CENTRO UNIVERSITÁRIO CARIOCA - UNICARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

LAURA FANTTI DAVILLA SERPA

A PRELIMINAR DE CAMPO EM CONVERSAS INFORMAIS COM PROFESSORES DA REDE PÚBLICA – UMA METODOLOGIA NA CRIAÇÃO DE HEURÍSTICAS PARA A AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DE UM JOGO DE TABULEIRO PARA ALUNOS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO RIO DE JANEIRO

RIO DE JANEIRO
2023

Laura Fantti Davilla Serpa

A PRELIMINAR DE CAMPO EM CONVERSAS INFORMAIS COM PROFESSORES DA REDE PÚBLICA – UMA METODOLOGIA NA CRIAÇÃO DE HEURÍSTICAS PARA A AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DE UM JOGO DE TABULEIRO PARA ALUNOS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO RIO DE JANEIRO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

Orientadora: Prof.ª Dra. Regina C. P. Moraes

Rio de Janeiro

2023

LAURA FANTTI DAVILLA SERPA

A PRELIMINAR DE CAMPO EM CONVERSAS INFORMAIS COM PROFESSORES DA REDE PÚBLICA – UMA METODOLOGIA NA CRIAÇÃO DE HEURÍSTICAS PARA A AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DE UM JOGO DE TABULEIRO PARA ALUNOS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO RIO DE JANEIRO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

A Presidente da Banca abaixo assinado, atesta que os membros da banca participaram de forma remota desta defesa de dissertação.

Examinada por:

gov.br
Documento assinado digitalmente
REGINA CELIA PEREIRA DE MORAES
Data: 27/03/2023 13:27:01-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Profª. Regina Célia Pereira de Moraes, D. Sc. (UniCarioca)
Presidente da Comissão Examinadora

Profª. Verônica Elói Almeida, M. Sc. (UniCarioca)

Profª. Maria Verônica R. da Fonseca, D. Sc. (ESG)

Rio de Janeiro

2023

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem a autorização da universidade, do (a) autor (a) e da orientadora.

S194p Serpa, Laura Fantti Davilla

A preliminar de campo em conversas informais com professores da rede pública – uma metodologia na criação de heurísticas para a avaliação da usabilidade de um jogo de tabuleiro para alunos dos anos iniciais do ensino fundamental do Rio de Janeiro / Laura Fantti Davilla Serpa. – Rio de Janeiro, 2023.
85 f.

Orientador: Regina Celia Pereira de Moraes e Rosa Lídice de Moraes Valim
Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) – Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2022.

1. Gamificação. 2.Preliminar de campo. 3. Heurísticas. 4. Jogo de Tabuleiro. 5. Novas tecnologias na educação. I. Moraes, Regina Celia Pereira de prof. Orient. II. Valim, Rosa Lidice de Moraes, prof. Orient. III. Título.

CDD 371.344

FICHA CATALOGRÁFICA PRELIMINAR

Dedico essa dissertação de mestrado ao meu esposo Michel Serpa, meu companheiro, que com paciência, amor e carinho sempre me incentiva a ser alguém melhor.

AGRADECIMENTOS

A minha querida professora orientadora, Regina Celia, pela compreensão e paciência com que me conduziu do início ao fim desta dissertação, sempre receptiva para orientar e auxiliar da melhor maneira, instigando-me a reflexão e ao aprimoramento. A UniCarioca que passei a admirar, tanto pela metodologia e didática como também pelos amigos que fiz aqui. Ao Sexteto Fantástico, grupo de amigos, por todos os trabalhos em grupo realizados durante a pandemia. Agradeço a Deus, me dando forças para concluir essa dissertação de mestrado que tanto me ajudou a evoluir.

“O educador se eterniza em cada ser que educa.”

(Paulo Freire, 1921 - 1997)

RESUMO

Esta dissertação de mestrado apresenta uma proposta de pesquisa que usa a Preliminar de Campo para analisar, com base na Resolução SMS 510/2016, os resultados coletados nas conversas informais com professores da Rede Pública Municipal, e neste contexto, o problema da pesquisa que se quis investigar através da Preliminar de Campo foi o engajamento de instituições e professores no desenvolvimento da escola, da Rede, da formação docente, visando o aprendizado dos estudantes do primeiro segmento (1º ao 5º ano) da Rede Pública Municipal do Rio de Janeiro. E traz-se como hipótese ou crença norteadora neste trabalho que o grau de participação e aprendizado dos alunos da Rede Municipal do Rio de Janeiro depende da infraestrutura da escola não só em termos de recursos de Internet, mas principalmente em termos da formação de professores, do estímulo aos alunos, do replanejamento das aulas e do envolvimento da própria Rede de Ensino. Produtos técnicos como um jogo de tabuleiro e metodologias inovadoras atrativas só podem prosperar se houver antes e ao mesmo tempo engajamento das instituições escolares, dos próprios docentes e da Rede de Ensino. Adotamos a Metodologia Preliminar de Campo que orienta sobre as etapas iniciais, as visitas às comunidades, aos serviços, as conversas com liderança comunitárias, entre outros, para verificar as condições de implementação do jogo de tabuleiro em escolas públicas e averiguar a pertinência de realização de uma pesquisa de campo futura.

PALAVRAS-CHAVE

Gamificação, Preliminar de campo, Heurísticas, Jogo de Tabuleiro, Novas tecnologias na educação.

ABSTRACT

This master's thesis presents a research proposal that uses the Field Preliminary to analyze, based on Resolution SMS 510/2016, the results collected in informal conversations with teachers from the Municipal Public Network, and in this context, the research problem that we wanted to investigate through the Preliminary Field was the engagement of institutions and teachers in the development of the school, the Network, teacher training, aiming at the learning of students in the first segment (1st to 5th year) of the Municipal Public Network of Rio de Janeiro. And it is brought as a hypothesis or guiding belief in this work that the degree of participation and learning of the students of the Municipal Network of Rio de Janeiro depends on the infrastructure of the school, not only in terms of Internet resources, but mainly in terms of teacher training, encouraging students, re-planning classes and involving the Education Network itself. Technical products such as a board game and attractive innovative methodologies can only prosper if school institutions, teachers and the Teaching Network are engaged at the same time. We adopted the Preliminary Field Methodology that provides guidance on the initial stages, visits to communities, services, conversations with community leaders, among others, to verify the conditions for implementing the board game in public schools and to ascertain the pertinence of carrying out future field research.

KEYWORDS

Gamification, Preliminary field, Heuristics, Board Game, New technologies in education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Desenho da pesquisa - Criação das Heurísticas.

Figura 2. Folha do caderno pedagógico Interações e práticas infantis da Prefeitura do Rio de Janeiro, com o jogo “Tchau, Corona”.

Figura 3. Dado disponibilizado no jogo para impressão.

Figura 4. Jogo “Tchau, Corona”.

Figura 5. Pinos coloridos disponibilizados no jogo para impressão.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Preliminar de campo 1 – Representante da SME 1.

Quadro 2. Preliminar de campo 2 - Representante da SME 2.

Quadro 3. Preliminar de campo 3 – Coordenador Pedagógico 1.

Quadro 4. Preliminar de campo 4 – Coordenador Pedagógico 2.

Quadro 5. Preliminar de campo 5 – Diretor de Unidade Escolar 1.

Quadro 6. Preliminar de campo 6 – Diretor de Unidade Escolar 2.

Quadro 7. Fatores internos e externos que influenciam o ambiente.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
COVID-19	*Coronavirus Desease* SARS-CoV-2
RCLE	Registro de Consentimento Livre e Esclarecido
SME	Secretaria Municipal de Educação
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO **13**

1.1 Inquietação 14

1.2 Justificativa da relevância do tema 15

1.3 Caracterização do Problema 16

1.4 Objetivos 17

1.4.1 Objetivo geral *17*

1.4.2 Objetivos específicos *17*

2 REFERENCIAL TEÓRICO **19**

2.1 A formação do professor e a aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental 19

2.2 A complexificação do conhecimento a partir da internet e das novas tecnologias 20

2.3 Gamificação e as novas tecnologias na Rede Municipal de Ensino do Rio de Janeiro 23

3 METODOLOGIA **26**

3.1 Preliminar de campo 26

3.2 Desenho da pesquisa – criação das heurísticas 27

3.3 Fases da metodologia 31

3.4 Materiais e métodos 34

3.5 Seleção da amostra 35

3.6 Riscos da pesquisa 35

3.7 Benefícios 36

4 RESULTADOS **37**

4.1 Preliminar de campo 1 – Representante da SME 1 38

4.2 Preliminar de campo 2 - Representante da SME 2 40

4.3 Preliminar de campo 3 – Coordenador Pedagógico 1 42

4.4 Preliminar de campo 4 – Coordenador Pedagógico 2 44

4.5 Preliminar de campo 5 – Diretor de Unidade Escolar 1 46

4.6 Preliminar de campo 6 – Diretor de Unidade Escolar 2 48

5 DISCUSSÃO E ANÁLISE DE DADOS **50**

6 PRODUTO TÉCNICO PROPOSTO POR ESTA DISSERTAÇÃO **70**

6.1 DESCRIÇÃO DO PRODUTO 70

6.2 APLICAÇÃO 73

6.3 DIAGNÓSTICO DA USABILIDADE DO JOGO NA AVALIAÇÃO DOS PROFESSORES A PARTIR DAS HEURÍSTICAS CRIADAS E CONSOLIDADAS 73

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS **79**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS **82**

1 INTRODUÇÃO

Durante a pandemia do COVID 19, foi criado o jogo “Tchau, Corona” numa situação de isolamento que emergiu espontânea e contingencialmente na prática profissional. O jogo tratado aqui nesta dissertação foi desenvolvido e disponibilizado pela autora, Laura Fantti, no período em que foi decretado o estágio de emergência no município do Rio de Janeiro, durante a pandemia do COVID 19, o lockdown. Com o fechamento das unidades escolares, as aulas presenciais foram suspendas e o sistema de ensino remoto foi a única forma dos alunos continuarem participando de atividades pedagógicas.

O intuito era criar uma atividade pedagógica, um recurso que pudesse ajudar, facilitar o aprendizado das crianças da rede pública municipal, promovendo um estímulo cognitivo ativo para retorno as aulas, visto que, as crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental, que receberam o jogo “Tchau, Corona”, através do caderno pedagógico (livro didático), poderiam junto aos seus responsáveis desenvolver habilidades sociais e cognitivas como socialização, observação, participação, respeito às regras, respeito ao outro, escuta atenta, linguagem e leitura, além de aprender brincando de forma lúdica.

Foi nesta conjuntura que nasceu esta dissertação, que apresenta uma proposta de pesquisa que usa Preliminar de Campo para analisar, com base na Resolução SMS nº 510/2016, os resultados coletados nas conversas informais com professores da Rede Pública Municipal, para discutir e obter resultados sobre a validade de se usar futuramente o jogo “Tchau, Corona” visando estimular o ensino/aprendizado de crianças dos primeiros anos do Ensino Fundamental e suas habilidades sociais e cognitivas como socialização, observação, participação, respeito às regras, respeito ao outro, escuta atenta, linguagem e leitura.

Neste contexto da Resolução SMS nº 510/2016 da SMS/CONEP a Preliminar de Campo conforme será aqui tratada, não é analisada pelo sistema Plataforma Brasil/CEP/CONEP e os respondentes não podem ser identificados e não deve haver registro público e formal das informações obtidas, não podendo se usar o RCLE – Registro de Consentimento Livre e Esclarecido, bem como nenhum dos documentos usados em uma pesquisa de campo ou estudo exploratório, pois não se trata de uma Pesquisa formal, mas sim de uma

Preliminar de Campo com professores do Ensino Fundamental no Rio de Janeiro.

Conjugando o artigo 1º. da Resolução SMS nº 510/2016, parágrafo único e o art. 2o desta Resolução, inciso XII adotamos a Metodologia de Preliminar de Campo que orienta sobre as etapas preliminares as visitas às comunidades, aos serviços, as conversas com liderança comunitárias, entre outros, para averiguar as condições de possibilidade de realização de uma pesquisa futura. Ressalta-se que na Preliminar de Campo inclui-se a investigação documental e contatos diretos com possíveis participantes, sem sua identificação e sem o registro público e formal das informações assim obtidas. Por este motivo esta Pesquisa preliminar não passa pelo sistema Plataforma Brasil/CEP/CONEP e não dispõe de Registros Públicos e Formais da participação dos professores.

1.1 Inquietação

A Gamificação com o Jogo de tabuleiro “Tchau, Corona” visa futuramente o envolvimento e participação dos alunos estudantes do primeiro segmento (1º ao 5º ano) da Rede Pública Municipal do Rio de Janeiro e a aplicação do jogo em Sequências Didáticas. Há uma inquietação pessoal no aprendizado dessas crianças e como professora da Rede Municipal pude perceber o que poderia estimular o aprendizado dessas crianças.

Um dado interessante do Censo da Educação Básica 2019 (BRASIL, 2020) é que entre 3.625 escolas municipais do Rio de Janeiro somente 24,8% possuem internet para uso dos alunos e quando se trata de internet voltada para ensino e aprendizagem somente 33,3% das unidades escolares possuem, ou seja, a minoria das unidades escolares, o que é bem preocupante, tendo em vista que, conforme o Programa Educação Conectada do Governo Federal que tem como objetivo apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na Educação Básica, o ano de 2019/2021 seria a fase de expansão do programa, no qual planejam que 85% dos alunos da educação básica tenham acesso à internet nas escolas.

Tendo em vista estes dados torna-se interessante fazer a preliminar de Campo para ver se vale a pena investir no jogo como estímulo ao aprendizado,

ou seja, vale a pena futuramente fazer uma pesquisa de campo com professores, em uma escola, sobre o assunto? Quer-se com a Preliminar de Campo, ter respostas da seguinte natureza: 1) Como o professor percebe o envolvimento e participação dos alunos estudantes do primeiro segmento (1º ao 5º ano) da Rede Pública Municipal do Rio de Janeiro e 2) será que a partir desta percepção, considera acessar a internet para fins pedagógicos mais elaborados? 3) Com sequências didáticas envolvendo gamificação e criação de jogos educativos desenvolvidos através das novas tecnologias?

Estas questões podem ser respondidas por professores da Rede Municipal em uma Pesquisa que adote como metodologia a Preliminar de Campo, e se a resposta for positiva poderemos futuramente aplicar Sequências Didáticas com gamificação para envolvimento e participação dos alunos estudantes do primeiro segmento (1º ao 5º ano) da Rede Pública Municipal do Rio de Janeiro.

1.2 Justificativa da relevância do tema

A busca pela participação, empenho e engajamento por parte dos estudantes nas atividades desenvolvidas em sala de aula costumam ser um dos objetivos de qualquer professor no planejamento delas. A curiosidade do educando na busca pelo conhecimento e a utilização de sequencias didáticas atrativas e lúdicas por parte do corpo docente, para com os educandos, mostra-se relevante em um contexto em que as taxas de evasão escolar são altas, tendo em vista que só na rede pública municipal do Rio de Janeiro, até julho de 2021, 5.293 estudantes abandonaram a escola. (UNICEF, 2021).

Observar os efeitos da gamificação na educação possibilita entender o seu papel no processo de ensino aprendizagem, propiciando a descoberta do uso de melhores técnicas e metodologias para que esse processo se dê da melhor forma possível. Para Furió et al. (2013, apud. BUSARELLO, 2021) o ato de jogar, além de proporcionar prazer, é um meio de o sujeito desenvolver habilidades de pensamentos e cognição, estimulando a atenção e memória.

Futuramente, se ao final deste trabalho, os professores respondentes considerarem válido que o jogo criado pela autora da Dissertação pode ser usado para o ensino/aprendizado de crianças do 1º ao 5º ano do Ensino

Fundamental, seu desdobramento no futuro é que poderá ser feita uma pesquisa de campo com roda de conversa com professores acerca do tema gamificação no material didático, momento em que se pode estimular o desenvolvimento de sequencias didáticas mais significativas para o público-alvo dos participantes.

É nesse contexto da Preliminar de Campo que a avaliação do jogo "Tchau, Corona" se mostra relevante, tendo em vista que futuramente, na pesquisa de campo que envolverá o sistema CEP/CONEP/Plataforma Brasil, a criação de Sequencias didáticas com gamificação pode incentivar professores a explorarem mais o tema gamificação, assim como mais alunos poderão ser beneficiados com esta prática, ensinando e aprendendo de forma lúdica.

De acordo com Gee (2003, apud. TEIXEIRA, 2021, p.132), a gamificação é uma ferramenta com capacidades efetivas e positivas para promover a educação, pois os processos de gamificação "incrementam um potencial de aprendizagem ativo e crítico".

1.3 Caracterização do Problema

Em relação aos jogos, Kishimoto (1993) remete à Antropologia e à tradição oral como responsáveis pela transmissão dos jogos às diferentes gerações:

> Considerado como parte da cultura popular, o jogo tradicional guarda a produção cultural de um povo em certo período histórico. Essa cultura não oficial, desenvolvida, sobretudo, pela oralidade, não fica cristalizada. Está sempre em transformação, incorporando criações anônimas das gerações que vão se sucedendo (KISHIMOTO, 1993, p. 15).

Essa teoria histórica demonstra que o jogo traz um fator crucial para o conceito da gamificação; ele proporciona a aprendizagem de atividades e tarefas que o jovem vai desempenhar em sua vida. Além dessa questão social, o jogo desperta certas necessidades no ser humano, tais como o prazer e a satisfação, que, como veremos, são pontos importantes para o conceito de gamificação e mais ainda para o processo de aprendizagem.

Neste contexto, o problema da pesquisa que se quer investigar através da Preliminar de Campo é o grau de engajamento de instituições e professores no

desenvolvimento da escola, da Rede, da formação docente, no aprendizado dos estudantes do primeiro segmento (1º ao 5º ano) da Rede Pública Municipal do Rio de Janeiro.

E traz-se como hipótese ou crença norteadora neste trabalho que o grau de participação e aprendizado dos alunos da Rede Municipal do Rio de Janeiro depende da infraestrutura da escola não só em termos de recursos de Internet, mas principalmente em termos da formação de professores, do estímulo aos alunos, do replanejamento das aulas e do envolvimento da própria Rede de Ensino. Produtos técnicos como um jogo de tabuleiro e metodologias inovadoras atrativas só podem prosperar se houver antes e ao mesmo tempo engajamento das escolas, professores e da própria Rede de Ensino.

Adotamos a Metodologia Preliminar de Campo que orienta sobre as etapas iniciais, as visitas às comunidades, aos serviços, as conversas com liderança comunitárias, entre outros, para verificar as condições de implementação do jogo de tabuleiro em escolas públicas e averiguar a pertinência de realização de uma pesquisa de campo futura.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

Esta dissertação tem como objetivo geral apresentar um método de avaliação da usabilidade de um jogo de tabuleiro, com foco nas condições de infraestrutura da escola, da Rede e formação do professor, para futuro uso de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental no Rio de Janeiro juntamente com sequências didáticas.

