidos e enfrentados simbolicamente pelos parentes da moça, o que reforça a ideia de proteção coletiva e pertencimento comunitário (Matarezio Filho, 2020).

Em um dos momentos centrais da cerimônia, ocorre uma dança que assume a forma de luta simbólica entre a jovem e os To'ü. Nesse confronto ritualizado, a moça deve demonstrar coragem, força e equilíbrio ao evitar os ataques e se defender, representando sua capacidade de enfrentar as adversidades futuras. Em outro momento significativo do ritual, os cabelos da jovem são arrancados, gesto que simboliza a purificação, o encerramento de uma etapa da vida e o renascimento para uma nova condição social (Matarezio Filho, 2020).

As máscaras utilizadas pelos mascarados são elementos de grande impacto visual e simbólico, sendo reconhecidas como importantes expressões da arte Ticuna. Essas máscaras tornaram-se representações emblemáticas da cultura desse povo, estando presentes em diversas exposições e acervos museológicos, onde contribuem para a valorização e a visibilidade da identidade Ticuna.

Dessa forma, a Festa da Moça Nova marca a transição da jovem para a vida adulta, ilustrando, de maneira simbólica e pedagógica, os desafios que as mulheres Ticuna enfrentam ao longo de sua trajetória. O ritual reafirma valores como coragem,

resistência, pertencimento comunitário e respeito à tradição, ao mesmo tempo em que fortalece a identidade cultural e a continuidade dos saberes ancestrais desse povo.

É fundamental explicitar, ao final desta discussão, que o povo Ticuna não pode ser compreendido como uma sociedade isolada do processo histórico. Os indígenas não pertencem a um passado cristalizado, tampouco podem ser vistos como figuras estáticas em fotografias antigas, museus ou narrativas romantizadas. A intenção deste trabalho não foi caracterizar os Ticuna exclusivamente a partir de um passado distante, o que poderia reforçar visões distorcidas, mas apresentar o passado em diálogo com o presente, evidenciando o processo histórico-cultural pelo qual esse povo passou e continua passando.

Nesse sentido, elementos como a culinária indígena presentes no produto educacional não devem ser interpretados como uma tentativa de fixar os Ticuna em práticas exclusivamente ancestrais. Embora os Ticuna contemporâneos consumam uma variedade de alimentos, a escolha por representar pratos tradicionais tem como objetivo evidenciar a culinária ancestral e seu papel simbólico em contextos rituais específicos, como a Festa da Moça Nova. Trata-se, portanto, de uma opção pedagógica voltada à valorização dos saberes tradicionais, sem desconsiderar a realidade atual desse povo.

Essa compreensão dialoga diretamente com a perspectiva defendida por lideranças Ticuna, como Leonildo Clemente, ao afirmar que:

[...]a ideia de que um Tikuna fala a língua portuguesa, veste as roupas dos brancos e estuda, isso não quer dizer que perde a identidade cultural indígena, segundo ele isso é para dialogar sobre a nossa realidade e dizer quem realmente somos, “somos indígenas e nunca deixamos de ser” (Clemente Salomão; Clemente Santo, 2018, p. 4).

Ao contrário, tais práticas são compreendidas como estratégias de diálogo com a sociedade envolvente e com a realidade contemporânea. O uso de artefatos e costumes atribuídos à sociedade não indígena, portanto, não descaracteriza a identidade Ticuna, mas evidencia sua capacidade histórica de adaptação e resistência cultural.

As transformações vivenciadas pelos Ticuna, nos modos de viver, na organização social, na alimentação, na religiosidade e nas formas de interação com a sociedade nacional, não apagaram sua condição de povo indígena. Apesar das rupturas impostas pelo processo de colonização, os Ticuna mantêm a valorização da língua materna e de seus rituais, ao mesmo tempo em que se adaptaram a um

contexto marcado por relações de dominação, violência e imposição cultural. Essas adaptações foram, sobretudo, estratégias de sobrevivência diante de um processo histórico que tentou silenciar ou eliminar parte de sua identidade originária.

Compreender a trajetória histórica e cultural do povo Ticuna, portanto, não significa apenas preservar tradições, mas reconhecer como o processo colonial e pós-colonial impactou, e ainda impacta, suas formas de existir, resistir e se organizar socialmente. Essa perspectiva é essencial para superar abordagens simplificadoras que desconsideram a complexidade e a historicidade das culturas indígenas.

A pesquisa, assim, propõe apresentar os Ticuna a partir de uma visão que articula história e contemporaneidade, rompendo com concepções estereotipadas ainda recorrentes no ensino tradicional, que associam os povos indígenas exclusivamente ao passado ou à marginalidade social. Ao evidenciar sua capacidade de ressignificação cultural, o estudo reconhece os Ticuna como sujeitos históricos ativos, produtores de conhecimento e cultura no presente.

Na construção do produto pedagógico, buscou-se articular elementos históricos com manifestações culturais como vestuário, artesanato, culinária e rituais, compreendidos como expressões de um conhecimento milenar que permanece vivo. Esses elementos são apresentados em diálogo com a contemporaneidade, evidenciando a convivência entre práticas ancestrais e aspectos culturais atuais, reafirmando o caráter dinâmico, contínuo e atual da cultura Ticuna.

Os povos indígenas, nesse contexto, são compreendidos não apenas como habitantes ancestrais da floresta, mas como agentes fundamentais na preservação dos ecossistemas, detentores de conhecimentos tradicionais, práticas sustentáveis e sistemas de organização social que oferecem importantes contribuições éticas, ambientais e comunitárias para a reflexão sobre os desafios da sociedade contemporânea.

Apesar dessa riqueza cultural, o povo Ticuna enfrenta desafios históricos e atuais, como a luta contínua pela demarcação de terras, a ampliação do acesso à educação, a conquista de espaços políticos e a representatividade institucional no âmbito do Estado (Oliveira Filho⁴). Essas lutas demonstram que os Ticuna estão cada vez mais inseridos no cenário político e social brasileiro, reivindicando direitos

⁴ Essa reflexão foi apresentada pelo Prof. João Pacheco de Oliveira Filho durante a banca de qualificação da pesquisa, realizada em 06/11/2025

historicamente negados e afirmando sua presença como povo indígena no Brasil contemporâneo.

2.6. Aprendizagem baseada em Jogos Digitais

Segundo Prensky (2012, p. 39), abordagens educacionais tradicionais, fundamentadas predominantemente na exposição de conteúdos, já não respondem de forma adequada às novas maneiras de pensar e aprender dos estudantes contemporâneos. Para o autor, tais métodos mostram-se ineficazes diante da necessidade de um aprendizado mais ativo, que envolva descoberta, construção de conhecimento, interação e prazer no processo de aprender.

Está ficando claro que uma das razões por que ainda não temos mais êxito na educação de nossas crianças e trabalhadores, apesar de não faltarem esforços de nossa parte, está no fato de estarmos trabalhando duro para educar uma nova geração com meios antigos, lançando mão de ferramentas que deixaram de ser eficazes (Prensky, 2012, p.39).

De um lado, observa-se uma geração de estudantes que, em muitos casos, demonstra resistência às metodologias tradicionais de ensino, de outro, identifica-se um público amplamente inserido no uso de tecnologias digitais, com acesso a dispositivos móveis e à internet, utilizando-os de forma intensa, especialmente por meio de jogos digitais, como práticas de entretenimento e interação cotidiana. Diante desse contexto, evidencia-se a possibilidade de incorporar esses recursos, já familiar dos alunos, como instrumentos didáticos no processo de ensino-aprendizagem, com potencial para ampliar o engajamento e favorecer a participação ativa dos estudantes.

Nesse contexto, a aprendizagem baseada em jogos digitais apresenta-se como uma estratégia pedagógica que, além de dialogar com o repertório tecnológico dos estudantes, pode atuar como mediadora no acesso a conteúdos culturalmente distantes de sua realidade. No caso do ensino sobre os povos indígenas, esse recurso contribui para aproximar os alunos de contextos históricos e culturais que, muitas vezes, não fazem parte de sua vivência direta, seja pela distância geográfica, seja pela ausência de referências familiares ou sociais. Assim, o uso de jogos digitais não apenas favorece o engajamento, mas também amplia as possibilidades de compreensão e significação desses conteúdos no processo de ensino-aprendizagem.

Outras possibilidades pedagógicas foram consideradas, como a realização de visitas a museus. Entretanto, os museus localizados nas proximidades da escola onde

a pesquisa foi desenvolvida não apresentam acervos ou exposições referentes ao povo Ticuna, apesar de este constituir o maior povo indígena do Brasil, ele está majoritariamente localizado na região Norte do país. Dessa forma, essa alternativa mostrou-se inadequada para atender aos objetivos da pesquisa.

Da mesma maneira, a realização de uma visita técnica à comunidade indígena de Umariçu, pertencente ao povo Ticuna, revelou-se inviável, considerando a distância aproximada de seis mil quilômetros entre a localidade da pesquisa e a comunidade indígena. Diante dessas limitações, o uso de um jogo digital educativo apresentou-se como uma alternativa pedagógica viável, acessível e coerente, capaz de promover significado aos alunos sobre a história e a cultura Ticuna de maneira contextualizada e alinhada às práticas de aprendizagem possíveis de serem realizadas com o uso de mídias digitais.

Diante desse contexto, optou-se por desenvolver um produto educacional digital, visando ao engajamento dos alunos por meio de uma aprendizagem baseada em jogos digitais. O objetivo não é apenas transmitir o conteúdo no formato digital, mas estimular a curiosidade e o pensamento crítico por meio de uma experiência interativa. Para Prensky (2012, p. 94), “os computadores são excelentes em fornecer *feedback*, e a recompensa para toda e qualquer ação costuma ser extremamente clara”.

Os jogos digitais, por integrarem o cotidiano de grande parte dos estudantes, tendem a apresentar menor dificuldade inicial de compreensão e uso, uma vez que muitos alunos já dominam suas lógicas de funcionamento e interação. Esse fator é ainda mais evidente quando os jogos adotam mecânicas e estilos semelhantes àqueles com os quais os estudantes já estão familiarizados, o que facilita sua apropriação no contexto educacional.

O jogo digital desenvolvido como produto educacional foi nomeado como: “*Ticunas: O povo Magüta*” foi criado com a intenção de despertar o interesse dos alunos ao abordar a cultura do povo Ticuna de maneira lúdica e imersiva.

No jogo desenvolvido o aprendizado acontece à medida que os jogadores avançam pelas fases. Os conteúdos essenciais são apresentados obrigatoriamente, por meio de textos curtos, enquanto informações complementares aparecem em pontos acessíveis, mas opcionais, permitindo ao jogador explorá-las de acordo com seu interesse. Essa estratégia foi pensada para evitar a sobrecarga de leitura,

especialmente para alunos com baixa fluência textual, mantendo a motivação e o envolvimento.

Outro ponto relevante diz respeito à diretriz adotada no desenvolvimento do jogo, que buscou incorporar a ideia de uma visita técnica à Reserva Indígena Ticuna de Umariáçu, localizada em Tabatinga-AM, no contexto da preparação e realização da Festa da Moça Nova. Trata-se de uma tentativa de simular uma visita técnica virtual, na qual o jogador assume o controle de um personagem que explora os espaços da aldeia e interage com diferentes elementos culturais do povo Ticuna. Essa proposta contribui para reforçar a sensação de propósito, autonomia e protagonismo do estudante no processo de ensino-aprendizagem mediado pelo jogo digital.

De acordo com Prensky (2012), quatro fatores motivacionais se destacam na aprendizagem baseada em jogos digitais: gratificação do ego, desejo de vencer, prazer e diversão. Esses elementos foram considerados no *design* do jogo, com o objetivo de tornar a experiência mais envolvente e de propor desafios que estimulem tais fatores motivacionais, favorecendo o engajamento e a permanência do aluno na atividade. Conforme afirma o autor:

O papel da diversão no que diz respeito à motivação intrínseca no ensino é duplo. Em primeiro lugar, a motivação intrínseca cria o desejo para que a experiência seja repetida; em segundo, a diversão pode motivar os aprendizes a se prenderem a atividades nas quais tenham pouca ou nenhuma experiência (Prensky, 2012, p.161).

Além disso, Prensky (2012, p. 72–74) destaca os benefícios cognitivos promovidos pelos jogos digitais, como:

- Leitura de imagens: alunos não alfabetizados conseguiram interagir com o jogo por meio das ilustrações;
- Pensamento estratégico: estímulo ao raciocínio antecipatório, como em jogos de dama ou xadrez;
- Compreensão de regras e exploração: formulação e teste de hipóteses no ambiente virtual.

O jogo digital, ao se configurar como uma mídia ativa, permite que o aluno atue como agente da própria aprendizagem, integrando-se à narrativa e à lógica do jogo. Como reforça Prensky (2012, p. 230), “a ‘arte’ de criar uma aprendizagem baseada em jogos digitais está em integrar as partes de jogo e aprendizagem de forma que o resultado pareça um jogo divertido e, ao mesmo tempo, cumpra a missão de ensinar algo”.

O desafio de projetar e criar um jogo educativo é a integração entre conteúdo educacional e elementos de entretenimento, o equilíbrio entre estes dois elementos sustenta o sucesso da aprendizagem baseada em jogos digitais. Segundo Prensky (2012, p. 213) “Uma boa aprendizagem baseada em jogos digitais não favorece nem o envolvimento nem a aprendizagem, mas luta para manter ambos em um nível alto”.

Quando um desses elementos se sobrepõe ao outro, o produto perde sua eficácia. Se for excessivamente textual, carece de elementos lúdicos e torna-se maçante para o aluno. Por outro lado, se o jogo digital se concentrar apenas no aspecto lúdico, perde seu propósito pedagógico.

Complementando o debate sobre o *design* de jogos digitais, Salen e Zimmerman (2012) propõem que a estrutura fundamental de um jogo pode ser compreendida a partir de três pilares inter-relacionados: regras, interação lúdica e cultura. Esses elementos não atuam de forma isolada, mas se articulam na constituição da experiência do jogador e no significado educacional do jogo.

As regras correspondem à lógica interna do sistema do jogo. Elas definem quais ações são permitidas ao jogador, quais mecânicas podem ser realizadas, quais objetivos devem ser alcançados e de que maneira o sistema responde às escolhas do jogador. Trata-se de um componente estrutural e normativo, responsável por organizar as possibilidades de ação e estabelecer limites, desafios e condições de progresso. No contexto educativo, as regras orientam o percurso do aluno dentro do jogo, delimitando o que pode ou não ser feito e estruturando situações-problema que exigem tomada de decisão, atenção e aprendizagem gradual.

A interação lúdica refere-se à experiência vivenciada pelo jogador a partir da relação entre suas ações e as respostas do sistema. Envolve aspectos como engajamento, desafio, *feedback*, sensação de conquista e diversão. É por meio da interação lúdica que o jogador constrói sentido para suas ações, compreende as regras e busca atingir os objetivos propostos. Esse pilar é central para a motivação, pois influencia diretamente o desejo de continuar jogando, explorar o ambiente e retornar ao jogo, elementos essenciais para a aprendizagem baseada em jogos digitais.

O pilar da cultura diz respeito aos significados simbólicos e ao contexto sociocultural em que o jogo está inserido. Envolve escolhas estéticas, narrativas e representacionais, como o uso da linguagem escrita, a tipografia, os elementos visuais

e sonoros, a construção dos personagens, a ambientação e os símbolos mobilizados ao longo do jogo. No caso de um jogo educativo sobre o povo Ticuna, essas escolhas são intencionais e carregadas de sentido, pois contribuem para a representação cultural, a valorização dos saberes tradicionais e a construção do jogo como um artefato cultural. Assim, o jogo não é apenas um meio de transmissão de informações, mas também comunica valores, identidades e visões de mundo, mediando a relação do jogador com o conteúdo histórico e cultural abordado.

O jogo “*Ticunas: O povo Magüta*” foi desenvolvido com base nesses princípios. Ao abordar aspectos históricos e culturais da comunidade Ticuna, o jogo se torna também um artefato cultural. Ele integra elementos narrativos, apresenta contextos políticos (como a questão das reservas indígenas), e celebra práticas culturais como a Festa da Moça Nova.

Dessa forma, busca-se oferecer não apenas uma alternativa pedagógica mais atrativa, mas também uma proposta que respeite e valorize o conhecimento tradicional, promovendo a aproximação dos alunos com a cultura indígena de forma crítica, reflexiva e promotora de significação.

2.7. Aprendizagem por um olhar Vygotskyano

A escolha pela Teoria Histórico-Cultural como base para a compreensão do processo de aprendizagem justifica-se por sua concepção de desenvolvimento humano como um fenômeno social, histórico e mediado por instrumentos e signos. Nessa perspectiva, o conhecimento não é construído de forma isolada pelo indivíduo, mas resulta das interações sociais e das condições históricas nas quais os sujeitos estão inseridos. Tal abordagem mostra-se pertinente para este estudo, ao considerar que a compreensão sobre os povos indígenas, envolve processos históricos marcado por interações culturais, conflitos e transformações ao longo do tempo.

Além disso, ao propor o uso de um jogo digital como recurso pedagógico, esta pesquisa mobiliza a noção de mediação, entendendo o jogo como instrumento cultural capaz de favorecer a aprendizagem e a construção de significados pelos estudantes.

Vygotsky (2010) distingue as funções psicológicas humanas em dois níveis: as funções psicológicas inferiores e as funções psicológicas superiores. As funções inferiores estão relacionadas aos aspectos biológicos e inatos do ser humano, manifestando-se de forma involuntária, como os reflexos e determinadas formas de

memória associativa. Já as funções psicológicas superiores abrangem as ações realizadas de forma intencional e consciente, categorizada como sendo capacidades mentais humanas mais complexas e desenvolvidas que gerenciam a atenção voluntária, memória lógica, o pensamento abstrato, linguagem consciente, planejamento e resolução de problemas.

As funções psicológicas superiores têm base cultural, ou seja, são mediadas pelo ambiente social e pelos instrumentos culturais, como a linguagem. Ela é o componente necessário para internalização dos conhecimentos.

O processo de internalização é a apropriação de conhecimentos que, inicialmente, são externos ao indivíduo. “[...] é na relação do sujeito com o meio físico e social, mediada por instrumentos e signos (entre eles a linguagem), que se processa o seu desenvolvimento cognitivo” (Moura et al. 2010, p. 208). Essa ideia destaca o papel fundamental da interação social e da cultura no desenvolvimento do psiquismo humano.

A atividade de ensino proposta neste trabalho visa estimular as funções psíquicas superiores para o aprendizado sobre o povo indígena Ticuna. Aprender com os outros nos ajuda a construir nossas próprias ideias e atitudes. Por esta razão o meio social tem importância, ele vai estimular a internalização de conhecimentos pertinentes ao meio. A relação do indivíduo com o meio social dá condições para desenvolver as funções superiores e proporcionar a internalização dos conhecimentos.

O desenvolvimento psíquico ocorre por meio do processo de internalização, entendido como um movimento que se desloca do plano interpessoal para o intrapessoal. Inicialmente, o conhecimento é construído nas interações sociais, quando um indivíduo, que ainda não domina determinado conteúdo, entra em contato com outro que já o compreende, apropriando-se desse saber por meio da mediação. Posteriormente, esse conhecimento é internalizado, passando a constituir um processo intrapessoal, isto é, incorporado ao repertório do sujeito. Nesse sentido, Vygotsky define a internalização como “a reconstrução interna de uma operação externa” (Vygotsky, 2010, p. 56).

“Todas as funções psicológicas superiores originam-se das relações reais entre indivíduos humanos” (Vygotsky, 2010, p. 58), o que evidencia que o desenvolvimento cognitivo não ocorre de forma isolada, mas é mediado pelas interações sociais, pela linguagem e pelos instrumentos culturais historicamente construídos.

Para exemplificar a teoria de Vygotsky no contexto escolar, pode-se considerar uma situação de ensino em que é apresentada aos alunos uma história ainda desconhecida. Ao introduzir esse conteúdo de forma intencionalmente organizada, cria-se a possibilidade de inseri-lo na Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) dos alunos, entendida como a distância entre aquilo que o aluno já é capaz de realizar de forma autônoma e aquilo que consegue realizar com o auxílio de um adulto ou de pares mais experientes (Vygotsky, 2010). Nesse processo, as funções psicológicas relacionadas à compreensão, à memória e à linguagem encontram-se em desenvolvimento. A capacidade do aluno de reproduzir a história, seja por meio da recontagem oral, da escrita ou da reconstrução mental da narrativa, não se configura como mera repetição mecânica, mas como um indicativo de que o conteúdo foi apropriado e reorganizado internamente. Essa reprodução evidencia a internalização do conhecimento, isto é, a transformação de uma atividade inicialmente social e externa em um processo psicológico interno.

O ato de contar a história constitui-se, inicialmente, como uma atividade interpessoal, realizada na interação entre professor e alunos. À medida que o estudante se apropria do conteúdo, ocorre o movimento para o plano intrapessoal, no qual a história passa a ser elaborada internamente pelo sujeito como processo mental. Nesse sentido, a história funciona como um artefato histórico-cultural mediador, pois carrega significados socialmente produzidos e possibilita o desenvolvimento das funções psicológicas superiores por meio da interação social. Assim, a aprendizagem antecede e impulsiona o desenvolvimento, confirmando o papel central da mediação, da linguagem e da cultura na constituição do pensamento humano.

É fundamental considerar que o objeto de ensino não se configura como uma escolha exclusivamente individual do professor, mas está relacionado a determinações curriculares, sociais e históricas que orientam a prática educativa. Nesse sentido, cabe ao professor organizar pedagogicamente esse objeto de modo que sua relevância formativa seja evidenciada, favorecendo o desenvolvimento intelectual dos estudantes. Além disso, é necessário considerar o nível de desenvolvimento dos alunos, propondo ações que se situem em sua Zona de Desenvolvimento Proximal, ou seja, atividades que possam ser realizadas com mediação e que mobilizem suas potencialidades de aprendizagem.

A zona de desenvolvimento proximal é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução

independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (Vygotsky, 2010, p. 97).

No âmbito da teoria de Vygotsky (2010), o desenvolvimento do indivíduo pode ser compreendido a partir de dois níveis inter-relacionados: o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial. O nível de desenvolvimento real refere-se às capacidades já consolidadas, isto é, às atividades que o sujeito consegue realizar de forma autônoma, sem a necessidade de auxílio, com base em conhecimentos previamente internalizados ao longo de sua trajetória. Essas capacidades resultam de aprendizagens já efetivadas, que permitem ao indivíduo resolver determinadas tarefas de maneira independente.

Na perspectiva da teoria histórico-cultural, a organização do ensino deve considerar tanto o nível de desenvolvimento real quanto o potencial dos estudantes, tendo como referência a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Assim, cabe ao professor analisar as capacidades já consolidadas pelos alunos, bem como suas possibilidades de avanço, a fim de propor atividades que se situem na ZDP, isto é, que não possam ser realizadas de forma totalmente autônoma, mas que se tornem possíveis mediante mediação. Desse modo, a ação pedagógica orienta-se para promover a transformação de conhecimentos em potencial em conhecimentos efetivamente internalizados, contribuindo para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

É essencial reconhecer que cada indivíduo tem seu próprio ritmo para internalizar os conteúdos. Isso ocorre porque cada um possui uma distância única entre o nível de conhecimento potencial e o real. Dentro da ZDP, alguns alunos podem necessitar de mais mediações simbólicas, enquanto outros precisarão de menos. Da mesma forma, certos alunos podem demandar um maior número de atividades de estudo para assimilar o objeto de ensino, enquanto outros conseguem relacionar e se apropriar do conteúdo em menos etapas.

Para Vygotsky (2010), os processos de mediação são realizados por meio de instrumentos e signos. Os instrumentos referem-se a recursos utilizados para agir sobre o mundo externo, com o objetivo de transformar a realidade e realizar determinadas tarefas. Já os signos constituem ferramentas simbólicas, culturalmente produzidas, que mediam a relação do indivíduo consigo mesmo, atuando na

organização e no controle dos processos mentais. A linguagem, tanto falada quanto escrita, é um exemplo central de signo, pois possibilita a internalização e a reorganização do pensamento. Assim, os signos não são criações individuais isoladas, mas produções históricas e sociais que, ao serem apropriadas pelo sujeito, transformam suas funções psicológicas, ampliando suas capacidades para além dos limites biológicos.

A interação social permite o compartilhamento de experiências e a construção de novos conhecimentos. Nesse contexto, a aprendizagem é compreendida, segundo Vygotsky (2010), como um processo social mediado por instrumentos e signos. Por meio da articulação entre linguagem e ação, esses elementos estruturam e mediam o processo de aprendizagem, possibilitando a relação entre as dimensões histórico-culturais, socialmente constituídas, e o desenvolvimento cognitivo do indivíduo.

2.8. Atividade Orientadora de Ensino

As atividades laborais, de modo geral, organizam-se a partir de metodologias que orientam o planejamento, a execução e a padronização dos processos envolvidos, com o objetivo de tornar o trabalho mais eficiente e intencional. No campo educacional, essa lógica também se aplica, uma vez que o ensino é uma atividade de trabalho que exige organização, sistematização e intencionalidade. Assim, os profissionais da educação desenvolvem e utilizam metodologias pedagógicas como instrumentos para estruturar suas práticas, orientar as ações em sala de aula e favorecer os processos de ensino e aprendizagem.

A práxis educacional apresenta uma diversidade de métodos, oriundos de distintas correntes pedagógicas, que auxiliam na estruturação do processo ensino-aprendizagem. É importante notar que esses métodos estão em constante evolução, influenciados por aspectos históricos, culturais e ideológicos. Não há um sistema educacional universal, coexistem diferentes abordagens que são continuamente debatidas e comparadas quanto à sua eficácia e relevância.

Ao discutir a sistematização de planos de aula, o objetivo não é propor um modelo rígido de ensino, mas sim oferecer uma ferramenta que auxilie na construção de aulas que proporcionem significação e sentido pessoal. Essa ferramenta deve fomentar a reflexão sobre a prática docente, a relevância dos conteúdos para os alunos, e as interações entre ensino e aprendizagem.

Nesse contexto, optamos por adotar a metodologia da Atividade Orientadora de Ensino (AOE) (Moura et al., 2010). Fundamentada na psicologia histórico-cultural, a AOE propõe integrar ensino e aprendizagem a fim de proporcionar o desenvolvimento de significados e sentidos pessoais. Ela fornece uma estrutura para a criação de sequências didáticas, incorporando elementos essenciais que consideram tanto o papel do professor quanto a perspectiva do aluno.

A significação é aquilo que num objeto ou fenômeno se descobre objetivamente num sistema de ligações, de interações e de relações objetivas. A significação é refletida e fixada na linguagem, o que lhe confere a sua estabilidade. Sob a forma de significações linguísticas, constitui o conteúdo da consciência social; entrando no conteúdo da consciência, torna-se assim a "consciência real" dos indivíduos, objetivando em si o sentido subjetivo que o refletido tem para eles (Leontiev, 2004, p. 100).

Ao discutir as noções de sentido e significação, Leontiev (2004) evidencia que o conhecimento não se restringe a informações isoladas, mas se constitui a partir das relações objetivas entre os fenômenos, sendo estabilizado pela linguagem e incorporado à consciência social. Nesse contexto, a significação refere-se ao conteúdo socialmente elaborado e compartilhado, enquanto o sentido diz respeito à forma como esse conteúdo é apropriado subjetivamente pelo indivíduo, em função de suas experiências e de sua atividade. Assim, quando o estudante se apropria de um conteúdo, não se limita à memorização de dados, mas atribui sentido ao que aprende, relacionando-o com sua prática social.

