Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Educação e Humanidades
Faculdade de Educação da Baixada Fluminense

Fabienne Valença da Rocha

Os modos de utilização das tecnologias pela SME-RJ no âmbito das ações voltadas para a alfabetização

Duque de Caxias
2024

Fabienne Valença da Rocha

Os modos de utilização das tecnologias pela SME-RJ no âmbito das ações voltadas para a alfabetização

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção ao título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias, da Universidade do Estado de Rio de Janeiro. Área de Concentração: Educação, Cultura e Comunicação em Periferias.

Orientadora: Prof.ª Dra. Amélia Escotto do Amaral Ribeiro

Duque de Caxias

2024

CATALOGAÇÃO NA FONTE

UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CEH/C

R672 Rocha, Fabienne Valença
Tese Os modos de utilização das tecnologias pela SME-RJ no âmbito das ações voltadas para a alfabetização. / Fabienne Valença Rocha. - 2024.
79 f.

Orientadora: Amélia Escotto do Amaral Ribeiro.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

1. Educação - Teses. 2. Alfabetização - Rio de Janeiro - Teses. 3. Tecnologia. – Teses. I. Ribeiro, Amélia Escotto do Amaral. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Educação da Baixada Fluminense. III. Título.

CDU 37:004

Bibliotecária: Karla Belchior da Costa – CRB7/6126

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

_____ _____

Assinatura Data

Fabienne Valença da Rocha

Os modos de utilização das tecnologias pela SME-RJ no âmbito das ações voltadas para a alfabetização

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre ao Programa de em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Educação, Cultura e Comunicação em Periferias.

Aprovada em 10 de abril de 2024.

Banca Examinadora:

_____
Prof.ª Dra. Amélia Escotto do Amaral Ribeiro (Orientadora)
Faculdade de Educação da Baixada Fluminense – UERJ

_____
Prof.ª Dra. Patrícia Maneschy
Instituto Federal do Rio de Janeiro

_____
Prof.ª Dra. Sônia Regina M. dos Santos
Universidade Estácio de Sá

Duque de Caxias

2024

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, sem ele eu nada seria, ao meu marido e filho, por terem me apoiado durante todo meu percurso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois a minha fé me fortaleceu nos momentos mais difíceis, me ajudando a perseverar.

Agradeço imensamente ao meu marido por ter sido companheiro, paciente e por me incentivar a concluir esta etapa, e a meu filho por não reclamar da minha ausência.

Agradeço a minha orientadora Profa. Dra. Amélia E.do A. Ribeiro, que tanto admiro, por todo apoio, incentivo, paciência e compreensão, e por ter me auxiliado na conclusão deste trabalho.

Agradeço aos demais professores aos ensinamentos que me fizeram evoluir cada dia mais, pois reconheço todo esforço e sabedoria compartilhada.

E por fim, agradeço também aos meus colegas do programa de pós-graduação, pois juntos lutamos pelo mesmo objetivo e foi graças a todo incentivo que recebi durante esses anos é que hoje concluo este marco em minha vida.

Conhecer e pensar não é chegar a uma verdade absolutamente certa, mas dialogar com a incerteza.

Morin, Edgar.

RESUMO

ROCHA, Fabienne Valença. *Os modos de utilização das tecnologias pela SME-RJ no âmbito das ações voltadas para a alfabetização.* 2024. 79 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Cultura e Comunicação) – Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Duque de Caxias, 2024.