1.4.2 Objetivos específicos

Para dar conta do objetivo geral, seguiu-se os seguintes passos (objetivos específicos):

- Buscar professores respondentes que aceitem participar da Preliminar de Campo e que possam avaliar os problemas que dificultam o aprendizado destes alunos;
- Identificar os problemas existentes na escola que dificultam o uso das novos métodos e tecnologias na rotina dos alunos;

- Definir heurísticas para a avaliação da usabilidade do jogo;
- Coletar os dados da Preliminar de Campo das comunicações dos professores e definir categorias para análise;
- Traçar um diagnóstico da usabilidade do jogo, a partir das heurísticas criadas e das comunicações dos professores;
- Instrumentalizar o campo da Metodologia Científica com um método apoiado em heurísticas para avaliação da usabilidade de jogos, games e aplicativos.
- Obter a percepção dos professores, se atividade de interação, participação, através de gamificação estimula o respeito às normas coletivas e linguagem para estimular o envolvimento e aprendizado participativo destes alunos nas aulas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A formação do professor e a aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental

O momento atual do professor e sua conexão com a aprendizagem dos alunos do ensino fundamental requer a percepção dos atores envolvidos neste processo: alunos, professores, coordenadores, Direção da escola, Rede, família, comunidade. Nenhum desses atores detém de forma inconsútil o plano ideal de aprendizagem válido para o contexto atual, uma vez que a sociedade se complexificou e o Plano precisa refletir múltiplos saberes.

Neste sentido mais completo, o professor não detém todos os saberes para atender às especificidades de uma sala de aula, suas lacunas, suas necessidades de aprendizado. A Direção muitas vezes também trabalha com professores de diversos conhecimentos e práticas e nesse compasso, a escola não possui uma cultura disseminada entre todos e o desenvolvimento geral não espelha a vontade de evolução do grupo e da Rede.

Cada sala de aula é um universo cheio de símbolos e significados e de acordo com cada realidade local é necessária uma formação ininterrupta dos saberes, para aprimorar conhecimentos e práticas, pois a qualidade do ensino integra a formação contínua dos professores, o desenvolvimento social e a cultura pedagógica, que envolve escolas, famílias, Rede e é múltipla. A formação envolve a motivação dos professores para a doção de novas formas de trabalhar conteúdo para tornar o ensino mais adequado às necessidades dos alunos. Freire, (1996, p.43) falava sobre a reflexão crítica sobre a prática para replanejar ações dentro da sala de aula, com novos métodos, novas metodologias, jogos que possibilitem o estímulo cerebral, o desenvolvimento das habilidades cognitivas como lógica, atenção, percepção, abstração, escuta, diálogo reflexivo, etc.

A vida profissional do professor deve organizar-se junto com a de seus alunos, com o desenvolvimento da própria escola e da Rede, de modo que possam todos beneficiarem-se de experiências vividas em diversos níveis da vida tecnológica, social e cultural. No entanto há um grande problema da realidade escolar, tendo em vista muitas vezes, a ausência formativa na família,

fora do espaço escolar, e nos valores que a realidade social oferece, o que acaba fragilizando a família, que ao final não tem nada a oferecer aos seus.

Uma educação de qualidade requer aprimorar o aluno como pessoa; tornar progressivamente a escola democrática; preparar o aluno para o exercício da vida e cidadania; qualificar o aluno para o manejo de tecnologias e para progredir no mundo do trabalho.

É neste sentido que os alunos do Ensino Fundamental precisam ter ciência de que a sua identidade profissional e que os saberes adquiridos não são estáveis, mas mudam com as mudanças em sociedade. Saberes comunitários ou acadêmicos precisam ser sempre repensados de acordo com as necessidades gerais da sociedade.

Neste contexto é que os jogos de tabuleiro juntamente com sequencias didáticas desenvolvidas pelo professor podem e devem introduzir, dentre diversos aprendizados, os princípios da formação democrática, o trabalho em equipe, o respeito às regras coletivas, o pensamento sistêmico, que são importantes para o aprendizado geral do aluno do Ensino Fundamental. Alunos e professores são progressivamente levados a um novo patamar de desenvolvimento cultural a partir de iniciativas de se introduzir novos métodos, novas metodologias de ensino e aprendizado na Rede e nas escolas.

É muto importante nesses eventos de adoção de novas tecnologias, jogos e novas metodologias, que se mensure os impactos da inovação dentro do programa de aulas do Ensino Fundamental, pois a beleza da pedagogia se expressa na avaliação da inclusão dos novos artefatos e métodos que possam progressivamente trazer e incorporar ao dia a dia das escolas, novas formas de aprender e ensinar no Ensino Fundamental.

2.2 A complexificação do conhecimento a partir da internet e das novas tecnologias

O Ensino Remoto veio para transformar a maneira de se ensinar que, apesar de todo avanço tecnológico à disposição dos docentes e discentes, continua presa ao passado. A educação mantém sua trajetória de ensino-aprendizagem do mesmo jeito há séculos. Professor fala, aluno escuta, vai para casa e faz as atividades solicitadas pelos professores. O aluno fica em média

quatro horas do seu dia ouvindo o professor. Mas os alunos não são os mesmos de antigamente, e as ferramentas usadas pelos alunos de hoje também divergem das de antigamente. Fava (2016, p.210) relata que:

> É lícito que existe uma aflição entre a perpetuação do passado, mas é necessário encontrar uma dosagem simétrica entre o que ensinar do passado que possa burilar o futuro, sabendo que não é mais possível preparar as atuais gerações para a empregabilidade com conteúdo que dê ênfase apenas ao passado.

O fluxo de informação hoje é enorme. Kenski (2010, p.22) afirma que "a velocidade das alterações no universo informacional cria a necessidade de permanente atualização do homem para acompanhar essas mudanças". Kenski afirma ainda que as TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) "interferem em nosso modo de pensar, sentir, agir, de nos relacionarmos socialmente e adquirirmos conhecimentos. Criam uma nova cultura e um novo modelo de sociedade."

A interferência da tecnologia na sociedade contemporânea é uma realidade. E esta realidade se transforma a cada dia, obrigando que a sociedade se adapte a novas formas de interação social, profissional e educacional. O Ensino Remoto está fazendo forte pressão na Educação e as tecnologias digitais estão mostrando a direção que a educação deve seguir se quiser continuar influenciando e ser a parte importante no desenvolvimento dos discentes.

O acesso ao conhecimento e a informação está a um clique. Fava (2016, p.208) afirma que a "eclosão da internet [...] possibilitou o crescimento [...] do volume de informação e conteúdos disponíveis, acessíveis gratuitamente em rede em qualquer instante, em todo lugar". O conhecimento e o aprendizado não dependem mais somente do professor, e o grande desafio da educação do século XXI é criar meios para atrair a atenção e o interesse dos discentes. Há uma necessidade urgente de um novo olhar para a educação. Os docentes precisam estar atualizados e buscar de maneira incansável diversificar suas práticas pedagógicas, sob esta ótica a pandemia antecipou e intensificou esta nova maneira de ensinar.

Dessa forma, os aplicativos da *Google for Education* foram desenvolvidos justamente com a finalidade de oferecer uma maior interação entre professor e aluno, e entre os próprios alunos durante tarefas escolares, como trabalhos em grupo, por exemplo. Isso é possível porque estes foram criados exatamente para

serem usados de forma mais participativa e colaborativa, possibilitando assim alterações e edições em tempo real, o que proporciona a realização de tarefas e afazeres de modo compartilhado.

O professor precisa compreender o seu papel no processo de ensino-aprendizagem para o século XXI. Libâneo (2011) traz uma reflexão sobre "o papel do professor frente as novas exigências educacionais da sociedade pós-moderna". Cita novas atitudes que o professor deve assumir, dentre elas "assumir o ensino como mediação."

> [...] o professor ajuda no questionamento dessas experiências e significados, provê condições e meios cognitivos para sua modificação por parte dos alunos e orienta-os, intencionalmente, para objetivos educativos. Está embutida aí a ajuda do professor para o desenvolvimento das competências do pensar, em função do que coloca problemas, pergunta, dialoga, ouve os alunos, ensina-os a argumentar, abre espaço para expressarem seus pensamentos, sentimentos, desejos, de modo que tragam para a aula sua realidade vivida. É nisso que consiste a ajuda pedagógica ou mediação pedagógica." (LIBÂNEO, 2011, p.13).

Em relação à aprendizagem dos estudantes do primeiro segmento (1º ao 5º ano) da Rede Pública Municipal do Rio de Janeiro, a falta de engajamento por parte dos estudantes e de metodologias inovadoras atrativas por parte das instituições para com o educando se tornam muitas vezes um empecilho para o êxito escolar. Por mais que os professores da Rede Pública Municipal do Rio de Janeiro tenham disponibilidade de formação em serviço, tais como as capacitações e as formações continuadas que a Escola de Formação de Paulo Freire, no caso da Rede Pública Municipal do Rio de Janeiro, realiza com os professores e auxilia até mesmo na utilização de tecnologias digitais em sala de aula, os resultados das avaliações diagnósticas e provas bimestrais ainda não são exitosos na maioria das unidades escolares.

Hoje é fundamental que a escola progressivamente inclua processos de desenvolvimento computacional, com Internet, formação de professores, uso de métodos e metodologias que estimulem não só o letramento, mas também as habilidades cognitivas e sociais, valendo-se dos princípios da gamificação e das propriedades oferecidas pelos novos recursos computacionais. De forma híbrida, com ou sem Internet é possível estimular o pensamento sistêmico, a lógica, a disciplina em seguir regras coletivas, em aprender a vivenciar a tomada de decisão individual e conjunta e desenvolver pensamento crítico.

2.3 Gamificação e as novas tecnologias na Rede Municipal de Ensino do Rio de Janeiro

Mas afinal, qual o conceito de Gamificação? O termo vem sendo utilizado por diferentes setores, como os de capacitação, treinamento, aplicativos e serviços.

Para Busarello (2021) Gamificação ou Gamification, em inglês, é um sistema utilizado para a resolução de problemas através da elevação e manutenção dos níveis de engajamento por meio de estímulos à motivação intrínseca do indivíduo na qual se utilizam cenários lúdicos para simulação e exploração de fenômenos com objetivos extrínsecos, apoiados em elementos utilizados e criados em jogos.

A gamificação pode ser definida como sendo uma estratégia metodológica na qual se utiliza elementos de jogos para atividades que não são jogos, causando mudanças no comportamento dos indivíduos envolvidos. Gamificar seria a aplicação das estratégias dos jogos, tais como: superação de obstáculos, recompensas, competição, cumprimento de regras e realização de tarefas propostas, motivando o envolvimento e engajamento dos participantes nas atividades.

Os benefícios da gamificação na educação, segundo Baldissera (2021), seriam o desenvolvimento da criatividade, autonomia e colaboração, assim como habilidades socioemocionais, capacidade de resolução de problemas, exercício das capacidades cognitivas (como memória e a concentração), maior participação dos estudantes em sala de aula, interação e diálogo entre os colegas, maior retenção do conteúdo e melhora no desempenho nas avaliações.

A utilização de novas tecnologias digitais na educação é uma grande aliada, tornando a práxis educativa inovadora e prazerosa, tanto para o aluno, como para o professor, que foi capacitado para a sua utilização. Já passou da época de se usar apenas o método tradicional de ensino, no qual o professor encara o aluno como tábula rasa[1], uma mente desprovida de conhecimento e saberes que necessita de instrução para aprender. Não faz mais sentido deixar

[1] Tábula Rasa conceito do filósofo inglês John Locke (1632-1704) Segundo ele, os seres humanos se assemelhavam a esse objeto. Definiu a mente de um bebê, como uma folha de papel em branco, que seria marcada por impressões conforme fosse experimentando o meio e só assim, então, surgiria a compreensão e o entendimento.

que o aluno tome apenas o papel de ouvinte passivo.

> Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo. (FREIRE, 1987).

É importante e necessário elucidar que a utilização de um jogo por si só em sala de aula ou em qualquer ambiente educacional não é gamificar, isto seria apenas a utilização de um jogo por entretenimento, ou seja, uso de jogos no ensino. O foco da gamificação na educação é trabalhar didaticamente objetivos pedagógicos, no qual ocorra o envolvimento de elementos de jogos em atividades educacionais. É claro que entreter faz parte do processo, mas não é o objetivo principal. O aluno se torna o centro do processo de ensino-aprendizagem e o professor o mediador e facilitador neste processo, a gamificação é uma metodologia ativa de ensino, diferente do método tradicional citado anteriormente.

No ano de 2010 a Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, tendo a visão da importância das novas tecnologias na Educação, criou a Educopédia - Uma plataforma online colaborativa de aulas digitais, onde alunos e professores podiam acessar atividades, de forma lúdica e prática. As aulas incluíam planos de aula e apresentações, que podiam ser baixadas e utilizadas de forma offline, voltados para professores que queiram utilizar as atividades nas salas, com os alunos. Cada uma delas possuía temas, competências e habilidades contempladas nas orientações curriculares da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro.

Junto com a Educopédia foi elaborado um plano de incentivo aos professores na utilização das novas tecnologias em suas aulas, e para isso cada escola possuía um professor intitulado “Embaixador da Educopédia” que tinha como função difundir o uso das novas tecnologias na unidade escolar, orientando e divulgando aos demais professores e alunos sobre o Portal Rioeduca.net, site com material pedagógico da Secretaria Municipal de Educação, assim como incentivar o uso do e-mail institucional para comunicação e a utilização da Educopédia e dos kits Educopédia (*Datashow*, computador e caixas de som). Para atualizar a plataforma, tinha um processo seletivo interno, no qual professores de diversas disciplinas alimentavam-na.

Eram três os objetivos da Educopédia:

- Melhorar a qualidade do sistema educacional do município do Rio de Janeiro com o oferecimento de conteúdos e atividades online.
- Oferecer mais uma alternativa para alunos que faltaram aulas, que não compreenderam o conteúdo, que precisam praticar mais ou para uma recuperação constante de aprendizagem.
- Oferecer uma opção rápida e fácil para professores que desejam integrar tecnologias a suas aulas.

Entretanto, com a troca de governo, em 2016, o projeto Educopédia acabou terminando, vide a política educacional do novo governo. A plataforma Educopédia acabou ficando desatualizada, já que não havia mais os professores bolsistas e os embaixadores nas escolas para difundir os conteúdos e nem alimentar a plataforma, ela acabou tornando-se ultrapassada.

Em 2020, com o advento da Pandemia da COVID-19, ocorreu uma busca acelerada por soluções digitais para que os alunos pudessem acessar seus materiais pedagógicos em casa, foi criado então o aplicativo “SME Carioca 2020” nele continha os materiais pedagógicos em formato pdf para que o aluno pudesse acessar, uma proposta paliativa, que com o decorrer do tempo foi se aprimorando até se tornar ao atual aplicativo “Rioeduca em casa” nele há além dos arquivos em PDF, vídeos, livros e acesso a demais links, entretanto, diferente da plataforma anterior (Educopédia) não havia recursos digitais lúdicos, tais como: quiz, livros animados, podcasts, mini-testes, simuladores e jogos, seguindo um roteiro pré-definido que obedecia a teorias de metacognição.

Os recursos digitais ofertados pela antiga plataforma despertavam maior interesse, envolvimento e participação ativa, por parte dos alunos com a faixa etária do 1º ao 5º ano. De acordo com Galvão (2013) “os aspectos visuais apresentados se constituem como fatores importantes para uma melhor relação entre o aluno e o ambiente virtual, que, ao possuir uma interface visualmente agradável, com informações e elementos visuais bem-dispostos e agrupados, de fácil localização, reconhecimento e recordação, favorece a motivação do aluno corroborando com sua aprendizagem.”

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho apresenta características de uma pesquisa qualitativa, que se desenvolveu a partir de entrevistas que visaram avaliar em processo experimental o Jogo “Tchau Corona”. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, que segundo Oliveira (2002, apud. BEZERRA, 2016), pretende buscar contribuições no processo de apreciações de um determinado grupo ao interpretar particularidades nos comportamentos ou atitudes de indivíduos e instituições.

Assim para conduzir o trabalho de pesquisa sobre a avaliação do jogo “Tchau Corona” foram definidas categorias, marcadas numa leitura em espiral, indo e vindo por entre as respostas e a partir das comunicações, agrupamos as respostas análogas, parágrafos semelhantes, a partir das heurísticas de usabilidade do jogo, apresentadas e comentadas em 3.2 e 3.4.

A metodologia se desenvolveu a partir de Preliminares de campo.

3.1 Preliminar de campo

Na resolução 510 de 2016 do CNS lê-se: “Etapas preliminares de uma pesquisa: são assim consideradas as atividades que o pesquisador tem que desenvolver para averiguar as condições de possibilidade de realização da pesquisa, incluindo investigação documental e contatos diretos com possíveis participantes, sem sua identificação e sem o registro público e formal das informações assim obtidas.

O artigo 1º. da Resolução 510/2016 regulamenta em seu parágrafo único que não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP, (VII) pesquisa que objetiva o aprofundamento teórico de situações que emergem espontânea e contingencialmente na prática profissional, desde que não revelem dados que possam identificar o sujeito.

Continuando, o art. 2o desta Resolução adota os seguintes termos e definição em seu inciso XII, para etapas preliminares de uma pesquisa, considerando as atividades que o pesquisador tem que desenvolver para averiguar as condições de possibilidade de realização da pesquisa, incluindo investigação documental e contatos diretos com possíveis participantes, sem

sua identificação e sem o registro público e formal das informações assim obtidas; não devendo ser confundidas com “estudos exploratórios” ou com “pesquisas piloto”, que devem ser consideradas como projetos de pesquisas. Incluem-se nas etapas preliminares as visitas às comunidades, aos serviços, as conversas com liderança comunitárias, entre outros.

3.2 Desenho da pesquisa – criação das heurísticas

A escolha dos professores referências não foi mero acaso, todos os seis professores foram escolhidos pelo seu relevante papel no processo ensino aprendizagem. Os diretores foram eleitos pela comunidade escolar, através de processo seletivo democrático, já os coordenadores escolares, foram escolhidos por serem os que lideram e auxiliam os professores na aplicação, em sala de aula, das diretrizes curriculares levando em consideração o projeto político pedagógico da unidade escolar e os representantes da Secretaria Municipal de Educação são os servidores que capacitam, através das formações continuadas , tanto os professores como também os coordenadores da rede municipal e assim como eles trabalham em prol do desenvolvimento do Plano Municipal de Educação.