Nesse movimento, a aprendizagem torna-se significativa, pois envolve a internalização de conceitos que ultrapassam a dimensão individual e se conectam ao patrimônio cultural historicamente produzido. No contexto desta pesquisa, o uso da Atividade Orientadora de Ensino, articulado ao jogo digital sobre o povo Ticuna, possibilitou a inserção dos estudantes em situações de estudo nas quais a cultura indígena deixou de ser percebida como um tema isolado e descontextualizado, passando a constituir um conteúdo dotado de significação social e de sentido pessoal, contribuindo para sua formação crítica e cidadã.

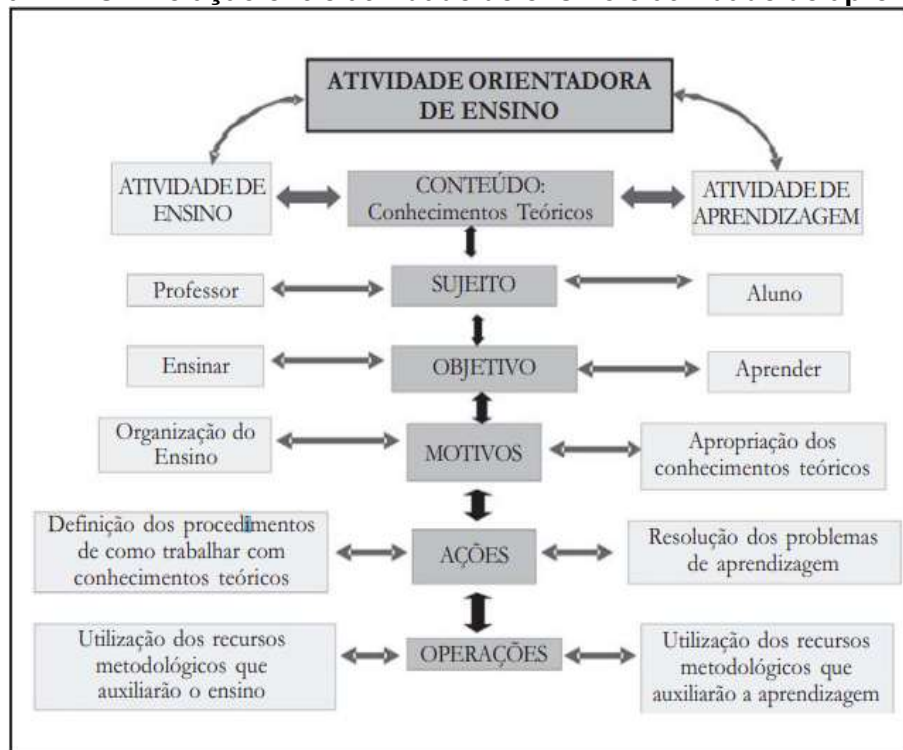
A AOE organiza o ensino em torno de necessidade, motivos, objetivos, ações e operações, promovendo um processo educativo com a intencionalidade de transformar tanto o aluno quanto o professor. Ao enfatizar a mediação e a intencionalidade, essa metodologia busca garantir que o ensino e a aprendizagem

sejam processos dinâmicos, reflexivos e socialmente promotores de significados para os indivíduos.

A AOE não é um manual, mas um processo metodológico que orienta a atividade de ensino e aprendizagem. A Figura 1 revela a estrutura dos elementos principais da AOE. Os sujeitos desta atividade são os professores e os alunos, eles possuem níveis diferentes de responsabilidades e de atuação dentro do processo de ensino-aprendizagem.

O professor organiza e orienta a atividade de ensino com a finalidade de promover a apropriação consciente dos conhecimentos científicos pelos estudantes. O aluno é um sujeito ativo do processo que atua na atividade de aprendizagem realizando as situações de ensino organizadas pelo professor, visando à apropriação dos conhecimentos científicos historicamente produzidos. O objetivo da atividade do professor é desencadear a atividade do estudante.

Figura 1 - AOE: relação entre atividade de ensino e atividade de aprendizagem



Fonte: Moura et al. (2010, p. 219).

Para haver uma sinergia no processo de ensino com aprendizagem, o objeto de estudo deve ser um elemento que promova o desejo dos alunos para querer aprender, querer apropriar deste conhecimento, que reconheça a necessidade do estudo e esclareça o motivo da atividade.

As ações do professor na organização do ensino devem criar, no estudante, a necessidade do conceito, fazendo coincidir os motivos da atividade com o objeto de estudo. O professor, como aquele que concretiza objetivos sociais objetivados no currículo escolar, organiza o ensino: define ações, elege instrumentos e avalia o processo de ensino e aprendizagem (Moura et al., 2010, p. 216).

O professor transforma os objetivos sociais e conceitos científicos em ações de ensino concretas. Ele deve planejar situações de aprendizagem relevante, adequadas ao público-alvo de alunos, selecionar os instrumentos adequados, organizar os recursos necessários e acompanhar de forma sistemática o progresso dos alunos.

Para que os alunos se conscientizem como herdeiros da cultura, o professor precisa criar condições que conectem os conhecimentos apropriados dos alunos às novas aprendizagens, mostrar a relevância dos conteúdos para a realidade dele. Esse processo, que exige intencionalidade e criatividade, vai além de transmitir informações. Trata-se de estruturar experiências que transformem o conhecimento em algo dotado de significação ou de sentido pessoal.

Leontiev (2021) propôs uma teoria que busca entender como nossas ações são motivadas e direcionadas. Ele descreve a atividade humana como um processo complexo, formado por elementos interligados: necessidade, objeto, motivo, ações, objetivos, operações e condições. A necessidade nos impulsiona a agir. O motivo está ligado à necessidade indicando o que queremos alcançar com a ação. O objeto pode ser um conhecimento, uma habilidade ou uma experiência, é aquilo que satisfaz a necessidade e se torna o motivo da ação.

Entender essa relação nos ajuda a compreender como aprendemos, como nos desenvolvemos e como somos motivados a realizar determinadas ações. Em outras palavras, para Leontiev, nossas ações são sempre direcionadas a um objetivo, e esse objetivo está ligado a uma necessidade que buscamos satisfazer.

De acordo com Davydov, o que ele denominou atividade de estudo é essencial para um ensino eficaz, conceito que Moura et al. (2010) preferem chamar de atividade de aprendizagem para enfatizar sua intencionalidade.

A atividade de estudo, ou atividade de aprendizagem, refere-se à atividade realizada pelo estudante no contexto escolar, distinguindo-se da atividade de ensino, que é organizada intencionalmente pelo professor. Segundo Leontiev (2004) e Davydov (1988), a atividade de estudo caracteriza-se por possuir objetivos e motivos específicos, voltados à apropriação de conhecimentos teóricos, diferindo de outras

atividades cotidianas. Nessa perspectiva, não se trata de um processo mecânico de memorização, mas de uma atividade orientada que envolve a compreensão, a análise e a transformação dos conteúdos aprendidos.

No âmbito da organização do ensino, conforme proposto por Moura et al. (2010), cabe à atividade de ensino criar condições para que a atividade de estudo se efetive, por meio da proposição de situações que mobilizem o pensamento do estudante. Assim, a aprendizagem ocorre quando o aluno se engaja ativamente na resolução de problemas e na elaboração de conceitos, reestruturando cognitivamente os conhecimentos apropriados.

A educação como atividade nos faz refletir, também sobre as atividades desenvolvidas no processo pedagógico. O objeto da atividade pedagógica é a transformação dos indivíduos nos processos de apropriação dos conhecimentos e saberes; por meio dessa atividade - teórica e prática -, é que se materializa a necessidade humana de se apropriar dos bens culturais como forma de constituição humana (Rigon; Asbahr; Moretti, 2016, p. 28).

A educação, compreendida como uma atividade específica voltada à transformação dos indivíduos, realiza-se por meio do processo pedagógico e das atividades nele desenvolvidas. Nessa perspectiva, o objeto da atividade pedagógica é a apropriação, pelos sujeitos, dos conhecimentos e saberes produzidos historicamente. Conforme destacam Rigon, Asbahr e Moretti (2016), é por meio dessa atividade, que articula dimensões teóricas e práticas, que se materializa a necessidade humana de se apropriar dos bens culturais, constituindo-se como sujeito.

Assim, a educação configura-se como uma forma historicamente elaborada de garantir que os conhecimentos produzidos pela humanidade sejam transmitidos e apropriados pelas novas gerações. Esse processo não se limita à reprodução de conteúdo, mas envolve a formação integral do indivíduo, na medida em que promove a articulação entre teoria e prática no movimento de constituição humana.

A aprendizagem deve ser compreendida como um processo sistemático, intencional e socialmente orientado. Na perspectiva da AOE a noção de atividade, conforme elaborada por Leontiev, refere-se à interação prática e sensível do sujeito com a realidade, sempre orientada por um motivo que responde a uma necessidade concreta. A atividade estrutura-se em ações, que são conscientemente dirigidas a um objetivo, e em operações, que correspondem aos modos de realização dessas ações, determinados pelas condições materiais, contextuais e psíquicas. Conforme afirma

Leontiev, “a ação que se realiza responde à tarefa: a tarefa é o objetivo, dado em condições determinadas. [...] Eu denomino operações os modos de realização” (Leontiev, 2021, p. 127).

Por exemplo, um professor propõe uma situação de ensino sobre grafismos indígenas. Os grafismos são formas de expressão visual tradicionais, constituídas por padrões geométricos, cores e símbolos, presentes na pintura corporal, na tapeçaria e no artesanato de diversos povos indígenas. Esses grafismos desempenham funções simbólicas, sociais e comunicativas, frequentemente relacionados a elementos da natureza, à organização social e às cosmologias indígenas.

Nessa situação de ensino, o professor parte de um objetivo social de ensino, fundamental na perspectiva da Atividade Orientadora de Ensino. O conteúdo não é abordado de forma descontextualizada ou meramente expositiva, mas selecionado de maneira intencional, com a finalidade de possibilitar aos alunos o conhecimento e a compreensão de aspectos da cultura indígena por meio de suas expressões artísticas. A ação de aprendizagem, nesse caso, consiste na criação de grafismos pelos alunos, mobilizando formas geométricas e significados simbólicos. As operações, por sua vez, referem-se aos meios e procedimentos utilizados para realizar a ação, como o uso de materiais (guache, urucum, jenipapo, carvão) e de técnicas específicas para a elaboração dos desenhos. Esse encadeamento evidencia a relação entre objetivo, ação e operação, caracterizando a organização intencional da atividade conforme os princípios da Atividade Orientadora de Ensino.

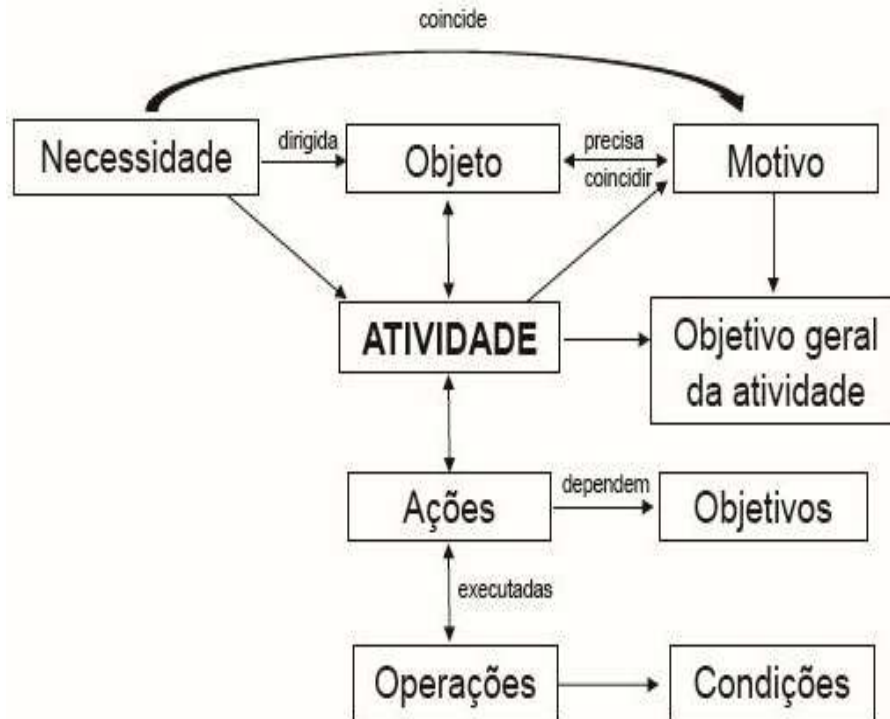
Uma ação pode se transformar em operação quando deixa de ser realizada de forma consciente e autônoma, passando a constituir um componente automatizado dentro de uma ação mais ampla. Nesse momento, ocorre um processo de internalização.

Um exemplo claro é o processo de aprender a ler. Inicialmente, a leitura exige esforço consciente, atenção e intencionalidade por parte do estudante, enquanto o professor, por meio de diferentes instrumentos, organiza situações que favoreçam essa aprendizagem. Nessa etapa, a leitura configura-se como uma ação orientada.

Com o avanço da aprendizagem, a leitura deixa de ser vivenciada como uma ação consciente e passa a se constituir em uma operação: um procedimento automatizado que integra práticas cognitivas mais complexas, como a interpretação e a análise crítica de textos. Assim, a operação da leitura torna-se base para novas

ações intelectuais, reafirmando a perspectiva de Moura et al. (2010) de que o ensino e a aprendizagem se organizam em uma unidade dialética.

Figura 2 -Estrutura da atividade



Fonte: Almeida, Lopes (2023).

As autoras Almeida e Lopes (2023), em seu trabalho fundamentado na Teoria da Atividade de Leontiev, esquematizam as relações entre os elementos que compõem uma atividade contidos na Figura 2. Essa estrutura evidencia como cada elemento interage diretamente com os outros, indicando dependências, influências que possibilitam que o elemento dependente desempenhe sua função. No esquema apresentado, a necessidade emerge como geradora do processo, enquanto a atividade ocupa o papel central, coordenando os demais componentes e suas interrelações.

A AOE estrutura-se como uma sequência organizada que conecta necessidade, motivo, objeto, ação, operação, objetivos gerais e condições criando os quesitos necessários para aprendizagem. Essa abordagem permite que o professor articule teoria e prática de forma intencional, despertando o interesse dos estudantes e promovendo o desenvolvimento humano integral.

A organização do ensino com base na AOE é essencial começar identificando a necessidade que provocará o motivo e desencadeará todo o processo da atividade de ensino e aprendizagem. O propósito da aula deve ser claro: por que abordar

determinado tema? Por exemplo, ao tratar sobre reservas indígenas, qual é a necessidade social de abordar esse assunto? Essa discussão é atual e relevante do ponto de vista sociocultural? Definir esse propósito orienta todas as etapas da atividade, desde a seleção dos materiais até a escolha das estratégias de avaliação.

Um dos elementos centrais da AOE é a Situação Desencadeadora de Aprendizagem (SDA), entendida como um recurso didático que tem por finalidade mobilizar o estudante para a aprendizagem. A SDA consiste na proposição de uma situação inicial que provoca questionamentos, desperta o interesse e cria a necessidade de aprender, colocando o aluno em atividade diante de um problema ou contexto significativo. Trata-se, portanto, de uma estratégia que antecede e orienta o desenvolvimento do conteúdo, favorecendo a construção de sentidos e significados pelos estudantes.

No contexto desta pesquisa, a SDA foi operacionalizada por meio da utilização do poema *Nativo Brasilis*, de Zélia Puri, como forma de introduzir o tema indígena. A escolha desse recurso buscou sensibilizar os alunos e promover um primeiro contato reflexivo com a temática, mobilizando-os para a aprendizagem e criando condições para a apropriação de conhecimentos relacionados à cultura indígena. Assim, a SDA configurou-se como um momento inicial fundamental para engajar os estudantes e orientar o desenvolvimento das atividades subsequentes.

A Atividade Orientadora de Ensino contribui para a sistematização do ensino ao preencher lacunas fundamentais do planejamento pedagógico, levando o professor a repensar não apenas a organização das aulas, mas também o aprofundamento dos processos de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, a AOE se destaca como uma metodologia educacional que orienta a prática docente de forma intencional, articulando objetivos, conteúdos e ações pedagógicas, e favorecendo a apropriação consciente do conhecimento pelos estudantes.

No exercício da docência, cabe ao professor criar condições para que os alunos se envolvam efetivamente com os objetos de estudo, despertando neles a necessidade de aprender. Na perspectiva da AOE, os estudantes são mobilizados não apenas pela execução de tarefas, mas pelo sentido e pelo propósito da atividade, ou seja, pelo entendimento do porquê aprender determinado conteúdo. É essa compreensão do motivo da aprendizagem que impulsiona a participação ativa dos alunos e sustenta o desenvolvimento do processo educativo.

Ao planejar a organização do ensino com base na AOE, adotamos uma sequência lógica que conecta os elementos essenciais: necessidade, objeto, motivo, ações, objetivos, operações e condições. Essa estrutura faz toda a diferença na concepção, na execução da atividade, para inclusão de um significado social para atividade de ensino, do professor, e para atividade de estudo para o aluno.

O propósito é o elemento primário na construção de uma AOE. Ele define a razão de ser da atividade e inspira professores e alunos a engajarem-se no processo de ensino-aprendizagem. Um propósito bem definido considera não apenas o conteúdo a ser ensinado, mas também a relevância desse conteúdo na formação integral do aluno. O objetivo aqui é responder à pergunta: Qual o motivo capaz de gerar uma situação de aprendizagem?

Com o propósito claramente definido, o próximo passo é planejar como o objeto de estudo será abordado. Isso inclui escolher os recursos metodológicos mais adequados para alcançar os objetivos de aprendizagem, como debates, experimentos, jogos ou produções artísticas, considerar as condições materiais e contextuais disponíveis, incluindo recursos da escola e o domínio técnico do professor, e ajustar a abordagem ao tempo disponível, garantindo que as atividades propostas sejam realistas dentro do cronograma estabelecido.

As operações, que são os meios pelos quais as ações são realizadas, dependem diretamente desse equilíbrio entre os recursos disponíveis e as habilidades do professor. Por exemplo, se o objetivo é explorar grafismos indígenas, o professor pode optar por técnicas como pintura com urucum ou guache, dependendo do material disponível e de seu domínio sobre as práticas propostas.

Com o porquê e o como definidos, é possível determinar o que os alunos irão fazer na atividade de estudo. O que está relacionado às ações que serão realizadas pelos alunos, alicerçadas em um motivo e operacionalizadas pelos métodos escolhidos. A interação do aluno com o objeto de estudo de maneira ativa e promova uma significância. O desenvolvimento de habilidades, competências e conhecimentos práticos e teóricos. Uma experiência de aprendizagem transformadora e para o desenvolvimento da consciência sobre povos indígenas.

A AOE, portanto, articula o porquê, o como e o quê da atividade em um fluxo coerente e bem planejado. O porquê estabelece a necessidade e o propósito da situação de ensino da AOE, o como organiza os meios e os recursos metodológicos,

e o quê traduz esses elementos em ações concretas que mobilizam o aprendizado dos estudantes.

Essa sequência estruturada não apenas facilita o planejamento da atividade, mas também garante que o processo de ensino-aprendizagem esteja alinhado às necessidades do contexto escolar, promovendo um ensino intencional e efetivo. A AOE, assim, deixa de ser apenas uma ferramenta de organização e se torna um instrumento poderoso para transformar a prática pedagógica.

A atividade de ensino do professor deve gerar e promover a atividade do estudante, deve criar nele um motivo especial para a sua atividade: estudar e aprender teoricamente sobre a realidade. É com essa intenção que o professor organiza a sua própria atividade e suas ações de orientação, organização e avaliação. Entretanto, considerando que a formação do pensamento teórico e da conduta cultural só é possível como resultado da própria atividade do homem, decorre que tão importante quanto a atividade de ensino do professor é a atividade de aprendizagem que o estudante desenvolve (Moura et al., 2010, p. 213).

Moura et al. (2010) destacam que a atividade de ensino do professor deve gerar e promover a atividade do estudante, criando nele um motivo especial para a sua ação. Fica evidente a interdependência entre ensino e aprendizagem. Ambas se complementam e são essenciais para o sucesso do processo educacional.

A atividade de ensino, planejada pelo professor, fornece a estrutura necessária para que o aluno desenvolva sua atividade de aprendizagem. O professor organiza, orienta e avalia a atividade, garantindo que ela seja intencional, sistemática e alinhada aos objetivos de aprendizagem.

O professor proporciona a mediação entre o aluno e o conhecimento quando articula os elementos necessários para o ensino, planeja situações de aprendizagem que tenham um propósito claro e objetivos específicos, apresenta conteúdos e situações que conectem o conhecimento teórico à realidade dos alunos, ajudando-os a se apropriar de conceitos e desenvolver o pensamento teórico.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa parte da seguinte questão: o uso de um jogo digital pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem sobre o povo indígena Ticuna? Em consonância com essa problemática, tem como objetivo geral: avaliar o impacto do uso do jogo digital “*Ticunas: O Povo Magüta*” na aprendizagem dos alunos, verificando o nível de conhecimento sobre a cultura do povo indígena Ticuna antes e após a experiência com o produto educacional, buscando compreender e intervir no processo de ensino-aprendizagem a partir da utilização de um jogo digital sobre a cultura do povo Ticuna.

Para atender a esses propósitos, adotou-se a abordagem metodológica de intervenção pedagógica, que, segundo Damiani et al. (2013), caracteriza-se por estudos que planejam, implementam e avaliam mudanças intencionais no processo de ensino-aprendizagem, com o objetivo de promover melhorias efetivas na aprendizagem dos estudantes. Nesse sentido, a pesquisa não se limita à observação da realidade, mas envolve a proposição de ações pedagógicas fundamentadas teoricamente, acompanhando seus desdobramentos no contexto escolar.

Nas intervenções, a intenção é descrever detalhadamente os procedimentos realizados, avaliando-os e produzindo explicações plausíveis, sobre seus efeitos, fundamentadas nos dados e em teorias pertinentes (Damiani et al., 2013, p. 59).

A Teoria Histórico-Cultural da Atividade fundamenta a metodologia de intervenção pedagógica, oferece uma base teórica que compreende os fenômenos educativos em sua dimensão histórica, social e processual. Essa perspectiva concebe o ensino como uma atividade intencional e mediada, na qual o desenvolvimento das ações educativa ocorre a partir da mediação de instrumentos e signos, orientando a passagem do abstrato ao concreto e a construção do conhecimento ao longo do tempo (Damiani et al., 2013).

A articulação entre a Teoria Histórico-cultural e a metodologia de intervenção pedagógica da pesquisa fornece o suporte conceitual necessário ao planejamento, à execução e à avaliação das ações interventivas. Esse referencial compreende o ensino como atividade intencional e mediada, o que legitima a intervenção pedagógica como um processo investigativo capaz de produzir conhecimento científico sobre a prática educativa. Nessa perspectiva, o jogo digital desenvolvido nesta pesquisa foi concebido a partir dos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, em consonância

com os objetivos geral e específicos da dissertação, que consistem em criar, desenvolver e aplicar um jogo digital sobre a cultura indígena do povo Ticuna, analisando seu potencial na promoção do processo de ensino-aprendizagem.

Um dos objetivos específicos da pesquisa consiste em verificar se o jogo educacional, enquanto produto da intervenção pedagógica, configura-se como uma contribuição efetiva à prática docente, especialmente no que se refere ao engajamento dos alunos e à apropriação de conhecimentos sobre a cultura indígena Ticuna. Sob a ótica da Teoria Histórico-Cultural, essa apropriação ocorre por meio de mediações que possibilitam a passagem do conhecimento do plano social para o plano individual, aproximando os estudantes de seu nível de desenvolvimento real. Ao atuar como instrumento mediador, o jogo digital cria situações de aprendizagem que mobilizam os alunos para além do conhecimento previamente consolidado, permitindo observar se e como o conteúdo trabalhado contribui para a ampliação de suas capacidades cognitivas e para a compreensão crítica do objeto de estudo.

A pesquisa tem caráter exploratório, pois busca examinar a viabilidade e os efeitos do uso de um jogo digital como estratégia para promover a aproximação dos alunos com conteúdos relacionados aos povos indígenas. As ações do pesquisador mediaram o processo de ensino, utilizando o jogo como instrumento para favorecer a mediação e a construção ativa do conhecimento pelos alunos.

[...] são investigações que envolvem o planejamento e a implementação de interferências (mudanças, inovações) – destinadas a produzir avanços, melhorias, nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam – e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências (Damiani et al., 2013, p. 58).

A intervenção pedagógica realizada nesta pesquisa apresenta características que, segundo Damiani et al. (2013, p. 59-60), definem esse tipo de metodologia e que convergem com os objetivos deste estudo, tais como:

- **Intenção de produzir mudanças:** buscou-se ampliar a forma como os alunos compreendem os povos indígenas, propondo uma abordagem imersiva, respeitosa e significativa sobre a cultura Ticuna;
- **Solução de um problema concreto:** partindo da identificação do desinteresse dos alunos, formulou-se uma hipótese, desenvolveu-se um produto educacional (jogo digital) e posteriormente foi testado sua efetividade no processo de ensino-aprendizagem;

- **Caráter aplicado:** a proposta utilizou a práxis do pesquisador e o diálogo com especialistas em jogos, currículo e cultura indígena para desenvolver e aplicar a solução junto ao público-alvo (alunos do 8º ano);
- **Fundamentação teórica consistente:** a pesquisa foi alicerçada nos diversos autores apresentados no capítulo anterior com os temas que tratam sobre processo ensino-aprendizagem, atividade orientadora de ensino, aprendizagem baseada em jogos digitais e elementos do processo histórico-cultural do povo indígena Ticuna;
- **Produção de conhecimento:** a análise dos dados coletados aponta para contribuições relevantes ao campo da educação, especialmente no que diz respeito ao uso de jogos digitais como recurso didático para o ensino de temas socioculturais;
- **Produto abrangente:** diferentemente da pesquisa-ação, que tem caráter emancipatório e exige a participação ativa do grupo investigado em todas as etapas, a intervenção pedagógica, embora trate de temas ligados a grupos minoritários, tem como objetivo a democratização do conhecimento sobre a cultura indígena, tornando-o acessível a todos os estudantes, independentemente de sua origem social;
- **Participação dos envolvidos:** na intervenção pedagógica não há exigência de que os participantes estejam envolvidos desde o início da pesquisa. No caso desta pesquisa, a concepção e o desenvolvimento do jogo foram realizados pelo pesquisador em diálogo com seu orientador e com especialistas em diversas áreas. Somente após o amadurecimento teórico e prático do produto, ele foi aplicado junto aos estudantes do 8º ano em uma escola pública, com posterior coleta de dados.

O jogo digital foi projetado como um produto educacional para contribuir com as habilidades e competências da BNCC sobre o tema indígena. O uso de um jogo digital, como instrumento educativo, visa proporcionar aos alunos um contato mais próximo com a história e a cultura dos Ticuna. Além de ampliar a visibilidade desse povo. A iniciativa contribui para o respeito à sua identidade cultural e para a promoção da igualdade de oportunidades, garantindo que a diversidade indígena seja reconhecida e valorizada no ambiente escolar.