A partir da COVID 19 entre os anos de 2020 e 2022, a prática educativa, especialmente no Brasil, se viu desafiada a encontrar modos de garantir aos alunos acesso às aprendizagens, e aos professores, orientações que viabilizassem essas aprendizagens (Cunha; Silva; Silva**,** 2020). Diante da necessidade de mudanças que atendessem à demanda da pandemia, os usos das ferramentas/recursos de comunicação/tecnológicas como recursos pedagógicos se mostraram promissores no campo da educação (Kenski, 2012). Especificamente, as secretarias de educação de todo país, a partir dessa inesperada demanda, tiveram que buscar alternativas de ação a curto prazo. A alternativa mais imediata que se mostrou viável, naquele momento, foi a utilização do modelo de ensino remoto (Colello, 1999). Neste contexto, encontram-se situações particulares de Secretarias de Educação, como a SME do Rio de Janeiro, que fez uso das tecnologias digitais como recurso pedagógico. Assim, considerando esse cenário, este trabalho tem por objetivo investigar de que maneira a SME-RJ se apropriou das novas tecnologias para atender às demandas educacionais no período pandêmico, especificamente, relacionadas à proposição do ensino remoto, mapeando as ações de planejamento, operacionalização e uso dos recursos tecnológicos como recurso pedagógico, voltadas para a alfabetização. Em termos metodológicos, adota-se uma perspectiva qualitativa da pesquisa, inspirada nas contribuições de Creswell (2014) e nos princípios da pesquisa participante (Gil, 2007). As categorias propostas para organização da revisão teórica e da produção dos dados, alinham-se aos objetivos e se constituem na descrição das estruturas das reuniões, do conteúdo das reuniões, dos participantes das reuniões e a descrição dos processos vivenciados pela equipe CAV/GEA. Como instrumentos para a produção dos dados, foram usadas a observação, as entrevistas com os atores que compunham a equipe acompanhada. Quanto aos resultados, esses indicam que a SME/RJ, em termos de organização, teve como foco no período pandêmico a busca pela manutenção dos estudantes em contato com a escola e com as aprendizagens. Para isso, utilizou-se estratégias que articulassem a expansão do uso das tecnologias no canal MultiRio. Dentre essas, o uso do quizz se mostrou promissor. É possível afirmar, portanto, que o uso das tecnologias no período pandêmico pela SME/RJ garantiu a manutenção das aprendizagens e a interação entre as famílias, os estudantes e a instituição Escola.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. Ferramentas tecnológicas. Recurso pedagógico. Garantia e manutenção da aprendizagem.

ABSTRACT

ROCHA. Fabienne Valença. *The ways in which technologies are used by the SME-RJ in the context of actions aimed at literacy.* 2024. 79 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Cultura e Comunicação) – Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Duque de Caxias, 2024.

With the challenge of COVID-19 between 2020 and 2022, educational practice, especially in Brazil, has been challenged to find ways to ensure that students have access to learning, and that teachers have guidance to enable this learning (CUNHA; SILVA; SILVA, 2020). Faced with the need for changes to meet the demands of the pandemic, the use of communication/technological tools/resources as pedagogical resources has proved promising in the field of education (KENSKI, 2012). Specifically, education departments across the country, faced with this unexpected demand, had to look for short-term alternatives. The most immediate alternative that proved viable at the time was the use of the remote teaching model (COLELLO, 1999). In this context, there are particular situations in Education Departments, such as the SME in Rio de Janeiro, which has made use of digital technologies as a teaching resource. Thus, considering this scenario, this paper aims to investigate how the SME-RJ appropriated new technologies to meet educational demands in the pandemic period, specifically related to the proposal of remote teaching, mapping the actions of planning, operationalization and use of technological resources as a pedagogical resource, focused on literacy. In methodological terms, a qualitative research perspective was adopted, inspired by the contributions of Creswell (2014) and the principles of participant research (GIL, 2007). The categories proposed for organizing the theoretical review and the production of the data are in line with the objectives and consist of describing the structures of the meetings, the content of the meetings, the participants in the meetings and the description of the processes experienced by the CAV/GEA team. The instruments used to produce the data were observation and interviews with the actors who made up the team being monitored. The results indicate that the SME/RJ, in terms of organization, focused on keeping students in touch with school and learning during the pandemic. To do this, it used strategies to expand the use of technologies on the Multi Rio channel. Among these, the use of quizzes proved promising. It can therefore be said that the use of technology during the pandemic by the SME/RJ ensured that learning was maintained and that families, students and the school interacted.

Keywords: Digital technologies. Technological tools. Pedagogical resource. Ensuring and maintaining learning.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa do estado do Rio de Janeiro 37
Figura 2 - Organograma da SME-RJ.....40
Figura 3 - Organograma Da Subsecretaria De Ensino (SUBE).....41
Figura 4 - Mapa Com Destaque Para As Escolas Municipais Do Rio De Janeiro 42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BPC	Benefício de Prestação Continuada
CEUS	Centro Educacional Unificado
CIEP	Centro Integrado de Educação Pública
CPP	Coordenador Político Pedagógico
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
Ed.	Editora
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
Ind.	Industria
RJ	Rio de Janeiro
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	11
2	**POSSÍVEIS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E SEUS USOS COMO RECURSO PEDAGÓGICO NA ALFABETIZAÇÃO**	19
3	**ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS**	31
3.1	**Etapas do trabalho**	32
3.1.1	Revisão bibliográfica	33
3.1.2	Proposição e elaboração dos instrumentos de coleta de dados	34
4	**APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS**	37
4.1	**Algumas informações sobre a Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro: em foco as atribuições da SUBE/CAV/GEA**	39
4.2	**O que revelam os dados**	53
4.3	**Os professores foram envolvidos nesse processo? De que forma?**...	69
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
	REFERÊNCIAS	75

INTRODUÇÃO

Os Modos de Utilização das Tecnologias pela SME-RJ no Âmbito das Ações Voltadas para a Alfabetização

A aprendizagem, nos tempos de mundialização, mostra-se um tanto desafiadora diante da celeridade das transformações no mundo globalizado.