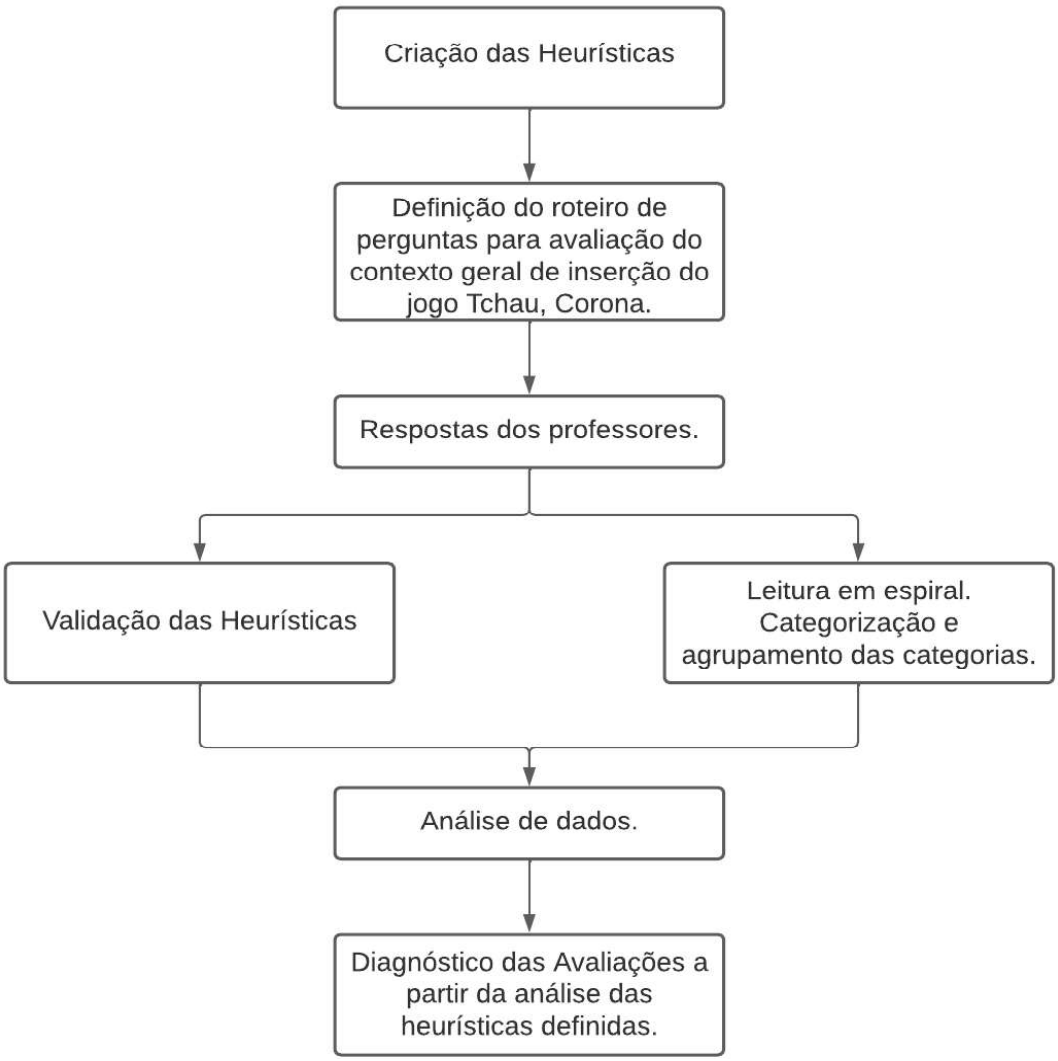
Tendo em vista que, por estes atores sociais entenderem não só o Plano Municipal de Educação do município e aplicá-lo, mas por também vivenciarem durante muitos anos diariamente a práxis educativa, carregam em si muitas recordações, vivências e experiências, ou seja, se utilizam muitas vezes de atalhos mentais para facilitar tomadas de decisão no cotidiano escolar, ou melhor dizendo acabam se utilizando de heurísticas.

Entendemos aqui como heurística um mecanismo mental no qual os seres humanos, diante da necessidade de tomar uma decisão de relativa complexidade, se apoiam em sua bagagem mental, associações de maneira automática, para julgar uma coisa, pessoa ou situação. É claro que dependendo do gatilho mental acionado, esse fenômeno pode ser classificado de maneiras diferentes. Há diferentes tipos de heurísticas, como as da disponibilidade, afeto, representatividade ou até mesmo a de ancoragem ou ajuste, esta última consiste na definição de um valor base (âncora) a partir da qual a pessoa realiza comparações e ajustes levando em consideração o valor base, um bom exemplo

disto é quando vemos uma vitrine de lojas com diversos produtos à venda e comparamos seu preço.

Mas nesta dissertação por escolhermos professores referências da Secretaria Municipal de Educação, vamos nos ater na heurística da representatividade, ou seja, os respondentes por serem da área da educação tendem a tomar decisões comparando a situação atual com estereótipos criados com base em experiências ou percepções próprias, por meio de comparação. Não poderia ser diferente, pois queríamos ouvir professores ligados ao ensino/aprendizado, cujas crenças e valores se formaram ao longo de suas trajetórias profissionais na Educação.

Figura 1. Desenho da pesquisa - Criação das Heurísticas.



Fonte: Elaborado pela autora.

A metodologia se constituiu de preliminar de campo com um roteiro de perguntas que foram respondidas pelos participantes. As comunicações destes participantes foram lidas várias vezes em leitura em espiral e foram consolidadas as heurísticas de avaliação do processo de inserção do jogo no contexto educacional, considerando a instituição escolar, professores, tecnologias disponíveis e assim, foram definidas as categorias para análise de dados.

Quanto às heurísticas, a pesquisadora deste trabalho partiu de duas etapas: primeiro, as determinou a partir de sua experiência pessoal, definindo alguns padrões na interface educação-escola-professores-Rede Municipal para garantir que os pontos primordiais para funcionalidade do jogo “Tchau, Corona” tivessem a atenção necessária considerando prioridades, sob a perspectiva dos professores respondentes. Numa segunda etapa, a partir das categorias das comunicações, consolidou a definição das heurísticas, juntando-as em torno delas, no sentido de mostrar que nenhuma nova didática é isolada do sistema educacional vigente. Ou seja, a gamificação como recurso didático só estará aderente ao processo de aprendizado, se de forma progressiva houver a atualização dos professores e das instituições de ensino.

As heurísticas de usabilidade aqui definidas não se referem aos princípios de gamificação: seguir regras, pensamento coletivo, tomada de decisão individual e conjunta, diálogo, pois esta finalidade será avaliada futuramente em pesquisa de campo com os alunos, utilizando-se Sequências Didáticas. Estas heurísticas de usabilidade do jogo “Tchau, Corona” a que nos referimos aqui neste trabalho, relacionam-se à infraestrutura que está na base da adoção de qualquer recurso de aprendizagem, heurísticas que ausentes fragilizam a adoção dos novos métodos e metodologias de ensino e aprendizado.

Assim, a partir da leitura em espiral das comunicações, foram consolidadas pela pesquisadora as heurísticas de avaliação do processo de inspeção do jogo “Tchau, Corona” e em torno de cada uma foram agrupadas categorias retiradas das comunicações dos professores.

Através de conversas informais com seis (6) professores referências na rede municipal de educação do Rio de Janeiro foi possível ter acesso às suas percepções em relação à gamificação ocorrida em sala de aula. Através das conversas com os diretores, coordenadores e representantes da Secretaria Municipal de Educação, se buscou coletar, categorizar e analisar os dados

obtidos na preliminar de campo para verificarmos se o jogo “Tchau, Corona” poderá contribuir no aprendizado dos alunos.

Salienta-se que a seleção dos indivíduos para fazer parte do corpus de entrevistas buscou respeitar [...] tempo de empresa, nível hierárquico e setor de trabalho. As entrevistas individuais possibilitaram alcançar uma variedade de impressões e percepções que os diversos grupos, possuem em relação as variáveis de estudo. Conforme Richardson (1999 apud. NASCIMENTO, 2017, p.160), “é uma técnica importante que permite o desenvolvimento de uma estreita relação entre as pessoas. É um modo de comunicação no qual determinada informação é transmitida”. A opção pela técnica de entrevista semiestruturada se deu em função de proporcionar ao entrevistador melhor entendimento e captação da perspectiva dos entrevistados. (SILVA & FOSSÁ, 2015).

Ressalte-se que os professores respondentes conhecem o jogo e tiveram a oportunidade de utilizá-lo. O que se quis perceber nesta Preliminar de Campo é se o jogo “Tchau, Corona” pode ser implementado em sala de aula, considerando as escolas da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro e os professores, assim como os recursos disponíveis, visando analisar futuros resultados de uma pesquisa de campo.

Na análise de conteúdo das categorias identificadas pode-se fazer algumas inferências produzindo suposições acerca do que foi falado pelos coordenadores e pode-se embasar suas falas com pressupostos teóricos e com as situações concretas de suas experiências.

A análise de conteúdo como conjunto de técnicas se vale da comunicação como ponto de partida. Diferente de outras técnicas como a estocagem ou indexação de informações, crítica literária, é sempre feita a partir da mensagem e tem por finalidade a produção de inferências. O ato de inferir significa a realização de uma operação lógica, pela qual se admite uma proposição em virtude de sua ligação com outras proposições já aceitas como verdadeiras. Produzir inferências sobre o texto objetivo é a razão de ser da análise de conteúdo [...] Um dado sobre conteúdo de uma comunicação é sem valor até que seja vinculado a outro e esse vínculo é representado por alguma forma de teoria. Segundo este ponto de vista, produzir inferência, em análise de conteúdo significa, não somente produzir suposições subliminares acerca de determinada

mensagem, mas em embasá-las com pressupostos teóricos de diversas concepções de mundo e com as situações concretas de seus produtores ou receptores. Situação concreta que é visualizada segundo o contexto histórico e social de sua produção e recepção (CAMPOS, 2004)

Reitera-se que avaliar o jogo em sua dimensão de gamificação como ferramenta pedagógica para tornar o aprendizado não só eficaz quanto alegre e prazeroso, será pesquisado futuramente em pesquisa de campo, quando então será analisado e avaliado para obter informações qualitativas de seu aproveitamento eficaz nas aulas, segundo os princípios da gamificação, que estimula o aprendizado colaborativo.

O jogo analisado foi o “Tchau, Corona”, desenvolvido pela autora deste trabalho e a metodologia utilizada com os coordenadores nos levou a ter a percepção que podem ser adotadas em sala de aula as práticas de interação colaborativas que facilitem o aprendizado, evidenciando a importância de novos métodos e das novas tecnologias no aprendizado.

3.3 Fases da metodologia

Esta pesquisa será realizada com base na Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do CNS (Conselho Nacional de Saúde), parágrafo único, inciso VII, que regulamenta que não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP pesquisa que objetiva o aprofundamento teórico de situações que emergem espontânea e contingencialmente na prática profissional, desde que não revelem dados que possam identificar o sujeito.

Após a leitura e categorização teremos a metodologia de análise de dados das entrevistas destes professores da Secretaria Municipal de Educação da Cidade do Rio de Janeiro. A Preliminar de Campo se desenvolveu a partir das seguintes etapas:

Etapa 1 – Criação das heurísticas de avaliação do Jogo "Tchau, Corona"

O jogo "Tchau, Corona" foi lançado em julho de 2020, no site Rioeduca da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, através do caderno pedagógico Interações e Práticas infantis, para acesso e uso dos professores da Rede Municipal. E percebeu-se em conversas informais que houve aceitação do jogo por parte de professores, pois atende aos princípios da gamificação. Pode-se por outro lado inferir das comunicações que o seu uso mais amplo depende de conformidades que estão além do jogo e que se encontram na interface do jogo com as instituições de educação.

Aqui neste trabalho dissertativo sobre o jogo "Tchau, Corona" optamos por definir heurísticas para validar o Produto Técnico – Jogo dentro desta interface tridimensional: tecnologia-escola-professor-Rede. Queríamos ouvir os professores, categorizar suas respostas e validá-las a partir das heurísticas definidas.

Toda situação de avaliação traz informações incompletas, situações de incerteza, embora a experiência, o modo de pensar, a criatividade e a imaginação tenham sido os guias no momento do planejamento e criação do jogo e de todo o processo.

A definição de Heurística foi uma técnica de inspeção que ajudou a identificar a usabilidade do jogo "Tchau Corona", tendo em vista a aderência desta nova didática aos propósitos e estratégias institucionais vigentes hoje na educação, os professores, as tecnologias disponíveis nas escolas.

Dividimos em fases: planejamento (criação das heurísticas), execução (consolidação das heurísticas em tempo de leitura em espiral e análise dos dados); revisão (diagnóstico da avaliação de usabilidade do jogo feita pelos respondentes).

As seguintes heurísticas foram concebidas a priori e consolidadas no processo de agrupamento das categorias nas comunicações dos professores respondentes da pesquisa:

- Formação continuada ao professor regente;
- Infraestrutura e tecnologia adequadas;
- Estímulo ao envolvimento dos alunos;
- A gamificação na palheta de métodos de ensino favorece o aprendizado;
- A rede municipal e a oferta de formação continuada ao professor regente

- Replanejamento da prática pedagógica conforme a atualização do conteúdo didático

A leitura em espiral das comunicações dos respondentes permitiu agrupar as categorias, a partir das heurísticas definidas. A finalidade da criação, consolidação e diagnóstico de todo o processo de avaliação heurística foi perceber a usabilidade do jogo e se era possível introduzir novos métodos e tecnologias de ensino e aprendizagem na rotina dos alunos a partir do jogo "Tchau, Corona", a partir da formação do professor e da infraestrutura vigente nas escolas, para no futuro próximo, em pesquisa de campo em sala de aula, avaliar alguns princípios da gamificação em sequências didáticas envolvendo o jogo.

Etapa 2 – Identificar os respondentes da Preliminar de Campo e definir um roteiro de Perguntas que visam avaliar o jogo "Tchau, Corona".

A partir do uso do Whatsapp e e-mail a Professora Pesquisadora conversou com os servidores da Secretaria Municipal de Educação, a partir de um Roteiro de perguntas que conduziu as conversas de forma mais interativa possível:

1- Que problemas, na sua visão, dificultam o aprendizado dos alunos do ensino fundamental do primeiro segmento, mais especificamente o ciclo de alfabetização?
2- Você identifica problemas na escola que dificultam o uso das novos métodos e tecnologias na rotina dos alunos?
3- Qual a sua percepção quanto a usar a gamificação para ensinar os componentes curriculares a estes alunos?
4- Você acha que a gamificação estimula o respeito às normas coletivas e linguagem para superar o baixo grau de envolvimento nas aulas destes alunos?
5- Considera que a gamificação em Sequências didáticas promovem interação, participação dos alunos?
6- Qual a sua percepção sobre o uso de novas metodologias em sala de aula para estes alunos?

7- Quais as maiores dificuldades em utilizar novos métodos e Internet em escolas públicas do Rio de Janeiro?

8- Você acha que o jogo “Tchau, Corona” poderá ser utilizado em situações lúdicas de aprendizagem?
9- Você acha que dá para utilizar o jogo “Tchau, Corona” como uma ferramenta educativa com os alunos do ciclo de alfabetização?
10 Modificaria algo no jogo para utilizar ele com os alunos do primeiro segmento?

Etapa 3 – Desenvolvimento das Preliminares de Campo e categorização das respostas dos coordenadores

Na discussão sobre a usabilidade e implementação do jogo “Tchau, Corona” para alunos do primeiro segmento (1º ao 5º ano) da Rede Pública Municipal do Rio de Janeiro, foram realizadas as Preliminares de Campo e categorizadas as comunicações dos respondentes tomando por base parágrafos, inferências do pesquisador

Etapa 4 – Desenvolver um E-Book apresentando o que foi realizado na pesquisa.

No Ebook ficarão as bases da pesquisa, a Metodologia, Resultados e Análise dos dados da Preliminar de Campo.

3.4 Materiais e métodos

O material pedagógico desta Dissertação será o jogo “Tchau, Corona” como instrumento da gamificação para que os servidores da Educação possam avaliar se o mesmo tem um cenário no qual se aprende brincando.

Uma das finalidades importantes da Gamificação é justamente levar a lógica de um jogo para o ambiente que se propõe a utilizar esta metodologia, tendo em vista que a mesma pode ser usada em diversas áreas, tais como recursos humanos numa empresa, treinamento, aplicativos, serviços e na educação.

A gamificação no ambiente de sala de aula não seria diferente, pois quando se utiliza da mesma significa que as atividades propostas com os educandos levarão a lógica dos jogos, tais como: Pontuação, premiação, bonificação, equipes disputando, dependendo do tipo de jogo utilizado como inspiração, fazendo com que o engajamento e a motivação dos alunos aumentem na proposta, tornando o aprender prazeroso e lúdico.

A gamificação além de trazer a lógica dos games para sala de aula traz o estímulo a atenção, a disciplina, o respeito às normas e regras coletivas, o respeito ao próximo, transformando as regras do jogo em habilidades cognitivas a serem progressivamente alcançadas de forma conjunta. Esse espírito do jogo perdeu-se e em seu lugar ficou só a brincadeira. O estímulo a se viver este contexto do jogo deve-se à educação, às novas tecnologias digitais que devolvem à brincadeira o seu espírito criativo de aprendizagem, uma vez que o jogo usa regras e procedimentos que devem ser seguidos.

3.5 Seleção da amostra

A seleção da amostra foi realizada a partir de seis professores referências da Secretaria Municipal de Educação que aceitaram participar desta Preliminar de Campo, sendo dois diretores eleitos pela comunidade escolar, dois coordenadores pedagógicos e dois servidores de carreira, professores, da Secretaria Municipal de Educação atuantes no nível central.

3.6 Riscos da pesquisa

Os riscos é considerarem o método uma forma universal de sucesso no aprendizado e isto precisa ser debatido para mostrar que é apenas uma alternativa de solução para o ensino aprendizado.

Para além e objetivando minimizar ainda mais esses riscos, o pesquisador assegura a confidencialidade e a privacidade, garantindo que o material e os dados obtidos na pesquisa foram utilizados exclusivamente para a finalidade prevista que é a categorização e análise dos resultados deste trabalho que poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, entretanto,

mostrarão apenas os resultados obtidos como um todo, não revelando nomes, instituição ou qualquer informação relacionada à privacidade dos participantes.

3.7 Benefícios

Os benefícios esperados decorrentes desta pesquisa é o conhecimento gerado, que integrarão um Ebook que será disponibilizado aos professores e coordenadores da Rede Municipal de Educação.

4 RESULTADOS

Segundo a norma 510 do CONEP - Comitê Nacional de Ética em Pesquisa, na fase Preliminar de Campo será analisado, pela pesquisadora no tema escolhido, as respostas de professores que aceitaram participar desta fase preliminar e durante todo o processo a professora pesquisadora avisará que as comunicações feitas nesta fase não serão divulgadas em hipótese alguma e servirão apenas de base para se perceber se o Jogo “Tchau, Corona” deve ser aplicado em pesquisa de campo futuramente em escola da Rede Pública Municipal com professores que aceitem o desafio de aplicá-lo utilizando Sequências Didáticas.

Após o estudo criterioso realizado na Preliminar de dados, a professora pesquisadora, com base no que ouviu, percebeu e guardando absoluto sigilo sobre os professores respondentes e suas informações, teve condições de definir categorias que emergiram das respostas, apresentando similitudes e de analisar as categorias, trazendo preciosamente a visão dos professores entrevistados.

Cada respondente terá narrado aqui nos Resultados a Preliminar de Campo: Preliminar de Campo 1; Preliminar de Campo 2; Preliminar de Campo 3; etc. ou seja serão registradas suas respostas, guiando o pensamento na busca de categorias que deverão ter os dados analisados de forma conjunta a todas as respostas

A análise de dados visou definir as categorias na frequência de ocorrência de determinados termos, construções e referências em um dado texto e, também, fazer inferências sobre o assunto a partir das comunicações.

> Assim, a construção de uma pergunta na pesquisa qualitativa é uma tarefa dotada de complexidade e método, pois requer uma imersão prévia no ente com o intuito de compreender o ser e sua essência. A análise de conteúdo, neste cenário, emerge como técnica que se propõe à apreensão de uma realidade visível, mas também uma realidade invisível, que pode se manifestar apenas nas “entrelinhas” do texto, com vários significados. Neste sentido a análise requer uma précompreensão do ser, suas manifestações, suas interações com contexto, e principalmente requer um olhar meticuloso do investigador. [...] Em síntese, a atitude científica é por buscar respostas e consequentemente o encontro ou a aproximação com as soluções encontradas por meio de procedimentos metodológicos estruturados no ato de perguntar. É neste contexto que a análise de

> conteúdo se insere, pois possui a sistematização necessária à produção de respostas frente aos questionamentos, mas precisa ser utilizada onde a pergunta de pesquisa remete a este método. É neste sentido que se complementam “pergunta” e método de análise com o intuito de respostas ou aproximações fidedignas. Pode estar aqui a gênese de uma boa pesquisa e da evolução do conhecimento. (SILVA E FOSSÁ. 2015).