A pesquisa se orienta pela finalidade de pesquisa aplicada, e o método utilizado é o hipotético-dedutivo, partindo da formulação de hipóteses sobre o uso do jogo digital na aprendizagem e testando essa hipótese por meio de observações sistemáticas e análises qualitativas. A pesquisa tem caráter exploratório, buscando identificar e compreender os efeitos da intervenção no processo de aprendizagem, além de oferecer subsídios para investigações futuras mais aprofundadas sobre o uso de jogos digitais no ensino de conteúdos socioculturais.

3.1. A intervenção pedagógica estruturada sobre a concepção da AOE

Para introduzir o tema sobre a questão indígena foi utilizado um poema como situação desencadeadora de aprendizagem, no nosso caso foi o poema chamado “*Nativo Brasilis*” escrito pela autora indígena Zélia Balbina Puri (ver Anexo A) esta estratégia feita para introduzir e chamar a atenção para o tema.

O poema *Nativo Brasilis* foi utilizado como situação desencadeadora de aprendizagem, pois apresenta elementos que provocam a problematização inicial sobre as questões indígenas, mobilizando concepções prévias dos alunos. O texto poético aborda o uso de termos pejorativos historicamente atribuídos aos povos indígenas, a relação desses povos com a natureza, a valorização de suas culturas e a desconstrução de mitos que os associam exclusivamente ao passado. Ao entrar em contato com o poema, os alunos foram convidados a refletir, questionar e expressar suas interpretações, o que possibilitou identificar percepções estereotipadas e conflitos conceituais. Dessa forma, o poema funcionou como um disparador da atividade de ensino, criando a necessidade de aprofundamento do tema e orientando a organização das ações pedagógicas subsequentes voltadas ao estudo da cultura indígena, em especial do povo Ticuna.

Quadro 2 - Proposta da Atividade Orientadora de Ensino

Atividade Orientadora de Ensino	
Necessidade	Conhecimento sobre os indígenas do povo Ticuna, maior população indígena da Amazônia, permitindo o aluno refletir sobre as influências indígenas na sociedade brasileira, a diversidade cultural e histórica dos povos indígenas.

Atividade Orientadora de Ensino	
Motivos	Combater preconceitos, estereótipos, conhecer a história e cultura do povo Ticuna. Promover a aprendizagem mais inclusiva e reflexiva sobre os indígenas.
Intencionalidade do professor	Promover a apropriação de conhecimentos teóricos sobre a história e cultura indígena em particular do povo Ticuna, fomentando o pensamento crítico.
Situação desencadeadora	Por meio da leitura e debate sobre o poema <i>Nativo Brasilis</i> , fomentar a questão norteadora: como é ser um indígena?
Operações	Leitura, uso de um jogo digital com uso básico da manipulação do mouse ou teclado, manipulação de computador e roda de conversa.
Ações	Imersão do aluno no universo do jogo elaborado, promovendo a interação lúdica com o jogo e o estudo do povo indígena Ticuna, com troca de experiência com outros alunos da sala e debate do assunto.
Duração	Em torno de 4 aulas.
Local	Sala de aula utilizando os computadores móveis.
Materiais necessários	Computadores, teclado, mouse ou touchpad, som, jogo digital, poema impresso.
Avaliação	Observação direta, <i>log</i> ⁵ de decisões durante o jogo, manifestações durante o uso do jogo digital, debate reflexivo sobre a atividade de ensino-aprendizagem e avaliação escrita.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O Quadro 2 foi elaborado com base nos ensinamentos de Moura et al. (2010), fundamentados no conceito de atividade de Leontiev (2021). Essa abordagem foi integrada à metodologia da Atividade Orientadora de Ensino (AOE), resultando numa estruturada que organiza a parte conceitual e metodológica da atividade. Buscando articular os elementos teóricos e práticos da proposta, fornecendo uma base sólida para sua implementação em sala de aula.

⁵ Os registros de *logs* são ações realizadas pelo aluno dentro do jogo, armazenadas para acompanhar e analisar os passos do usuário durante a experiência.

O Quadro 2 apresenta os elementos da AOE, estrutura a sequência didática como ela foi implementada. Eles definem as diretrizes que orientarão a atividade, com o objetivo de traduzir os objetivos estratégicos em ações concretas e articuladas com o objetivo da AOE. Esse quadro funciona como um mapa que desenha o plano geral e as ações necessárias para implementar a estratégia proposta.

O Quadro 3 apresenta o detalhamento das ações da Atividade Orientadora de Ensino, explicitando os elementos de nível operacional que orientam a implementação da proposta pedagógica. Nele, são descritas as ações a serem realizadas, sua organização temporal e as tarefas previstas para cada aula, de modo a sistematizar o trabalho docente.

As ações estão organizadas em aulas sequenciais e envolvem dois sujeitos centrais do processo educativo: o professor e os alunos, cujas responsabilidades são claramente definidas. O quadro especifica os recursos didáticos, as ações atribuídas a cada sujeito e os procedimentos pedagógicos, estruturados em uma sequência que contempla a introdução do tema por meio de uma situação desencadeadora, o desenvolvimento das atividades mediadas pelo jogo digital e a avaliação do processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, o Quadro 3 não se limita a descrever o planejamento das aulas, mas explicita a organização do ensino fundamentada nos princípios da AOE, favorecendo a articulação entre objetivos, ações e operações. Essa sistematização contribui para a coerência da sequência didática, bem como para o engajamento dos alunos e a mediação consciente do professor.

Ressalta-se que as ações previstas no quadro ganham sentido pleno a partir de sua aplicação prática em sala de aula. Durante a execução da atividade, o professor realiza a avaliação contínua do processo, observando o desenvolvimento dos alunos, a adequação das ações planejadas e, quando necessário, propondo ajustes para superar dificuldades e garantir o alcance dos objetivos de aprendizagem.

O processo avaliativo das ações propostas na Atividade Orientadora de Ensino (AOE) é essencial para medir a eficácia do planejamento e a apropriação do conhecimento pelos alunos. Essa avaliação vai ser realizada de forma abrangente, utilizando diferentes instrumentos que permitam produção de dados da pesquisa para análise.

A avaliação escrita é um dos recursos utilizados, aplicada no início e ao final do ciclo de ações. Esse instrumento tem como objetivo verificar a compreensão dos

conhecimentos científicos, como a cultura Ticuna, a tradicional festa da Moça Nova, artesanato, a reserva indígena de Umariçu. Por meio de questões de múltipla escolha, para medir o domínio do conhecimento teórico, mas também a capacidade dos alunos de relacionar os temas abordados com o uso do jogo digital.

Outro elemento da avaliação é a observação direta do uso do jogo digital. Durante essa atividade prática, o professor acompanhará o envolvimento dos alunos com a ferramenta, analisando como eles aplicam os conhecimentos adquiridos nas aulas para resolver os desafios do jogo e progredir nas etapas. Essa observação permitirá identificar de forma concreta o impacto do recurso lúdico na motivação e na consolidação do aprendizado. O jogo digital grava *log*, ações realizadas pelos alunos, que dará uma dimensão de qual parte do jogo eles passaram mais tempo.

Quadro 3 - Detalhamento da ações da AOE

Detalhamento das ações da Atividade Orientadora de Ensino		
Etapa	Professor	Alunos
01	<ul style="list-style-type: none"> → Introduz o tema sobre povos indígenas e povo Ticuna através da situação desencadeadora. → Leitura do texto para promover a situação desencadeadora de ensino. → Promoção de roda de conversa sobre o texto do poema e instigar perguntas para verificar o conhecimento prévio dos alunos sobre o assunto. 	<ul style="list-style-type: none"> → Leitura do poema. → Participação da roda de conversa sobre os povos indígenas. → Discutem ideias prévias sobre povos indígenas. → Conversam sobre descendente indígena, tema abordado no poema.
02	<ul style="list-style-type: none"> → Orientação sobre o jogo digital. → Auxílio dos alunos quanto ao uso do equipamento. → Observação direta sobre o uso do recurso de ensino. 	<ul style="list-style-type: none"> → Exploram o jogo digital voltado para o ensino sobre o povo indígena Ticuna. → Jogam os desafios propostos pelo jogo. → Relacionam os conceitos sobre o povo Ticuna.
03	<ul style="list-style-type: none"> → Nova interação com o jogo, observando focando na realização dos minijogos. → Discute conquistas alcançadas e seu significado cultural. 	<ul style="list-style-type: none"> → Jogam, completam os desafios. → Ajudam os colegas a completarem os desafios relacionados ao jogo. → Finalizam as conquistas do jogo;
04	<ul style="list-style-type: none"> → Debate sobre o jogo, como foi o uso do recurso, se foi adequado para atividade. → Debate sobre o que aprenderam com o jogo. → Avaliação escrita sobre os conteúdos abordados. 	<ul style="list-style-type: none"> → Participação do debate. → Refletem sobre a atividade orientadora de ensino e os recursos utilizados. → Apresentam conclusões pessoais sobre a atividade. → Realizam a avaliação escrita.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Além disso, avaliar a participação dos alunos no uso do jogo e no debate em sala de aula. Essa discussão têm a finalidade de fomentar a argumentação e a reflexão crítica sobre a situação indígena no Brasil, conectando os conteúdos teóricos à realidade atual. O debate se configura como um espaço importante para avaliar

como os alunos estão assimilando e ressignificando os conhecimentos apresentados. Os alunos foram convidados a refletir sobre o que mais chamou sua atenção no jogo, o que aprenderam com ele e como percebem sua relação com a temática indígena abordada. Essas respostas permitirão verificar se a atividade atingiu seus objetivos pedagógicos e se o conhecimento foi efetivamente apropriado pelos estudantes.

A combinação dessas abordagens avaliativas permite uma análise do processo de ensino e aprendizagem. Ao adotar essa abordagem integrada, a avaliação da práxis docente sobre a ótica da intervenção pedagógica, a fim de contribuir para o aperfeiçoamento contínuo das práticas pedagógicas, promovendo uma solução concreta a fim de produzir conhecimento científico.

3.2. Os sujeitos da pesquisa

A definição do público-alvo partiu da adequação do tema indígena às habilidades previstas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Fundamental II, conforme já apresentado no Quadro 1 - Habilidades da BNCC. O oitavo ano escolar foi selecionado por concentrar habilidades que tratam da diversidade étnico-cultural brasileira e da valorização dos povos indígenas, o que o torna especialmente pertinente à proposta da pesquisa.

Após a definição do público-alvo da pesquisa, iniciamos o processo de solicitação de autorização junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e à Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação “Paulo Renato Costa Souza” (EFAPE). Com pareceres nº 7.291.491 da CEP para pesquisa com Seres Humanos e autorização nº 0064648065 da EFAPE. Esses órgãos são responsáveis por zelar pela integridade, dignidade e direitos dos participantes de pesquisas envolvendo seres humanos, garantindo que os estudos sejam conduzidos de acordo com rigorosos padrões éticos.

Após autorização dos órgãos competentes partimos em busca de uma unidade escolar da rede pública de ensino cuja gestão estivesse aberta à realização da intervenção pedagógica. A escolha da escola participante se deu a partir de uma sugestão de um colega, professor da rede estadual, e do acolhimento da diretora, que possui formação em História, ela reconheceu a relevância da pesquisa no contexto da valorização das culturas indígenas e da proposta de inovação educacional. Coincidentemente, trata-se de uma escola classificada como prioritária na rede

estadual, o que reforça a pertinência de ações que promovam o uso de recursos pedagógicos inovadores e contribuam para o fortalecimento dos processos de ensino-aprendizagem em contextos de maior vulnerabilidade educacional.

Esta pesquisa seguiu todas as normativas éticas previstas para estudos com seres humanos, conforme estabelece a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012), que dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Durante a condução do estudo, foram adotados diversos cuidados éticos, entre os quais destaca-se o compromisso com a confidencialidade dos participantes. Por essa razão, nenhum aluno foi identificado nominalmente, e o nome da escola, onde a pesquisa foi realizada, também foi omitido, de modo a garantir o anonimato institucional.

Com relação à proteção da imagem, não foram realizadas filmagens durante a intervenção pedagógica, foi registrado um retrato em um momento pontual mostrando alguns estudantes de costas enquanto interagem com o jogo digital.

Nas tabelas de dados os nomes dos alunos foram substituídos por identificadores anônimos (códigos alfanuméricos), garantindo a manutenção do sigilo e o cumprimento do princípio da confidencialidade no tratamento das informações.

O grupo experimental foi composto por duas turmas do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública estadual, um total de 48 alunos participou da intervenção pedagógica. A intervenção pedagógica foi realizada em três dias. Desses 48 alunos 6 alunos participaram apenas do primeiro dia (avaliação inicial) e 5 alunos apenas do segundo dia. Conseqüentemente apenas 36 estudantes completaram o processo integral, realizando as duas avaliações. Além disso havia um aluno na turma B, com deficiência intelectual, informação fornecida pelos professores da sala, que não sabia ler e escrever, ele participou da pesquisa jogando o jogo, tentando combinar os itens, pulo os diálogos e fez a parte de ludicidade do jogo, ele não tinha professor suporte para auxiliar e não realizou as avaliações escritas.

Os participantes foram 21 da turma A e 27 da turma B, com idades entre 13 e 14 anos. Todos participaram de forma voluntária, mediante a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e a autorização de seus responsáveis por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em conformidade com as normas éticas aplicáveis à pesquisa com seres humanos.

O jogo digital foi aplicado com alunos do 8º ano do ensino fundamental com o objetivo de verificar a viabilidade de sua utilização como ferramenta educacional. Para complementar, foi aplicado um questionário (ver Apêndice B) destinado a traçar o perfil dos participantes, sobretudo em relação ao uso de tecnologias e à familiaridade com jogos digitais.

Segundo dados levantados pelo questionário, coleta de dados primária feita junto aos alunos, apontam que 85,7% dos alunos possuem celular próprio, 97% têm acesso à internet e 77% utilizam o aparelho diariamente para jogar jogos digitais. Em contrapartida, a maioria declarou que raramente ou nunca utiliza computador ou videogame para jogar. Entre os que afirmaram já ter jogado algum jogo com conteúdo educacional, os títulos mais citados foram Matific e Roblox, contando com 57,14% de alunos que já tiveram contato com jogos educacionais.

No que se refere ao conhecimento sobre povos indígenas, a maioria dos alunos relatou já ter assistido a alguma aula sobre o tema, mas afirmou não conhecer pessoalmente alguém que seja ou se identifique como indígena. Apenas 22% mencionaram possuir avós ou conhecidos indígenas.

De acordo com dados do SAEB 2023, acessados por meio da plataforma QEdU, apenas 15% dos alunos da Escola Estadual apresentaram nível de aprendizado considerado adequado, sendo que nenhum estudante atingiu o nível "Avançado", 15% foram classificados como "Proficientes", 33% como "Básico" e 52% como "Insuficiente". Além disso, a grande maioria dos alunos não apresenta um bom nível de aprendizagem nas áreas avaliadas, com desempenho de aprendizado adequado de 22% em Língua Portuguesa e 15% em Matemática, estas são as áreas que o SAEB avalia, por isso não consta dados sobre história, geografia ou artes. (QEdU, 2024).

Esses resultados reforçam a necessidade de ações pedagógicas voltadas à aprendizagem, considerando que mais da metade dos estudantes demonstraram baixo domínio dos conteúdos esperados.

3.3. Local da pesquisa: A escola

A aplicação da pesquisa foi realizada em uma escola pública estadual que oferece ensino nos anos finais do Ensino Fundamental, do 6º ao 9º ano. A escola está

localizada no interior do estado de São Paulo, em um município com cerca de 100 mil habitantes.

Situada em uma zona periférica da cidade, a escola encontra-se em uma região marcada por fragilidade econômica, distante do centro urbano e próxima a área rural. O entorno é composto majoritariamente por moradias populares, construídas por meio de programas habitacionais, além de residências de ocupação irregular, apontando o contexto de vulnerabilidade socioeconômica.

A Escola Estadual funciona no período da manhã e, de acordo com dados do Censo Escolar de 2024, atende aproximadamente 258 alunos. Segundo o SAEB de 2023, a escola obteve nota 4,45 no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), calculado com base no desempenho padronizado dos alunos em Língua Portuguesa e Matemática (QEdu, 2024).

O prédio da escola é compartilhado com a prefeitura: durante a manhã, funciona como escola estadual, e no período da tarde é cedido ao município para o atendimento de turmas do Ensino Fundamental I. Esta é a única escola estadual do município, até a data desta pesquisa, que não aderiu ao Programa de Ensino Integral (PEI).

A escola possui um pequeno laboratório de informática. No entanto, a maioria das atividades que requerem o uso de computadores são realizadas por meio de notebooks portáteis, levados até as salas de aula, muitas vezes transportados à mão pelos próprios professores ou com o auxílio dos alunos. Os dispositivos são notebooks do modelo educacional da marca Positivo, possuem 67 GB de armazenamento em HD, processador Intel Celeron, memória RAM de 2 GB, tela de 11,6 polegadas, conta com processador gráfico integrado da Intel(R) UHD Graphics 600 e sistema Windows. Apesar de não serem equipamentos recentes ou de alto desempenho, estavam em bom estado de conservação, foram suficientes para executar a atividade proposta, durante a intervenção, não houve caso de travamento ou outro problema de desempenho por conta do recurso tecnológico.

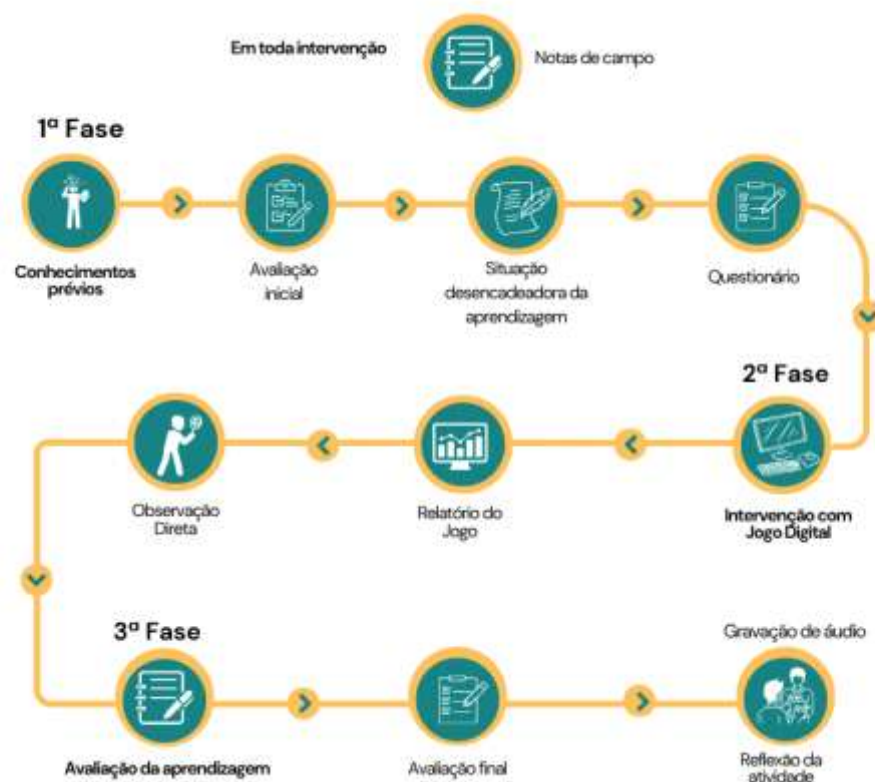
3.4. Método da intervenção

O primeiro contato com alunos é realizado para apresentação da pesquisa ao alunos, bem como a entrega dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

e de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), foi realizada nos dias 16 e 17 de junho, antecedendo a intervenção propriamente dita.

A intervenção pedagógica ocorreu nos dias 23, 24 e 26 de junho de 2025, com as turmas separadas, primeiro foram duas aulas na turma A e na sequência no mesmo dia duas aulas na turma B, conforme planejamento acordado com a equipe gestora da escola. A intervenção está estruturada em três fases, conforme pode ser vista na Figura 3, método de ensino aplicado segue os preceitos da Atividade Orientadora de Ensino (AOE).

Figura 3 - Fases da intervenção pedagógica



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Fase 1

Na primeira fase da intervenção, realiza inicialmente uma breve conversa de retomada sobre a pesquisa envolvendo o jogo digital indígena. Em seguida, é entregue individualmente aos alunos o instrumento de avaliação inicial impressa, com o objetivo de verificar os conhecimentos prévios sobre o povo Ticuna contendo 15 questões, sendo 14 de múltipla escolha e uma questão dissertativa (ver Apêndice A).

Após o preenchimento, distribuiu uma folha com texto impresso do poema “Nativo Brasilis”, de Zélia Balbina Puri (ver Anexo A). Os alunos realizam a leitura individual, após o pesquisador procede com a leitura em voz alta.

No final da primeira aula foi entregue um questionário socio-tecnológico (ver Apêndice B) para cada aluno, com a finalidade de traçar o perfil da turma e subsidiar a caracterização dos sujeitos da pesquisa.

Fase 2

Na segunda fase da intervenção pedagógica, é distribuído notebooks, da escola, para uso individual dos alunos, já com o jogo previamente instalado. Cada estudante deve acessar o ícone do jogo fixado na área de trabalho, inserir seu nome e sexo, para fins de mapeamento de dados, e então inicia a experiência do uso do jogo digital.

Durante a atividade, o pesquisador fica em sala de aula acompanhando o desempenho dos alunos no uso do jogo digital. Suas funções incluíram esclarecer dúvidas, realizar observação direta e registrar as ações dos alunos em um diário de campo, além de prestar suporte técnico em eventuais dificuldades com os equipamentos ou com a utilização do jogo. Nesse momento, também é anotado as sugestões espontâneas, feitas pelos alunos, para melhoria do produto educacional.

O jogo digital “*Ticunas: O Povo Magüta*”, desenvolvido especificamente para esta pesquisa, foi o principal recurso didático da intervenção. A fim de favorecer a aprendizagem, o jogo desempenha o papel de instrumento pedagógico e conta com coleta de dados, registrando automaticamente informações como: tempo total de uso, fases acessadas, duração em cada fase, itens coletados, objetos construídos e alimentos preparados.

Fase 3

Na etapa final da intervenção pedagógica, realiza a avaliação final, com a reaplicação da avaliação de forma impressa e individual, com o objetivo de mensurar e comparação dos acertos dos alunos após a utilização do jogo digital.

Concluída a avaliação, promove-se um momento de reflexão com um debate coletivo acerca da atividade. Esse debate é conduzido por meio de perguntas sobre o conteúdo indígena abordado e sobre a experiência com o jogo como recurso educativo. A discussão será gravada em áudio, com consentimento dos participantes, para posterior transcrição e análise (ver Apêndice C). As perguntas norteadoras são:

1. O que você aprendeu sobre o povo Ticuna que não sabia antes?
2. Qual parte do jogo mais chamou sua atenção? Por quê?
3. Se você pudesse mudar ou adicionar algo no jogo, o que seria?
4. Você indicaria esse tipo de jogo para outros alunos aprenderem sobre temas como cultura, história ou ciências?
5. Depois dessa atividade, sua opinião sobre os povos indígenas mudou? Como?

O debate teve como propósito estimular uma reflexão crítica sobre o povo indígena Ticuna e levantar as percepções dos estudantes quanto ao conhecimento adquirido. Para isso, foram utilizadas questões previamente elaboradas, complementadas por outras construídas em tempo real, a partir das respostas dos alunos e das dúvidas surgidas durante a interação. Esse momento possibilitou identificar as impressões dos participantes sobre o jogo, o conteúdo e a proposta pedagógica como um todo.

Durante toda a intervenção, também serão realizadas notas de campo pelo pesquisador. Utilizando um bloco de anotações, para registrar trechos das falas dos alunos, comportamentos considerados relevantes, observações e impressões sobre o andamento das atividades. Esses registros complementam as gravações em áudio e servem como apoio à transcrição e à análise dos dados coletados.

4. PRODUTO EDUCACIONAL

No Mestrado Profissional, distintamente do Mestrado Acadêmico, o mestrando necessita desenvolver um processo ou produto educativo e aplicado em condições reais de sala de aula ou outros espaços de ensino, em formato artesanal ou em protótipo (Brasil, 2019, p. 5).

Conforme orientações da área 46 da CAPES, que estabelece diretrizes para a produção de produtos educativos com aplicação real em sala de aula, esta pesquisa foi concebida com foco no processo de aprendizagem. Desde a idealização até a testagem, todas as etapas priorizaram a experiência educativa dos alunos, buscando criar um produto educacional voltado para este público e avaliar o impacto do jogo digital no seu processo de ensino-aprendizagem.

O desenvolvimento do produto educacional passou por várias etapas: concepção, construção, aplicação, avaliação e análise de sua eficácia como recurso pedagógico.

4.1. Estrutura do Jogo

O jogo digital “*Ticunas: O povo Magüta*” foi estruturado com o objetivo de promover a aprendizagem sobre a história, cultura e práticas cotidianas do povo Ticuna. Ele é dividido em 10 fases temáticas, que organizam a experiência de forma lúdica e progressiva, alinhando-se aos objetivos pedagógicos da pesquisa.

A narrativa do jogo se inicia com uma visita à comunidade indígena Ticuna, localizada na reserva de Umariçu, no município de Tabatinga-AM, extremo noroeste do Brasil. O jogador é inserido no contexto a partir de uma simulação de chegada pelo rio Solimões, e, ao longo do percurso, percorre cenários como a mata amazônica, a escola indígena, o museu, a reserva e a tradicional festa da moça nova.

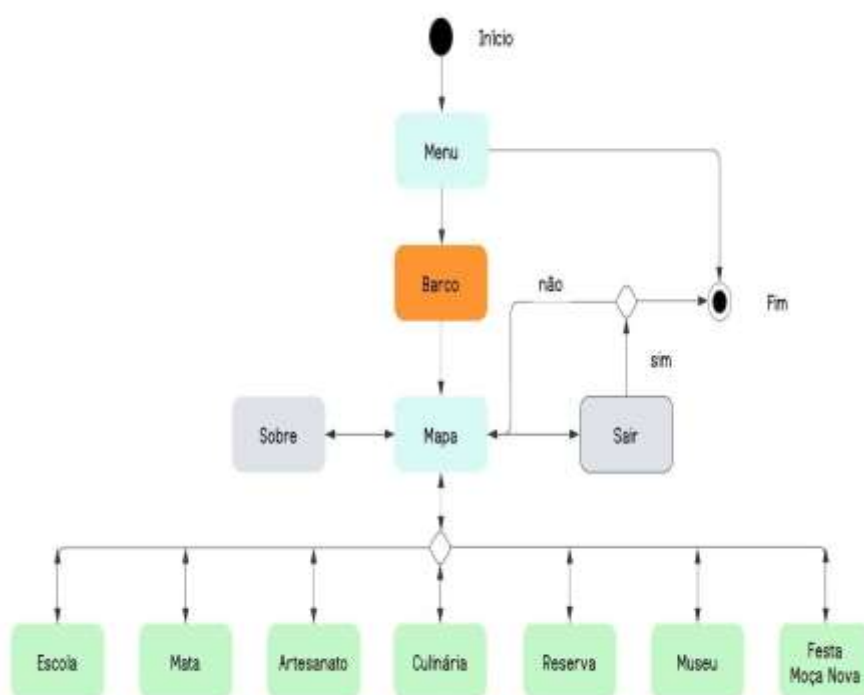
Segundo Novak (2010, p. 237), “[...] a interface do game deve refletir a sua história. O estilo visual da interface deve incorporar o ambiente, a atmosfera, o período histórico, o ambiente e a cultura do game”. Nesse sentido, cada fase foi ambientada com referências visuais e narrativas que dialogam com a realidade cultural Ticuna.