Destaca-se, especialmente, a questão das garantias das aprendizagens em um cenário marcado pela presença das tecnologias. O uso das Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) usada pelos alunos torna-se cada vez mais natural e autônomo, mesmo diante da limitação da leitura e da escrita. O usuário ao fazer uso da internet não necessita nem de formação específica, nem escolar, de leitura e de escrita (Santos et all, 2018). A Internet foi desenvolvida a partir de uma estratégia de acesso irrestrito que se organiza na “protoleitura”. Esse recurso é composto e apoiado em programas que são acionados a partir da associação de símbolos familiares, e são disfarçados numa naturalidade orgânica. A internet é composta por recursos midiáticos que respondem a pequenas necessidades cotidianas e recorrentes do novo perfil do sujeito, denominado “nativo digital”. (Prensky, 2001).

A partir dos usos da internet, e desse perfil, é possível observar o princípio de uma economia globalizada, que exerce influência sobre os meios de comunicação e as tecnologias. E que, por essa razão, através do uso das tecnologias também é possível encontrar mudanças significativas nos paradigmas da ciência. Os avanços tecnológicos não compreendem o ensino em espaços educacionais definidos por práticas pedagógicas conservadoras, repetitivas e acríticas (Behrens, 2013). Portanto, a apropriação, pela prática pedagógica das TDICs como recurso deve se apoiar numa educação planetária, mundial e globalizante (Behrens, 2013).

Na década de 1990, os diferentes modos e usos das tecnologias em contextos de aprendizagem já sinalizavam para o uso das TDICS por instâncias macro e micro dos sistemas educacionais. A partir de uma demanda global de aceleração desse processo, a integração da TDICs à educação se apresentou, ao mesmo tempo, como um desafio e como possibilidade para a prática pedagógica. Por exemplo, os usos dos recursos da internet, dos aparelhos de TV, dos projetores multimídia, dos softwares educativos e das diversas outras ferramentas como

recurso pedagógico sofreram uma certa resistência. Essa resistência se deve, em parte, ao desconhecimento do corpo docente em relação ao uso dos recursos tecnológicos listados, e à falta ou pouca infraestrutura dos espaços escolares e de grupos sociais de menor prestígio social.

No ano de 2020, independentemente, e para além da resistência dos professores quanto ao uso das tecnologias como recurso didático, uma situação inesperada, a pandemia, impactou sobremaneira as diferentes instâncias dos sistemas educacionais. Em particular, a escola se viu diante do impasse de, ao mesmo tempo, manter o vínculo dos estudantes com a escola e garantir, em maior ou menor grau, oportunidades de aprendizagem. Na intenção de atender a demanda emergencial de massa, no período da pandemia, buscou-se a utilização de recursos tecnológicos, tendo como destaque os celulares, os computadores e os aparelhos de TV. Apesar das dificuldades, os múltiplos aplicativos para celular fizeram parte desta nova forma de interação e foram importantes para a manter a comunicação entre a escola e seus pares. As atividades desenvolvidas utilizaram a tecnologia como recurso pedagógico no objetivo de oferecer subsídios para a prática pedagógica. Os conteúdos disciplinares passaram a ser planejados, enfatizando atividades desenhadas para e a partir do celular, e contaram com os usos das ferramentas de interação como: o Meet, o Zoom, o AVA, o Google Classroom e o WhatsApp.

A adoção das tecnologias como um recurso pedagógico, em caráter emergencial, alertou para questões importantes como: o insuficiente domínio dos recursos tecnológicos, tanto pelos docentes quanto pelos familiares, além da escassez de recursos materiais, nas escolas e nos lares. Neste contexto, cabe destacar que, para que o uso das tecnologias como recurso pedagógico tenha êxito, torna-se necessário que, tanto as escolas quanto os lares contem com alguma estrutura física e formativa para o manuseio das tecnologias disponíveis, pois:

> Para a inclusão dessas tecnologias na educação, de forma positiva, é necessária a união de multifatores, dentre os quais, pode-se destacar como mais importantes: o domínio do professor sobre as tecnologias existentes e sua utilização na prática, e isso passa, necessariamente, por uma boa formação acadêmica; que a escola seja dotada de uma boa estrutura física e material, que possibilite a utilização dessas tecnologias durante as aulas; que os governos invistam em capacitação, para que o professor possa atualizar-se frente às mudanças e aos avanços tecnológicos; que o professor se mantenha motivado para aprender e inovar em sua prática pedagógica; que os currículos escolares possam integrar a utilização das

> novas tecnologias aos blocos de conteúdo das diversas disciplinas; dentre outros (Soares-Leite; Nascimento-Ribeiro, 2012, p. 175).