4.1 Preliminar de campo 1 – Representante da SME 1

Que problemas, na sua visão, dificultam o aprendizado dos alunos do ensino fundamental do primeiro segmento, mais especificamente o ciclo de alfabetização?

Relacionam-se à formação dos Professores somada a falta de recursos que realmente torne a aula mais significativa para os alunos. Também, há um certo apego aos métodos usados para alfabetizar e penso que o letramento se dá por meio de multilinguagens. Alfabetizar, nos dias de hoje, é muito mais que lidar com o código escritos, temos que fazer um letramento digital e isso requer um professor formado de maneira diferenciada.

Qual a sua percepção quanto a usar a gamificação para ensinar os componentes curriculares a estes alunos?

Em relação ao Jogo “Tchau, Corona” para o 1º segmento, é que talvez precise de um apoio do Professor ou/e um adulto/aluno letrado. Talvez, estivesse no meio totalmente digital e houvesse o apoio de alguma mídia que narrasse as instruções do jogo, seria mais rico para o aluno que ainda está em processo de alfabetização.

Você identifica problemas na escola que dificultam o uso dos novos métodos e tecnologias na rotina dos alunos?

O maior problema, no meu entender, é a falta de formação continuada para as metodologias que acompanham a tecnologia digital. Os métodos são os potenciadores do aprendizado, a tecnologia pode ou não ajudar dependendo do método. Podemos encher a escola de equipamentos e conectividade e não mudarmos o processo em que o aluno aprende. Nem sempre a tecnologia é uma inovação na escola. Acho que deveríamos pensar em tecnologia, conectividade,

equipamentos e formação para professores ao mesmo tempo, sem lacunas.

Considera que a gamificação estimula o respeito às normas coletivas e linguagem para superar o baixo grau de envolvimento nas aulas destes alunos?

Acho que não existe bala de prata em educação. Não será só um método que irá melhorar o desempenho do aluno. Sabemos que cada aluno aprende de um jeito. Temos alunos que são pouco competitivos, talvez esses não queiram jogar e não ganharão nada com esse método. Por essa razão, temos que aumentar a palheta de métodos para atingir todos. Variando seremos mais assertivos, que usando um só método.

Vejo muitos alunos com baixo grau de engajamento com pouca autoestima. Jogar para eles, talvez com a possibilidade de falhar (mais uma vez) causa angústia e eles nem tentam. Tenho muita dúvida que somente esse método ajude. Porém, se esse método for somado a um trabalho que resgate a autoestima, a melhora de sua confiança... então auxilia nesses objetivos e em outros. Novamente, a bala de prata não existe!

A gamificação em Sequências didáticas promovem interação, participação dos alunos.

Dependendo da turma, do momento e da intenção pedagógica sim. Porém, insisto em olhar para os estilos de aprendizagem e entender que nem todos aprendem de uma maneira só.

Qual a sua percepção sobre o uso de novas metodologias em sala de aula para estes alunos?

É que são essenciais se quisermos atingir um melhor desempenho dos alunos. Mas para tanto, nossos professores precisam de melhor formação inicial e em serviço. Precisamos ligar a prática à teoria.

Quais as maiores dificuldades em utilizar novos métodos e Internet em escolas públicas do Rio de Janeiro?

É que na rede municipal de ensino carioca, precisamos ofertar mais e melhores formações. Além de colocar nas escolas a infraestrutura: conectividade, notebooks, tablets... não imagino mais uma escola com momentos de “aulas de tecnologia em um laboratório”. É necessário que a tecnologia e a cultura digital

(como prevê a BNCC) permeie o currículo transversalmente.

Você acha que o jogo "Tchau, Corona" poderá ser utilizado em situações lúdicas de aprendizagem?

O jogo tem um alto potencial de melhorar o processo de ensino–aprendizagem e de trazer engajamento para os alunos de 1º segmento. Lembrando que gamificar não necessariamente é você levar o jogo para sala de aula, mas sim levar a lógica de um jogo para sala de aula, as vezes você nem joga, nem leva jogo, mas tá gamificando, as vezes você leva jogo e não está gamificando. A pessoa gamifica quando dá ponto para uma equipe que se organizou melhor, ou quando transforma a equipe, colocando um chefe, etc, isso é gamificar. Se você apenas levar o jogo para sala você estará trabalhando jogos em sala de aula, são métodos diferentes.

Você acha que dá para utilizar o jogo "Tchau, Corona" como uma ferramenta educativa com os alunos do ciclo de alfabetização?

Sim [...] desde que tenha o apoio de algum adulto/ aluno letrado. Ou o jogo vire digital e tenha o apoio de um narrador.

Modificaria algo no jogo para utilizar ele com os alunos do primeiro segmento?

Na casa em que se explica a Higienização das Compras deve ser repensada. Pois já existem pesquisas dizendo que a transmissão do Sars Cov 2 não se dá por contato e sim por meio do spray e o falar, tossir e respirar. Alguns cientistas chamam isso de "circo da higienização" porque é muito pouco eficaz e dá uma falsa sensação de segurança.

4.2 Preliminar de campo 2 - Representante da SME 2

Que problemas, na sua visão, dificultam o aprendizado dos alunos do ensino fundamental do primeiro segmento, mais especificamente o ciclo de alfabetização?

Uma pergunta complexa que envolve elementos estruturantes e estrutural de uma rede pública. Uma delas é formar para novos métodos, sem desqualificar a aula tradicional.

Você identifica problemas na escola que dificultam o uso dos novos métodos e tecnologias na rotina dos alunos?

Isso cabe à formação docente e de gestão o entendimento do cenário do uso das TDIC no currículo.

Qual a sua percepção quanto a usar a gamificação para ensinar os componentes curriculares a estes alunos?

Pode ser uma das estratégias. Mas não a única. Pode vir combinada com outros métodos ativos e sensibilidade do professor que se tal método se aplica no contexto.

Você acha que a gamificação estimula o respeito às normas coletivas e linguagem para superar o baixo grau de envolvimento nas aulas destes alunos?

Ajuda muito. Entretanto só terá ganho se fizer sentido para os alunos, professores e para o território.

Considera que a gamificação em Sequências didáticas promovem interação, participação dos alunos?

Novos métodos são benvindos. Entretanto, devemos oportunizar elementos da gamificação desplugada em virtude da baixa qualidade de recursos/ acesso da rede pública. Observar qual será o objetivo educacional da atividade para a qual não ser somente uma aula gamificada.

Qual a sua percepção sobre o uso de novas metodologias em sala de aula para estes alunos?

Após dois anos de pandemia, existe uma oportunidade para a formação docentes para métodos ativos. Cabe direcionar uma política de formação para tal, assim como os materiais didáticos.

Quais as maiores dificuldades em utilizar novos métodos e Internet em escolas públicas do Rio de Janeiro?

Infraestrutura da cidade, desconhecimento do uso de novas metodologias e formação docente alinhado com as novas necessidades dos alunos.

Você acha que o jogo "Tchau, Corona" poderá ser utilizado em situações lúdicas de aprendizagem?

Vejo um desafio e uma potência: Se o ciclo não estiver completo, acredito que as crianças tenham dificuldade de leitura e da imagem. Entretanto, nessa faixa etária você tem inúmeras possibilidades em relação a experimentações e aceitação por parte das crianças.

Você acha que dá para utilizar o jogo "Tchau, Corona" como uma ferramenta educativa com os alunos do ciclo de alfabetização?

Sim, pois apoiada em estratégia de formação docente para uso de recursos lúdicos potencializa a aprendizagem da criança

Modificaria algo no jogo para utilizar ele com os alunos do primeiro segmento?

Além das imagens, possibilitaria às crianças criarem os personagens para jogar e ter os seus avatares no jogo.

4.3 Preliminar de campo 3 – Coordenador Pedagógico 1

Que problemas, na sua visão, dificultam o aprendizado dos alunos do ensino fundamental do primeiro segmento, mais especificamente o ciclo de alfabetização?

A alfabetização da criança é uma fase muito importante e desafiadora, afinal, as habilidades de leitura e escrita são precursoras para a aprendizagem dos mais diversos conteúdos. A falta de recursos adequados, a criação de materiais concretos e atrativos para os alunos e a falta de inovação metodológica em sala de aula, dificultam o aprendizado dos alunos que se encontram na fase inicial do processo de alfabetização.

Você identifica problemas na escola que dificultam o uso das novos métodos e tecnologias na rotina dos alunos?

Sim, a falta de recursos tecnológicos impossibilita o acesso e implementação de metodologias e métodos que precisam desses materiais.

Qual a sua percepção quanto a usar a gamificação para ensinar os componentes curriculares a estes alunos?

Considero a gamificação uma excelente estratégia lúdica e motivadora, que promove engajamento dos alunos e consequentemente, o efetivo aprendizado

deles.

Você acha que a gamificação estimula o respeito às normas coletivas e linguagem para superar o baixo grau de envolvimento nas aulas destes alunos?

Sim, a gamificação promove um ambiente que possibilita a interação entre os envolvidos na atividade, utiliza elementos característicos dos jogos que é o cumprimento das regras e normas coletivas, além de possuir um objetivo a ser alcançado, motivando quem está na atividade.

Considera que a gamificação em Sequências didáticas promovem interação, participação dos alunos?

Sim.

Qual a sua percepção sobre o uso de novas metodologias em sala de aula para estes alunos?

Novas metodologias em sala de aula considero muito bem-vindas, porém sua implementação é desafiadora quando há carência de recursos e falta de formação continuada do professor que precisa se atualizar para inserir essas práticas em sala de aula.

Quais as maiores dificuldades em utilizar novos métodos e Internet em escolas públicas do Rio de Janeiro?

A falta de recursos tecnológicos, tais como: computadores ou laptops, tablets, Datashow e Smartphones.

Você acha que o jogo "Tchau, Corona" poderá ser utilizado em situações lúdicas de aprendizagem?

Sim! O jogo de tabuleiro é bastante utilizado por crianças e de fácil entendimento.

Você acha que dá para utilizar o jogo "Tchau, Corona" como uma ferramenta educativa com os alunos do ciclo de alfabetização?

É viável. Os recursos visuais facilitam a compreensão dos alunos. Talvez, alguns precisem de mediação para ler os comandos.

Modificaria algo no jogo para utilizar ele com os alunos do primeiro segmento?

Não. Achei o jogo adequado.

4.4 Preliminar de campo 4 – Coordenador Pedagógico 2

Que problemas, na sua visão, dificultam o aprendizado dos alunos do ensino fundamental do primeiro segmento, mais especificamente o ciclo de alfabetização?

Sempre foi o gargalo que a alfabetização tem no 3º ano. Mas sabemos que no caminho tem outros entraves: Não cursou a pré-escola, não se alimenta bem em casa, tem questões psicológicas a serem pesquisadas e acompanhadas por uma equipe multidisciplinar, apoio familiar, estrutura da escola, ajuda familiar ou de uma explicadora e por fim professores que muitas vezes não entendem as necessidades de aprendizado daquele aluno. Ex: ele aprende mais com a educação tradicional, aprenderia mais com uma educação sociointeracionista ou construtivista.

Você identifica problemas na escola que dificultam o uso das novos métodos e tecnologias na rotina dos alunos?

Ter a tecnologia e a manutenção da mesma, ela funcionar, o professor querer aprender uma nova tecnologia e por fim a formação ser dada pela prefeitura. Digo isso pois, durante a pandemia os professores tiveram tempo, tiveram a formação e pouquíssimos fizeram uso dela na sala e poucos que utilizaram não a usam mais.

Qual a sua percepção quanto a usar a gamificação para ensinar os componentes curriculares a estes alunos?

Depois do mestrado, essencial e super fácil. É chamativo, os alunos sempre falam de Free Fire e TikTok. Mas com as formações que ocorreram em 2021 pela Prefeitura do Rio de Janeiro, daria pra gamificar com o forms e o kahoot, foi o que foi ensinado.

Você acha que a gamificação estimula o respeito às normas coletivas e linguagem para superar o baixo grau de envolvimento nas aulas destes alunos?

Sim, pois estimula outras capacidades dos alunos. E neste campo, regras são regras. Os próprios alunos se regularizam quanto a isso.

Considera que a gamificação em Sequências didáticas promovem interação, participação dos alunos?

Sim, a questão é o planejamento delas, a adequação ou readequação das mesmas, pois por vezes algo que planejamos pode não dar muito certo ou só precisa de alguns ajustes.

Qual a sua percepção sobre o uso de novas metodologias em sala de aula para estes alunos?

Essencial, as escolas públicas ditas tecnológicas são poucas, a partir do momento que o professor traz isso para sala, ele amplia possibilidades de ação daquele grupo e até participação da família.

Quais as maiores dificuldades em utilizar novos métodos e Internet em escolas públicas do Rio de Janeiro?

A rede precisa ver isso como prioridade, precisa pensar o currículo sob essa ótica, de viabilizar aos alunos, escolas e professores um olhar naturalizado para este uso tecnológico.

Você acha que o jogo "Tchau, Corona" poderá ser utilizado em situações lúdicas de aprendizagem?

Sim, por ser de fácil entendimento.

Você acha que dá para utilizar o jogo "Tchau, Corona" como uma ferramenta educativa com os alunos do ciclo de alfabetização?

Sim, jogos de trilha fazem muito sucesso no ciclo de alfa, são intuitivos e sempre há um aluno do grupo que pode ser o ledor, caso parte do grupo ainda não esteja alfabetizado.

Modificaria algo no jogo para utilizar ele com os alunos do primeiro segmento?

Como sou muito visual, só modificaria aquela passagem do cristo para os velhinhos, pois demorei a entender que era uma ponte. No fim poderia ser sugerido um bônus, para o jogador que chegasse primeiro, por ex. No mais está muito bom!

4.5 Preliminar de campo 5 – Diretor de Unidade Escolar 1

Que problemas, na sua visão, dificultam o aprendizado dos alunos do ensino fundamental do primeiro segmento, mais especificamente o ciclo de alfabetização?

Penso que este é o período onde o aprendizado encontrasse mais ligado ao seio familiar. A Escola é fundamental, mas a família é parte crucial, por isso a relação Família-Escola é tão importante quanto a relação Escola-Aluno durante toda Vida acadêmica do estudante, mas principalmente neste período. O que estamos vendo hoje em nossa Escola, é que os alunos onde os responsáveis são mais presentes, estão obtendo maior sucesso Escolar e não estou falando apenas de notas e conceitos, mas de desenvolvimento como um todo. Diante disso, o trabalho que estamos empenhados junto a toda Comunidade Escolar é trazer cada vez mais os responsáveis para dentro da Escola, seja em reuniões, ligações, aplicativos sociais, etc.

Você identifica problemas na escola que dificultam o uso das novos métodos e tecnologias na rotina dos alunos?

Sim. Aparelhos ultrapassados, Professores sem vontade de aprender e até mesmo infraestrutura são problemas mais comuns em nossa Escola. Os computadores que possuímos para uso em sala de aula são de 2010, estão por demais defasados, muitos Professores são completos excluídos digitais por opção, infelizmente, da nossa parte, a infraestrutura está sendo toda modificada e melhorada, posso dizer que hoje em nossa Escola apenas 5% da infraestrutura está comprometida de alguma forma, índice que considero aceitável.

Qual a sua percepção quanto a usar a gamificação para ensinar os componentes curriculares a estes alunos?

Importantíssimo! A gamificação é um mecanismo que poderia ser mais trabalhado em sala de aula, porém o Professor adapta sua aula a sua realidade pessoal, ou seja, o Professor mais tradicional, acaba trabalhando de forma mais tradicional e isso o afasta de técnicas de ensino mais atuais. É claro que alguns se utilizam da gamificação mais tradicional, digamos analógica, mesmo assim é uma realidade distante.

Você acha que a gamificação estimula o respeito às normas coletivas e linguagem para superar o baixo grau de envolvimento nas aulas destes alunos?

Sim. Acredito plenamente nisso.

Considera que a gamificação em Sequências didáticas promovem interação, participação dos alunos?

Sim.

Qual a sua percepção sobre o uso de novas metodologias em sala de aula para estes alunos?

Trata-se de uma ferramenta importante, que não pode ser descartada.

Quais as maiores dificuldades em utilizar novos métodos e Internet em escolas públicas do Rio de Janeiro?

Em nossa Escola, a principal dificuldade é o desconhecimento técnico básico de informática por parte dos educadores. Muitos não possuem sequer paciência para esperar o computador ligar. Outros não sabem conectar ao datashow. No imaginário docente, a tecnologia não pode falhar nunca. São coisas que estamos educando nossos educadores aos poucos a deixarem de lado.

Você acha que o jogo "Tchau, Corona" poderá ser utilizado em situações lúdicas de aprendizagem?

Sim. E chegou a ser em nossa Escola por diversos Professores dos anos iniciais. Posso afirmar que muitos de nossos alunos aprenderam bastante com o jogo e que facilitou a Vida de muitos Professores.

Você acha que dá para utilizar o jogo "Tchau, Corona" como uma ferramenta educativa com os alunos do ciclo de alfabetização?

Sim. O jogo foi utilizado por alunos dos anos iniciais em nossa Escola e foi tratado como prática de sucesso.

Modificaria algo no jogo para utilizar ele com os alunos do primeiro segmento?

Sim, acho válida uma adaptação para alunos que ainda não sabem ler. Apesar do jogo ser bem intuitivo.

4.6 Preliminar de campo 6 – Diretor de Unidade Escolar 2

Que problemas, na sua visão, dificultam o aprendizado dos alunos do ensino fundamental do primeiro segmento, mais especificamente o ciclo de alfabetização?

Alunos que não frequentaram a Pré-escola, demonstram maiores dificuldades de socialização. Falta de acompanhamento e incentivo dos responsáveis nos progressos dos filhos.

Você identifica problemas na escola que dificultam o uso das novos métodos e tecnologias na rotina dos alunos?

Sim. Principalmente no ciclo de alfabetização quando a preocupação dos professores fica centrada na alfabetização tradicional e deixa de lado aspectos e necessidades individuais de cada aluno. Salas de aulas superlotadas sem apoio pedagógico e sem apoio material e humano.

Qual a sua percepção quanto a usar a gamificação para ensinar os componentes curriculares a estes alunos?

A gamificação motiva as crianças a participarem das atividades pedagógicas e propicia um ambiente mais acolhedor e adequado ao processo de aprendizagem.

Você acha que a gamificação estimula o respeito às normas coletivas e linguagem para superar o baixo grau de envolvimento nas aulas destes alunos?

Sim. A gamificação torna o aprendizado mais lúdico, proporcionando um maior entrosamento e empatia entre alunos e professores.

Considera que a gamificação em Sequências didáticas promovem interação, participação dos alunos?

As sequências didáticas já são por si só interligadas. A gamificação torna as sequências mais lúdicas e agradáveis.

Qual a sua percepção sobre o uso de novas metodologias em sala de aula para estes alunos?

Sou favorável as novas metodologias em sala de aula, visto que elas aproximam os conteúdos da realidade vivida na atualidade.

Quais as maiores dificuldades em utilizar novos métodos e Internet em escolas públicas do Rio de Janeiro?

Tínhamos mais dificuldade. Atualmente em grande parte das escolas municipais já possuímos internet e gradativamente estamos adquirindo computadores e laptops mais baratos que possibilitam o acesso aos arquivos nos drives.

Você acha que o jogo "Tchau, Corona" poderá ser utilizado em situações lúdicas de aprendizagem?