O gênero do jogo é *point-and-click*, a interação ocorre por meio de cliques do jogador. O único momento com movimentação lateral é a fase da Mata, que apresenta mecânica de plataforma com rolagem horizontal. Além disso, teclas como espaço e *enter* podem ser usadas para avançar os diálogos. O jogo foi projetado para rodar em

computadores, mas também é compatível com consoles de videogame, sendo possível o uso do direcional e botões de ação no controle.

O jogo digital está dividido em 10 fases: menu, barco, mapa, escola, mata, artesanato, culinária, reserva, museu e festa da moça nova, conforme pode ser visto a imagem Figura 4: estrutura do jogo, que mostra o workflow do jogo explicitando quais caminhos que podemos fazer para navegar entre as fases, cada uma possui sua função e retrata uma parte do processo histórico-cultural do povo Ticuna. O jogo foi estruturado em fases temáticas, que organizam o processo de aprendizagem por assuntos.

Figura 4 - Estrutura do jogo



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O jogo “*Ticunas: O povo Magüta*” é dividido em fases com funções específica dentro do processo de ensino-aprendizagem. A seguir, são descritas as principais características e objetivos de cada fase:

Menu: Apresenta dois botões: ‘Entrar e Sair’. Ao clicar em ‘Entrar’, é exibida uma janela para preenchimento de dados pessoais (nome e sexo), utilizados apenas na versão de testes com estudantes, para fins de pesquisa com seres humanos. Essa mecânica será desativada na versão final do produto.

Barco: A fase tem como objetivo promover uma imersão virtual em uma realidade geográfica e cultural pouco acessível para a maioria dos estudantes.

Essa fase serve como introdução narrativa do jogo, contextualizando a presença do personagem na reserva. De acordo com Novak (2010, p. 144), “[...] na maioria dos games, a narrativa é conduzida pelo personagem, e a história gira em torno de suas ações. Isso acontece porque os jogadores geralmente ‘habitam’ os personagens do game”.

O cenário representa o percurso pelo rio até a chegada à comunidade indígena. Essa fase só pode ser acessada uma vez por jogada, reproduzindo a lógica simbólica de que o visitante só “chega” à reserva uma vez, sendo necessário reiniciar o jogo para revivê-la.

Mapa: Funciona como uma central de navegação do jogo, com dez botões que representam as demais fases. Cada botão possui imagem e texto, direcionando para um minijogo ou uma ação específica. No botão Pescador, o personagem interage com o jogador através de texto e fornece peixes, que servirão como ingredientes nas fases de culinária.

Escola: Inspirada no trabalho do ativista e professor indígena Oziel Ticuna (2025), que mantém um canal na plataforma do *YouTube* com aulas de língua Ticuna. Ele foi representado no jogo como o “professor indígena”, com autorização para uso de sua imagem e voz (Apêndice D – Autorização de uso de imagem e voz de Oziel Ticuna). Nessa fase, o jogador aprende frases cotidianas em português e em Ticuna, com o apoio de áudio gravado na língua indígena.

Mata: Nesta fase, o jogador assume o controle direto de um personagem que explora a floresta amazônica na reserva de Umariçu. O objetivo principal é coletar itens e interagir com personagens indígenas, aprendendo sobre a cultura local por meio de diálogos e placas informativas.

São apresentados três personagens indígenas com diferentes formas de vestir e interagir com a tecnologia:

- Um jovem com celular, representando a integração dos indígenas com a modernidade.
- Um personagem com vestimentas tradicionais, remetendo aos rituais e festividades.
- Um idoso com roupas “ocidentalizadas”, mostrando a diversidade de aparências dentro da identidade indígena.

Figura 5 - Representação dos indígenas



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Essa diversidade foi planejada para combater estereótipos e discutir a ideia equivocada de que o uso de tecnologia ou vestuário moderno anula a identidade indígena, conforme podemos visualizar na Figura 5: representação dos indígenas. Essa discussão foi explorada inclusive na avaliação com os alunos.

Artesanato: Nessa fase, o jogador verifica os itens coletados e pode combinar três elementos específicos para criar um objeto artesanal. Ao clicar em um item, uma breve descrição é exibida, incluindo sua função e os materiais necessários para construí-lo.

Os itens disponíveis para construção são: argila, semente, pena, tinta, fibra, madeira e arame. As combinações resultam em produtos como: colar de semente, cocar, brinco de pena, máscara, cesto, tererê, flauta, escultura, pintura corporal, pau de dança, chocalho e peneira.

Culinária: Similar à fase de artesanato, esta etapa permite combinar dois ingredientes e escolher um processo de preparo (assar/cozer, ralar ou fermentar) para criar receitas culinárias tradicionais do povo Ticuna.

Os ingredientes disponíveis são: mandioca, peixe, carne, água e fruta. As combinações e os processos geram alimentos como: mandioca ralada, farinha de mandioca, peixe assado, carne assada, beiju, tucupi, peixe com tucupi, suco de fruta, cozido de peixe, cozido de carne, caiçuma, pajuaru e fruta assada.

Alguns itens servem de base para a produção de outros, como é o caso da mandioca ralada, que pode gerar farinha e tucupi, os quais, por sua vez, também são utilizados em novas receitas.

Museu: Retrata o Museu Magüta, primeiro museu indígena do Brasil “Possui rica e extensa coleção de objetos do povo Tikuna, exibida segundo uma museografia delineada pelos próprios indígenas” (Clemente Salomão, Clemente Santo, 2018, p. 7). Inspirado diretamente no site oficial da instituição, essa fase apresenta diferentes salas temáticas com textos e imagens sobre:

- Sala 01 – O povo Ticuna
- Sala 02 – Artesanato
- Sala 03 – Escultura
- Sala 04 – Ritual da Moça Nova
- Sala 05 – Caça, pesca e brincadeiras
- Sala 06 – Barcos e canoas
- Sala 07 – Mascarados
- Sala de acesso ao site do Museu Magüta

Essa fase reforça o caráter educativo dos museus e tenta atrair a atenção pela riqueza de conhecimentos que podem ser adquiridos juntos ao museu, inclusive com experiência museológica virtual.

Reserva: Apresenta informações sobre a história da Reserva Indígena de Umariçu, destacando sua constituição legal e os desafios atuais enfrentados pelos Ticuna na proteção de suas terras. A proposta é sensibilizar os estudantes sobre o contexto geopolítico das comunidades indígenas brasileiras em consonância com habilidades da BNCC.

Festa da Moça Nova: Representa o ritual de passagem das meninas Ticuna após a menarca, conhecido como Festa da Moça Nova. Essa tradição é uma das mais importantes manifestações culturais do povo Ticuna, marcada por rituais simbólicos, pintura corporal, músicas e ensinamentos sobre o papel da mulher na comunidade. A fase busca apresentar esses elementos com respeito e sensibilidade, considerando o público escolar.

Durante as fases, o jogador pode coletar itens e ingredientes, especialmente na fase da Mata, mas também em outras etapas do jogo ou como recompensa ao concluir uma fase. Esses elementos são usados nas fases de Artesanato e Culinária, onde é possível combiná-los para criar produtos.

Na fase de Artesanato, é necessário combinar 3 itens específicos para criar objetos como cocares, colares, cestos, flautas, entre outros. Cada item apresenta uma descrição contextualizada.

Na fase de Culinária, são utilizados 2 ingredientes e 1 processo (assar/cozer, fermentar ou ralar) para preparar alimentos típicos, como beiju, tucupi, peixe com tucupi, caiçuma, farinha de mandioca e outros. Alguns ingredientes são utilizados como base para novas receitas, o que estimula o raciocínio e a experimentação.

A Figura 6 apresenta um mosaico com imagens representativas das dez fases do jogo educativo “*Ticunas: O povo Magüta*”. Embora o conteúdo completo, com textos e ilustrações detalhadas, esteja disponível no Apêndice E – O produto educacional, o mosaico permite uma visão geral do jogo, evidenciando o estilo artístico adotado, a integração visual entre as fases e o uso de ilustrações que representam aspectos culturais do povo Ticuna. Também é possível observar a segmentação pedagógica dos conteúdos, organizada por temas específicos em cada fase, contribuindo para o desenvolvimento de competências e conhecimentos interculturais por meio de uma abordagem lúdica e interativa.

Salvamento de Dados: O jogo realizou salvamento local em arquivos do tipo JSON, para guardar informações de itens coletados e sua quantidade .

Na versão utilizada para testes com os alunos, foi implementado um sistema adicional de registro de atividades, também em formato JSON, para coletar logs de interação dos estudantes. Esses dados permitiram a coleta de dados para uma análise detalhada do uso do jogo seus dados estão contidos no capítulo de resultado na seção de ‘dados computacionais: *log* de atividade’.

Figura 6 - Mosaico de fases do jogo digital



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

4.2. Metodologia de *Design* e Desenvolvimento do produto

Para conceber e desenvolver o jogo digital “*Ticunas: O povo Magüta*”, foram utilizadas duas metodologias complementares: *Design Thinking*, para a idealização e concepção do produto, e *Scrum*, para o gerenciamento e desenvolvimento prático.

O *Design Thinking* foi adotado como abordagem inicial, com foco na compreensão das necessidades dos usuários e na criação de soluções centradas nas pessoas. O processo envolve etapas como imersão, ideação, prototipagem rápida e testes, permitindo a interação constante com base em *feedbacks* coletados ao longo do desenvolvimento (Reis; Pereira; Fialho, 2023).

O *Design Thinking* é um processo de criação interdisciplinar para encontrar respostas a problemas da vida real (desde a criação de um artefato até a busca por soluções de problemas sociais). Como premissa para o *Design Thinking* está que o ser humano tem participação central neste processo. Se inicia com a identificação de suas necessidades e a ampla participação dos envolvidos na construção de propostas (Reis; Pereira; Fialho, 2023, p. 83).

Nesse sentido, o planejamento do jogo incluiu a elaboração de um mapa de empatia, a realização de brainstorms com o orientador e professores colaboradores, e a consulta a materiais teóricos e documentais sobre o povo Ticuna. A construção do produto não foi um processo solitário: desde a concepção inicial, contou com a participação ativa de pares da área da educação e adolescentes, que estão na faixa de idade do público-alvo.

Durante a fase de desenvolvimento da versão beta do jogo, foram realizadas consultas a representantes da comunidade Ticuna e a especialistas com reconhecida atuação na temática, incluindo o influenciador indígena Oziel Ticuna, professores antropólogos com pesquisas sobre o povo Ticuna, o Museu Magüta, bem como autores de obras que abordam os Ticuna e outros povos indígenas da região. Embora algumas respostas tenham ocorrido de forma tardia ou ainda não tenham sido recebidas até o momento, diversas contribuições foram obtidas e consideradas no processo de desenvolvimento, especialmente no que se refere à adequação dos textos, às falas no contexto escolar, à ilustração dos cenários e à correção de aspectos narrativos da história. Tais contribuições foram analisadas e incorporadas ao jogo, reforçando a relevância de um processo de validação colaborativa, fundamentado no respeito cultural e na escuta dos sujeitos diretamente vinculados à cultura representada.

Além disso, durante a intervenção pedagógica, o *feedback* dos próprios alunos foi coletado por meio de observações e instrumentos avaliativos. Trata-se, portanto, de um processo ativo e contínuo, que não se encerra com esta dissertação: pretende-se atualizar e aprimorar o protótipo do jogo com base nos retornos recebidos e distribuí-lo gratuitamente para redes de ensino.

Para organizar o processo de desenvolvimento técnico, foi adotada a metodologia *Scrum*, uma abordagem ágil que estrutura o trabalho em ciclos curtos chamados *sprints*. Cada *sprint* envolve planejamento, execução, revisão e retrospectiva, o que possibilita entregas incrementais e constante melhoria do produto.

O *Scrum* permitiu dividir as funcionalidades e tarefas em partes menores e testáveis, facilitando o controle do progresso e o ajuste contínuo das prioridades. Essa organização ajudou a manter o foco nas atividades de maior impacto pedagógico, tornando o processo de desenvolvimento mais eficiente e alinhado aos objetivos educacionais.

Segundo Sutherland e Sutherland (2019), o *Scrum* orienta o trabalho com base em prioridades e promove entregas rápidas e adaptáveis, o que o torna ideal para projetos educacionais inovadores.

Para a implementação da metodologia *Scrum*, foram adotados recursos simples, acessíveis e compatíveis com a realidade do desenvolvimento do produto educacional. Inicialmente, utilizou-se um caderno físico para o registro de ideias, elaboração de esboços conceituais dos elementos do jogo e listagem das atividades necessárias ao seu desenvolvimento. De forma complementar, foi empregado o aplicativo *Google Keep*, cuja organização por meio de notas e etiquetas possibilitou a aplicação de uma lógica inspirada no *Kanban*, característica das metodologias ágeis.

As tarefas foram categorizadas de acordo com sua natureza, tais como criação de artes visuais, desenvolvimento de *scripts*, implementação de mecânicas, ajustes narrativos e inserção de itens no jogo. Essa sistematização permitiu o acompanhamento contínuo do progresso, a definição de prioridades e a manutenção do foco nas entregas mais relevantes para o funcionamento e a coerência do jogo.

Como exemplo, durante o processo de desenvolvimento, identificaram-se simultaneamente tarefas de naturezas distintas, como a alteração da fonte tipográfica do jogo, de caráter estético e relacionada à experiência visual do usuário, e a correção do sistema de salvamento de dados na base interna do jogo. Embora ambas fossem

importantes, a segunda tarefa possuía caráter estruturante, uma vez que seu mau funcionamento impactava diretamente cinco minijogos e comprometia mecânicas centrais, como as relacionadas ao artesanato e à culinária. Assim, à luz dos princípios do *Scrum*, priorizou-se a resolução da tarefa com maior impacto sistêmico, garantindo a estabilidade do jogo antes da realização de ajustes estéticos.

Dessa forma, a adoção do *Scrum* contribuiu para uma gestão mais eficiente do desenvolvimento, permitindo decisões fundamentadas na criticidade das tarefas e assegurando a integridade das mecânicas pedagógicas e lúdicas do produto educacional.

A combinação entre *Design Thinking* e *Scrum*, metodologias de desenvolvimento do produto educacional em nível técnico-operacional, resultou em um processo de desenvolvimento iterativo, centrado no usuário e aberto a adaptações constantes, o que favoreceu a criação de um produto mais sensível às necessidades dos estudantes e mais adequado ao contexto educacional.

Enquanto o *Design Thinking* orientou a concepção do produto, com foco na empatia, na geração de ideias e na prototipagem rápida, o *Scrum* estruturou a fase de implementação, oferecendo um modelo ágil e flexível para o desenvolvimento do jogo educativo. Juntas essas metodologias possibilitaram alinhar criatividade, planejamento e execução de maneira coerente e funcional.

4.3. Implementação

O jogo digital desenvolvido é um artefato complexo que integra elementos diversificado como imagens, sons, códigos (*scripts*), roteiros e textos. Cada componente tem um papel fundamental na composição da experiência interativa e cabe ao desenvolvedor articular esses recursos de forma coesa. Podemos comparar esse processo a uma linha de montagem automotiva: diversas peças chegam separadamente: chassi, motor, bancos, pneus e são integradas conforme um projeto previamente elaborado. No caso do jogo, ocorre algo semelhante, há um planejamento detalhado que orienta a combinação dos diversos “assets” para compor o produto.

No desenvolvimento de jogos digitais, o termo asset refere-se aos recursos que constituem o jogo, como imagens, áudios, vídeos e *scripts*. Cada um desses elementos foi produzido ou adaptado em ferramentas específicas e, posteriormente,

integrado no ambiente da *Unity*, motor responsável pela construção do jogo. Por exemplo, imagens foram criadas ou editadas no *GIMP*, os áudios foram tratados no *Audacity*, e os *scripts* foram programados na linguagem C# utilizando os editores *VS Code* ou *Visual Studio Community*.

Os *scripts* implementam os comportamentos e funcionalidades do jogo. Na fase da mata, por exemplo, ao clicar em uma placa, um texto é exibido em forma de diálogo, este é um evento opcional só é ativado se o jogador clicar na placa.

As funcionalidades são organizadas em arquivos distintos: há códigos específicos para o sistema de pausa, para a exibição de textos e para a movimentação do personagem. Apesar de separados, esses *scripts* se comunicam entre si. Por exemplo, ao ativar o modo pausa, tanto a movimentação quanto a exibição de textos são interrompidas.

As ilustrações desempenham um papel central na imersão do jogador, contribuindo para a ambientação no contexto cultural do povo Ticuna e da comunidade de Umariáçu. A maior parte desses elementos visuais foi obtida por meio de bancos de imagens pagos e ferramentas de generativa de imagens com uso de inteligência artificial (IA). As plataformas utilizadas para o uso do banco de imagens e IA foram *Freepik*, *Craftpix* e *ChatGPT*, as licenças destas plataformas podem ser consultadas no Apêndice F – Licenças de Uso de Imagens e fontes sonoras. Algumas ilustrações foram modificadas para atender às especificidades da pesquisa para construção do produto educacional e outras foram produzidas do zero.

Durante o desenvolvimento do jogo, um desafio recorrente foi a criação de imagens representando o povo indígena. Muitas das ferramentas de inteligência artificial utilizadas, especialmente voltadas à geração de imagens, bloqueiam ou restringem a criação de personagens indígenas, por considerarem o tema sensível e potencialmente discriminatório. Em várias tentativas, o termo “indígena” foi identificado pelas IAs como passível de uso pejorativo, o que impediu a geração automática das imagens desejadas. Esse obstáculo evidenciou não apenas os limites técnicos da tecnologia, mas também os desafios éticos e culturais envolvidos na representação de povos originários.

O uso dessas ferramentas foi decisivo para viabilizar a produção do jogo no tempo disponível, considerando que a criação manual de todas as artes demandaria muito mais tempo e recursos. Cada cenário do jogo exige diversas imagens para

compor sua ambientação visual, justificando o apoio de inteligências artificiais na geração de ilustrações.

Quadro 4 - Ferramentas de desenvolvimento

Ferramenta	Função
<i>Unity</i>	Motor de construção do jogo (integração de assets)
<i>Gimp</i>	Criação e edição de imagens
<i>Audacity</i>	Edição de áudios e trilhas sonoras
<i>VS Code</i> <i>VS Community</i>	Programação dos <i>scripts</i> em C#
<i>Freepik, Craftpix e ChatGPT/DALL·E</i>	Criação e obtenção de ilustrações
<i>Freesound e Freepik</i>	Efeitos e trilhas sonoras
<i>Inno Setup Compiler</i>	Geração do instalador executável do jogo

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O quadro 4: Ferramentas de desenvolvimento lista todas as ferramentas utilizadas com sua função desempenhada no processo de construção do jogo digital. Estas ferramentas possuem uso livre ou licenças públicas para fins educacionais. Para imagens, vídeos e sons as licenças de uso das ferramentas *Freepik, Craftpix, ChatGPT/DALL·E* e *Freesound*.

Após a produção dos assets em suas respectivas ferramentas, cada recurso foi importado para a *Unity*, onde as cenas do jogo foram montadas. Essa montagem envolveu a integração de imagens, sons, códigos, câmeras e outros elementos, resultando na criação das fases. A união de várias fases compõe o jogo completo.

Finalizado o desenvolvimento, os arquivos do jogo foram exportados pela *Unity* para a plataforma *Windows*, sistema operacional utilizado nos notebooks da escola. Em seguida, foi criado um instalador executável com o *Inno Setup Compiler*, e o jogo “*Ticunas: O Povo Magüta*” foi instalado localmente em cada notebook utilizado na intervenção pedagógica.

5. RESULTADOS E ANÁLISE

Este capítulo destina-se à apresentação, análise e discussão dos dados coletados durante a intervenção pedagógica descrita no capítulo de Metodologia, a qual envolveu a aplicação do jogo digital “*Ticunas: O Povo Magüta*”, apresentado no capítulo Produto Educacional. Em um primeiro momento, são apresentados e descritos os dados obtidos a partir dos diferentes instrumentos de coleta utilizados, a saber: notas de campo, avaliação escrita diagnóstica (inicial) e avaliação escrita final, dados computacionais provenientes dos registros de *log* de atividades dos alunos no jogo, bem como a entrevista coletiva realizada com os estudantes.

Em um segundo momento, procede-se à triangulação desses dados, com vistas à análise integrada e à discussão dos resultados, buscando identificar convergências, complementaridades e tensões entre as evidências empíricas, à luz dos referenciais teóricos apresentados no capítulo de Fundamentação Teórica. Tal procedimento visa conferir maior robustez interpretativa às análises, conforme preconizado em pesquisas de abordagem qualitativa e interventiva.

A análise dos dados orienta-se pela busca de respostas ao questionamento central que norteou esta pesquisa, qual seja: verificar se o uso de um jogo digital pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem sobre o povo indígena Ticuna no contexto do Ensino Fundamental. Nesse sentido, os resultados discutidos neste capítulo permitem avaliar em que medida os objetivos propostos foram alcançados e se o problema de pesquisa foi efetivamente atendido.

O produto educacional desenvolvido, conforme previsto nos objetivos específicos, contemplou aspectos relacionados às tradições, à língua, à vestimenta, aos hábitos alimentares e à cultura do povo Ticuna. A aplicação do jogo ocorreu no mês de junho de 2025, em duas turmas do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública estadual, localizada em um município do interior do estado de São Paulo.

Considerando que a aprendizagem constitui uma variável teórica, isto é, um valor abstrato que não pode ser diretamente mensurado, sua avaliação demandou a definição de variáveis operacionais que possibilitassem a análise a partir de manifestações observáveis dos estudantes, conforme ressalta Volpato (2024), a aprendizagem deve ser compreendida a partir de evidências empíricas, como o

desempenho em atividades, as produções escritas, as interações e os comportamentos apresentados ao longo do processo educativo.

Dessa forma, a mensuração da aprendizagem ocorreu por meio da análise integrada dos diferentes instrumentos de coleta de dados, os quais permitiram traduzir em informações observáveis e analisáveis. A opção por instrumentos predominantemente qualitativos mostrou-se adequada ao caráter da pesquisa e quantidade de participantes da pesquisa, uma vez que possibilitou registrar não apenas os resultados finais, mas também o processo da intervenção pedagógica e seus efeitos sobre a aprendizagem dos alunos.

Por fim, ressalta-se que, com o intuito de preservar o sigilo e a identidade dos participantes, foi adotado um sistema de codificação nas transcrições das respostas e falas dos estudantes, sempre que necessário, assegurando o anonimato e o cumprimento dos princípios éticos da pesquisa.

5.1. Notas de campo

Nesta seção, opta-se pelo uso da primeira pessoa do singular, uma vez que são relatados acontecimentos diretamente observados pelo pesquisador durante a intervenção pedagógica. As notas de campo registram, de forma descritiva e reflexiva, as percepções, experiências e decisões tomadas ao longo do processo interventivo, bem como as interações estabelecidas em sala de aula e no uso do jogo digital.

Por meio desse instrumento, descreve-se o passo a passo da intervenção pedagógica, explicitando os procedimentos adotados, as estratégias metodológicas aplicadas e as situações emergentes observadas durante a implementação do produto educacional. As notas de campo permitem, ainda, evidenciar aspectos do comportamento dos estudantes, seus níveis de engajamento, dificuldades, avanços e reações frente às atividades propostas, constituindo uma fonte relevante de dados qualitativos.

Dessa forma, este registro possibilita compreender não apenas os resultados obtidos, mas também o processo pelo qual eles se constituíram, contribuindo para a análise da intervenção pedagógica em sua dimensão prática e contextualizada.

Dia 16/06/2025 – Primeiro contato com as turmas

Conforme combinado previamente com a equipe gestora, no dia 16/06, por volta das 10h30 (logo após o intervalo dos alunos), fui até a sala do 8º B, apresentado

pela coordenadora pedagógica da escola. Em seguida, fui até a turma do 8º A para apresentar a pesquisa. A apresentação foi feita separadamente em cada sala.

Este foi meu primeiro contato com os alunos. Como não leciono nesta escola, eles provavelmente me viram apenas nas ocasiões em que estive reunido com a equipe gestora para conhecer o espaço e solicitar autorização para a realização da pesquisa.

Expliquei brevemente como seria a intervenção pedagógica. Não entrei em muitos detalhes sobre o conteúdo do jogo para não comprometer a avaliação inicial, mas esclareci o processo: aplicação de teste diagnóstico, realização da atividade com o jogo, avaliação final e debate coletivo. Enfatizei que a participação dos alunos era fundamental para o sucesso da pesquisa.

Solicitei a colaboração de todos para participarem da intervenção, que estava programada para ocorrer entre os dias 23 e 26/06, conforme definido com a direção. Esta é a última semana antes do recesso escolar, as aulas vão oficialmente até 02/07/2025, esta era a **Semana de Estudo Intensivo**, voltada à recuperação e encerramento da plataforma de atividades. A **Prova Paulista** havia sido finalizada no dia 13/06, com período de repescagem até 18/06. De 19 a 22/06 não houve aulas, devido ao feriado de Corpus Christi e ao final de semana prolongado.

Apresentei os formulários de TCLE e TALE, pedi que os alunos preenchessem os dados do estudante e levassem os documentos para casa, explicando aos responsáveis sobre a pesquisa e solicitando a autorização para participação. Ressaltei que a intervenção ocorreria na própria escola, utilizando os computadores da unidade e durante o horário regular das aulas.

Ficou combinado que eu retornaria na terça e quarta-feira seguintes para recolher os formulários preenchidos e entregar novos aos alunos que estivessem ausentes.

Dia 17/06/2025 – Coleta das autorizações

Compareci à escola por volta das 11h30 para recolher os formulários de autorização assinados pelos responsáveis. No entanto, a escola estava ensaiando a dança para a festa junina do dia seguinte (18/06), o que dificultou a coleta — foram recolhidas poucas autorizações neste momento.

Dia 23/06/2025 – 1º dia da intervenção pedagógica

Cheguei à escola por volta das 6h40 e guardei a funcionária responsável pelos notebooks. Testei os equipamentos e instalei o jogo em 20 computadores. Na 2ª aula (7h45), entrei na sala do 8º A, me apresentei novamente e recolhi as autorizações que ainda estavam pendentes. Reforcei como seria a intervenção. Alguns alunos que já haviam recebido as informações na semana anterior ajudaram a explicar aos colegas ausentes.

Apliquei uma avaliação inicial com 14 questões de múltipla escolha e 1 questão dissertativa (Apêndice A), com o objetivo de verificar o conhecimento prévio dos alunos sobre o tema.

Em seguida, foi entregue aos alunos, impresso em folha individual, o poema “Nativo Brasilis”, de Zélia Balbina Puri, os alunos leram individualmente. Depois, o pesquisador realizou a leitura em voz alta para toda a turma. O objetivo do poema era introduzir o tema indígena de forma reflexiva, sem gerar debates neste momento, para não interferir na coleta de dados. A leitura e aplicação do teste avaliativo consumiram cerca de 25 minutos.

Na sequência, cada aluno recebeu um notebook com o jogo educacional previamente instalado, conforme pode ser visto na fotografia 1. Utilizei duas aulas consecutivas para aplicação destes processos.

Ao final, apliquei um questionário com 10 questões relacionadas a aspectos sócios-tecnológicos (Apêndice B). A intervenção com o 8º A finalizou às 9h25.