Sem dúvida, pelo exposto, fica evidente que, embora a desigualdade educacional já existisse, foi potencializada pela exclusão digital, o que, em alguns casos, expôs as fragilidades do sistema educacional. Os principais fatores que colaboraram para o aumento da desigualdade nas competências necessárias para o uso das TDICs podem ser definidos como pobreza, idade e renda familiar dos afetados. E, ainda que o ensino remoto mediado pela tecnologia digital fosse tratado como um arranjo circunstancial para o período emergencial, mesmo que longe de atender as demandas de uma proposta educacional plenamente, em determinadas situações, esse recurso garantiu o acesso e a permanência de situações e condições satisfatórias de aprendizagem (Cunha; Silva; Silva, 2020).

A referência do professor como parte central do processo de efetivação no uso das TDICs, e o trabalho com as TDICs ainda estão um pouco inibidos como prática nas escolas, principalmente, se direcionados para contextos específicos da aprendizagem, sobretudo a alfabetização. Trata-se de algo novo, desconhecido e impactante, que provoca uma ascensão da ideia de reestruturação dos espaços presenciais escolares e do uso de recursos e ferramentas tecnológicas. Presumindo, assim, a transposição para um novo espaço que não é somente físico.

Um outro ponto que deve ser acrescido consiste na organização de propostas que apontem para as ações e dinâmicas das secretarias de educação sendo conduzidas para uma descontinuidade. De acordo com Couto (2017 pág. 39-40 apud Spink, 2006), este fato atrela-se à “[...] burocracia estatal ocorrida pela alternância de poder”, sendo que, em alguns casos, para “não comprometer sua popularidade”, o atual gestor mantém projetos sociais. O que leva o autor a concluir que “[...] a continuidade e a descontinuidade administrativa são dilemas, práticas e contradições próprias da Administração[...]”. E que a concepção de descontinuidade administrativa consiste numa expressão muito comum no cotidiano discursivo brasileiro, mesmo não tendo a característica mais aprofundada de um conceito (Couto, 2017, p. 40 *apud* Almeida, 2009).

Se por um lado, na Administração Pública, é comum ocorrer o fenômeno da descontinuidade mediante a troca de gestores, por outro, a interrupção de projetos e programas elaborados dentro de um mesmo governo precisa ser mais estudada, pois se trata de uma outra face do mesmo problema (Couto, 2017, p. 41,). E que a

descontinuidade pode se instituir pelas mudanças de prioridades e metas dos governos em exercício ou mediante os diversos contingenciamentos. (Couto, 2017, p. 42). Afinal, segundo Couto, a descontinuidade administrativa possui um outro lado da moeda, o positivo, pois, a partir de uma mudança na esfera administrativa, é possível que um determinado governo com concepções opostas perceba nessa ação um acordo com as características naturais dos governos democraticamente eleitos. E a descontinuidade neste caso, passa a se tornar uma realidade almejada por muitos gestores como um “ideal democrático”.

Enfim, há que se acrescentar que, mesmo com a ascensão tecnológica se revelando necessária, os usos das TDICs não podem ser vistos numa perspectiva messiânica. Seus recursos e ferramentas só fazem sentido quando inseridos dentro de uma proposta pedagógica, cujas práticas estejam alinhadas às intencionalidades das funções na educação escolar proposta para o momento. E que ao abordar sobre determinadas ações a partir da ascensão tecnológica proposta nos espaços administrativos públicos, por vezes, sofre com ações descontinuadas e direções integradas e ostensivas a partir de propostas que desviam os ideais de acordo com o contingenciamento pedagógico atravessado pela dinâmica da gestão atual.

Este trabalho norteia-se por investigar como a secretaria se organizou no direcionamento das ações propostas e de que modo as equipes destinadas utilizaram os recursos tecnológicos com mídia como ferramenta para o desenvolvimento das ações pedagógicas no âmbito das ações voltadas também para a alfabetização.