Sim. Utilizamos o jogo "Tchau, Corona" e ele teve grande aceitação junto a comunidade escolar por se tratar de um jogo com possibilidade de ser duplicado para ser utilizado por todos os alunos durante uma mesma aula, além de tratar de uma temática atual e ser ao mesmo tempo lúdico e prático.

Você acha que dá para utilizar o jogo "Tchau, Corona" como uma ferramenta educativa com os alunos do ciclo de alfabetização?

Sim, creio que sua utilização é possível com o acompanhamento do professor auxiliando na leitura das diversas etapas.

Modificaria algo no jogo para utilizar ele com os alunos do primeiro segmento?

Sim. O jogo para ser utilizado nos anos iniciais do primeiro segmento poderia utilizar signos no lugar de textos, despertando no aluno a percepção dos significados dos códigos e assim, despertar a relação existente na leitura e na escrita.

5 DISCUSSÃO E ANÁLISE DE DADOS

A Metodologia de Análise de Dados nos achados da preliminar de campo pode ser assim resumida:

1. Leitura dos textos/respostas – As entrevistas foram transcritas o que exigiu posteriormente várias leituras de todo o material transcrito, exigindo concentração e paciência e silêncio para debruçar-se sobre o que os entrevistados falaram. Partiu-se de uma dinâmica que envolveu algumas vezes um caminho linear e, outras vezes, uma leitura em espiral, que partia da primeira comunicação e ia para a última ou vice-versa, para que se pudesse ter a percepção de pontos que poderiam ser apreendidos, num processo que certamente foi carregado de inferências;
2. Consolidação das heurísticas como uma técnica de agrupamento de ideias nas entrevistas para ajudar a identificar problemas de usabilidade no jogo "Tchau, Corona" como elemento de gamificação. Aqui levou-se em consideração a experiência do pesquisador e as respostas dos professores entrevistados.
3. Categorização. Na categorização reuniu-se em torno das heurísticas de avaliação, um conjunto e palavras ou textos, pequenas frases, orações ou parágrafos – que denotavam no conjunto de comunicações analisadas, uma identidade de experiências semelhantes, vividas em sala de aula, para avaliar a finalidade da gamificação a partir do jogo "Tchau, Corona".

> Com vistas a responder ao problema e aos objetivos que a pesquisa de dissertação de mestrado se propôs, os dados coletados previamente foram analisadas, por meio da análise categorial que conforme Bardin (1977) consiste no desmembramento do texto em categoriais agrupadas analogicamente. A opção pela análise categorial se respalda no fato de que é a melhor alternativa quando se quer estudar valores, opiniões, atitudes e crenças, através de dados qualitativos. Portanto, a interpretação dos dados se deu pelo método análise de conteúdo, respaldada pelas observações in loco. O processo de formação das categorias se concretizou da forma prevista por Bardin (1977), após a seleção do material e a leitura em espiral, a exploração foi realizada através da codificação. A codificação se deu em função da repetição das palavras, que uma vez triangulada com os resultados observados, foram constituindo-se em unidades de registro. Para então efetuar-se a categorização progressiva. Adverte-se que as categorias descritas da próxima sessão dizem respeito a temática a que o estudo que está sendo descrito se propôs, não servindo como modelo para qualquer estudo, tendo em vista as idiossincrasias inerentes a cada tema de estudo (SILVA & FOSSÁ, 2015).

A base desta Metodologia foram Silva & Fossá (2015), fundamentais para a compreensão da Metodologia de Análise de Dados aqui apresentada.

Após as respostas dadas pelos professores, foram estruturadas as categorias, por meio de recorte, com base em regras heurísticas, em função da ocorrência dos temas. As tabelas abaixo buscam resumir os dados obtidos.

Quadro 1. Preliminar de campo 1 – Representante da SME 1.

Heurísticas	**Leitura em espiral das comunicações (Categorias e Inferências)**	
Formação docente ao longo do magistério	-Falta formação dos Professores somada a falta de recursos, há apego aos métodos antigos. -Nem sempre a tecnologia é uma inovação na escola. Acho que deveríamos pensar em tecnologia, conectividade, equipamentos e formação para professores ao mesmo tempo, sem lacunas.	
Infraestrutura e Tecnologia adequadas	-Alunos com baixo grau de engajamento, pouca autoestima. [...] possibilidade de falhar causa angústia e eles nem tentam. -Não será só um método que irá melhorar o desempenho do aluno. [...] cada aluno aprende de um jeito. [...] temos que aumentar a palheta de métodos.	
estímulo ao envolvimento dos alunos	Porém, um trabalho que resgate a autoestima, a melhora de sua confiança... então auxilia nesses objetivos e em outros.	O jogo tem um alto potencial de melhorar o processo de ensino– aprendizagem e de trazer engajamento para os alunos de 1º segmento.
A Gamificação Na palheta de métodos de ensino favorece o aprendizado	É necessário que a tecnologia e a cultura digital (como prevê a BNCC) permeie o currículo transversalmente.	Gamificar não necessariamente é você levar o jogo para sala de aula, mas sim levar a lógica de um jogo para sala de aula.
A rede municipal e a oferta de formação continuada ao professor regente.	Precisamos ofertar mais e melhores formações. Além de colocar nas escolas a infraestrutura: conectividade, notebooks, tablets.	Falta de formação continuada para as metodologias que acompanham a tecnologia digital.
replanejamento na prática pedagógica conforme a atualização do conteúdo didático.	Higienização das Compras deve ser repensada. Pois já existem pesquisas dizendo que a transmissão do Sars Cov 2 não se dá por contato e sim por meio do spray a o falar, tossir e respirar.	cientistas chamam isso de “circo da higienização” porque é muito pouco eficaz e dá uma falsa sensação de segurança.

É uma realidade hoje, que a escola pública se defronta com a necessidade de formação de professores, com a falta de recursos e com o apego aos métodos antigos. O que se quer pesquisar e trazer algum retorno com esta pesquisa é se

existe uma resposta provisória para estas questões, já que a ciência é mutável, impermanente e o que hoje é novo, amanhã fará parte da história da educação. Nada é definitivo, tudo evolui.

> Percebe-se que, de forma geral, há uma crise motivacional, principalmente no que tange ao cenário educacional. Grande parte das instituições de ensino, independente de nacionalidade e de níveis de educação, encontra dificuldades para engajar seus alunos utilizando os recursos educacionais tradicionais. Na sociedade em rede (Castells, 2007), a avalanche de informação disponível torna necessário encontrar novas formas de ultrapassar os métodos tradicionais de ensino, assim como outras maneiras para encantar e motivar os alunos da nova geração nas atividades educacionais (TOLOMEI, 2017).

Como encantar os alunos, levando-os por novas trilhas, somando aos métodos tradicionais? A gamificação é uma resposta diante da imensidão de novas propostas de ensino com tecnologias digitais tipo metaverso[2]; jogos de tabuleiro, vídeos. O jogo "Tchau, Corona" é um jogo de tabuleiro, não se associa à mídia para narrar as instruções do jogo. Talvez se fosse uma tecnologia digital certamente seria uma das diretivas ter as instruções gravadas em mídia e isto seria rico para o aluno, que ainda está em processo de alfabetização. No entanto neste jogo de tabuleiro teremos uma "bula" na qual as orientações serão dadas a quem vai mediar o jogo com os alunos, orientações pedagógicas importantes para que se possa contribuir para o aprendizado através da gamificação.

Ensinar é pesquisar e segundo Paulo Freire "faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa" (FREIRE, 1996, p.16).

> Não será só um método que irá melhorar o desempenho do aluno. [...] cada aluno aprende de um jeito. [...] temos que aumentar a palheta de métodos [...], precisamos de tecnologia, conectividade, equipamentos e formação para professores ao mesmo tempo, sem lacunas (REPRESENTANTE- SME 1).

Ao iniciarmos a concepção de um método que compusesse esta palheta de métodos, ou seja, sobre como poderíamos como docente contribuir para aprendizagem das crianças, seguimos pelo caminho do desenvolvimento da

---

[2] Metaverso é o nome usado para denominar um ambiente virtual imersivo, coletivo e hiper-realista, onde as pessoas poderão conviver usando avatares customizados em 3D. Em outras palavras, ele é uma evolução da nossa internet atual. Pode-se aprender inglês, matemática etc. em ambientes virtuais imersivos, do tipo metaverso.

linguagem, do trabalho em equipe, do comando docente, da orientação por normas éticas e padrões de comportamento coletivos. Foi nesse diapasão que desenhamos inicialmente o modelo conceitual do jogo de tabuleiro “Tchau, Corona”. Imaginávamos que com estas diretivas da linguagem, equipe, comando e ética, poderíamos estimular a autoestima e a heteroestima. Sabíamos também que não existem respostas universais e únicas aos problemas e que cada criança é um mundo a ser percebido, desvendado em suas lacunas e reconhecido em suas grandezas.

Então nos debruçamos sobre o nosso trabalho de ser professor, de ser professora buscando uma forma de aprendizado colaborativo, que possibilitasse a cada um aprender com o outro, de uma forma lúdica, mas formalizada pela mediação do docente ou da docente, ampliando as capacidades cognitivas de cada criança na participação progressiva em jogos cooperativos, como na gamificação, e em específico, jogos de tabuleiro. Estamos afirmando que a gamificação abre possibilidades para a comunicação, para o desenvolvimento da linguagem, para a interação, para a cosubjetividade, que seria perceber na sala de aula o microcosmo social e atuar sobre toda esta grandeza.

> Sem a relação comunicativa entre sujeitos cognoscentes em torno do objeto cognoscível desapareceria o ato cognoscitivo. Freire concebe no ato de pensar a exigência do sujeito que pensa, do objeto pensado (que atua como mediador com o outro sujeito da comunicação) e da comunicação entre os sujeitos, esta ocorrendo através dos signos linguísticos. Deste modo, além do sujeito pensante, do objeto pensado, haveria como exigência (tão necessária como a do primeiro sujeito e a do objeto), a presença de outro sujeito pensante [...]. Seria um verbo “cosubjetivo-objetivo”, cuja ação incidente no objeto seria, por isto mesmo, co-participada. É na co-participação dos sujeitos no ato de pensar, que ocorre a comunicação (Freire, 1985, apud. SALLES & GALEFFI, 2013).

O Jogo “Tchau, Corona” está neste cenário de desenvolvimento da autoestima através da interação, da colaboração e é por este motivo que acreditamos que a gamificação pode atender a estes requisitos educacionais, trazendo alguma resposta provisória.

> [...] com um trabalho que resgate a autoestima, a melhora de sua confiança... então auxilia nesses objetivos e em outros [...] O jogo tem um alto potencial de melhorar o processo de ensino–aprendizagem e de trazer engajamento para os alunos de 1º segmento [...] Gamificar não necessariamente é você levar o jogo para sala de aula, mas sim levar a lógica de um jogo para sala de aula. (REPRESENTANTE- SME 1).

Não é a gamificação em si que leva ao aprendizado, mas a lógica que envolve toda a problemática de ensinar e aprender através de um jogo. Queremos que os alunos aprendam a viver juntos não só em sala de aula, mas em sociedade, se relacionando, mas com os cuidados que a vida exige e sabendo discernir a importância das questões sanitárias que confrontam o nosso tempo.

> [...] existem pesquisas dizendo que a transmissão do Sars Cov 2 não se dá por contato e sim por meio do spray e o falar, tossir e respirar (REPRESENTANTE- SME 1).

Muitas vezes em um jogo miramos em um objetivo para alcançar além. Assim a finalidade de desenvolver uma visão crítica sobre a higiene e sanitarismo dá-se pela higienização das coisas em uso, mas queremos desenvolver o hábito e o costume de preservação da saúde através dos alimentos. A mediação da professora será fundamental para que a turma não se perca em uma roda de higienização anomia.

> No jogo Higienização das Compras deve ser repensada. [...] porque é muito pouco eficaz e dá uma falsa sensação de segurança (REPRESENTANTE- SME 1).

Para atender a estas importantes interlocuções sobre o jogo, lembramos que o “Tchau, Corona” será acompanhado de uma bula que guiará o professor para que os objetivos de aprendizado conjunto, colaborativo, com ética possa se dar sem constrangimentos. A partir de um jogo de tabuleiro sobre o Corona vírus COVID19, ir além para uma aprendizagem de vida conjunta, com respeito às normas sanitárias, com ética e comunicação adequadas, sabendo interagir e com atenção aos padrões de vida conjunta, para ser possível vivermos em paz com respeito ao outro.

Quadro 2. Preliminar de campo 2 - Representante da SME 2.

<table>
<tr><th>Heurísticas</th><th colspan="4">Leitura em espiral das comunicações
(Categorias e Inferências)</th></tr>
<tr><td>Formação docente ao longo do magistério</td><td>Elementos estruturantes e estruturais de uma rede pública: formar para novos métodos, sem desqualificar a aula tradicional.</td><td>cabe à formação docente e de gestão o entendimento do cenário do uso das TDIC no currículo.</td><td>Apoiada em estratégia de formação docente para uso de recursos lúdicos potencializa-se a aprendizagem da criança.</td><td>A Dificuldade em usar novos métodos, tecnologias, Internet, está no desconhecimento do uso de novas metodologias e formação docente alinhado com as novas necessidades dos alunos.</td></tr>
<tr><td>Infraestrutura e Tecnologia adequadas</td><td rowspan="2">Respeito às normas coletivas terá ganho se fizer sentido no âmbito dos alunos, professores e para a comunidade.</td><td>-Se o ciclo não estiver completo, acredito que as crianças tenham dificuldade de leitura e da imagem.</td><td rowspan="2">existe uma oportunidade para a formação docentes para métodos ativos. Cabe direcionar uma política de formação para tal, assim como os materiais didáticos.</td><td rowspan="2">Além das imagens, possibilitaria às crianças criarem os personagens para jogar e ter os seus avatares no jogo.</td></tr>
<tr><td>estímulo ao envolvimento dos alunos</td><td>-Entretanto, nessa faixa etária você tem inúmeras possibilidades em relação a experimentaçõe s e aceitação por parte das crianças.</td></tr>
<tr><td>A Gamificação na palheta de métodos de ensino favorece o aprendizado</td><td colspan="2">Observar qual será o objetivo educacional da atividade para não ser somente uma aula gamificada.</td><td colspan="2">-A gamificação pode ser uma das estratégias.

-A gamificação pode vir combinada com outros métodos ativos e sensibilidade do professor que se tal método se aplica no contexto..</td></tr>
<tr><td>A rede municipal e a oferta de formação continuada ao professor regente.</td><td colspan="4">Desconhecimento do uso de novas metodologias e formação docente alinhado com as novas necessidades dos alunos.</td></tr>
<tr><td>replanejamento na prática pedagógica conforme a atualização do conteúdo didático.</td><td colspan="4">Além das imagens, possibilitaria às crianças criarem os personagens para jogar e ter os seus avatares no jogo.</td></tr>
</table>

Há, segundo a respondente Representante da SME 2, uma dificuldade em usar novos métodos, tecnologias, Internet, pelo fato do desconhecimento do uso de novas metodologias e devido a uma formação docente não alinhada com as novas necessidades dos alunos. A mesma afirma e a sua fala é muito importante, que existe uma oportunidade para a formação docente para métodos ativos, a partir de uma política de formação voltada a este aprendizado, assim como o acesso aos materiais didáticos. A representante do SME 2 acredita que a gamificação pode ser uma das estratégias que se combinada com outros métodos ativos e sensibilidade do professor, pode apoiar uma estratégia de formação docente para uso de recursos lúdicos, potencializando a aprendizagem da criança.

> Elementos estruturantes e estruturais de uma rede pública: formar para novos métodos, sem desqualificar a aula tradicional. (REPRESENTANTE DA SME 2).

Reitera-se aqui um dos marcos teóricos que embasou esta Dissertação, frente as novas exigências educacionais postas por Libâneo (2011), que traz uma reflexão sobre o ensino como mediação:

> [...] o professor ajuda no questionamento dessas experiências e significados, provê condições e meios cognitivos para sua modificação por parte dos alunos e orienta-os, intencionalmente, para objetivos educativos. [...] ouve os alunos, ensina-os a argumentar, abre espaço para expressarem seus pensamentos, sentimentos, desejos, de modo que tragam para a aula sua realidade vivida. É nisso que consiste a ajuda pedagógica ou mediação pedagógica. (LIBÂNEO, 2011, p.13).

Usar os princípios da gamificação ao aplicar o jogo “Tchau, Corona” não exige quebra de pedagogias, pois a aula tradicional e a aula apoiada em novas metodologias e novas tecnologias devem estar aderentes ao processo de ensino e aprendizado, como elementos estruturantes do saber. O professor será um mediador importante, pois a complexificação do conhecimento interfere no modo de pensar, sentir, agir, e na forma como se adquire conhecimentos e esta profusão exige um mediador nas novas ferramentas mentais e tecnológicas e Kenski (2010, p.22), que é um dos marcos teóricos desta Dissertação, afirma que “a velocidade das alterações no universo informacional cria a necessidade de permanente atualização do homem para acompanhar essas mudanças”. O jogo “Tchau, Corona” ao usar os princípios da gamificação pode ajudar a

desenvolver as habilidades cognitivas do aluno e neste caso, o papel do professor como mediador será fundamental para escolher métodos e tecnologias, dialogar, ouvir, interagir e ensinar os novos conteúdos.

Quadro 3. Preliminar de campo 3 – Coordenador Pedagógico 1.

<table>
<tr><th>Heurísticas</th><th colspan="3">leitura em espiral das comunicações (categorias e Inferências)</th></tr>
<tr><td>Formação docente ao longo do magistério</td><td rowspan="2">a falta de recursos tecnológicos impossibilita o acesso e implementação de metodologias e métodos que precisam desses materiais.</td><td rowspan="3">A falta de recursos adequados, [...] a falta de inovação metodológica em sala de aula, dificultam o aprendizado dos alunos que se encontram na fase inicial do processo de alfabetização.</td><td rowspan="4">-Carência de recursos e falta de formação continuada do professor que precisa se atualizar para inserir essas práticas em sala de aula.

-Os recursos visuais facilitam a compreensão dos alunos. Talvez, alguns precisem de mediação para ler os comandos.

O jogo de tabuleiro é bastante utilizado por crianças e de fácil entendimento. Achei o jogo adequado.</td></tr>
<tr><td>Infraestrutura e Tecnologia adequadas</td></tr>
<tr><td>estímulo ao envolvimento dos alunos</td><td>[...] cumprimento das regras e normas coletivas, além de possuir um objetivo a ser alcançado, motivando quem está na atividade.</td></tr>
<tr><td>A Gamificação Na palheta de métodos de ensino favorece o aprendizado</td><td>a falta de recursos tecnológicos impossibilita o acesso e implementação de metodologias e métodos que precisam desses materiais.</td><td>a gamificação promove um ambiente que possibilita a interação entre os envolvidos.</td></tr>
<tr><td>A rede municipal e a oferta de formação continuada ao professor regente.</td><td colspan="3">Novas metodologias em sala de aula considero muito bem-vindas, porém sua implementação é desafiadora quando há carência de recursos e falta de formação continuada do professor que precisa se atualizar para inserir essas práticas em sala de aula.</td></tr>
<tr><td>replanejamento na prática pedagógica conforme a atualização do conteúdo didático.</td><td colspan="3">Os recursos visuais facilitam a compreensão dos alunos. Talvez, alguns precisem de mediação para ler os comandos.</td></tr>
</table>

Segundo o respondente Coordenador Pedagógico 1, o jogo de tabuleiro “Tchau, Corona” é bastante utilizado pelas crianças e de fácil entendimento,

entretanto, alguns alunos devem precisar de mediação para ler os comandos. De fato, tratando-se de crianças dos anos iniciais de ensino em fase de alfabetização é compreensível que elas estejam em fases diferentes de níveis de escrita e leitura, conforme Emilia Ferreiro e Ana Teberosky explicam no livro A Psicogênese da Língua escrita (FERREIRO & TEBEROSKY, 1985).