Na 4ª e 5ª aulas do mesmo dia, repeti os mesmos procedimentos com o 8º B. Pedi auxílio de alguns alunos para transportar os notebooks até a sala.

O jogo foi instalado em um usuário local padrão do sistema operacional, o qual foi utilizado por todos os alunos da escola. Essa opção facilitou o processo de instalação e execução do software, uma vez que dispensou a necessidade de autenticação individual. No entanto, o sistema de salvamento do jogo armazena os dados de progresso, como itens coletados e informações de inventário, em arquivos associados ao usuário do sistema operacional.

Fotografia 1 - Interação dos alunos



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Em função dessa configuração, os itens coletados pelos alunos da turma do 8º ano A permaneceram registrados no mesmo arquivo de salvamento e, conseqüentemente, tornaram-se visíveis para os alunos do 8º ano B, que utilizaram os mesmos computadores posteriormente. Esse comportamento ocorreu porque o software foi originalmente desenvolvido considerando um cenário em que cada aluno utiliza um usuário individualizado, como observado em outra escola da rede estadual, na qual os estudantes acessam os computadores por meio de login próprio, utilizando e-mail institucional e senha. Nessa situação, o inventário e o progresso do jogo ficam restritos ao respectivo usuário, garantindo a individualização dos dados.

Na fase do artesanato um aluno não alfabetizado, da turma B, que possui deficiência intelectual, informação confirmada por um professor, conseguiu interagir por tentativa e erro, mesmo sem compreender os textos.

Foi observado um desafio recorrente: a tendência de alguns alunos em pular textos para chegar diretamente à parte lúdica, o que aponta para a necessidade de equilíbrio entre ludicidade e conteúdo educativo em jogos desse tipo.

Durante a aplicação, percebi que alguns alunos não liam os textos do jogo. Muitos clicavam rapidamente para avançar e acabavam perguntando aos colegas o

que fazer. Por outro lado, alguns alunos mais engajados refaziam atividades e ajudavam os colegas, promovendo uma colaboração espontânea.

Essa observação me fez perceber que o tempo ideal para a intervenção completa seria de quatro aulas. Prolongar demais a atividade poderia gerar desinteresse.

Dia 24/06/2025 – 2º dia da intervenção pedagógica

Cheguei cedo à escola, uma aula antes da minha intervenção, presenciei uma situação envolvendo o uso dos notebooks: uma professora desejava utilizar os equipamentos, mas nem todos estavam disponíveis, pois 20 haviam sido separados para minha intervenção. Ela ficou insatisfeita, o que evidenciou a escassez dos recursos tecnológicos na escola.

Já na aula, antes de retomar o jogo, orientei os alunos sobre a importância de **ler os textos com atenção**, pois o teste final seria baseado nas informações contidas no jogo. Expliquei o cronograma da aula: nova seção de jogo, reaplicação do teste e debate coletivo.

Uma aluna solicitou fones de ouvido, que consegui com o apoio das funcionárias. Eles foram disponibilizados para todos os que desejaram utilizá-los.

Alunos que não participaram no primeiro dia realizaram primeiramente o teste, antes de acessar o jogo. Ao final das duas aulas, todos refizeram o teste aplicado anteriormente.

Em seguida, realizamos um **debate coletivo**. O áudio foi gravado, e um aluno auxiliou levando o microfone até os colegas. Esse mesmo procedimento foi realizado na 2ª e 3ª aulas com o 8º A, e nas 4ª e 5ª aulas com o 8º B.

Dia 26/06/2025 – 3º dia da intervenção pedagógica

No encerramento da intervenção, convidei a diretora e a coordenadora da escola para agradecer publicamente a participação dos alunos.

Aproveitei a ocasião para aplicar o jogo e o teste avaliativo com sete alunos do 8º B que ainda não haviam participado completamente da intervenção. Com isso, concluiu-se a etapa de aplicação da pesquisa com seres humanos.

Sugestões coletadas, de diversos alunos, durante a intervenção pedagógica para melhoria no jogo digital.

Turma 8º A:

- Adicionar fase de caça com arco e flecha;

- Possibilidade de pescar com os indígenas;
- Habilidade de nadar no rio;
- Permitir subir em árvores para colher frutas;
- Inserir barcos navegáveis;
- Customização do personagem;
- Habilidade de pular na fase da mata;
- Construção de brinquedos indígenas (chocalho, peteca, etc.);
- Criar aldeias e permitir que os jogadores construam a sua;
- Inserir brincadeiras indígenas;
- Mapa com exploração aberta;
- Plantação/horta no jogo;
- Criar uma fase em que tenha luta indígena;
- Caçadas com interação direta.

Turma 8º B:

- Melhorar o visual do personagem da fase da mata;
- Permitir escolha entre personagens;
- Um aluno relatou um bug (passar por paredes — restrito ao notebook dele);
- Criar uma área de pesca interativa;
- Adicionar botão para repetir falas na escola e verificar se está certo;
- Mais músicas culturais em todas as fases;
- Estilo mais aberto, parecido com RPG;
- Controle de barco com obstáculos (como troncos flutuantes).

Minhas considerações formuladas enquanto aplicava o jogo educacional e observava suas interações:

- Alguns diálogos no jogo permanecem ativos mesmo após a interação;
- Seria interessante zerar os itens coletados a cada novo jogador ou associá-los a um usuário individual (salvando os dados localmente);
- Poderia haver uma recompensa ao completar todos os artesanatos e todas comidas;

O jogo apresentou bom desempenho na execução das rotinas, funcionando de forma estável e sem travamentos, mesmo diante das limitações tecnológicas dos computadores da escola.

5.2. Avaliação Inicial e Final

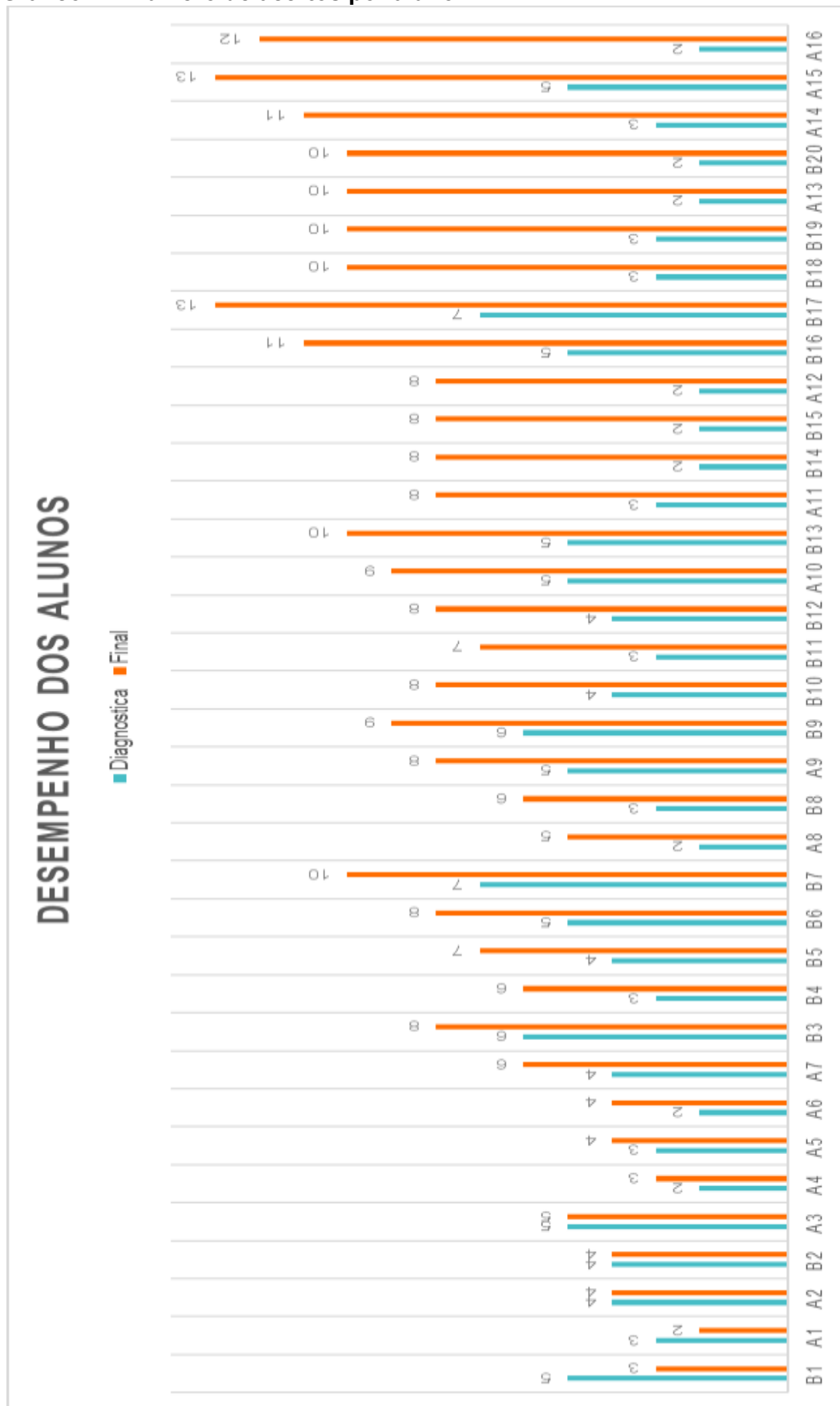
No teste avaliatório inicial, com finalidade de diagnosticar o conhecimento dos alunos antes do uso do jogo digital, observou-se acertos inicial relativamente baixo. A média geral dos 36 alunos que participaram de ambas as etapas foi de 3,75 acertos em um total de 14 questões, o que corresponde a 26,78% de acertos.

Após a intervenção pedagógica com o jogo digital, essa média elevou-se para 7,67 acertos, equivalentes a 54,78% de acertos. Esse resultado representa um incremento de 3,92 pontos em relação à média inicial e uma evolução percentual de aproximadamente 104%, em comparação com a avaliação inicial, demonstrando um avanço nos acertos dos estudantes após a utilização do recurso digital.

Os nomes dos alunos foram ocultados para garantir o anonimato, ao invés de nomes eles possuíam um identificador, que foi formado pela letra da turma (A ou B) depois um número que foi atribuído a eles pela ordem alfabética do nome. Como podemos observar nos gráficos 1 e 2, retratam os acertos apenas dos 36 alunos que realizaram tanto a avaliação inicial quanto a avaliação final, foram organizados para mostrar do menor acerto para o maior.

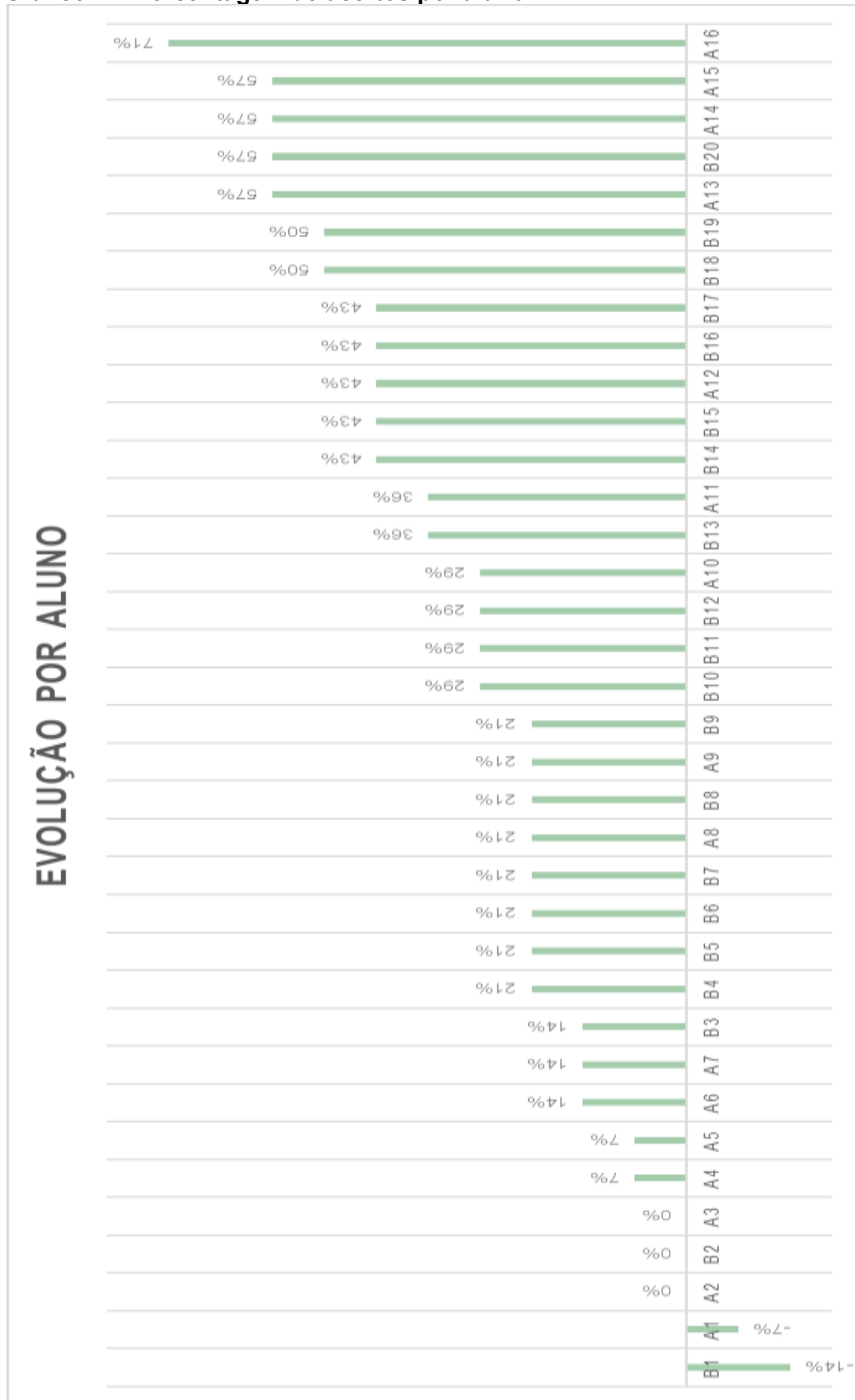
A análise individual dos resultados indica que, entre os 36 estudantes participantes das duas etapas da intervenção, 31 apresentaram melhora em seu acerto, 3 mantiveram a pontuação e 2 apresentaram queda em relação à nota inicial. Embora não seja possível determinar com precisão as causas que levaram quatro alunos a não demonstrarem progresso, observou-se um caso mais emblemático: o de um estudante que apresentou regressão significativa nos acertos. Durante a aplicação do jogo, esse aluno mostrou-se disperso e pouco engajado, frequentemente se envolvendo em brincadeiras e conversas paralelas, o que comprometeu sua concentração e participação nas atividades propostas.

Gráfico 1 – Número de acertos por aluno



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Gráfico 2 – Porcentagem de acertos por aluno



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A análise dos resultados obtidos após a aplicação do jogo educativo evidência diferentes níveis de progresso entre os estudantes, conforme apresentado na Tabela 01. Observa-se que 7 alunos (19,44%) se enquadraram no grupo de alta evolução, com índices entre 50% e 77% de acertos, demonstrando avanços expressivos e indicando forte engajamento e assimilação dos conteúdos propostos. Outros 7 alunos (19,44%) apresentaram evolução moderada, com desempenho entre 30% e 49%, revelando progresso consistente, possivelmente impulsionado pela abordagem lúdica e pelas atividades interativas do jogo.

Tabela 01 – Quartil da evolução

Quartil da Evolução	Faixa Evolução	Qtd aluno	%
Negativa ou 0%	Sem evolução ou regressão	5	13,89%
1% a 29%	Evolução baixa	17	47,22%
30% a 49%	Evolução moderada	7	19,44%
50% a 77%	Alta evolução	7	19,44%
Total de Alunos		36	

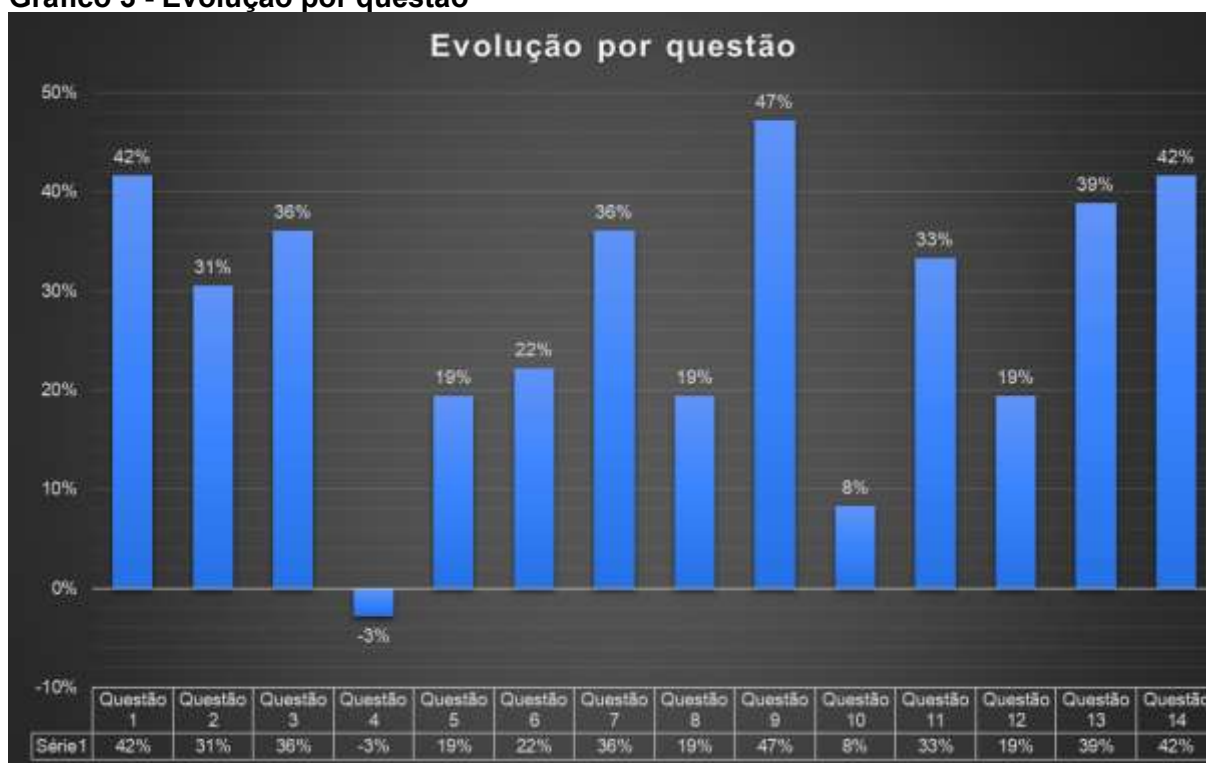
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O grupo mais numeroso, composto por 17 alunos (47,22%), situou-se na faixa de evolução baixa, com acertos entre 1% e 29%, o que indica melhorias parciais, embora ainda com dificuldades na consolidação de conceitos. Por fim, 5 alunos (13,89%) permaneceram sem evolução ou apresentaram regressão, representando casos pontuais em que não se observou progresso, possivelmente influenciados por fatores externos ou menor envolvimento com a proposta pedagógica.

Essa distribuição demonstra que a intervenção foi efetiva para a maioria, embora com variações no grau de progresso entre os participantes. A evolução dos alunos foi heterogênea, ou seja, não apenas média, mas alguns alunos melhoraram muito e outros não. O gráfico 1 e 2 mostra aponta indícios de melhora na avaliação para 86% dos alunos e com graus diferentes de aproveitamento da aprendizagem baseada em jogos digitais.

No Gráfico 3 - Evolução por questão onde representa o eixo x representa o número da questão, e o eixo y representa a evolução desta questão relação entre a avaliação inicial para avaliação final, os acertos dos alunos por questão representada demonstra que algumas questões tiveram uma melhora significativa e outras não obtiveram o mesmo resultado.

Gráfico 3 - Evolução por questão



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Enquanto o Gráfico 3 apresenta a evolução por questão, comparando o desempenho dos alunos entre a avaliação inicial e a final, o Gráfico 4 demonstra a quantidade total de acertos por questão antes da intervenção em azul e depois da intervenção representada em vermelho, conforme legenda.

Gráfico 4 - Acertos por questão



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A análise comparativa entre os dois gráficos permite identificar não apenas os temas em que os estudantes apresentavam conhecimentos prévios, mas também aqueles em que se evidenciam indícios de apropriação dos conteúdos ao longo da intervenção pedagógica mediada pelo jogo digital educativo. Contudo, à luz da Teoria Histórico-Cultural, o acerto em uma questão não deve ser compreendido, de forma isolada, como garantia de apropriação conceitual, uma vez que esta envolve um processo de internalização mediado social e culturalmente.

Ao se analisarem as questões de forma individualizada, observam-se diferenças singulares entre a quantidade de acertos de certas questões. A Questão 1, que abordava o significado da Festa da Moça Nova, apresentou uma evolução expressiva nos resultados. Embora, nas entrevistas coletivas, algumas alunas tenham relatado desconhecimento prévio sobre o tema, na avaliação final verificou-se que 90% das meninas responderam corretamente, em comparação a 44% dos meninos. Situação semelhante foi identificada na Questão 2, referente aos mascarados da festa, na qual 60% das meninas obtiveram acertos, enquanto entre os meninos esse índice foi de 38%.

À luz da Teoria Histórico-Cultural, tais resultados podem ser interpretados como indícios de um processo de apropriação mediada dos conteúdos culturais, favorecido pela interação com o jogo digital enquanto instrumento simbólico. No âmbito da Atividade Orientadora de Ensino, esses conteúdos foram apresentados como objetos de atividade, articulados a ações e situações que possibilitaram às alunas estabelecerem relações de significado mais consistentes, o que se refletiu no desempenho superior nas avaliações finais. Esses dados sugerem que determinadas mediações propostas pelo jogo e pelas intervenções pedagógicas dialogaram de forma mais efetiva com os interesses e experiências desse grupo.

Em contrapartida, a Questão 4, relacionada ao açaí, apresentou um leve decréscimo no índice de acertos, passando de 56% na avaliação diagnóstica para 53% na avaliação final. Esse resultado pode ser compreendido à luz do próprio processo de aprendizagem, uma vez que, ao longo do jogo, além do açaí, outros frutos típicos, como o jenipapo, também foram trabalhados. Nesse contexto, parte dos estudantes parece ter reorganizado seus esquemas de compreensão, substituindo respostas inicialmente corretas por alternativas inadequadas. Sob a perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, tal movimento não deve ser interpretado como simples retrocesso,

mas como um indicativo de reelaboração conceitual em curso, na qual novas informações são incorporadas e ressignificadas.

Assim, os dados reforçam a compreensão de que a aprendizagem, entendida como um processo dinâmico e mediado, pode envolver momentos de instabilidade conceitual, especialmente quando o ensino promove a ampliação e a complexificação dos conteúdos trabalhados, conforme preconizado pela Atividade Orientadora de Ensino.

5.3. Entrevista coletiva com os alunos

Logo após a aplicação da avaliação final, realizou-se uma entrevista coletiva semiestruturada com os estudantes, também caracterizado como debate. Esse tipo de entrevista combina perguntas previamente definidas com a flexibilidade de explorar temas emergentes durante a conversa, permitindo aprofundar respostas e abordar questões não previstas inicialmente (Gil, 2024, p. 2018). Foram elaboradas cinco perguntas norteadoras relacionadas à pesquisa, mantendo-se um espaço aberto para que os participantes pudessem expor dúvidas, sugestões e comentários espontâneos. Essa abordagem favorece uma interação mais livre e reflexiva, proporcionando a oportunidade de ressignificar o aprendizado e ampliar a compreensão sobre os conteúdos discutidos.

As entrevistas coletivas, realizadas com as turmas A e B após a aplicação do jogo “*Ticunas: O povo Magüta*”, revelaram percepções e aprendizagens relevantes, organizadas a seguir de acordo com as perguntas norteadoras.

A entrevista foi registrada em áudio, e sua transcrição integral encontra-se no Apêndice C – Transcrição do áudio da entrevista coletiva (Turmas A e B). As respostas apresentadas a seguir foram obtidas por meio de um registro coletivo, no qual um aluno utilizava o microfone para responder, enquanto outros complementavam suas falas, concordando, sugerindo ou acrescentando informações durante o debate.

A coleta das falas ocorreu de forma espontânea e colaborativa, caracterizando uma participação coletiva. Embora o áudio original esteja preservado, não foi possível identificar individualmente qual aluno emitiu cada fala, devido à dinâmica do grupo. Assim, o conteúdo a seguir representa uma síntese das ideias e percepções expressas pelos estudantes que participaram ativamente da discussão sobre a

experiência com o jogo digital voltado ao ensino da cultura indígena, com foco no povo Ticuna.

A. O que você aprendeu sobre o povo Ticuna que não sabia antes?

- Turma A: Os alunos destacaram como novidades o fato de o povo Ticuna viver entre três países (Brasil, Colômbia e Peru), a existência do Museu Magüta, o ritual da Moça Nova e elementos geográficos como o Rio Solimões. Também mencionaram a língua própria dos Ticuna.
- Turma B: Houve menor detalhamento, mas foram citados a Festa da Moça Nova, aspectos populacionais e geográficos da comunidade.

B. Qual parte do jogo mais chamou sua atenção? Por quê?

- Turma A: A fase da Mata foi a mais apreciada, pela possibilidade de andar, explorar e coletar itens. Foram sugeridos mais desafios, inserção de dança para o personagem, possibilidade de subir em árvores e inclusão de mais personagens.
- Turma B: Respostas variadas, incluindo o mapa, a ponte, minijogos como acertar a boneca no alvo e a fase das miçangas. Também citaram a Festa da Moça Nova.

C. Se você pudesse mudar ou adicionar algo no jogo, o que seria?

- Turma A: Inclusão de mais desafios e interações no jogo, além de ampliar a variedade de personagens e ações.
- Turma B: Melhorias em minijogos, especialmente a pesca e o alvo, e aumento da quantidade de personagens.

D. Você indicaria esse tipo de jogo para outros alunos aprenderem sobre temas como cultura, história ou ciências?

- Turma A: Todos afirmaram que indicariam o jogo para outros alunos aprenderem sobre cultura, história ou ciências.
- Turma B: A interação geral foi positiva, sugerindo aceitação.

E. Depois dessa atividade, sua opinião sobre os povos indígenas mudou? Como?

- Turma A: Alguns alunos relataram mudança na percepção sobre os indígenas Ticunas, passando a reconhecer que indígenas podem utilizar tecnologias e viver de formas diversas, superando estereótipos como podemos notar neste trecho de resposta dos alunos: “Antes eu achava que eles eram meio desligados do mundo”.

- Turma B: Poucas respostas diretas foram registradas, mas houve interesse e participação parcial na discussão.

As entrevistas coletivas evidenciaram que os alunos ampliaram seu conhecimento sobre o povo Ticuna, mencionando aspectos culturais, geográficos e linguísticos antes desconhecidos. A fase da Mata foi a mais apreciada, principalmente pelo caráter interativo, enquanto sugestões de melhoria incluíram a adição de novos desafios, personagens e minijogos. Em relação à percepção sobre os povos indígenas, parte dos estudantes relatou mudança positiva, reconhecendo a diversidade de modos de vida e a presença de indígenas que utilizam tecnologias. As respostas indicam que o jogo foi bem recebido e percebido como potencial recurso pedagógico para o ensino de temas culturais e históricos.