Entretanto, o professor regente, como mediador no processo de ensino aprendizagem, pode como sugestão dividir a turma em grupamentos produtivos de aprendizagem no qual fariam parte em cada grupo alunos de diferentes níveis de aprendizagem, mas próximos na zona de desenvolvimento proximal que seria a:

> 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, 1984).

Ou seja, o docente ao separar os alunos em grupos produtivos de aprendizagem proporcionaria a oportunidade para que os mesmos entre si façam a mediação e se desenvolvam mentalmente, mas para além da aquisição do conteúdo abordado é uma oportunidade para o desenvolvimento cognitivo através da interação, da inteligência emocional e o respeito as normas e regras tão importantes para o bom convívio em sociedade.

A aquisição da leitura e da escrita é facilitada e aguçada na interação dos alunos de diferentes níveis de aprendizagem entre si, tendo em vista que para Vygotsky, segundo Oliveira (1992, p.27), se por um lado a ideia de mediação remete a processos de representação mental, por outro lado refere-se ao fato de que sistemas simbólicos que se interpõem entre sujeito e objeto de conhecimento tem origem social. Isto é, é a cultura que fornece ao indivíduo os sistemas simbólicos de representação da realidade e, por meio deles, o universo de significações que permite construir uma ordenação, uma interpretação dos dados do mundo real. O longo do seu desenvolvimento o indivíduo internaliza formas culturalmente dadas de comportamento, num processo em que atividades externas, funções interpessoais, transformam-se em atividades internas, intrapsicológicas. As funções psicológicas superiores, baseadas na operação com sistemas simbólicos, são, pois, construídas de fora para dentro

do indivíduo. O processo de internalização é, assim, fundamental no desenvolvimento do funcionamento psicológico humano.

A gamificação promove um ambiente que possibilita a interação entre os envolvidos, porém a carência de recursos e falta de formação continuada do professor, que precisa se atualizar para inserir essas práticas em sala de aula, torna os novos métodos incipientes, não por deficiência do produto, mas por um descompasso entre cultura e tecnologia.

> Novas metodologias em sala de aula considero muito bem-vindas, porém sua implementação é desafiadora quando há carência de recursos e falta de formação continuada do professor que precisa se atualizar para inserir essas práticas em sala de aula. (COORDENADOR PEDAGÓGICO 1).

Todo novo recurso tecnológico ou metodológico é bem-vindo pelos professores, porém percebe-se este descompasso entre o aprender e o saber, pois sem que haja treinamento nestes novos cenários tecnológicos e metodológicos, os novos recursos ficam sem o devido uso, que poderia fazer a diferença em sala de aula.

Quadro 4. Preliminar de campo 4 – Coordenador Pedagógico 2.

Heurísticas	**Leitura em espiral das comunicações (categorias e Inferências)**		
Formação docente ao longo do magistério	professores que muitas vezes não entendem as necessidades de aprendizado daquele aluno. Ex: ele aprende mais com a educação tradicional, aprenderia mais com uma educação sociointeracionista ou construtivista.	com as formações que ocorreram em 2021 pela Prefeitura do Rio de Janeiro, daria pra gamificar com o forms e o kahoot, foi o que foi ensinado.	
Infraestrutura e Tecnologia adequadas	Ter a tecnologia e a manutenção da mesma, ela funcionar.		
estímulo ao envolvimento dos alunos	as escolas públicas ditas tecnológicas são poucas, a partir do momento que o professor traz isso para sala, ele amplia possibilidades de ação daquele grupo e até participação da família.	Precisa pensar o currículo sob essa ótica, de viabilizar aos alunos, escolas e professores um olhar naturalizado para este uso tecnológico.	
A Gamificação Na palheta de métodos de ensino favorece o aprendizado	estimula outras capacidades dos alunos. E neste campo, regras são regras. Os próprios alunos se regularizam quanto a isso.	É chamativo, os alunos sempre falam de Free Fire e TikTok.	
A rede municipal e a oferta de formação continuada ao professor regente.	O professor querer aprender uma nova tecnologia e por fim a formação ser dada pela prefeitura. [...] durante a pandemia os professores tiveram tempo, tiveram a formação e pouquíssimos fizeram uso dela na sala e poucos que utilizaram não a usam mais. Precisa pensar o currículo sob essa ótica, [...] escolas e professores com um olhar naturalizado para este uso tecnológico.		
replanejamento na prática pedagógica conforme a atualização do conteúdo didático.	A questão é o planejamento delas, a adequação ou readequação das mesmas, pois por vezes algo que planejamos pode não dar muito certo ou só precisa de alguns ajustes.	jogos de trilha fazem muito sucesso no ciclo de alfa, são intuitivos e sempre há um aluno do grupo que pode ser o ledor, caso parte do grupo ainda não esteja alfabetizado.	Modificaria a passagem do cristo para os velhinhos, demorei a entender que era uma ponte. Poderia ser sugerido um bônus, para quem chegasse primeiro.

O respondente Coordenador Pedagógico 2, ao ser indagado sobre quais problemas ele identifica em sua unidade escolar que dificultam o uso de novos métodos e tecnologias na rotina dos alunos, responde enfatizando a resistência dos discentes para à realização de formação continuada, através de cursos e capacitações sobre uso da tecnologia em sala de aula, e sinaliza que para o professor realizar a formação, a mesma deveria ser oferecida e dada pela Prefeitura.

> O professor querer aprender uma nova tecnologia e por fim a formação ser dada pela prefeitura. Digo isso pois, durante a pandemia os professores tiveram tempo, tiveram a formação e pouquíssimos fizeram uso dela na sala e poucos que utilizaram não a usam mais. (COORDENADOR PEDAGÓGICO 2).

Para além do intuito das capacitações e formações serem administradas pela Prefeitura na qual o docente acabaria realizando a capacitação, tendo em vista que, as formações seriam em seu horário de trabalho, fica evidente que o ideal seria a vontade, de inserir as novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, ser intrínseca a cultura escolar de tal modo que a utilização de tecnologia fosse incorporada a práxis educativa da comunidade escolar.

> Precisa pensar o currículo sob essa ótica, de viabilizar aos alunos, escolas e professores um olhar naturalizado para este uso tecnológico. (COORDENADOR PEDAGÓGICO 2).

O projeto político pedagógico da escola acaba se tornando uma importante ferramenta na obtenção deste objetivo já que o mesmo norteia e institui normas sociais e comportamentais na unidade escolar, que com o passar do tempo acabam se tornando um hábito. Para Bourdieu (2008, p.21) o conceito de habitus se refere à capacidade de uma estrutura social ser interiorizada pelos indivíduos e ser reproduzida através de práticas culturais.

> Esse princípio gerador e unificador que retraduz as características intrínsecas e relacionais de uma posição em um estilo de vida unívoco, isto é, em um conjunto de escolas, de pessoas, de bens, de práticas (BOURDIEU, 2008, p.21).

Poderíamos citar também a importância do currículo oculto, ou seja, aquele que é ensinado e não consta no currículo oficial formal da unidade escolar, que pode ser expresso por interações na comunidade escolar,

dinâmicas, e modos de agir entre alunos e professores. Entretanto, não basta forçar ou tentar inculcar no corpo docente, seja no currículo oculto ou formal, a utilização de práticas inovadoras e novas tecnologias, mas concomitantemente fornecer subsídios para que a prática se realize, ou seja, fornecer infraestrutura e logística além de dar atenção às peculiaridades inerentes a cada escola.

> Ter a tecnologia e a manutenção da mesma, ela funcionar. (COORDENADOR PEDAGÓGICO 2).

Em agosto de 2022 a Prefeitura do Rio de Janeiro sofreu um ataque Hacker, ficando mais de um mês sem acesso aos sistemas, internet e com orientações para não ligar os computadores, tendo inclusive que substituir mais de 20 mil computadores, o equivalente à metade do seu parque tecnológico, para normalizar todos os serviços afetados, pois foi necessário atualizar os softwares dos computadores. A defasagem tecnológica ocorreu porque esses computadores ainda rodavam com o sistema operacional Windows 7, ultrapassado, que já deixou de ser atualizado pela Microsoft desde janeiro de 2020.

Ficou evidente, nesta situação pontual do ataque hacker, a fragilidade da tecnologia e infraestrutura oferecida a comunidade escolar, pois quando se utiliza máquinas para uso contínuo há também a necessidade de manutenção e se tratando de tecnologia, como computadores, a atualização se faz necessária. O que não era possível tendo em vista o sistema ultrapassado das máquinas.

Das mais de 1500 escolas da rede pública municipal, em 2022, somente quatro são Ginásios Experimentais Tecnológicos (GETs) tendo previsão de que até 2024, a cidade tenha 22 novas escolas. Os GETs são um novo modelo proposto pela SME que possui laboratórios Maker nas unidades, convidando os estudantes a pensarem em propostas inovadoras e soluções criativas, com um trabalho interdisciplinar, combinando Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática, além da grade curricular normal.

> As escolas públicas ditas tecnológicas são poucas, a partir do momento que o professor traz isso para sala *(uso de novas metodologias)*, ele amplia possibilidades de ação daquele grupo e até participação da família. (COORDENADOR PEDAGÓGICO 2)

O respondente Coordenador Pedagógico 2 relata que em 2021 ocorreram capacitações sobre os programas *Forms* (Formulário da Microsoft) e Kahoot

(plataforma de aprendizado baseada em jogos) para os professores, sendo uma oportunidade para inserção da gamificação na prática escolar, mas tendo em vista a infraestrutura do parque tecnológico defasado e a orientação da proibição de uso das máquinas por causa do ataque hacker, a utilização de novas tecnologias não ocorreu.

> Com as formações que ocorreram em 2021 pela Prefeitura do Rio de Janeiro, daria pra gamificar com o forms e o kahoot, foi o que foi ensinado. (COORDENADOR PEDAGÓGICO 2).

Se as máquinas fossem atualizadas com no mínimo Windows 10 a prática poderia ocorrer, mesmo com o ataque hacker, pois somente as com sistema operacional Windows 7 foram proibidas de utilizar.

> É chamativo, os alunos sempre falam de Free Fire e TikTok. (COORDENADOR PEDAGÓGICO 2).

A utilização das redes sociais no processo de ensino aprendizagem vem ganhando mais adeptos, pois favorece uma aprendizagem significativa na qual o aluno é instigado a utilizar as redes sociais na prática educativa se utilizando de ferramentas do seu cotidiano de forma lúdica e prazerosa. Não que o professor seja substituído pela tecnologia, mas sim que se torne o incentivador, o motivador da aprendizagem, que ativamente colabora para que o aluno de forma protagonista chegue aos objetivos propostos. É sobre aprender determinado tema ou conteúdo com auxílio de um vídeo do *TikTok* ou *YouTube* no qual a pessoa que criou o vídeo, o fez de forma atrativa e que prenda atenção com utilização de audiovisual e referências de conhecimento do educando.

Quadro 5. Preliminar de campo 5 – Diretor de Unidade Escolar 1.

<table>
<tr><th>Heurísticas</th><th colspan="3">leitura em espiral das comunicações - (categorias e Inferências)</th></tr>
<tr><td>Formação docente ao longo do magistério</td><td rowspan="2">Muitos Professores são completos excluídos digitais por opção.</td><td>o Professor mais tradicional, acaba trabalhando de forma mais tradicional e isso o afasta de técnicas de ensino mais atuais.</td><td>Muitos não possuem sequer paciência para esperar o computador ligar. Outros não sabem conectar ao datashow. No imaginário docente, a tecnologia não pode falhar nunca. São coisas que estamos educando nossos educadores aos poucos a deixarem de lado.</td></tr>
<tr><td>Infraestrutura e Tecnologia adequadas</td><td colspan="2">a infraestrutura está sendo toda modificada e melhorada, posso dizer que hoje em nossa Escola apenas 5% da infraestrutura está comprometida de alguma forma, índice que considero aceitável.</td></tr>
<tr><td>estímulo ao envolvimento dos alunos</td><td>Trata-se de uma ferramenta importante, que não pode ser descartada.</td><td>os alunos onde os responsáveis são mais presentes, estão obtendo maior sucesso Escolar e não estou falando apenas de notas e conceitos, mas de desenvolvimento como um todo.</td><td rowspan="4">Posso afirmar que muitos de nossos alunos aprenderam bastante com o jogo e que facilitou a Vida de muitos Professores.</td></tr>
<tr><td>A Gamificação Na palheta de métodos favorece o aprendizado</td><td>A gamificação é um mecanismo que poderia ser mais trabalhado em sala de aula.</td><td>É claro que alguns se utilizam da gamificação mais tradicional, digamos analógica, mesmo assim é uma realidade distante.</td></tr>
<tr><td>A rede municipal e a oferta de formação continuada ao professor regente.</td><td>A principal dificuldade é o desconhecimento técnico básico de informática por parte dos educadores.</td><td rowspan="2">No imaginário docente, a tecnologia não pode falhar nunca. São coisas que estamos educando nossos educadores aos poucos a deixarem de lado.</td></tr>
<tr><td>replanejamento da prática pedagógica conforme a atualização do conteúdo didático.</td><td>acho válida uma adaptação para alunos que ainda não sabem ler. Apesar do jogo ser bem intuitivo.</td></tr>
</table>

O respondente Diretor de Unidade Escolar 1, relata sobre a resistência dos professores, da sua unidade escolar, em relação ao uso das Novas Tecnologias em sala de aula, informa que eles parecem ser completos excluídos digitais por opção e sem muita paciência para inclusive esperar o computador ligar.

> Muitos não possuem sequer paciência para esperar o computador ligar. Outros não sabem conectar ao datashow. No imaginário docente, a tecnologia não pode falhar nunca. São coisas que estamos educando nossos educadores aos poucos a deixarem de lado. (DIRETOR DE UNIDADE ESCOLAR 1).

Mesmo diante de uma infraestrutura e de tecnologia adequada a prática inovadora em sala de aula, a equipe de gestão tem lidado com muitos docentes que resistem ao uso das novas metodologias de ensino e acabam se restringindo à utilização de vídeos e ao Datashow apenas como recursos durante a sua prática docente tradicional. O que antes era “cuspe e giz”, ou seja, o professor falava enquanto os alunos decoravam e anotavam as informações passadas em uma única via professor-aluno, agora é o método “cuspe e luz”, no qual o professor não utiliza mais giz para escrever no quadro, mas apenas projeta, através do *datashow*, a disciplina no quadro branco.

> Temos claro que a inserção e mesmo a “integração” das tecnologias em qualquer nível de ensino não significa mudança nas práticas e metodologias. Essa perspectiva aponta os professores como o centro da inovação da prática com o uso de tecnologias, pois a tecnologia (como ferramenta) por si só é vazia. É o professor, com base na sua formação, que tem a possibilidade de propor mudanças metodológicas e transformar o uso de tecnologia numa prática social e cultural. (RIEDNER, 2016, p.38).

Os professores por se encontrarem inseridos rotineiramente numa prática pedagógica tradicional acabam afastando os discentes de oportunidades de práticas de ensino ativas, na qual o aluno seja o protagonista do seu aprendizado e o professor o mediador. Numa escola onde apenas 5% da infraestrutura e tecnologias estão comprometidas, os recursos que a informática poderia propiciar aos mesmos são infinitos, mas são poucos os docentes qualificados a utilizarem ferramentas informatizadas. Infelizmente o cenário atual da unidade escolar é de profissionais arraigados a métodos de ensino tradicionais, deixando de lado, a construção desses conhecimentos de forma ativa pelo educando, mesmo os docentes podendo usufruir de todos os recursos que as novas tecnologias proporcionam.

> Creio que muitos professores têm medo de revelar sua dificuldade diante do aluno. Por isso e pelo hábito mantêm uma estrutura repressiva, controladora, repetidora. Os professores percebem que precisam mudar, mas não sabem bem como fazê-lo e não estão preparados para experimentar com segurança. Muitas instituições também exigem mudanças dos professores sem dar-lhes condições para que eles as efetuem. Frequentemente algumas organizações introduzem computadores, conectam as escolas com a Internet e esperam que só isso melhore os problemas do ensino. Os administradores se frustram ao ver que tanto esforço e dinheiro empatados não se traduzem em mudanças significativas nas aulas e nas atitudes do corpo docente. (MORAN, 2005).

A unidade escolar possui 95% da infraestrutura e tecnologias adequadas para ao uso das novas tecnologias, o que já é muito promissor! Agora o foco deve ser sanar a falta de conhecimento técnico básico em informática, por parte dos educadores, citado pelo diretor da Unidade Escolar 1 que pode ser superada através de maior oferta de capacitações e formação continuada que preparem os docentes para o uso das tecnologias em seu trabalho pedagógico com mais segurança perante os alunos.

> Posso afirmar que muitos de nossos alunos aprenderam bastante com o jogo (“Tchau, Corona”) e que facilitou a vida de muitos professores. (DIRETOR DE UNIDADE ESCOLAR 1).

Em relação a utilização do jogo “Tchau, Corona” o diretor da unidade escolar 1 informa que os alunos aprenderam bastante e complementa dando sugestão de uma adaptação no jogo, voltada aos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental I que estão em processo de alfabetização.

> Acho válida uma adaptação para alunos que ainda não sabem ler. Apesar do jogo ser bem intuitivo. (DIRETOR DE UNIDADE ESCOLAR 1)

Sugestão valiosa, pois demonstra preocupação com a aprendizagem significativa dos alunos e a importância do replanejamento estratégico da práxis educativa visando o êxito no processo ensino aprendizagem dos alunos

Quadro 6. Preliminar de campo 6 – Diretor de Unidade Escolar 2.

<table>
<tr><th>Heurísticas</th><th colspan="4">Leitura em espiral das comunicações - (categorias e Inferências)</th></tr>
<tr><td>formação docente ao longo do magistério</td><td colspan="4">Alunos que não frequentaram a Pré-escola, demonstram maiores dificuldades de socialização.</td></tr>
<tr><td>Infraestrutura e Tecnologia adequadas</td><td>Salas de aulas superlotadas sem apoio pedagógico e sem apoio material e humano.</td><td colspan="3">Em grande parte das escolas municipais já possuímos internet e gradativamente estamos adquirindo computadores e laptops mais baratos que possibilitam o acesso aos arquivos nos drives.</td></tr>
<tr><td>Estímulo ao envolvimento dos alunos</td><td>Principalmente no ciclo de alfabetização quando a preocupação dos professores fica centrada na alfabetização tradicional e deixa de lado aspectos e necessidades individuais de cada aluno.</td><td rowspan="3">Gamificação torna o aprendizado mais lúdico, proporcionando um maior entrosamento e empatia entre alunos e professores.</td><td rowspan="4">Sequências didáticas já são por si só interligadas. A gamificação torna as sequências mais lúdicas e agradáveis.</td><td rowspan="4">Sou favorável as novas metodologias em sala de aula, visto que elas aproximam os conteúdos da realidade vivida na atualidade.</td></tr>
<tr><td>A Gamificação na palheta de métodos favorece o aprendizado</td><td rowspan="2">A gamificação motiva as crianças a participarem das atividades pedagógicas e propicia um ambiente mais acolhedor e adequado ao processo de aprendizagem.</td></tr>
<tr><td>A rede municipal precisa ofertar formação continuada ao professor regente.</td></tr>
<tr><td>replanejamento da prática pedagógica conforme a atualização do conteúdo didático.</td><td>O jogo para ser utilizado nos anos iniciais do primeiro segmento poderia utilizar signos no lugar de textos, despertando no aluno a percepção dos significados dos códigos e assim, despertar a relação existente na leitura e na escrita.</td><td>creio que sua utilização é possível com o acompanhamento do professor auxiliando na leitura das diversas etapas.</td></tr>
</table>

Na opinião do respondente Diretor de Unidade Escolar 2, os alunos dos anos iniciais poderiam utilizar o jogo “Tchau, Corona”, mas para isso deveria haver uma adaptação, caso não seja possível o acompanhamento do professor auxiliando os alunos na leitura das diversas etapas.

> O jogo para ser utilizado nos anos iniciais do primeiro segmento poderia utilizar signos no lugar de textos, despertando no aluno a percepção dos significados dos códigos e assim, despertar a relação existente na leitura e na escrita. (DIRETOR DE UNIDADE ESCOLAR 2).

Uma possibilidade, complementando a sugestão do diretor 2, seria a de separar os alunos em grupos com crianças de diferentes níveis de desenvolvimento, conforme Vygotsky no conceito da ZDP - Zona de Desenvolvimento Proximal:

> [...] aquilo que é zona de desenvolvimento proximal hoje, será o nível de desenvolvimento real amanhã - ou seja, aquilo que uma criança pode fazer com assistência hoje, ela será capaz de fazer sozinha amanhã. (VIGOTSKI, 1998, p.113).

Seguindo o conceito de ZDP as crianças se desenvolvem através da interação humana e com o meio social, suas percepções de mundo são geradas por estímulos e no convívio com pessoas mais experientes. É na escola, no convívio com outros que o desenvolvimento fortemente ocorre.

> Alunos que não frequentaram a Pré-escola, demonstram maiores dificuldades de socialização. Falta de acompanhamento e incentivo dos responsáveis nos progressos dos filhos. (DIRETOR DE UNIDADE ESCOLAR 2).

O aluno da Pré-escola que é privado da interação e do convívio com outros, conforme citação do diretor da unidade escolar 2, tende a ter problemas em seu processo de socialização, seja por estar privado de interagir com crianças da sua idade, como também não tem acompanhamento e incentivo por parte dos responsáveis.

A cotidiano na pré-escola segue uma rotina com atividades diárias que priorizam o compartilhamento de ideias, novidades, experiências, regras e valores. A socialização na educação infantil é de suma importância, tendo papel fundamental no desenvolvimento da criança e sua evolução, tanto dentro quanto fora dos muros da escola.

Um outro problema identificado pelo diretor da unidade escolar 2 é a superlotação das salas de aula sem apoio material ou humano, e na alfabetização quando os professores se concentram apenas em alfabetizar:

> Principalmente no ciclo de alfabetização quando a preocupação dos professores fica centrada na alfabetização tradicional e deixa de lado aspectos e necessidades individuais de cada aluno. Salas de aulas superlotadas sem apoio pedagógico e sem apoio material e humano. (DIRETOR DE UNIDADE ESCOLAR 2)

Atualmente nas escolas municipais do Rio de Janeiro, as turmas do 1º ao 3º ano contam com o quantitativo máximo de 30 alunos, podendo haver o acréscimo de mais 10% (dez por cento) ao quantitativo previsto, ou seja, no máximo 33 alunos por turma, sempre que houver a necessidade de atendimento à demanda de alunos. Nas turmas podem ser incluídos até 3 (três) alunos

público-alvo da Educação Especial, entretanto, o quantitativo máximo da turma é subtraído em um, a cada inclusão de aluno, conforme a Resolução SME nº 360, de 23 de Novembro de 2022, que dispõe sobre a organização de turmas das unidades Escolares da rede pública do sistema municipal de Ensino do município do Rio de janeiro.

O diretor da unidade escolar 2 se mostra favorável a utilização de novas metodologias em sala de aula já que para ele, elas aproximam os conteúdos didáticos da realidade vivida pelos alunos na atualidade.

> "O jogo "Tchau, Corona" teve grande aceitação junto a comunidade escolar por se tratar de um jogo com possibilidade de ser duplicado para ser utilizado por todos os alunos durante uma mesma aula, além de tratar de uma temática atual e ser ao mesmo tempo lúdico e prático." (DIRETOR DE UNIDADE ESCOLAR 2)

Em relação a gamificação o diretor entende que essa metodologia ativa de aprendizagem motiva as crianças a participarem das atividades pedagógicas propostas e propicia um ambiente mais acolhedor e adequado ao processo de aprendizagem.

> A gamificação torna o aprendizado mais lúdico, proporcionando um maior entrosamento e empatia entre alunos e professores. As sequências didáticas já são por si só interligadas. A gamificação torna as sequências mais lúdicas e agradáveis. (DIRETOR DE UNIDADE ESCOLAR 2).

6 PRODUTO TÉCNICO PROPOSTO POR ESTA DISSERTAÇÃO

O produto técnico proposto nesta Dissertação e que se pretende avaliar é o jogo de tabuleiro “Tchau, Corona” que visa atestar futuramente em uma pesquisa de campo, a eficácia da gamificação aplicada a uma sequência didática, numa escola da rede Municipal da cidade do Rio de Janeiro. Mas para descobrir se é válido fazer uma pesquisa de campo, estamos propondo esta Preliminar de Campo.

Com este propósito, traremos um produto educacional, um e- book com a finalidade de mostrar a metodologia usada na Preliminar de Campo para avaliar o jogo e sua aplicação na educação. Justifica-se posteriormente uma pesquisa de campo com a finalidade de perceber-se se a gamificação em sequência didática pode reverter um quadro de baixo rendimento escolar?

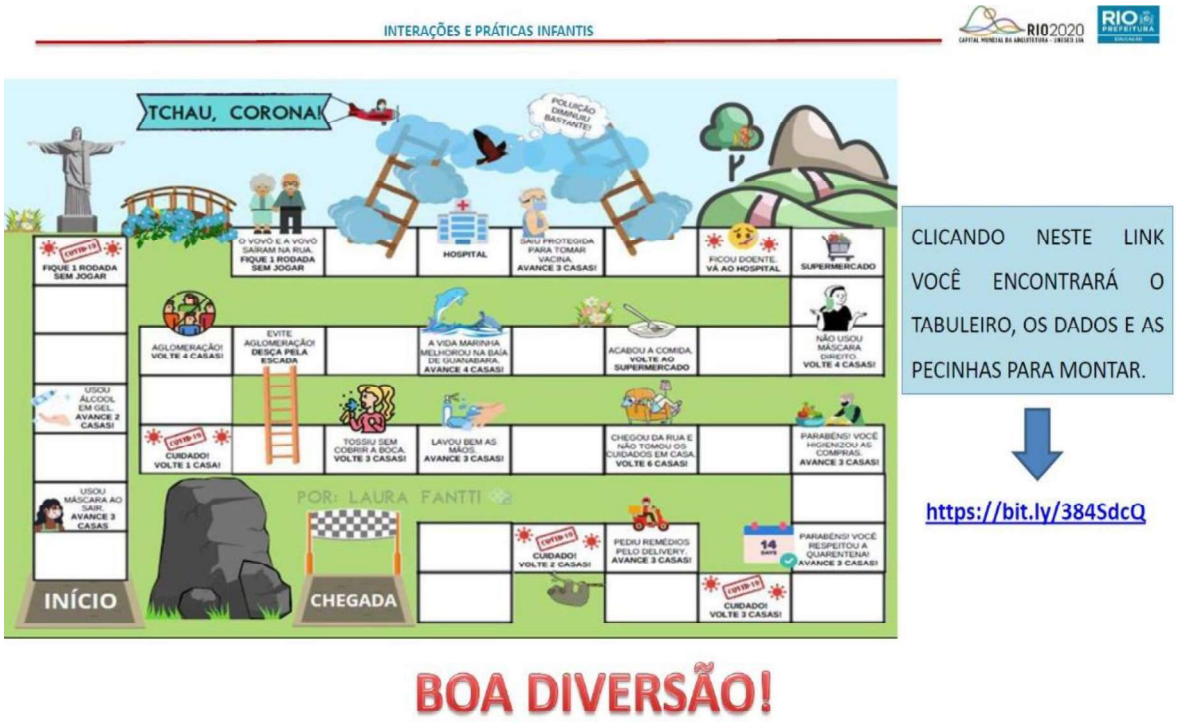
A gamificação não é um simples entretenimento. O resultado desta pesquisa apontará os caminhos dessa aplicação, pois a gamificação resulta em inovação, a partir de uma abordagem de ensino-aprendizagem moderna, que pode ser eficaz no século 21, mas cujas respostas depende de novas pesquisas a serem realizadas.

6.1 Descrição do Produto

O jogo “Tchau, Corona” é um jogo de tabuleiro (Jogo de trilha) de percurso que possui 42 casas e tem como objetivo chegar ao fim do caminho, de acordo com o que for tirado no dado. São disponibilizados dois modelos de dados. No jogo, no entanto, será utilizado somente um deles. Podendo ser utilizado por crianças pequenas em fase de alfabetização, o dado em vermelho é indicado para quem for jogar com crianças pequenas que ainda não associaram o número à quantidade. Aos poucos, a criança vai associar o numeral verbalizado à quantidade. O jogo exibe cenários da flora e fauna do Rio de Janeiro assim como cenas do cotidiano da pandemia de 2020, o que torna o jogo atrativo para utilização pelos professores do 1º ao 5º ano conforme o seu planejamento pedagógico em quaisquer disciplinas.

Desde sequência numérica oral e a relação do número à quantidade (Matemática), como animais da flora e fauna carioca (Ciências, Geografia, Português), e consequências mundiais da Pandemia (História, Arte).

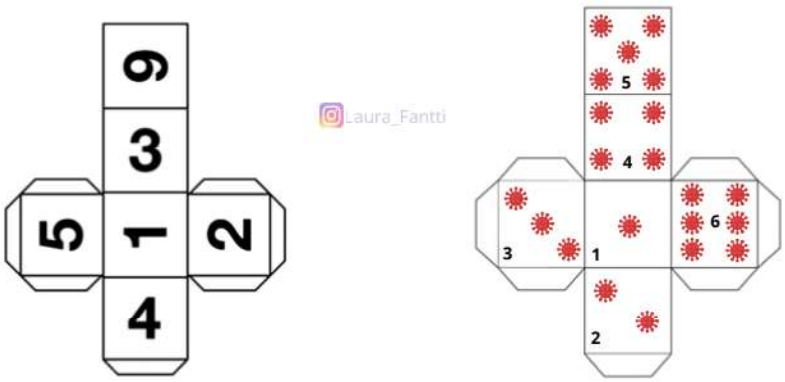
Figura 2. Folha do caderno pedagógico Interações e práticas infantis da Prefeitura do Rio de Janeiro, com o jogo “Tchau, Corona”.



Fonte: Prefeitura do Rio de Janeiro.

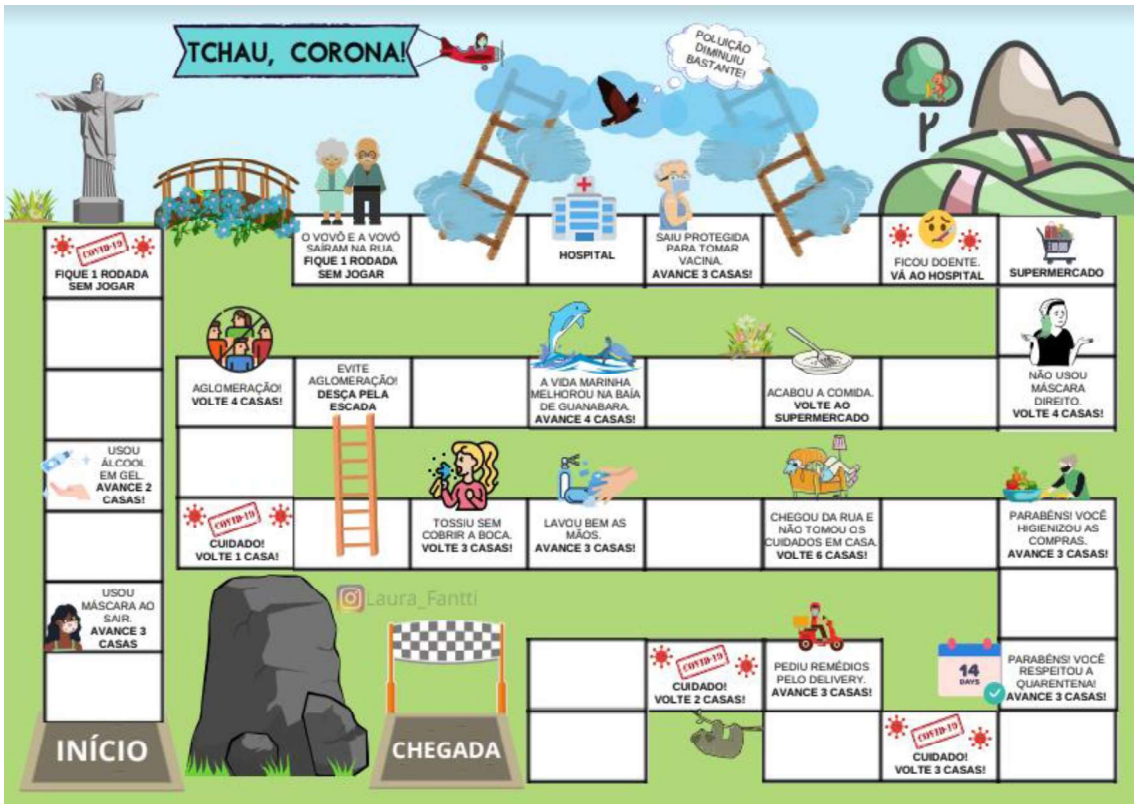
No jogo são disponibilizados dois modelos de dados. O dado em vermelho é indicado para quem for jogar com crianças pequenas que ainda não associaram o número à quantidade. Aos poucos, a criança vai associar o numeral verbalizado a quantidade.

Figura 3. Dado disponibilizado no jogo para impressão.



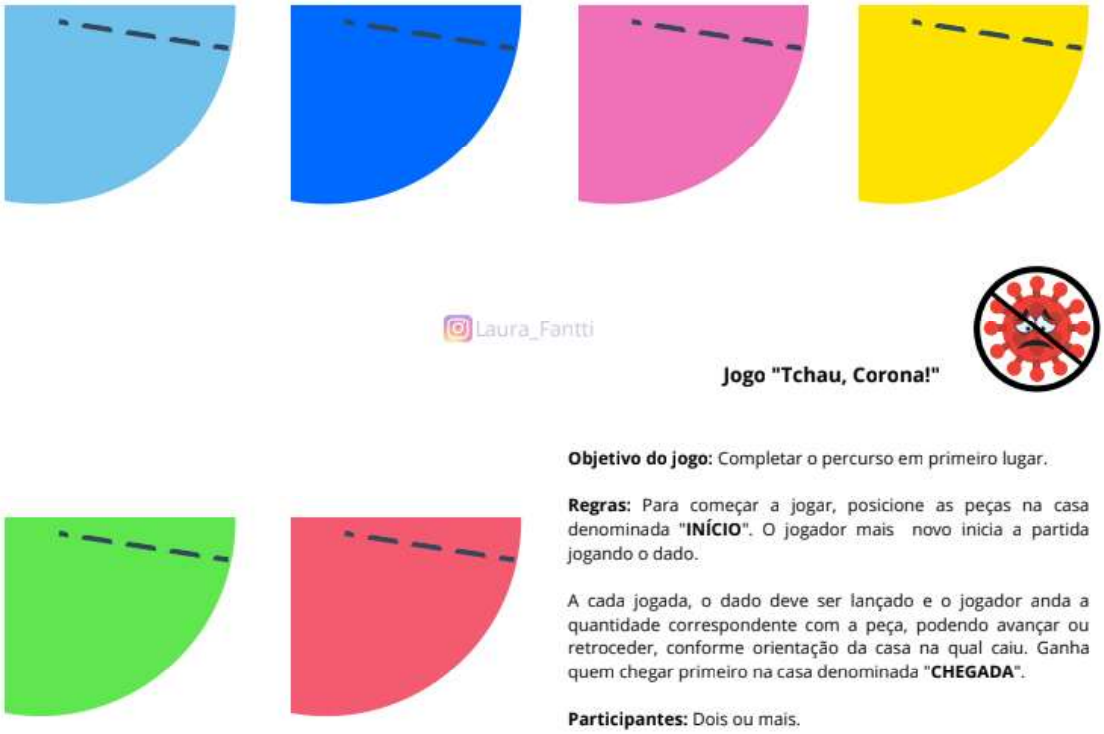
Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Figura 4. Jogo “Tchau, Corona”.



Fonte: Prefeitura do Rio de Janeiro.

Figura 5. Pinos coloridos disponibilizados no jogo para impressão.



Fonte: Prefeitura do Rio de Janeiro.

6.2 Aplicação

O jogo será aplicado futuramente em uma pesquisa de campo em unidade escolar da Prefeitura do Rio de Janeiro, tendo em vista avaliar os princípios da gamificação incorporados ao jogo para estimular nos alunos: socialização, observação, participação, respeito às regras, respeito ao outro, escuta atenta, linguagem, leitura e interpretação de texto, assim como para consolidar conteúdos de outras disciplinas que se utilizarem do jogo em seus planejamentos.

O sentido da pesquisa atual é ouvir alguns professores e coordenadores quanto ao uso das novas metodologias e tecnologias em sala de aula, que dependem do encantamento do professor e empenho das instituições no sentido da atualização na formação continuada dos professores.

Vale a pena declarar que a pesquisa de campo deve ser realizada pois precisa-se de resultados para subsidiar programas de educação com base em resultados, uma vez que estamos diante de pesquisas qualitativas.

6.3 Diagnóstico da usabilidade do jogo na avaliação dos professores a partir das heurísticas criadas e consolidadas

"Formação docente ao longo do magistério"

Para que a Gamificação possa mudar um quadro de baixo rendimento escolar, é preciso formar os professores, para que conheçam o conjunto de possibilidades que se abre na experiência de aprendizado entre docentes e discentes, a partir dos jogos no ensino aprendizado. É preciso a formação mais ampla em Internet, em gamificação e uma intimidade maior com a forma como os jogos e vídeos didáticos podem ser excelentes recursos no desenvolvimento de habilidades cognitivas.

Repare-se que o Roteiro proposto para avaliar as respostas dos entrevistados juntamente com as heurísticas definidas, centra-se na gamificação, se a mesma ajuda a superar o baixo rendimento em aulas; se fornece possibilidades pedagógicas; Se estimula interações; se facilita o aprendizado; se estimula no aluno a percepção de si mesmo no desenvolvimento da inteligência. No entanto o que se percebeu na aplicação e avaliação nesta 1ª.