5.4. Dados computacionais: log de atividade

Durante a intervenção pedagógica, foram registradas 70.307 ações dos alunos no jogo digital, evidenciando um elevado nível de interação com o ambiente virtual. Dentre essas ações, destacam-se 11.171 tentativas de *crafting* malsucedidas, *crafting* são as combinações que os estudantes buscaram combinar itens que não possuíam associação válida para a criação de pratos culinários ou artefatos.

Esse dado é relevante, pois indica que os alunos não se limitaram a seguir exclusivamente as instruções explícitas do jogo. Ao contrário, as tentativas de combinação sem sucesso sugerem um comportamento exploratório, no qual os estudantes testaram hipóteses, experimentaram diferentes possibilidades e buscaram compreender as regras internas do sistema de criação, indo além das combinações previamente indicadas pelas legendas e orientações disponibilizadas no jogo. Tal postura evidencia uma participação ativa dos alunos na atividade proposta.

Outra interpretação possível para esse elevado número de tentativas malsucedidas refere-se à dinâmica de interação com o próprio sistema do jogo. Para visualizar a fórmula de criação de um item específico, o jogador precisa selecionar previamente o item desejado, momento em que é exibida uma mensagem informando os materiais necessários para sua produção. Parte dos alunos, entretanto, pode ter optado por testar combinações de forma intuitiva antes de acessar essa informação, o que resultou em tentativas incorretas.

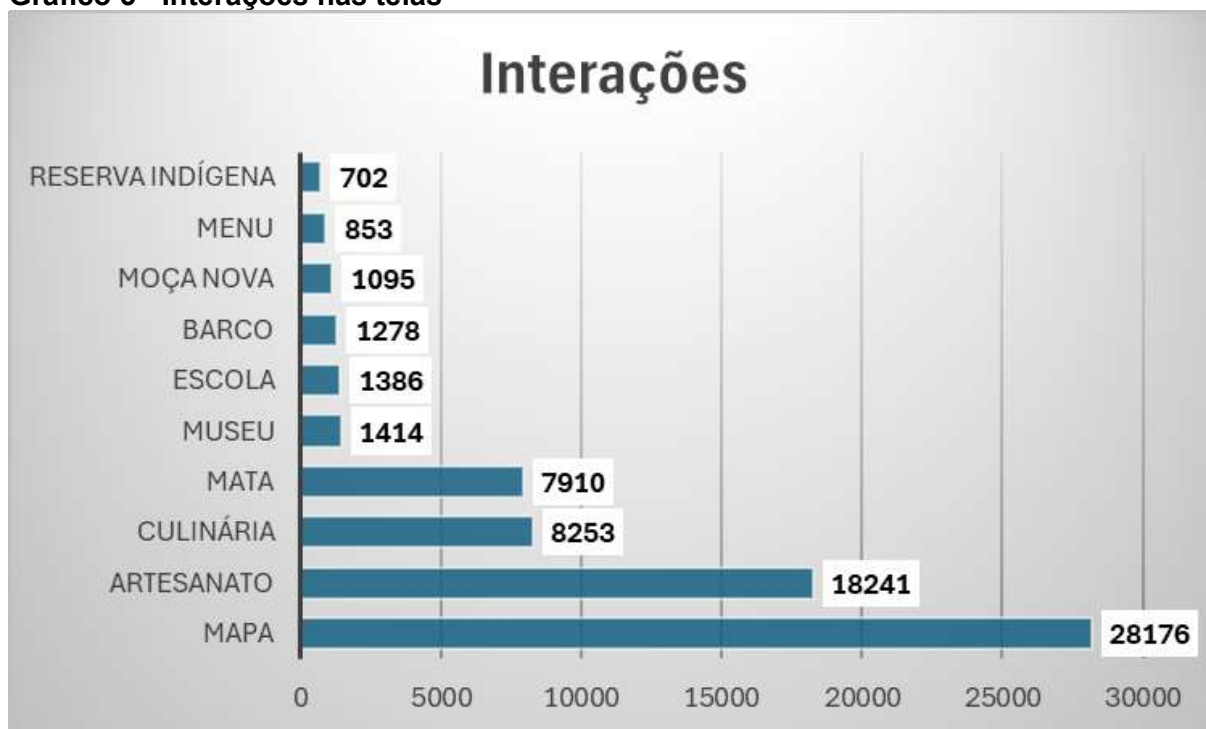
O sistema do jogo foi programado para registrar as ações realizadas pelos jogadores em cada tela, permitindo identificar quais espaços concentraram maior interatividade.

No Gráfico 5, observamos que a tela do Mapa foi a mais acessada, algo previsto pelo jogo, pois seu funcionamento serve como um ponto central que conecta os demais minijogos conforme já visto na Figura 3 - Estrutura do jogo.

Em sequência, destacam-se as telas de Artesanato e Culinária, que apresentaram elevados níveis de interação dos alunos. Tal resultado está diretamente relacionado às mecânicas de criação e preparo de itens, que exigem múltiplas tentativas, combinações e experimentações por parte dos jogadores.

Na tela de Artesanato, o jogo disponibiliza sete tipos de matérias-primas: penas, tintas (produzidas a partir do urucum e do jenipapo), arame, sementes, palha, argila e madeira, a partir das quais é possível confeccionar doze itens culturais: tererê, cesto indígena, flauta, brinco de pena, pintura corporal, colar de sementes, pau de dança, máscara, escultura, cocar, peneira e chocalho. Para a construção de cada item, é necessário combinar corretamente três matérias-primas, o que estimula a experimentação e a tomada de decisões pelos alunos.

Gráfico 5 - Interações nas telas



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

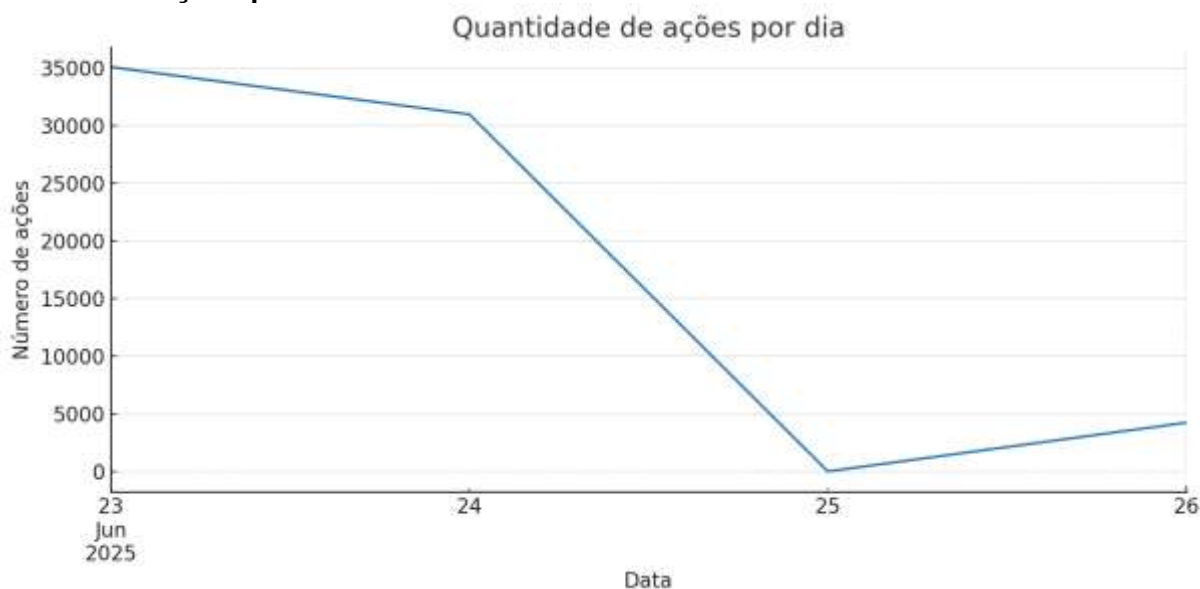
De modo semelhante, o minijogo de Culinária também apresentou alto índice de interações. Nessa tela, estão disponíveis cinco matérias-primas principais: mandioca, peixe cru, carne crua, água e frutas, que possibilitam a produção de treze pratos ou preparações alimentares típicas: mandioca ralada, farinha de mandioca, peixe assado, carne assada, beiju, tucupi, peixe com tucupi, suco de fruta, ensopado de peixe, ensopado de carne, caiçuma, pajuaru e fruta assada. O sistema de culinária utiliza dois espaços de combinação de itens e permite três tipos de ação: assar/cozinhar, ralar ou fermentar os alimentos, ampliando as possibilidades de interação e exploração.

A tela da Mata aparece como a quarta mais utilizada pelos alunos. Conforme observado durante a intervenção pedagógica e corroborado pelos dados obtidos nas entrevistas e nas observações diretas, esse resultado está associado ao caráter lúdico do minijogo presente nessa tela, que despertou interesse e envolvimento dos estudantes, especialmente pelo aspecto de exploração e brincadeira.

As demais telas do jogo apresentaram índices de uso semelhantes entre si. Esse resultado sugere que atividades que envolvem desafios práticos, experimentação e liberdade de exploração tendem a promover maior engajamento dos alunos. Por outro lado, as telas com menor número de interações indicam a necessidade de ajustes futuros, como a inclusão de novas mecânicas, desafios ou recursos de gamificação, a fim de ampliar o tempo de permanência e o interesse dos estudantes nessas etapas do jogo.

Compreender as telas com menor interatividade mostra-se, portanto, igualmente relevante, pois fornece subsídios para o aprimoramento do produto educacional, contribuindo para uma experiência de jogo mais equilibrada e para a manutenção do engajamento dos alunos em todos os módulos.

O Gráfico 6 apresenta a distribuição das interações ao longo dos dias da intervenção. Nota-se que o maior volume ocorreu nos dias 23 e 24 de junho, datas principais da aplicação, enquanto no dia 26 de junho as ações foram mais pontuais, correspondendo à repescagem de alunos que não haviam participado anteriormente. Essa análise temporal auxilia na compreensão do ritmo de engajamento dos estudantes e da intensidade de uso do jogo durante as sessões.

Gráfico 6 - Ações por dia

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Assim, os dados computacionais funcionam como uma dimensão complementar às observações diretas, entrevista e avaliações escrita. Eles evidenciam padrões de exploração, preferências dos alunos e momentos de maior engajamento, fornecendo subsídios para repensar a dinâmica do jogo. A partir desse ponto, torna-se possível relacionar essas ações ao processo de aprendizagem, aprofundando a análise sobre o impacto pedagógico da experiência lúdica.

5.5. Discussão dos Resultados

Encerrada a etapa de coleta de dados, este momento da pesquisa dedica-se à articulação e análise integrada dos diferentes registros produzidos ao longo da intervenção pedagógica, por meio do procedimento de triangulação dos dados. Tal análise fundamenta-se exclusivamente nos instrumentos previamente planejados: avaliações escrita inicial e final, notas de campo, logs computacionais do jogo e entrevista coletiva, baseado na intervenção pedagógica realizada em duas turmas do 8º ano de uma escola pública estadual situada na periferia de um município do interior do estado de São Paulo, classificada como escola prioritária.

Para conduzir a discussão dos resultados, é necessário retomar inicialmente o objetivo geral da pesquisa, que consistiu em avaliar o impacto do uso do jogo digital “*Ticunas: O Povo Magüta*” na aprendizagem dos alunos, verificando o nível de conhecimento sobre a cultura do povo indígena Ticuna antes e após a experiência com o produto educacional. E aos objetivos específicos que envolveram o

desenvolvimento e a aplicação de um jogo digital voltado aos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental, bem como a apresentação de aspectos centrais da cultura Ticuna com tradições, língua, vestimentas e hábitos alimentares, visando à valorização e ao fortalecimento da identidade cultural indígena. A análise desses objetivos é empreendida nesta seção.

Cabe destacar que o pesquisador não integrava o corpo docente da escola nem mantinha vínculo prévio com os estudantes, tendo estabelecido contato com as turmas exclusivamente para a realização da intervenção pedagógica. O produto educacional, intitulado “*Ticunas: O Povo Magüta*”, foi desenvolvido com base em referenciais teóricos e foi aplicado em contexto escolar real, o que permitiu observar tanto seus potenciais pedagógicos quanto suas limitações práticas.

A intervenção foi realizada na semana que antecedeu o recesso escolar. Tal período mostrou-se favorável à aplicação da proposta, pois não interferiu no cumprimento dos conteúdos das demais disciplinas e possibilitou o uso do notebooks da escola, recurso altamente demandado nas escolas estaduais devido as plataformas digitais propostas e cobradas pelo governo, esse contexto foi relatado por professores da unidade escolar.

No que se refere aos aspectos técnicos do produto educacional, identificou-se uma limitação relacionada ao sistema de salvamento do inventário de itens. O jogo foi originalmente projetado considerando um cenário em que cada aluno acessa o computador por meio de um usuário individual, como ocorre em algumas escolas da rede pública. Contudo, na escola onde a intervenção foi realizada, os computadores operam com um único, um usuário genérico. Como o salvamento dos dados estava vinculado ao usuário do sistema operacional, os itens coletados por uma turma permaneceram disponíveis para a turma seguinte.

Essa situação evidenciou a necessidade de adequar o sistema de salvamento do jogo às diferentes realidades de infraestrutura escolar. Em resposta a essa demanda, foi implementado um mecanismo de salvamento restrito à sessão de uso, apresentado durante a defesa do trabalho. Nesse modelo, os dados do jogador são mantidos apenas enquanto o jogo está em execução, sendo automaticamente removidos ao seu encerramento. Tal solução permite que o mesmo computador seja utilizado por diferentes alunos, sem a permanência de dados de usuários anteriores.

A aplicação do jogo junto aos alunos revelou-se fundamental para avaliar sua aderência ao público-alvo e sua potencialidade pedagógica. A utilização de múltiplos instrumentos de coleta permitiu não apenas mensurar resultados, mas também identificar fragilidades do produto e da intervenção que não haviam sido previstas na fase de planejamento, reforçando o caráter formativo e investigativo da pesquisa com seres humanos.

As notas de campo e as entrevistas coletivas indicaram elevado nível de aceitação do jogo pelos alunos, bem como a apresentação de diversas sugestões de aprimoramento, especialmente no que se refere ao aumento da ludicidade e da interatividade. As propostas incluíram novas mecânicas, como pesca, uso de arco e flecha, navegação em rios e maior exploração do ambiente da mata. No entanto, os dados computacionais, em especial os apresentados no Gráfico 5, apontam que telas como a reserva indígena, a Festa da Moça Nova, a escola e o museu demandam intervenções prioritárias para ampliar o tempo de permanência e aprofundar a interação com os conteúdos científicos nelas presentes.

As imagens utilizadas na fase da mata foram atualizadas para representar de forma mais adequada a paisagem da região amazônica. Foram inseridos elementos visuais que remetem ao igapó, característico das florestas alagadas da Amazônia, incluindo vegetação adaptada aos períodos de inundação. Essa modificação contribuiu para tornar o ambiente do jogo mais condizente com o contexto ecológico da região onde vive o povo Ticuna.

Foi adicionada música ambiente nas fases do jogo com o objetivo de tornar a experiência mais imersiva para o jogador. A exceção ocorre na fase da escola, onde a música foi propositalmente omitida para não interferir na escuta dos diálogos e explicações presentes nessa parte do jogo.

Foi adicionada uma tela de recompensa especial para o jogador que preparar todos os itens relacionados à culinária presentes no jogo. Essa funcionalidade reforça o sistema de progressão e incentiva a exploração completa dos conteúdos. Também foi incluída uma tela de recompensa para o jogador que construir todos os artefatos artesanais disponíveis, valorizando a exploração e o reconhecimento dos elementos culturais representados no jogo.

Durante a intervenção, observou-se que uma parcela dos alunos demonstrou interesse em avançar rapidamente os textos, sem realizar a leitura integral. O jogo

possui mecanismos de bloqueio temporário para evitar esse comportamento, o que evidencia um dos desafios da Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais: explicitar ao estudante que o jogo possui intencionalidade pedagógica e não se limita ao entretenimento.

Os registros de *log* computacional revelaram comportamentos exploratórios, como tentativas repetidas de combinação de itens, indicando a formulação de hipóteses, a experimentação e a exploração ativa do ambiente virtual. Esses dados corroboram as observações qualitativas e são coerentes com propostas pedagógicas que valorizam a aprendizagem mediada e ativa.

As avaliações escritas constituíram instrumentos relevantes de coleta, entretanto, a análise posterior evidenciou a necessidade de mais questões abertas e a ausência de questões específicas sobre o artesanato apesar de essa tela ter apresentado alto índice de interação. Tal lacuna representa uma limitação do instrumento avaliativo e aponta para ajustes em futuras aplicações.

Os dados indicaram que conteúdos relacionados ao ritual da Festa da Moça Nova tiveram maior impacto entre as alunas, especialmente por envolverem questões relacionadas à menarca e à condição feminina no contexto cultural Ticuna. Esse aspecto foi evidenciado tanto nos acertos nas avaliações quanto na profundidade das falas durante a entrevista coletiva, sugerindo que a identificação e a representatividade cultural atribuíram sentido pessoal ao conteúdo, favorecendo sua apropriação.

O poema *Nativo Brasilis* foi utilizado como situação desencadeadora de ensino, cumprindo a função de sensibilizar os alunos e levantar conhecimentos prévios. Devido aos resultados ele poderia ser considerado como introdução e não mais como situação promotora de aprendizagem, segundo a AOE e sim o próprio jogo

Caso a intervenção tivesse caráter exclusivamente didático, seria desejável ampliar a situação desencadeadora com debates, uso de recursos digitais externos e maior articulação entre diferentes fontes culturais. No entanto, tais ações foram deliberadamente restringidas para não interferirem na avaliação do impacto específico do produto educacional, conforme orientação metodológica adotada.

À luz da Atividade Orientadora de Ensino, a aprendizagem é compreendida como resultado da participação dos estudantes em uma atividade intencionalmente organizada, na qual os conteúdos se constituem como objetos de ação e reflexão. Os

dados coletados indicam avanços nos acertos dos alunos, mas, sobretudo, evidenciam processos de mediação, interação e atribuição de sentido às atividades propostas.

Observa-se que alguns conteúdos foram apropriados com maior facilidade, possivelmente por estarem mais próximos dos conhecimentos prévios dos estudantes ou por terem sido mobilizados de forma recorrente no jogo. Outros demandaram maior tempo, retomadas e mediações para que os alunos avançassem de respostas corretas pontuais para compreensões mais elaboradas. Assim, os índices de acerto devem ser interpretados em conjunto com os dados qualitativos, que revelam o processo pelo qual a aprendizagem se constituiu.

A AOE mostrou-se fundamental para estruturar a intervenção pedagógica, organizando elementos como necessidades, objetivos, situação desencadeadora, ações e operações, conforme proposto por Moura et al. (2010). Ao longo do desenvolvimento da pesquisa, a AOE passou a assumir não apenas uma função organizadora do ensino, mas também um instrumento metodológico de investigação da prática pedagógica.

O jogo digital foi concebido com a intencionalidade de articular o conhecimento científico a uma linguagem contemporânea e familiar aos alunos, configurando-se como instrumento mediador entre professor, alunos e objeto de conhecimento. Essa concepção está em consonância com a Teoria Histórico-Cultural, que compreende o desenvolvimento humano como um processo social e historicamente mediado.

Os resultados indicam que o jogo promoveu engajamento, participação ativa e ampliação dos repertórios culturais dos estudantes, favorecendo a apropriação de conhecimentos sobre a cultura Ticuna e aproximando-os da zona de desenvolvimento real. Todos os alunos presentes participaram da intervenção, demonstraram interesse e contribuíram com o processo, o que evidencia a eficácia do recurso para reduzir resistências iniciais ao conteúdo indígena.

Conclui-se, portanto, que o jogo digital se constitui como um recurso pedagógico relevante para o ensino da cultura Ticuna. Longe de substituir o professor, o jogo atuou como recurso mediador da aprendizagem, potencializando o engajamento, o prazer em aprender e a participação ativa dos alunos, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem quando articulado a outras estratégias didáticas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo investigar se o uso de um jogo digital educativo poderia contribuir para o processo de ensino-aprendizagem sobre a cultura e a história do povo indígena Ticuna junto a estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental. Os dados obtidos ao longo da intervenção pedagógica permitem afirmar que a hipótese inicial foi confirmada: o jogo digital, quando inserido em uma proposta de ensino intencionalmente organizada, atuando como instrumento mediador no processo educativo, contribui de forma significativa para a aprendizagem e para a ampliação do repertório cultural dos alunos.

A análise dos resultados evidenciou que o jogo não atuou como um fim em si mesmo, mas como um instrumento mediador, conforme a Teoria Histórico-Cultural de Vygotsky. Nesse sentido, os avanços observados não se restringiram ao aumento de respostas corretas nas avaliações finais, mas indicaram indícios de apropriação mediada do conhecimento, expressos na interação dos alunos com os conteúdos culturais, na experimentação, na formulação de hipóteses e na ampliação da zona de desenvolvimento real. Tal constatação reforça que a aprendizagem é um processo histórico, social e mediado, e não um resultado imediato ou meramente quantitativo.

A organização da intervenção pedagógica a partir da Atividade Orientadora de Ensino (AOE) mostrou-se de grande relevância, pois contribuiu para a sistematização do planejamento, orientou a intencionalidade pedagógica no uso do jogo digital. Essa abordagem fortaleceu a articulação entre teoria e prática e favoreceu a formação do professor-pesquisador. A experiência evidenciou, ainda, o potencial da AOE como instrumento de organização da práxis docente, ao direcionar a atenção para elementos que anteriormente não se mostravam tão evidentes, mas que impactam diretamente a condução das aulas e a qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

No que se refere à Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais, a abordagem de Prensky revelou-se adequada como estratégia de engajamento e motivação inicial dos estudantes. O jogo digital funcionou como uma porta de entrada para o conteúdo, reduzindo resistências ao tema indígena, promovendo a participação ativa e favorecendo a construção de sentido pessoal em relação à cultura Ticuna. Contudo, os resultados também indicam que o jogo precisa estar articulado a outras estratégias

didáticas para aprofundar a reflexão crítica e a consolidação dos conhecimentos científicos.

A pesquisa alcançou êxito na concepção do produto educacional, na realização da intervenção pedagógica, na coleta e análise dos dados, ainda que tenha enfrentado limitações relacionadas ao tempo, ao número de participantes e ao contexto específico da unidade escolar. Mesmo assim, o jogo mostrou-se um produto educacional viável, passível de aprimoramentos e com potencial de aplicação em maior escala na rede pública de ensino.

Ao concluir esta pesquisa, reafirma-se que o povo Ticuna não pode ser compreendido como uma sociedade dissociada dos processos históricos e sociais que o atravessam. Longe de representar um passado cristalizado ou estático, os Ticuna constituem um grupo indígena em constante transformação, cuja história se constrói no diálogo entre tradição e contemporaneidade. Nesse sentido, o presente trabalho buscou evitar abordagens romantizadas ou distorcidas, propondo uma leitura histórico-cultural que valoriza o passado sem dissociá-lo do presente, evidenciando os processos de continuidade, ressignificação e resistência que marcam a trajetória desse povo.

Por fim, a pesquisa reforça a importância de abordar a temática indígena de forma histórica, cultural e crítica no contexto escolar. Compreender os processos históricos que moldaram as tensões sociais atuais é condição necessária para a formação de sujeitos críticos e cidadãos. Nesse sentido, iniciativas que articulam escola, comunidade e sociedade ampliam a visibilidade das pautas indígenas e contribuem para o reconhecimento de uma história marcada por exclusões, mas também por resistência e riqueza cultural.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Cristiane de; LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira. **O espaço formativo compartilhado: perspectivas para a formação de professores**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 53, n. 09857, 2023. <https://doi.org/10.1590/198053149857>.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. *Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

_____. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e a Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 mar. 2008.

_____. **Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, p. 59, 13 jun. 2013.

_____. **IBGE. Brasil tem 1,7 milhão de indígenas e mais da metade deles vive na Amazônia Legal**. Agência de Notícias IBGE, 7 ago. 2023. Atualizado em: 27 out. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37565-brasil-tem-1-7-milhao-de-indigenas-e-mais-da-metade-deles-vive-na-amazonia-legal>. Acesso em: 7 mar. 2025.

_____. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a Base. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 20 AGO. 2025.

_____. **Ministério da Educação**. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Documento Orientador de APCN: Área 46 – Ensino. Brasília, 2019.

CATACHUNGA, Eli Leão; SCHWARTZ, Rosana Maria Pires Barbatto; SILVA, Renan Antônio. **O povo Ticuna sob uma perspectiva histórica: De suas origens mitológicas à perda de sua identidade**. Araraquara: Rev. Sem Aspas, v. 10, e021006, jan./dez. 2021. <https://doi.org/10.29373/sas.v10i00.15163>

CLEMENTE, Salomão Inácio; CLEMENTE, Santo Cruz Mariano. **Trajetória de líder indígena Tikuna: Leonilio Clemente na atuação no movimento indígena e no campo da política indigenista**. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA, Brasília, 2018.

DAMIANI, M. F.; ROCHEFORT, R. S.; CASTRO, R. F. de; DARIZ, M. R.; PINHEIRO, S. S. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação**, Pelotas, v. 1, n. 45, p. 57–67, jan./abr. 2013.

DAVYDOV, Vasili V. **O que é a atividade de estudo**. Revista «Escola inicial» Nº 7, ano 1999.

_____. **Principais teses da teoria materialista dialética do pensamento**. In: Problemas do ensino desenvolvimental: a experiência da pesquisa teórica e

experimental na psicologia. Textos publicados na Revista Soviet Education, august, v. 30, n. 8, 9, 10, sob o título: “Problems of developmental teaching: the experience of theoretical and experimental psychological research”. (Capítulo 4). 1988 a. p. 68 - 77. Tradução de José Carlos Libâneo e Raquel A. M. da Madeira Freitas.

GIL, Carlos Antonio. **Métodos e técnicas de pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 2024.

LEONTIEV, Alexis Nikoláievitch. **O desenvolvimento do psiquismo**. São Paulo: Centauro, 2004.

_____. **Atividade Consciência Personalidade**. Tradução de Priscila Marques. Bauru, 2021.

MANDELA, Nelson. **Longa caminhada até a liberdade**. Tradução de João Lourenço Rocha. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

MARX, Karl. **O capital: extratos por Paul Lafargue**. Tradução de Abguar Bastos. São Paulo: Veneta, 2014.

MATAREZIO FILHO, Edson Tosta. **Do ponto de vista das moças: a circulação de afetos na Festa da Moça Nova dos Ticuna**. Boletim do museu paraense Emílio Goeldi. Belém, v. 15, n. 1, 2020.

MOURA, Manuel Oriosvaldo de; ARAÚJO, Elaine Sampaio; MORETTI, Vanessa Dias; PANOSSIAN, Maria Lúcia; RIBEIRO, Flávia Dias. **Atividade Orientadora de Ensino: unidade entre ensino e aprendizagem**. Revista Diálogo Educacional, [S. l.], v. 10, n. 29, p. 205–229, 2010.

NOVAK, Jeannie. **Desenvolvimento de games**. Tradução de Pedro Cesar de Conti. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

OLIVEIRA FILHO, João Pacheco. **O Nosso Governo - os Ticuna e o Regime Tutelar**. São Paulo: Marco zero, 1982.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil*. Nações Unidas Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 7 mar. 2025.

OZIEL TICUNA. Canal do Youtube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=X8OSZgrt2y4>. Acesso em: 1º semestre de 2025.

POVOS INDÍGENAS NO BRASIL: Ticuna. Publicado originalmente em 06/2008. Esta página foi modificada pela última vez em 20 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Ticuna>. Acesso em: 7 mar. 2025.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac, 2012.

PURI, Zélia Balbina. **Nativo Brasilis**. Disponível em: https://portal.ifba.edu.br/camacari/noticias-2/noticias-2023/documentos-noticias-2023/2023_Brasillndigena_Coletanea_25abr.pdf. Camaçari: IFBA Campus Camaçari, p. 13-14, 2023.

QEDU. Escola Estadual. Dados do Censo Escolar 2024. Disponível em: <https://qedu.org.br/escola/35914484-eruce-paulucci-professor/>. Acesso em: 30 jun. 2025.

REIS, Ingrid Weingärtner; PEREIRA, Ricardo; FIALHO, Francisco Antonio Pereira. **Design Thinking e Educação pertinente para o desenvolvimento do pensamento crítico: Revisão sistemática**. Francisco Antonio Pereira Fialho Ricardo Pereira Camila Menegali (Org.), p. 79, 2023.

RIGON, Algacir José; ASBAHR, Flávia da Silva Ferreira; MORETTI, Vanessa Dias. **Sobre o processo de humanização**. In: MOURA, Manoel Oriosvaldo (org.). A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural. Campinas, SP: Autores Associados, 2016.

RAPOZO, Pedro; OLIVEIRA FILHO, João Pacheco; PUCÜRACÜ, Santo Cruz Mariano Clemente. **Torü Duü'ügü - Nosso Povo**. Rio de Janeiro: Museu Nacional/SEC/MEC/SEPS/FNDE, 2021.

SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. **Regras do jogo: fundamentos do design de jogos**. v. I. São Paulo: Blucher, 2012.

SOUZA, Márcio. **História da Amazônia: do período pré-colombiano aos desafios do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2021.

SUTHERLAND, Jeff; SUTHERLAND, J. J. **Scrum: a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo**. Trad. Nina Lua. 1. ed. São Paulo: Sextante, 2019.

SOARES, Marília Facó; PINHEIRO, Pedro Inácio (Ngematücü); CARMO, Reinaldo Otaviano do (Mepawecü). **Tchorü duü'ügüca' tchanu: Minha luta pelo meu povo**. Niterói – RJ: Eduff, 2014.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” – UNESP. **Curso introdução aos direitos humanos**. Observatório de Educação em Direitos Humanos – OEDH. São Paulo: UNESP, 2023.

VITA, Ricardo. **A Igreja Católica e a escravatura dos africanos**. Público, 30 abr. 2019. Disponível em: <https://www.publico.pt/2019/04/30/opiniaio/opiniaio/igreja-catolica-escravatura-africanos-1870890>. Acesso em: 22 nov. 2024.

VOLPATO, Gilson. **Arte e prática da redação científica**. Aula ministrada na Unesp, em nov. 2024.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **A formação social da mente**. Organização de Michael Cole, Vera John-Steiner, Sylvia Scribner, Ellen Souberman. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

APÊNDICE A – Avaliação

Teste

Aluno: _____

data: ____/____ turma: 8 () A () B

1. Quando acontece a Moça Nova?

- a. Quando a menina faz 15 anos e ela é apresentada a comunidade
- b. Após a primeira menstruação
- c. Quando a menina completa 18 anos
- d. Quando ocorre o primeiro namoro
- e. Na passagem do ano é uma festa para escolher maridos

2. No ritual da Moça Nova, os mascarados To'ü são:

- a. Figuras de uma peça teatral Ticuna que arranja casamento para Moça Nova
- b. Figuras que representam animais e testam a jovem com desafios simbólicos
- c. Espíritos de ancestrais que são encarregados de tirar toda a maldade das moças
- d. O pajé e xamã que estão vestido com máscara sagrada e testam a jovem com desafios
- e. Participantes de uma dança tradicional que representam animais

3. Jenipapo e urucum são:

- a. Frutas que constitui o segundo alimento energético (atrás apenas do arroz) para 1 bilhão de pessoas, principalmente nos países em desenvolvimento
- b. Utilizados como tintas naturais em pinturas corporais e artesanato
- c. Aves mais importantes do Brasil, por serem, entre outros, fonte de proteína para populações indígenas e tradicionais.
- d. Personagens do folclore indígena Ticuna representam os mascarados na festa da moça nova
- e. Frutas eles têm um alto conteúdo de oxalato solúvel e é utilizado na culinária, na produção de picles, geleias

4. O _____ é uma fruta tradicional na alimentação indígena, usada como bebida ou mingau.

- a. Manga
- b. Açaí
- c. Jenipapo
- d. Urucum
- e. Cupuaçu

5. Sobre as reservas indígenas, assinale a alternativa correta:

- a. Não há mais conflitos após a criação da reserva
- b. Qualquer um pode explorar a área da reserva
- c. Os indígenas têm direito legal à terra
- d. A terra passa a ser da prefeitura local
- e. As Ongs controlam o território da reserva indígena

6. A mandioca é importante na culinária Ticuna. O que podemos fazer com ela:

- a. Fubá, bolo, quirera e farinha
- b. Beiju, tucupi, pajuaru e farinha
- c. Arroz, pão e leite de mandioca
- d. Mingau, canjica e pamonha
- e. Tucupi, tacacá, maniçoba e vatapá

7. O tucupi é:

- a. Um tipo de beiju recheado de açaí e com cobertura de mel
- b. Um caldo amarelo extraído da mandioca brava, fermentado e usado como tempero
- c. Um caldo vermelho extraído do fruto do urucum fermentado e assado e serve como sopa
- d. Um chá tradicional servido em festas que dá sensação alucinógenas
- e. Um caldo amarelo extraído do fruto do urucum fermentado e assado e serve como sopa

8. O pajuaru é uma bebida fermentada feita de:

- a. Um peixe típico do rio Solimões que passa por um processo de curagem e fermentação
- b. Açaí e mel com uma coloração levemente avermelhada.
- c. Uma sopa feita com mandioca e carne seca com uma coloração levemente amarelada.
- d. Frutas e água, com sabor forte e levemente adocicado com uma coloração levemente avermelhada.
- e. Mandioca de característica forte, misto de azedo e amargo com uma coloração levemente avermelhada.

- 9. Como se diz “Qual é seu nome?” na língua Ticuna:**
- a. *Tacü nicuega?*
 - b. *¿Cómo te llamas?*
 - c. *Cuü tchangetchaü pa tchorü?*
 - d. *Kio estas via nomo?*
 - e. *Mba'éichapa nderéra?*
- 10. Qual é o nome do primeiro museu indígena do Brasil?**
- a. Museu dos Ticunas
 - b. Museu da Amazônia
 - c. Museu Magüta
 - d. Museu da Cultura Indígena
 - e. Primeiro museu indígena do Brasil
- 11. A cor do rio Solimões é _____ por causa dos sedimentos. No Amazonas, os _____ são os principais meio de transporte.**
- a. Marrom, barcos
 - b. Marrom, carros
 - c. Verde, barcos
 - d. Negro, bicicletas
 - e. Negro, barcos
- 12. Qual cidade fica próxima à reserva indígena de Umariáçu?**
- a. Urutai (AM)
 - b. Rio Branco (AC)
 - c. Tabatinga (AM)
 - d. Manaus (AM)
 - e. Boa Vista (AM)
- 13. Sobre o uso de tecnologias indígenas podem usar celular, carro e roupas comuns?**
- a. Eles não usam celular, pois vivem isolados
 - b. Eles criaram suas próprias tecnologias e somente usam as tecnologias criadas por outras comunidades indígenas
 - c. Ser indígena é viver suas raízes mesmo usando tecnologias modernas
 - d. São proibidos de usar eletrônicos
 - e. Os indígenas que usam estas tecnologias perdem automaticamente sua cultura

14. Onde vivem os Ticuna?

- a. Apenas no Brasil, no Amazonas
- b. Na tríplice fronteira entre Brasil, Peru e Colômbia
- c. No sul do país, junto com os Guarani
- d. No Mato Grosso perto da divisa com a Bolívia
- e. Em Roraima perto da fronteira com a Venezuela

15. O que você pensa quando escuta a palavra “indígena”?

APÊNDICE B – Questionário

QUESTIONÁRIO

Nome: _____

1. Idade: _____ anos

2. Sexo: () Masculino () Feminino

3. Você possui celular próprio?

() Sim

() Não

4. Tem acesso à internet em casa?

() Sim

() Não

5. Costuma utilizar computador, notebook ou tablet para atividades escolares?

() Sim

() Não

6. Você costuma jogar jogos digitais? Em quais dispositivos você costuma jogar? (assinale a frequência)

Dispositivo	Todo dia	1 a 2 vezes por semana	Quase nunca	Nunca
Celular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Videogame	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computador/PC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Você já jogou algum **jogo com conteúdo educacional**?

Sim. Qual(is)? _____

Não

8. Você considera que os jogos digitais ajudam no aprendizado de conteúdos escolares (como história, geografia, português, etc.)?

Sim, bastante

Um pouco

Não aprende nada

Nunca parei para pensar sobre isso

9. Você já teve alguma aula que abordou a cultura de povos indígenas?

Sim

Não

10. Você conhece alguma pessoa que é ou se identifica como indígena?

Sim. Quem e qual o grau de parentesco (se souber)? _____

Não

APÊNDICE C – Transcrição do áudio da entrevista coletiva

A identificação dos alunos nesta etapa do debate coletivo foi realizada de acordo com a ordem de participação. O primeiro aluno da Turma A que utilizou o microfone foi identificado como A1, e assim sucessivamente. Tal nomenclatura teve como finalidade exclusiva a organização e sistematização das falas dos participantes, não possuindo qualquer outro significado ou relação no âmbito do projeto.

As transcrições foram realizadas de forma integral, preservando fielmente as falas dos alunos. Por esse motivo, mantém-se o uso do termo “índio”, uma vez que essa foi a expressão empregada pelo próprio aluno no momento em que se referiu aos povos indígenas.

TURMA A

NO INÍCIO O PESQUISADOR COMEÇA RELEMBRANDO O MOTIVO DA GRAVAÇÃO EM ÁUDIO DO DEBATE/ENTREVISTA COLETIVA.

PESQUISADOR

Pode ser? Porque aí fica melhor. Porque aí depois eu tenho que colocar isso aí tudo, escrever. Aí como que eu vou lembrar aquela boa pergunta que vocês fizeram e tudo mais? Por isso, quando alguém dava uma ideia, eu fui marcando. Marquei na aula passada, marquei nessa aula.

Primeiro, o que vocês aprenderam sobre o povo Ticuna que não sabia antes? Ó, levanta a mão que ele vai lá.

O pesquisador está gravando no celular e há dois microfones sem fio ligados, um ficou com o pesquisador e o outro um aluno está segurando para levar o microfone até os colegas de turma que queriam responder.

A1

Eu aprendi que o povo ticuna vive entre três fronteiras. Não, entre fronteiras de três países.

PESQUISADOR

Isto

A1

Que o primeiro museu do povo ticuna é o nome lá! é Magüta, Magüta é esse mesmo.

PESQUISADOR

Isso mesmo

A1

Que o Rio Solimões é marrom.

Ah!

E o Festival da Moça Nova.

A2

E após a primeira

A1

Vai

A2

a primeira menstruação

PESQUISADOR

Muito bem. Oh Você viu que vocês responderam antes, aí não sabia nada.

Aí depois agora vou até comparar, né? Não sabia nada assim.

Tinha coisa que vocês não sabiam, porque é uma cultura diferente ou distante da nossa, né?

E qual parte do jogo mais chamou atenção e por quê? Levanta a mão aí.

A3

A parte da mata.

PESQUISADOR

É o que mais gostaram?

VÁRIOS ALUNOS

Sim.

Um outro aluno pedindo para responder

PESQUISADOR

Pode ir lá.

Por que vocês gostaram mais da mata?

A1

Porque tem mais movimentação de jogo. Você pode andar, pode pegar. Seria legal se tivesse mais desafios.

PESQUISADOR

Eu vou providenciar isso. Os meninos deram bastante ideia ali.

O pesquisador aponta para alguns alunos que no decorrer da intervenção pedagógica deram sugestões de melhorias no jogo digital

PESQUISADOR

Também deu aqui.

A4

Se o bonequinho dançasse.

PESQUISADOR

Ele falou aqui de subir na árvore.

A5

Tem que ter mais personagens.

PESQUISADOR

Vocês viram que a gente tem uma ideia errada sobre o indígena? O termo certo é indígena, certo? Porque índio era uma coisa que foi atribuído a eles como se bem as índias e todos os povos que estavam aqui eram índios.

A6

Você sabia que esse (apontou para um aluno e falou uma palavra não identificado) é índio.

O pesquisador já tinha conversado com esse aluno quando estávamos na fase do uso de computador e ele já havia falado, em particular, que era descendente de 'índio', agora ele estava falando abertamente.

PESQUISADOR

Então é descendente.

Tem até uma frase aqui.

Olha, que eu entreguei pra vocês aqui. Essa frase aqui?

No Brasil todo mundo tem sangue de índio. Uns nas mãos, outros nas veias e outros nas almas.

Sabe por quê?

O colonizador quando chegou aqui, o índio que não queria trabalhar com ele e tudo mais, ele matava. Então tem gente que tem sangue nas mãos pela morte dos índios. Tem outros que nas veias, porque foram se casando. Às vezes era por escolha, outros era meio que forçado.

A7

Meu vô é índio professor.

PESQUISADOR

Guarani que você falou né

A7

É.

PESQUISADOR

Então aí.

Então outros tem esse sangue no corpo. Então, tem pessoas descendente de indígena aqui entre nós

E outros tem indígena na alma. Então ele defende a causa indígena.

Alguém mais tem alguma sugestão para a mudança do jogo? adicionar algo?

O (Nome do aluno com microfone) tá aqui ó.

A1

Como eu disse mais desafios, mais desafios

PESQUISADOR

Sabe o que é difícil para eu programar? Fazer a parte de educação. Tem que fazer a parte de educação primeiro e depois colocar a parte de gameplay ou mais gostosa de fazer isso.

Pode ir lá. (Pro aluno com microfone)

Vai, fala no microfone a ideia.

A gente tem uma ideia, vai me ajudar a fazer...

A8

Eu esqueci.

A9

Fala alguma coisa

A1

Eu já falei

PESQUISADOR

Deixa eu ver se... (lendo no papel a próxima pergunta marcada no roteiro de entrevista)

Vocês indicariam esse jogo para outros alunos aprenderem?

VÁRIOS ALUNOS

Sim!

Sim, yes, sim! Sim, sim! Sim!

Sim!

PESQUISADOR

Ó... E depois da atividade? Só a opinião sobre o Povos Indígenas mudou? E como?

Fala no microfone aqui ó.

Não mudou?

Vai, alguém mudou a opinião?

A1

Sim, muito. Antes eu achava que eles eram meio desligados do mundo.

PESQUISADOR

Vocês perceberam que tinha um indígena lá no celular e tudo mais?

Porque muita gente quando vê um indígena com o celular numa casa ou andando no carro fala que ele não é indígena.

A10

É por ele foi forçado né!

PESQUISADOR

É isso mesmo, exatamente. Como ele teve que conviver forçadamente com os europeus que estavam aqui, ele foi aprendendo as coisas e foi até perdendo um pouco da cultura dele.

É assim porque ele quer. Se ele quisesse, ele estava lá, isoladinho e tudo mais.

Então tem três povos indígenas. O isolado, que é conforme a gente vê os livros.

O que já tem contato, tem os dois.

E o terceiro é o que tá aqui, que mora junto com a gente.

A11

(falou alguma coisa fora do microfone)

PESQUISADOR

Então, pode ser.

A1

Tem que ter o cabelo liso e natural, você não pode ser moreninha, para mim isto é indígena

A12

Esse é

A1

Este daqui também é, o (alguma coisa) também é

PESQUISADOR

Tem que ter orgulho...

Beleza obrigado gente.

TURMA - B

NO INÍCIO O PESQUISADOR COMEÇA RELEMBRANDO O MOTIVO DA GRAVAÇÃO EM ÁUDIO DO DEBATE/ENTREVISTA COLETIVA.

PESQUISADOR

Combinado? Beleza? Então, primeiro, quero agradecer pela participação de todos. Alguns aí pelos empenho, né? Outros só brincaram, mas... Eu vou ver, que nem eu falei pra vocês, eu vou ver quem tirou melhor (nota) e depois eu vejo a premiação lá pela quinta-feira, porque eu tenho que... verificar lá tanto no PC quanto no computador.

B1

Nesta quinta né professor

B2

Não na próxima

PESQUISADOR

Eu acho que sim, se der certo, tem que corrigir tudo.

Primeira pergunta. O que vocês aprenderam sobre o povo ticuna que não sabia antes?

Levanta a mão e a (nome aluna ajudante) vai ir pra...

Ajuda aí, ó.

B3

Senhor, faz a pergunta de novo.

PESQUISADOR

Oh (Fulano),presta atenção.

O (Cicrano) quer falar.

O que você aprendeu sobre o povo ticuna que não sabia antes?

B4

Sobre a tradição da nova moça

PESQUISADOR

Então a festa da moça nova.

Beleza quem mais? Tem mais alguém que aprendeu alguma coisa? Não sabia nada do povo ticuna?

PESQUISADOR

Olha lá, olha lá (para aluna com microfone).

B5

Fulano quer

B6

Professor eu só não falei porque tenho vergonha

PESQUISADOR

Não, mas não vai a cara de vocês. Eu nem vou.

B6

Mas outro vai

PESQUISADOR

Fala aí, (Fulano).

B6

Fala

PESQUISADOR

Não vai nem...Eu nem identifico vocês no trabalho. Eu só pego...Ah! Um aluno deu essa opinião. Um outro aluno deu outra opinião. Um falou sobre isso.

B6

Professor aquele rio (fora do microfone)

PESQUISADOR

Entendeu? Por isso que eu não tô gravando vídeo, tô gravando áudio só. É isso, que eu preciso falar, não. Eles falaram que estava bom, mas precisa melhorar isso, ou mudar isso, ou deu ideia de fazer isso.

Vocês não deram bastante ideia inteligente

B6

Eu dei. Cai muito aldeia

PESQUISADOR

Olha lá o (Fulano) lá.

Então o que você aprendeu sobre o povo ticuna, (Fulano)?

Você é o que mais fala na sala, e quando...

Então vamos para segunda pergunta aí óh. Qual...

Aí pode falar. Tá ligado já. Se tá verdinho tá ligado.

B7

(A aluna respondeu muito baixo, teve aluno que falou fora do microfone que atrapalhou o áudio, mas o que deu para entender reproduzindo o áudio em slowmotion foi) sobre a população e localização deles

PESQUISADOR

Beleza. Obrigado, obrigado pela participação.

Qual a parte do jogo mais chamou a sua atenção e por quê?

B8

A parte dos jogos

PESQUISADOR

A lá, a lá.

B8

Todos

PESQUISADOR

Aí ó. É, espera o microfone aí pra... Aí

B9

A parte é ... pega o negócio, do pássaro

PESQUISADOR

A da mata lá.

Aí ó, pro (Cicrano) aí ó.

B10

O (Beltrano) falou da ponte professor

PESQUISADOR

Da ponte.

Pera aí que você fala ali no microfone.

B11

Festa moça nova

PESQUISADOR

Pra as mulher é bem impactante, né?

A lá, a lá, a lá (apontando para ajudante os alunos que queriam responder).

B12

Miçangas

PESQUISADOR

A parte da miçangas falou. E o (Cicrano) depois também quer falar um aqui ó. Fala aí.

Um aluno começa a xingar o outro e começam com brincadeira de mão. O pesquisador teve que chamar a atenção dos alunos envolvidos

B13

Filha da puta.

PESQUISADOR

Para aí.

B13

Ele bateu na minha mão.

PESQUISADOR

Depois... Lá fora vocês podem namorar. Aqui não. Para com isso.

Olha lá o (Cicrano)

B14

Seu jogo tem pouca pessoa.

PESQUISADOR

Obrigado. Oh essa Uma eu já perguntei pra vocês.

(Beltrano), presta atenção. É rapidinho, já tô acabando. Se você pudesse mudar ou adicionar algo mais. Então eu já fui coletando. Alguém tem alguma ideia de adicionar? Alguma coisa ou mudar? Olha o Andrew aqui.

B15

Da pesca

PESQUISADOR

Você tinha falado da pesca. Olha lá.

B16

Eu gostei da história.

PESQUISADOR

Da história, você gostou mais?

Ali ó, também. Não, tem que falar no microfone. Fala.

Se não, eu não vou salvar.

B17

Se não, eu não gosto do jogo que você vai jogar. Ah, não, isso é exagero, menino.

PESQUISADOR

Então, depois você fala comigo. Pode falar.

B18

(Dando sugestão para acertar o boneco no alvo, briga/luta)

PESQUISADOR

Ah, acertar a boneca no alvo. Beleza.

B19

Eu não gostei da ideia não (do boneco)

PESQUISADOR

É porquê... Eu não vou lembrar de tudo.

Depois o áudio foi interrompido devido à ligação que recebeu de número desconhecido, e o pesquisador não percebeu na hora, por isso não registrou os minutos finais em áudio somente em notas de campo.

APÊNDICE D – Uso de imagem e voz de Oziel Ticuna

Apresenta-se, a seguir, a autorização concedida pelo influenciador digital e membro da comunidade Ticuna, **Oziel Ticuna**, para o uso de sua imagem e voz no jogo educativo “***Ticunas: O povo Magüta***”. A autorização foi concedida via troca de e-mails em maio e junho de 2025, cujo conteúdo encontra-se reproduzido neste apêndice, conforme registro arquivado pelo autor desta dissertação.



Robson de Lima Carvalho <rl.carvalho@unesp.br>

Pedido de autorização e colaboração para uso de imagem e voz no jogo educacional sobre o povo Ticuna

8 mensagens

Robson de Lima Carvalho <rl.carvalho@unesp.br>
Para: ozielticuna@gmail.com

14 de maio de 2025 às 10:05

Olá, Oziel! Tudo bem?

Meu nome é Robson de Lima Carvalho, sou mestrando da UNESP/Bauru e estou desenvolvendo um jogo educacional chamado "Ticunas: O povo Magûta", como parte da minha pesquisa sobre a valorização da cultura do povo Ticuna nas escolas.

Sou inscrito seu no youtube e me inspirei em seus vídeos do canal Oziel Ticuna para criar uma fase do jogo, em que um personagem professor ensina frases na língua Ticuna — representando o senhor de forma respeitosa, com sua voz (trechos curtos dos vídeos) e imagem.

Gostaria de pedir sua autorização para o uso da sua imagem e voz nessa fase do jogo. Se o senhor permitir, posso enviar um vídeo de demonstração e o protótipo para que conheça o projeto.

Seria uma grande honra contar com sua colaboração neste trabalho que busca fortalecer e divulgar a cultura Ticuna entre os jovens.

Desde já, muito obrigado!

Com respeito,
Robson de Lima Carvalho
Mestrando – UNESP/Bauru
rl.carvalho@unesp.br

Oziel Ticuna <ozielticuna@gmail.com>
Para: Robson de Lima Carvalho <rl.carvalho@unesp.br>

14 de maio de 2025 às 10:37

Bom dia, Sr. Robson, que alegria receber sua mensagem. Sim, pode mandar o vídeo de demonstração, vou averiguar e te dou resposta. Obrigado

[Texto das mensagens anteriores oculto]

Robson de Lima Carvalho <rl.carvalho@unesp.br>
Para: Oziel Ticuna <ozielticuna@gmail.com>

14 de maio de 2025 às 11:14

Bom dia Oziel,
Segue o link do vídeo: <https://youtu.be/5eRFBbCEEgE>
O vídeo ficou longo, pois eu estou explicando o jogo todo, a fase que eu falo de você e uso a sua voz e imagem é a da escola.
Espero que goste.



Oziel Ticuna <ozietticuna@gmail.com>
Para: Robson de Lima Carvalho <rl.carvalho@unesp.br>

14 de maio de 2025 às 17:24

Corrija aqui (são palavras separadas)
 Tchatchibú = eu como
 Woratchia = melancia
 Waira = açaí
 Oratcha: goiaba
 Tatchibú/tchibú: ela come
 Natchibú: ele come

Eu autorizo, o uso da minha imagem e voz.
 É legal.
 [Texto das mensagens anteriores oculto]

Oziel Ticuna <ozielticuna@gmail.com>
 Para: Robson de Lima Carvalho <rl.carvalho@unesp.br>

14 de maio de 2025 às 17:28

Seria bom, ter um documento para assinar.
 [Texto das mensagens anteriores oculto]

Robson de Lima Carvalho <rl.carvalho@unesp.br>
 Para: Oziel Ticuna <ozielticuna@gmail.com>

15 de maio de 2025 às 08:02


Bom dia Oziel,

Primeiramente, agradeço muito pelo seu retorno e por autorizar o uso da sua imagem e do seu áudio. Elaborei um termo de autorização para anexar à minha dissertação de mestrado. Encaminho em anexo o documento para sua assinatura, formalizando essa permissão.

Em breve, pretendo disponibilizar uma versão jogável do projeto e terei o prazer de enviá-la para que você possa testar e jogar.

Mais uma vez, muito obrigado!

[Texto das mensagens anteriores oculto]

 **TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO - Oziel.docx**
 9K

Robson de Lima Carvalho <rl.carvalho@unesp.br>
 Para: Oziel Ticuna <ozielticuna@gmail.com>

9 de junho de 2025 às 08:45

Bom dia Oziel,

Tudo bem com o senhor?

Estou enviando o link para que, se possível, você possa testá-lo. Sua opinião e sugestões serão muito importantes para que eu possa aprimorar o jogo.

<https://drive.google.com/drive/folders/10dnjluz97dleMltiSeWtr6R0nB2p-V7V?usp=sharing>

Esta é uma versão de testes, por isso peço que não a compartilhe. Após as melhorias, pretendo disponibilizá-la oficialmente para uso na rede escolar.

Você apontou que: eu como, ela come e ele come deve estar separado de goiaba, açaí e melancia eu vou modificar, eu ainda não modifiquei, pois não achei o arquivo de áudio, mas vou providenciar essa mudança apontada pelo senhor.

Se tiver tudo certo o senhor poderia assinar o documento para anexar na minha dissertação.

APÊNDICE E – Produto educacional



Documentação feita a partir da
versão aplicada na pesquisa com seres
humanos

rl.carvalho@unesp.br

Menu inicial

Começa com dois botões o de jogar e sair, e tem um texto sobre o número do parecer do comitê de ética



Caso opte por jogar vai abrir um quadro para informar nome e sexo, somente na versão de teste esta funcionalidade está ativa, pois nesta versão foi colhida os dados computacionais como nome, sexo, ações do usuário, tempo de cada atividade, tela que entrou, tela que saiu e onde clicou apenas para fins acadêmicos

para tabulação de mapa de calor de verificação das atividades realizadas pelos usuários.



Este jogo faz parte de uma pesquisa acadêmica aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos parecer nº 7.291.491.