Heurística é que a questão se encontra em um passo anterior, como mostram as falas dos respondentes:

> O maior problema, no meu entender, é a falta de formação continuada para as metodologias que acompanham a tecnologia digital. Os métodos são os potenciadores do aprendizado, a tecnologia pode ou não ajudar dependendo do método. Podemos encher a escola de equipamentos e conectividade e não mudarmos o processo em que o aluno aprende. Nem sempre a tecnologia é uma inovação na escola. Acho que deveríamos pensar em tecnologia, conectividade, equipamentos e formação para professores ao mesmo tempo, sem lacunas". (Respondente SME1). A falta de recursos tecnológicos impossibilita o acesso e implementação de metodologias e métodos que precisam desses materiais".(Respondente COORDENADOR PEDAGÒGICO 1). Professores muitas vezes não entendem as necessidades de aprendizado do aluno. Mas se ele aprende com a educação tradicional, aprenderia mais com uma educação sociointeracionista ou construtivista . [...] Ter a tecnologia e a manutenção da mesma, ela funcionar, o professor querer aprender uma nova tecnologia e por fim a formação ser dada pela prefeitura. Digo isso pois, durante a pandemia os professores tiveram tempo, tiveram a formação e pouquíssimos fizeram uso dela na sala e poucos que utilizaram não a usam mais (COORDENADOR PEDAGÓGICO 2).

Ou seja, é preciso ir além de formar o professor, fornecer infraestrutura às escolas, é preciso encantar, estimular este professor/professora. Mas isto não enfraquece a proposta da gamificação através do jogo "Tchau Corona", para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e aprendizado. Pelo contrário, as falas dos professores fornecem as pistas para o desenvolvimento da inteligência através de novas propostas de ensino e aprendizado com jogos, tecnologias, novos métodos e novas metodologias. Temos é muito trabalho pela frente.

"Infraestrutura e Tecnologia adequadas"

Na verdade o jogo "Tchau, Corona" é de tabuleiro, porém ele segue os princípios de implementação do pensamento sistêmico, computacional, voltado à gamificação, à tomada de decisão, à lógica, as habilidades sociais e cognitivas como socialização, observação, participação, respeito às regras, respeito ao outro, escuta atenta, linguagem e leitura.

Por este motivo é fundamental que hoje as escolas alcancem um patamar de desenvolvimento voltado à pesquisa com acesso à recursos computacionais

e Internet, para o desenvolvimento do pensamento científico que leve à pesquisa e resolução de problemas.

Destacamos aqui algumas falas dos professores na Preliminar de Campo:

> O maior problema, no meu entender, é a falta de formação continuada para as metodologias que acompanham a tecnologia digital. Os métodos são os potenciadores do aprendizado, a tecnologia pode ou não ajudar dependendo do método. Podemos encher a escola de equipamentos e conectividade e não mudarmos o processo em que o aluno aprende. Nem sempre a tecnologia é uma inovação na escola. Acho que deveríamos pensar em tecnologia, conectividade, equipamentos e formação para professores ao mesmo tempo, sem lacunas". [...] É que na rede municipal de ensino carioca, precisamos ofertar mais e melhores formações. Além de colocar nas escolas a infraestrutura: conectividade, notebooks, tablets... não imagino mais uma escola com momentos de "aulas de tecnologia em um laboratório". É necessário que a tecnologia e a cultura digital (como prevê a BNCC) permeie o currículo transversalmente. (REPRESENTANTE DO SME1). Novas metodologias em sala de aula considero muito bem-vindas, porém sua implementação é desafiadora quando há carência de recursos e falta de formação continuada do professor que precisa se atualizar para inserir essas práticas em sala de aula". (COORDENADOR PEDAGÓGICO 1).

Ou seja, é fundamental que a escola e professores passem por um processo de formação e desenvolvimento continuados, para que novos métodos sejam implementados.

"Estímulo ao envolvimento dos alunos"

Destacamos aqui algumas percepções dos respondentes sobre a usabilidade do jogo no que se refere ao envolvimento dos alunos. O jogo "Tchau, Corona", estimula:

> [...] cumprimento das regras e normas coletivas, além de possuir um objetivo a ser alcançado, motivando quem está na atividade. [...] Os recursos visuais facilitam a compreensão dos alunos. Talvez, alguns precisem de mediação para ler os comandos. [...] O jogo de tabuleiro é bastante utilizado por crianças e de fácil entendimento. Achei o jogo adequado. (COORDENADOR PEDAGÓGICO 1).

E notamos pelas respostas às perguntas, que o jogo pode ampliar as possibilidades de envolvimento dos alunos e participação de suas famílias.

> As escolas públicas ditas tecnológicas são poucas, a partir do momento que o professor traz isso para sala, ele amplia possibilidades de ação daquele grupo e até participação da família. (COORDENADOR PEDAGÓGICO 2).

O pensamento sistêmico, o pensamento científico exige que o aluno se envolva com novos métodos, pesquisas, que o professor invista em metodologias ativas, que ele se prepare para usar novos métodos com ou sem Internet, pois a capacidade de pensar pode ser estimulada com jogos como o "Tchau, Corona" que usa os princípios da gamificação (respeito às regras, atenção, lógica, etc.), desenvolve o pensamento computacional, sem precisar estar conectado à Internet. Mas a escola e o professor têm que estar num patamar de formação voltados ao desenvolvimento progressivo em atenção aos recursos disponíveis para uma educação integral do aluno.

"A Gamificação na palheta de métodos favorecerá o aprendizado"

Esta heurística de aferição da usabilidade do jogo "Tchau, Corona", nos mostrou nas comunicações dos respondentes o quanto os princípios da Gamificação precisam ser incorporados ao dia a dia dos alunos nas escolas, e isto significa a necessidade de formação do professor, a atualização da escola, para uma nova cultura de pensamento sistêmico, que é a base deste novo momento de uso de novas tecnologias e metodologias, com Internet.

Porém a cultura da gamificação antecede às tecnologias, mas conjuga-se perfeitamente com as Redes de Internet. Ou seja é plenamente possível conjugar aprendizado e princípios cognitivos de lógica, percepção, abstração, inteligência, trabalho colaborativo, atenção a regras coletivas, respeito às diferenças de pensamento e tudo isto independe de recursos computacionais. No entanto é fundamental a conexão com o mundo a nossa volta, pois a vida na Rede computacional ampliou-se e penetrou nos sentidos, tornando o ser humano um ser que transita entre o mundo virtual e o mundo real.

> A gamificação promove um ambiente que possibilita a interação entre os envolvidos (COORDENADOR PEDAGÓGICO 1). Estimula outras capacidades dos alunos. E neste campo, regras são regras. Os próprios alunos se regularizam quanto a isso. (COORDENADOR PEDAGÓGICO 2, 2022). A gamificação é um mecanismo que poderia ser mais trabalhado em sala de aula (DIRETOR DE UNIDADE ESCOLAR 1).
> A gamificação motiva as crianças a participarem das

> atividades pedagógicas e propicia um ambiente mais acolhedor e adequado ao processo de aprendizagem.(..) Gamificação torna o aprendizado mais lúdico, proporcionando um maior entrosamento e empatia entre alunos e professores (DIRETOR DE UNIDADE ESCOLAR 2).

E estimular as habilidades sociais e cognitivas através de um jogo de tabuleiro que de forma lúdica adere ao espirito infantil, certamente tende a levar a aprendizagem pela inovação, pela criatividade, pela facilidade de integrá-lo a uma Sequência Didática, tornando prazerosa a aula, pelo fato de se ensinar brincando.

"A rede municipal de ensino carioca, precisa ofertar formação continuada ao professor regente"

A finalidade da educação é aprender e esta aprendizagem não é só do lado do aluno, mas também do lado do professor, que necessita de formação continuada para criar expertise sobre os novos recursos, as novas metodologias e tecnologias.

> Sou favorável as novas metodologias em sala de aula, visto que elas aproximam os conteúdos da realidade vivida na atualidade. (Diretor de Unidade Escolar 2, 2022). Novas metodologias em sala de aula considero muito bem-vindas, porém sua implementação é desafiadora quando há carência de recursos e falta de formação continuada do professor que precisa se atualizar para inserir essas práticas em sala de aula. (Coordenador Pedagógico 1, 2022). O professor querer aprender uma nova tecnologia e por fim a formação ser dada pela prefeitura. [...] durante a pandemia os professores tiveram tempo, tiveram a formação e pouquíssimos fizeram uso dela na sala e poucos que utilizaram não a usam mais. Precisa pensar o currículo sob essa ótica, [...] escolas e professores com um olhar naturalizado para este uso tecnológico. (COORDENADOR PEDAGÓGICO 2, 2022).

A pandemia afastou o professor do aprendizado continuado, seja presencial pelo receio da contaminação, ou à distância, porque no início e bem depois era muito complexo trabalhar de forma digital. Realmente é preciso naturalizar esta necessidade de formação continuada, é preciso que esta necessidade penetre nos sentidos e se torne um vetor de desenvolvimento pessoal, cultural e escolar. Certamente é urgente repensar o currículo de forma mais abrangente, com novas propostas, alternativas que correspondam à realidade que temos.

“O replanejamento da prática pedagógica conforme a atualização do conteúdo didático.”

Cada aula é um momento inédito que não se repete e que possui características muito peculiares que relacionam o jogo, os alunos e professores.com seus conhecimentos. Nada em uma sala de aula deve desconsiderar esta configuração e assim tudo precisa ser adaptado, tudo precisa ser planejado para que a finalidade maior que é o aprendizado com base nos princípios da gamificação, nos princípios sistêmicos possam contribuir para o aprendizado dos alunos.

> Os recursos visuais facilitam a compreensão dos alunos. Talvez, alguns precisem de mediação para ler os comandos. (COORDENADOR PEDAGÓGICO 1, 2022). A questão é o planejamento delas, a adequação ou readequação das mesmas, pois por vezes algo que planejamos pode não dar muito certo ou só precisa de alguns ajustes. (COORDENADOR PEDAGÓGICO 2, 2022).

O jogo “Tchau, Corona” pode ser um valioso recurso para o professor, por ser um recurso visual que facilita o aprendizado, estimula a compreensão e o trabalho coletivo, através por exemplo da mediação, para ler os comandos.

A finalidade é o aprendizado dos alunos e o processo passa pelo replanejamento da prática pedagógica, pela formação dos professores, pelo desenvolvimento dos recursos didáticos, adequado às situações e pelo desenvolvimento cultural e tecnológico da escola.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Começamos nossa pesquisa definindo heurísticas da usabilidade do jogo “Tchau, Corona”. Fizemos entrevistas com coordenadores, diretores de escolas públicas e trouxemos suas comunicações, agrupados nas heurísticas definidas. Depois fizemos uma leitura em espiral, percorrendo todo o material produzido nas entrevistas e definimos categorias que assim foram definidas pela linha de raciocínio semelhante em todas as comunicações, como se fosse o fio de um novelo que narrasse uma história. E a partir daí fizemos a análise dos dados coletados e a partir de inferências demos corpo ao nosso trabalho.

Ao final fizemos o diagnóstico da usabilidade do jogo na avaliação dos professores a partir das heurísticas criadas e consolidadas ao longo da análise dos dados.

A partir deste diagnóstico podemos afirmar que, na visão dos professores, o jogo atende às heurísticas de usabilidade, considerando a gamificação, e o desenvolvimento de um pensamento sistêmico, o que foi percebido em suas comunicações. No entanto ficou claro na categorização das comunicações dos respondentes que é preciso que estejam presentes também nas escolas públicas, uma interação sistêmica entre o jogo e as condições através das quais ele será aplicado, para o sucesso do jogo “Tchau, Corona”. Estas condições se referem às heurísticas que por nós foi percebida e definida anteriormente e que antecedem à usabilidade do jogo na gamificação; condições sem as quais o jogo não terá facilidade de uso e nem sentido em ser aplicado.

- formação continuada ao professor regente;
- Infraestrutura e tecnologia adequadas;
- estímulo ao envolvimento dos alunos;
- a gamificação na palheta de métodos de ensino favorece o aprendizado;
- A rede municipal e a oferta de formação continuada ao professor regente
- replanejamento da prática pedagógica conforme a atualização do conteúdo didático

Este trabalho é muito importante para a Ciência, pois trouxe uma metodologia com Preliminar de Campo para avaliação heurística da usabilidade de um jogo.

É importante aqui enfatizar que em pesquisas de avaliação de tecnologias, games, jogos de tabuleiro ou outros produtos técnicos de aprendizagem é fundamental definir as heurísticas através das quais o jogo será avaliado, para estabelecer a fronteira às vezes pouco definida entre usabilidade do jogo e variáveis intervenientes do jogo.

Likert (1971) denominou de variáveis intervenientes, as variáveis que influenciam consideravelmente os resultados finais, e que refletem a condição do estado interno da organização, em variáveis como: lealdade, motivações, capacidade de tomar decisões, entre outras.

Quadro 7. Fatores internos e externos que influenciam o ambiente.

	Fatores internos	**Fatores externos**
A pessoa na organização	Personalidade Aprendizagem Motivação Percepção Valores	Ambiente organizacional Regras e regulamentos Cultura Políticas Métodos e processos Recompensas e punições Grau de confiança

Fonte: Adaptado de Chiavenato (2009).

Futuros desenvolvimentos nesta linha de pesquisa devem considerar a aplicação do jogo em Sequências Didáticas em turmas de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental.

Acreditamos que cumprimos o que nos propomos fazer que foi pesquisar como problema científico “descobrir se é possível a partir da gamificação e de metodologias inovadoras atrativas por parte das instituições e professores, estimular o engajamento e aprendizado por parte dos estudantes do primeiro segmento (1º ao 5º ano) da Rede Pública Municipal do Rio de Janeiro”.

Mas para tanto tivemos que intuitivamente perceber e definir as heurísticas de usabilidade do jogo, que têm a ver com a Rede Municipal, com a formação continuada dos professores, com a infraestrutura de tecnologias, com

o estímulo aos alunos. Ao lado destas heurísticas estão as variáveis intervenientes (tabela 1) que atuam como fatores internos e externos à organização: o ser do professor, o íntimo da escola, valores.

O sucesso do jogo “Tchau, Corona” que estimula o aprendizado dos princípios da gamificação, depende intrinsecamente das heurísticas de usabilidade que aqui foram definidas, pesquisadas e apresentadas e das variáveis intervenientes, fatores internos e externos da pessoa do professor nas organizações.

Então a recomendação é que ele seja aplicado em futura pesquisa de campo em sala de aula com estudantes do primeiro segmento (1º ao 5º ano) da Rede Pública Municipal do Rio de Janeiro. Nesta hora poderemos escalar o jogo para um novo patamar e avaliar em nível do aluno, os princípios da gamificação embutidos no jogo, para um aprendizado significativo destas crianças na escola pública. Sabemos dos desafios que nos aguardam, mas o próximo passo é a pesquisa de campo em sala de aula, com o aluno brincando e aprendendo. A gamificação parece favorecer o aprendizado e será a finalidade da pesquisa de campo com alunos em etapa posterior, visando avaliar se esta hipótese procede.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALDISSERA, Olívia. O que é gamificação e como ela aumenta o engajamento. **Pós PUCPR Digital**. 5 abr. 2021. Disponível em: <https://posdigital.pucpr.br/blog/gamificacao-engajamento#:~:text=A%20gamifica%C3%A7%C3%A3o%20(ou%20gamification%2C%20em,meio%20corporativo%20e%20do%20design>. Acesso em 27 jan. 2023.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BEZERRA, Nivândia Maria. O **olhar do professor sobre o desenho da criança pequena**. Dissertação (Mestrado). Centro de Educação, João Pessoa. Universidade Federal da Paraíba – UFPB. João Pessoa, 2016.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Básica 2019**: notas estatísticas. Brasília, 2020.

BOURDIEU, Pierre. **Razões práticas**: sobre a teoria da ação. São Paulo: Papirus, 1996.

BUSARELLO, Raul Inácio. **Gamification**: princípios e estratégias. São Paulo: Pimenta Cultural, 2021. 126p. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4455428/mod_resource/content/1/Gamification.pdf>. Acesso em: Jul. 2022.

CAMPOS Claudinei José Gomes. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 57, n. 5, p. 611-614, set./out., 2004.

CAVALCANTE Ricardo Bezerra; CALIXTO Pedro; PINHEIRO Marta Macedo Kerr. Análise de conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v.24, n.1, p. 13-18, jan./abr. 2014.

CHIAVENATO, I.. Recursos humanos - O capital humano das organizações. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2009.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**. 3. ed. São Paulo: Campus/Elsevier, 2009.

EQUIPE MAIS RETORNO. Heurística: o que significa, qual sua importância e seus tipos. **Mais retorno**. 27 fev. 2022. Disponível em: <https://maisretorno.com/portal/termos/h/heuristica>. Acesso em 27 jan. 2023.

FADEL, Luciane Maria; ULBRICHT, Vania Ribas, BATISTA, Claudia Regina; VANZIN, Tarcísio (Orgs.). **Gamificação na Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. 300p.

FAVA, Rui. **Educação para o século 21**: A era do indivíduo digital. São Paulo: Editora Saraiva Educação, 2016.

FERREIRO, Emília; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1985.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25ª ed., São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

GALVÃO, Maria Cecília. **Avaliação da Educopédia como reforço de aprendizagem nos ginásios experimentais cariocas**. Rio de Janeiro: LATEC/UFRJ, 2013. Disponível em: <http://www.hipertexto.latec.ufrj.br/artigos-tecnicos/11-avaliacao-da-educopedia-comoreforco-de-aprendizagem-nos-ginasios-experimentais-cariocas>. Acesso em 24 abr. 2021.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 8ª ed. Campinas-SP, Papirus, 2010.

KISHIMOTO, T. M. **Jogos tradicionais infantis**: O jogo, a criança e a educação. Petrópolis: RJ, Vozes. 1993.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus Professor, Adeus Professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. 13ª ed. São. Paulo: Cortez, 2011.

LIKERT, RENSIS. **Novos Padrões De Administração**. 3ª ed. São Paulo: Editora Pioneira. 1971.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

MORAN, José Manuel. A integração das tecnologias na educação. Salto para o

Futuro, v. 204, 2005.

ASCIMENTO, Amanda Pimenta do. **Mulheres do café**: um estudo com pesquisadoras do sul de minas gerais. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Lavras, 2017.

OLIVEIRA, Z. R. **Educação infantil**: fundamentos e métodos. São Paulo: editora Cortez, 2002.

OLIVEIRA, M. K. Vygotsky e o processo de formação de conceitos. In. TAILLE, Y. I.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.

RIEDNER, Daiani Damm Tonetto; PISCHETOLA, Magda. Tecnologias Digitais no Ensino Superior: uma possibilidade de inovação das práticas?. Educação, **Formação & Tecnologias**, v. 9, n. 2, p. 37-55, 2016.

SALES, K. M. Borges; GALEFFI, D. A. A epistemologia e filosofia freiriana como interface para análise cognitiva telematicamente mediada. **Semantic Scholar,** v.170877916. 16 jul. 2013. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-EPISTEMOLOGIA-E-FILOSOFIA-FREIRIANA-COMO-PARA-Sales-Galeffi/4ccff409eb84930645451b5f253b6879d176b4a9 >. Acesso em 13 jun. 2022.

SILVA, Andressa Hennig; FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualitas Revista Eletrônica**, Campina grande, PB, v. 16, n.1, p. 1-14, jan/jun 2015.

TOLOMEI, B. V. A Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação. **EaD em Foco**, v. 7, n. 2, p. 145–156. 2017.

UNICEF. Rio de Janeiro enfrenta evasão escolar: Busca Ativa Escolar já reconduziu mais de 11 mil estudantes às salas de aulas neste ano. **UNICEF Brasil**, 9 ago. 2021. Disponível em: <https://buscaativaescolar.org.br/noticia/rio-de-janeiro-enfrenta-evasao-escolar-busca-ativa-escolar-ja-reconduziu-mais-de-11-mil-estudantes-as-salas-de-aulas-neste-ano>. Acesso em: 03 out. 2021.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6ª ed. São Paulo/ SP: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes. 1984.