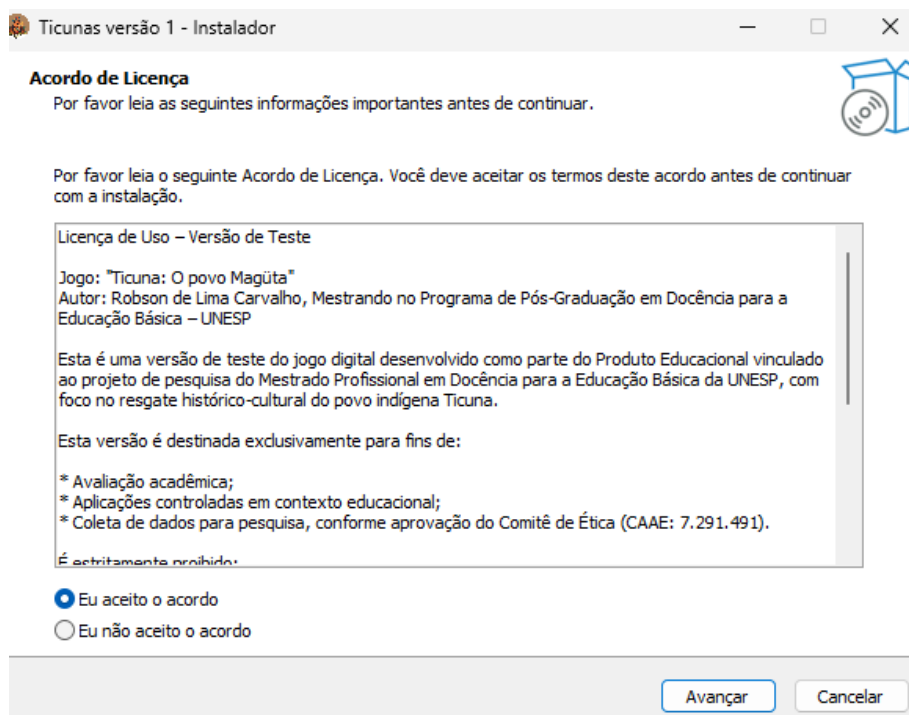


Atenção:

Na versão final do jogo vai ser alterada, com melhorias propostas na aplicação do jogo, esta parte de **coleta de dados** será excluída do jogo, pois atendeu a finalidade da pesquisa, textos e imagens podem ser reformuladas para atender pedidos da banca examinadora.

Instalador do jogo

A versão deste jogo é para computador com sistema Windows, ele instala no usuário local da máquina, pois a vantagem é que não precisa da autorização do administrador do computador para instalar o jogo, a desvantagem é se na escola cada aluno tem um usuário diferente, então precisa instalar o jogo para cada usuário.



O Splash screen traz menção aos órgãos que participaram e apoiam o jogo, além da escola que foi aplicada, mas que não consta aqui por questões de ocultar a identidade dos alunos.

Realização:



Faculdade de Ciências



Apoio:



Fase Barco

Simula a chegada dos alunos à Reserva Indígena de Umariçu, localizada na cidade de Tabatinga-AM, às margens do rio Solimões. A fase tem como objetivo

promover uma imersão virtual em uma realidade geográfica e cultural pouco acessível para a maioria dos estudantes.

O cenário representa o percurso pelo rio até a chegada à comunidade indígena. Essa fase só pode ser acessada uma vez por jogada, reproduzindo a lógica simbólica de que o visitante só “chega” à reserva uma vez, sendo necessário reiniciar o jogo para revivê-la.



Nela apresentamos o professor João Pacheco mostrando o percurso até a chegada a reserva indígena Ticuna de Umariáçu.





Prof. João Pacheco



No estado do Amazonas, os rios são o principal meio de transporte entre comunidades.



Prof. João Pacheco



À frente está a cidade de Tabatinga, localizada na tríplice fronteira entre Brasil, Colômbia e Peru. Nos arredores, encontram-se várias reservas indígenas do povo Ticuna.



Alunos



Professor, já chegamos?



No final de cada fase há uma mecânica de recompensa, para premiar os alunos que chegaram até este estado sem “pular” a fase, para “pular” as fases basta os aluno clicar em esc ou na engrenagem vermelha que veremos a frente.



Fase Mapa

Funciona como uma central de navegação do jogo, com dez botões que representam as demais fases. Cada botão possui imagem e texto, direcionando para um minijogo ou uma ação específica.

Dois destaques dentro dessa fase o sobre e pescador. Sobre abre uma janela com informações sobre a pesquisa e a autorização do comitê de ética. Pescador personagem

que interage com o jogador para fornecer peixes, que servirão como ingredientes nas fases de culinária.

Ticunas: O povo Magûta



Sobre

expressões culturais desse povo que habita principalmente a região do Alto Solimões, no Amazonas.

Este jogo é parte de uma pesquisa acadêmica aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

[Parecer nº 7.291.491](#)

O conteúdo foi desenvolvido com base em estudos e referências culturais, com o objetivo de promover o respeito, a preservação e a valorização das identidades indígenas no Brasil.

Contato do pesquisador: rl.carvalho@unesp.br



 Continue

Ticunas: O povo Magûta



Ticunas: O povo Magüta



Fase Museu

Retrata o Museu Magüta, primeiro museu indígena do Brasil “Possui rica e extensa coleção de objetos do povo Tikuna, exibida segundo uma museografia delineada pelos próprios indígenas” (Clemente Salomão, Clemente Santo, 2018, p. 7). Inspirado diretamente no site oficial da instituição, essa fase apresenta diferentes salas temáticas com textos e imagens sobre:

- Sala 01 – O povo Ticuna
- Sala 02 – Artesanato
- Sala 03 – Escultura
- Sala 04 – Ritual da Moça Nova
- Sala 05 – Caça, pesca e brincadeiras
- Sala 06 – Barcos e canoas
- Sala 07 – Mascarados
- Sala de acesso ao site do Museu Magüta

Essa fase reforça o caráter educativo dos museus e tenta atrair a atenção pela riqueza de conhecimentos que podem ser adquiridos juntos ao museu, inclusive com experiência museológica virtual.

Museu Magüta

Bem-vindo ao Museu Magüta, fundado em 1991 em Benjamin Constant (AM). É o primeiro museu indígena do Brasil, criado e organizado pelo povo Ticuna. Aqui você conhecerá sua história, lutas e rica cultura por meio de objetos e saberes tradicionais.



Sala 1 - O povo Ticuna

Conheça os principais deuses da criação segundo os Ticuna: Ipi, Yo'í, Aucüna e Mowarcha. Descubra também mitos de origem, lugares sagrados como o Eware, a organização social tradicional e o tempo dos antigos patrões.



Sala 2 - Artesanato

Veja objetos produzidos pelos Ticuna, como bolsas, potes, panelas e cuias. Um destaque especial é a Associação das Mulheres Indígenas Ticuna (AMIT), que preserva e transmite saberes por meio do artesanato.



Sala 3 - Esculturas

Esta sala apresenta esculturas em madeira feitas pelos Ticuna, representando animais do cotidiano. Também há colares tradicionais usados pelo povo.



Sala 4 - Ritual da Moça Nova

Conheça o Ritual da Moça Nova, uma cerimônia importante na cultura Ticuna. Veja instrumentos utilizados, pinturas corporais e os principais momentos do ritual.



Sala 5 - Caça, Pesca e Brincadeiras

Explore objetos usados na caça e pesca, além de brinquedos tradicionais das crianças Ticuna.



Sala 6 - Barcos e canoas

Veja os barcos e canoas usados pelos Ticuna para trabalhar, viajar e se locomover pelos rios amazônicos.



Sala 7 - Mascarados

As máscaras Ticuna são feitas com entrecascas de árvores e pigmentos naturais. Representam pajés, lideranças, animais e seres espirituais. São usadas em rituais para simbolizar e comunicar a presença desses seres mitológicos.



Site Museu Magüta

Obrigado pela visita! Quer saber mais? Acesse: <https://museumaguta.com.br>



Fase Reserva

Apresenta informações sobre a história da Reserva Indígena de Umariaçu, destacando sua constituição legal e os desafios atuais enfrentados pelos Ticuna na proteção de suas terras. A proposta é sensibilizar os estudantes sobre o contexto geopolítico das comunidades indígenas brasileiras.





Peern



Durante a colonização, nosso povo foi dividido entre três países: Brasil, Colômbia e Peru.



Peern



As terras deixaram de ser nossas e foram entregues a uma figura chamada "Patrão", que nos forçava a trabalhar na extração de borracha, caça e pesca.



Prof. João Pacheco



A Reserva Indígena Umariáçu foi criada em 1942 junto ao Serviço de Proteção aos Índios (SPI). O processo de demarcação ocorreu entre 1978 e 1998.



Fase Mata

Nesta fase, o jogador assume o controle direto de um personagem que explora a floresta amazônica na reserva de Umariçu. O objetivo principal é coletar itens e interagir com personagens indígenas, aprendendo sobre a cultura local por meio de diálogos e placas informativas. São apresentados três personagens indígenas com diferentes formas de vestir e interagir com a tecnologia:

- Um jovem com celular, representando a integração dos indígenas com a modernidade.
- Um personagem com vestimentas tradicionais, remetendo aos rituais e festividades.
- Um idoso com roupas “ocidentalizadas”, mostrando a diversidade de aparências dentro da identidade indígena.

Essa diversidade foi planejada para combater estereótipos e discutir a ideia equivocada de que o uso de tecnologia ou vestuário moderno anula a identidade indígena.

Durante as fases, o jogador pode coletar itens e ingredientes, especialmente na fase da Mata, mas também em outras etapas do jogo ou como recompensa ao concluir uma fase. Esses elementos são usados nas fases de Artesanato e Culinária, onde é possível combiná-los para criar produtos.

O gênero do jogo é point-and-click, a interação ocorre por meio de cliques do jogador. Para coletar os itens, passar para próxima fala e ouvir dicas das placas o jogador deve clicar no objeto







Agora, um lembrete importante: tratem tudo com respeito. Não arranquem folhas ou flores vivas. Sintam-se livres para explorar o caminho, observando tudo com calma.



O açaí é uma fruta tradicional na alimentação indígena, consumida em forma de bebida ou mingau.







A mandioca é base da alimentação indígena, usada para fazer farinha, beiju e outros alimentos.






Os indígenas usam madeira de árvores e bambus, preferindo troncos caídos. Quando cortam uma árvore, fazem isso com respeito e apenas quando necessário.




Você deve estar achando que eu não sou indígena só porque estou de celular, calça jeans e tênis, né? Mas está enganado. Eu sou indígena — e nada disso muda quem eu sou.




 Hoje, a maioria dos indígenas não vive mais como no tempo da colonização. Só os povos isolados, que evitaram o contato com os colonizadores, ainda vivem assim.



 Muitos vivem em terras indígenas, mas vão à cidade para trabalhar, estudar ou fazer compras.



 Outros moram nas cidades, mas continuam sendo indígenas — têm nosso sangue, nossa história e mantêm vivas as tradições.

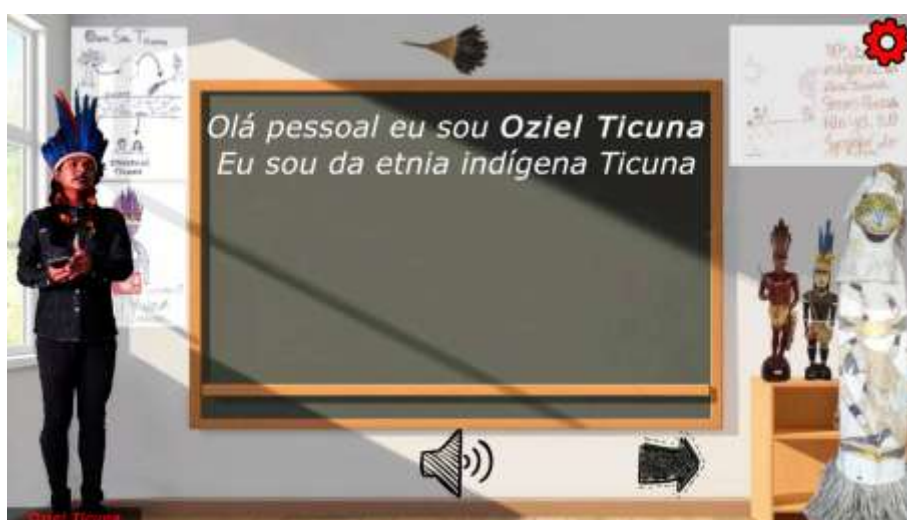




Fase Escola

Inspirada no trabalho do ativista e professor indígena Oziel Ticuna, que mantém um canal no YouTube com aulas de língua Ticuna. Ele foi representado no jogo como o “professor indígena”, com autorização para uso de sua imagem e voz . Nessa fase, o jogador aprende frases cotidianas em português e em Ticuna, com o apoio de áudio gravado na língua indígena.

A fase possui comandos para ir para próxima frase, voltar ou repetir o áudio da frase na linguagem Ticuna.



Eu te amo meu amor

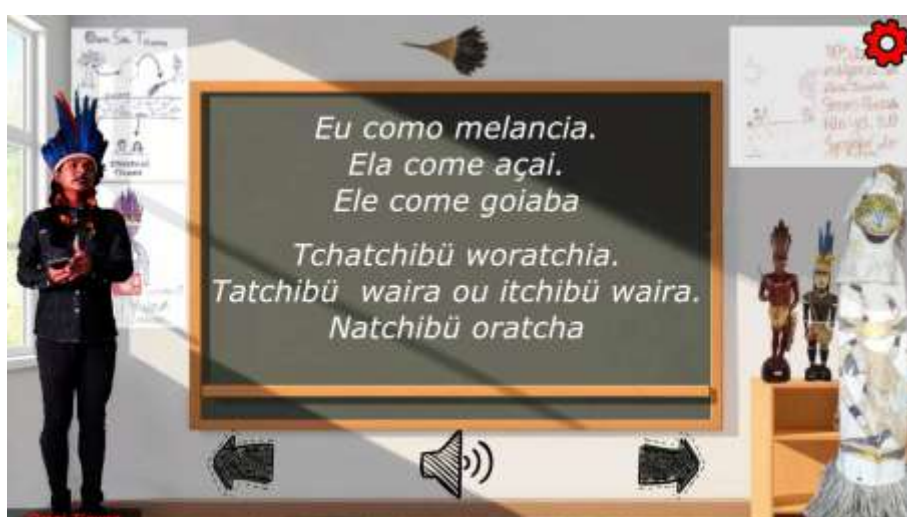
Cuü tchangetchaü pa tchorü

Eu quero namorar com você

Tchama tchanawae na cumãã tchaããrũü

Qual é seu nome?

Tacü nicuega?



Fase Culinária

A fase culinária e artesanato são similares, nesta fase culinária permite combinar dois ingredientes e escolher um processo de preparo (assar/cozer, ralar ou fermentar) para criar receitas culinárias tradicionais do povo Ticuna.

Os ingredientes disponíveis são: mandioca, peixe, carne, água e fruta. As combinações e os processos geram alimentos como: mandioca ralada, farinha de mandioca, peixe assado, carne assada, beiju, tucupi, peixe com tucupi, suco de fruta, cozido de peixe, cozido de carne, caiçuma, pajuaru e fruta assada.

Alguns itens servem de base para a produção de outros, como é o caso da mandioca ralada, que pode gerar farinha e tucupi, os quais, por sua vez, também são utilizados em novas receitas.

Ao clicar em cada ingrediente é possível acessar informações sobre ele e preparação de pratos.





Para sair da fase basta acessar o menu, clicando na engrenagem ou apertando o botão esc.



Fase Artesanato

Nessa fase, o jogador verifica os itens coletados e pode combinar três elementos específicos para criar um objeto artesanal. Ao clicar em um item, uma breve descrição é exibida, incluindo sua função e os materiais necessários para construí-lo.

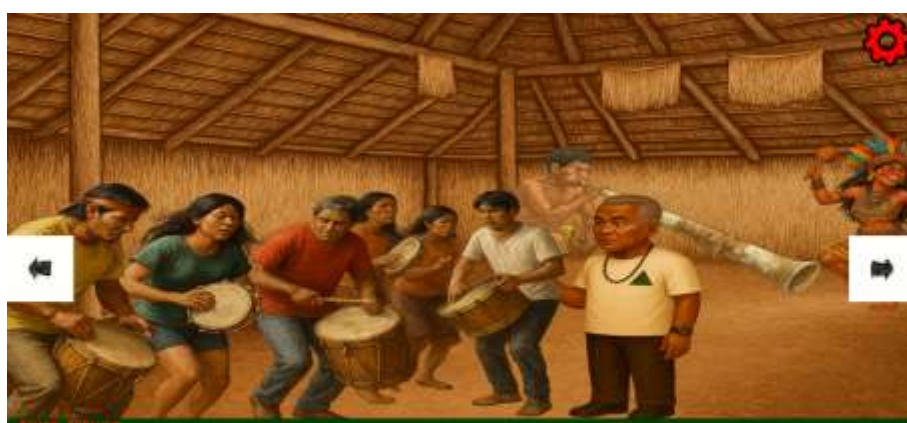
Os itens disponíveis para construção são: argila, semente, pena, tinta, fibra, madeira e arame. As combinações resultam em produtos como: colar de semente, cocar, brinco de pena, máscara, cesto, tererê, flauta, escultura, pintura corporal, pau de dança, chocalho e peneira.







O pai da moça prepara a pajuaru (bebida fermentada de mandioca), caça e pesca alimentos que serão servidos na cerimônia.



O mestre de cerimônia (üaü~cū) organiza as atividades, que incluem cantos, danças, pinturas corporais e a confecção de adornos e instrumentos musicais.



To'ü, figuras mascaradas que representam animais, testam a coragem e habilidade das jovens em desafios simbólicos.





No Brasil, todo mundo tem sangue indígena: uns nas mãos, outros nas veias e outros na alma.



APÊNDICE F – Licenças de uso de imagens e fontes sonoras

Freepik

Os recurso de imagens, sons e vídeos utilizadas neste trabalho provenientes desta plataforma Freepik, foram adquiridas mediante assinatura paga do plano premium, esta foi a ferramenta que mais utilizei recursos afim de construir o produto educacional. A parte dos termos da licença estão disponíveis em: <https://www.freepikcompany.com/legal#nav-freepik-license>. Acesso em: 02 ago 2025.

CraftPix

As imagens utilizadas neste trabalho provenientes do site Craftpix.net foram adquiridas mediante assinatura paga de plano premium, conforme os termos da licença disponíveis em: <https://craftpix.net/file-licenses/>. Acesso em: 02 ago 2025.

ChatGPT

Algumas imagens foram geradas com inteligência artificial (IA) via plataforma ChatGPT/DALL·E, da OpenAI, são de uso autorizado pelo autor da pesquisa para fins educacionais. Acesso em: 02 ago 2025.

FreeSound

Relação dos efeitos sonoros utilizados no desenvolvimento do jogo digital “*Ticunas: O povo Magüta*”, todos obtidos no repositório online Freesound.org, sob licenças Creative Commons que permitem uso educacional. As informações a seguir indicam a fonte, autoria e tipo de licença de cada som.

Som utilizado	Autor (Freesound)	Licença	Link para o som
Macaw Parrot screaming in a park	felix.blume	CC BY 3.0	https://freesound.org/people/felix.blume/sounds/504988/
saz_tamarin01.wav	soundbytez	CC BY 3.0	https://freesound.org/people/soundbytez/sounds/100044/
pickup_generic.wav	slamaxu	CC BY 3.0	https://freesound.org/people/slamaxu/sounds/509879/

Nota: Todos os efeitos sonoros listados estão licenciados sob a licença **Creative Commons Atribuição 3.0 (CC BY 3.0)**, o que permite seu uso, inclusive

para fins comerciais, desde que seja dado o devido crédito ao autor. A atribuição foi respeitada conforme os termos vigentes no momento do uso.

ANEXO A – Poema Nativo Brasilis***NATIVO BRASILIS***

Não sou índio não Senhor!
Não com está conotação
Não sou arruaceiro,
Nem sou baderneiro.
Sou filho desta Nação!
Não sou um bicho do mato,
Mas, respeito a natureza.
Preservo a Flora e a Fauna
Com toda sua beleza.
Não sou um “mito” passado,
Embelezando Museu.
Eu vivo nos descendentes
Que a tudo sobreviveu!
Não sou “figura folclórica”
Em uma data a habitar
Sou filho desta terra
Nela vivo todos os dias,
E tenho o direito de aqui estar!
O branco chamou de “índio”
O nativo que aqui vivia
Não se preocupando
Em separar as etnias.
Então...
Sou “índio” na essência
Na cultura e no saber
E todos deveriam
Com o “ÍNDIO” aprender.
Ser NATIVO ou ser ÍNDIO!
Depende da conotação.
Como apelido pejorativo,
Não aceito!
Ah... isso não!
Mas, como um ser da natureza
Que vive o prazer de viver
Eu sou “índio” com certeza
E tenho orgulho de dizer!!!!

PURI, Zélia Balbina.

ANEXO B – Parecer consubstanciado CEP

UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS BAURU -
JÚLIO DE MESQUITA FILHO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESENVOLVIMENTO DE JOGO DIGITAL SOBRE A CULTURA INDÍGENA TICUNA PARA O ENSINO DE ESTUDANTES

Pesquisador: ROBSON DE LIMA CARVALHO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 84834324.6.0000.5398

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.291.491

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa de curso de mestrado na área da educação que desenvolverá um jogo digital sobre a cultura indígena Ticuna para o ensino de estudantes do ensino fundamental.

Objetivo da Pesquisa:

"2.1. Objetivo Geral Desenvolver e aplicar um jogo digital para promover a aprendizagem sobre a cultura indígena do povo Ticuna com alunos do 8º ano do Ensino Fundamental. 2.2. Objetivos específicos Construir um jogo digital que apresente as tradições, língua, vestimenta, hábitos alimentares e cultura do povo Ticuna, visando fortalecer a identidade cultural indígena. Avaliar a aprendizagem da cultura indígena em alunos antes e após a aplicação do produto".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os benefícios apresentados são os relacionados à abordagem educacional da cultura dos povos indígenas secularmente oprimidos.

Os riscos são relacionados ao uso de computadores em ambiente escolar.

A avaliação dos riscos e benefícios é positiva e favorável para o desenvolvimento da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Participaram da pesquisa alunos do oitavo ano do ensino fundamental de uma escola pública.

Haverá desenvolvimento de um jogo educacional sobre o povo Magüta.

Endereço: Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Prédio Administrativo da Faculdade de Ciências - anexa à
Bairro: CENTRO CEP: 17.033-380
UF: SP Município: BAURU
Telefone: (14)3103-6070 Fax: (14)3103-9400 E-mail: cepesquisa.fc@unesp.br

UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS BAURU -
JÚLIO DE MESQUITA FILHO



Continuação do Parecer: 7.291.491

Serão realizadas entrevistas e questionários.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados:

Carta de anuência para a diretoria de ensino;

TCLE para os responsáveis pelos alunos;

TALE para os estudantes do oitavo ano do ensino fundamental.

Os termos atendem às resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

Recomendações:

Nada consta.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto considerado *“aprovado”* por estar em conformidade com os parâmetros legais, metodológicos e éticos analisados pelo colegiado deste CEP - Comitê de Ética em Pesquisa.

Lembramos que é dever do pesquisador responsável, ao término da pesquisa e conforme o cronograma informado à Plataforma Brasil, apresentar o relatório final da mesma.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2435325.pdf	28/10/2024 10:19:13		Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_Robson_Assinado_diretor_a.pdf	10/10/2024 07:48:40	ROBSON DE LIMA CARVALHO	Aceito
Outros	Termo_autorizacao_direcao_escolar.pdf	08/10/2024 12:51:49	ROBSON DE LIMA CARVALHO	Aceito
Outros	Carta_apresentacao_Diretoria_de_ensino.pdf	08/10/2024 12:47:29	ROBSON DE LIMA CARVALHO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_de_pesquisa_Robson_assinado.pdf	08/10/2024 12:38:22	ROBSON DE LIMA CARVALHO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_Robson.pdf	08/10/2024 12:37:37	ROBSON DE LIMA CARVALHO	Aceito

Endereço: Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 • Prédio Administrativo da Faculdade de Ciências - anexa à
Bairro: CENTRO CEP: 17.033-360
UF: SP Município: BAURU
Telefone: (14)3103-6070 Fax: (14)3103-9400 E-mail: cepesquisa.fc@unesp.br

UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS BAURU -
JÚLIO DE MESQUITA FILHO



Continuação do Parecer: 7.291.491

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Robson.pdf	08/10/2024 12:34:54	ROBSON DE LIMA CARVALHO	Aceito
---	-----------------	------------------------	----------------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BAURU, 12 de Dezembro de 2024

Assinado por:
Cassiano Merussi Neiva
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Prédio Administrativo da Faculdade de Ciências - anexa à
Bairro: CENTRO CEP: 17.033-360
UF: SP Município: BAURU
Telefone: (14)3103-6070 Fax: (14)3103-9400 E-mail: cepesquisa.fc@unesp.br

ANEXO C – autorização EFAPE



Governo do Estado de São Paulo
Secretaria da Educação
Unidade de Cooperação Técnica e Pesquisa

AUTORIZAÇÃO

Nº do Processo: 015.00354190/2025-71

Interessado: Robson de Lima Carvalho

Assunto: Desenvolvimento jogo digital sobre cultura indígena Ticuna para o ensino de estudantes

Eu, Andréa Angotti, como Coordenadora Substituta da Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação do Estado de São Paulo "Paulo Renato Costa Souza" – EFAPE, declaro para os devidos fins que a EFAPE está de acordo com a execução do projeto de pesquisa em nível de mestrado intitulado **Desenvolvimento de jogo digital sobre a cultura indígena Ticuna para o ensino de estudantes**, que tem como pesquisador o mestrando Robson de Lima Carvalho, orientado pelo Prof. Dr. Daniel de Carvalho, ambos vinculados à UNESP, com o objetivo de desenvolver e aplicar um jogo digital educativo voltado para o aprendizado da cultura indígena Ticuna, contribuindo para a valorização e preservação desse importante patrimônio cultural entre estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental II.

A instituição assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa junto ao público-alvo estudantes do 8º ano de escola a ser indicada pelo pesquisador. A EFAPE fará os seguintes encaminhamentos: (i) autorização para acessar uma turma do 8º ano do Ensino Fundamental II, em uma escola pública da cidade de Avaré-SP, (ii) autorização para apresentar o projeto aos alunos e para o acompanhamento da coleta de dados em 3 etapas: Fase inicial, intermediária e final.

Por envolver seres humanos, o projeto de pesquisa deverá seguir as diretrizes e normas regulamentadoras da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 e Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, ambas do Conselho Nacional de Saúde.

Informo que o acesso à instituição e início da coleta dos dados estão condicionados à apresentação do Parecer de Aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa, devidamente credenciado junto à Comissão Despacho Anuência - Coordenação EFAPE. Além disso, tal acesso deve ser agendado para que a Seduc, via subsecretaria, informe o público-alvo sobre a pesquisa e autorize possíveis entrevistas e grupos focais, sejam na modalidade presencial ou remota.

Cordialmente,

São Paulo, na data da assinatura digital.

Andréa Angotti
Coordenadora Substituta - EFAPE



Documento assinado eletronicamente por **Silene Kuin, Assessor Técnico de Coordenador**, em 23/04/2025, às 15:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Andrea Angotti Ferreira, Coordenador Substituto**, em 23/04/2025, às 15:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 0064648065 e o código CRC **E1B6E158**.