Como e se, as equipes de alfabetização da SME-RJ (Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro) utilizaram os recursos tecnológicos, em especial, os recursos tecnológicos com mídia como ferramenta no desenvolvimento de ações pedagógicas e quais foram as ações específicas voltadas para a alfabetização que utilizaram e ou se apropriaram dos recursos tecnológicos com mídia, e o que caracterizou os processos de concepção, proposição, execução e aplicação desses projetos/ações com finalidades específicas.

Nessa perspectiva, se consideradas as mudanças e ou atualizações de novas ferramentas/recursos de comunicação/tecnológicas e de seus usos, essas mudanças e atualizações e seus usos se mostraram promissores para o campo da educação enquanto recursos didáticos. Sob diferentes formas, e ainda antes da

pandemia, se observava a utilização das tecnologias por instâncias macro e micro dos sistemas educacionais.

Tanto as SMEs de todo o país, quanto as escolas sem saber muito para onde ir, seguiram a linha de uma mera transposição formal de situações vivenciadas na escola (Colello, 1999). Embasadas nesta suposta solução, as SME estabeleceram períodos longos de exposição e encontros remotos em frente às mídias disponíveis, como computadores, tablets ou celulares, massificando os alunos com atividades elaboradas e aplicadas online, tendo como foco principal a ocupação das crianças confinadas em casa ou a necessidade de assegurar o compromisso institucional (Colello, 1999).

Como pressuposto fundamental deste processo, foi preciso garantir uma aprendizagem na perspectiva interacionista, isto é, como um processo ativo do sujeito-aprendiz a partir de possibilidades e reflexões, mas também de interações, tanto com o objeto de conhecimento como com os alunos, de modo que, o estudante pudesse lidar progressivamente com sua construção cognitiva. E nessa trajetória, que se fez prioritariamente a partir de situações-problema em contextos significativos, foi preciso renunciar ao ensino como mera transmissão de conteúdos de modo linear e cumulativo, para assumir a iniciativa pedagógica como um conjunto de intervenções, em que o sujeito tivesse oportunidades de construir hipóteses, testar e rever concepções prévias.

Sendo assim, e tendo como ponto de partida a ideia da necessidade da inserção das dinâmicas de aprendizagem com o uso das TDICs, ressaltando-se nestas os games, os jogos e o quiz no ensino remoto para os anos iniciais, especificamente na alfabetização.

Em se tratando de contextos específicos, ao acompanhar as ações da SME-RJ, foram observados projetos quanto à criação, implantação e elaboração de modos próprios de uso das tecnologias. E como estratégia para atender as demandas restritivas da pandemia junto às crianças, adolescentes, professores e familiares que fizeram parte do contexto de abrangência da Rede. Numa visita ao site da SME-RJ, foi possível perceber que, por exemplo, na tela do Rio Educa, a página da internet continha a seguinte descrição sobre o Aplicativo Rio Educa em Casa através de:

> [...] uma iniciativa da Secretaria Municipal de Educação da cidade do Rio de Janeiro para apoiar a aprendizagem dos alunos, com aulas ao vivo, gravadas e materiais didáticos ao alcance de todos por meio do aplicativo Rio Educa em Casa sem custos para alunos e professores. No aplicativo Rio Educa em Casa, os alunos e professores encontram aulas cuidadosamente elaboradas por professores especialistas da Secretaria Municipal de Educação, além de conteúdos cedidos por organizações parceiras. As aulas são transmitidas a partir de estúdios da MultiRio e podem ser acompanhadas, ao vivo, pelo Rio educa em Casa. Essas aulas permitem que os alunos e professores possam interagir. Tudo isso sem precisar usar os pacotes de internet dos alunos e professores da rede. O conteúdo do Rio Educa em Casa ficava disponível para futuras consultas de alunos e professores, oportunizando ampliar o repertório de possibilidades de ensino e aprendizagem.
> (https://www.rio.rj.gov.br/web/rioeduca/rioeducaemcasa).

Neste ambiente, foi possível localizar os programas e as ações, tanto com proposta pedagógica voltada para o aluno, quanto para a formação dos professores, gestores e equipe de apoio. Foi possível visualizar o projeto Ensino Remoto 2021, e observar que ele abarcava e disponibilizava diversas atividades de acordo com cada período e série, composta por materiais como, livros ilustrados com leituras e atividades tanto do ensino remoto ao vivo e gravado pela MultiRio. Além da possibilidade do esclarecimento de dúvidas por parte dos alunos. Foi possível também encontrar o projeto Rio Educa em casa e o Google sala de aula, que continham como atividade os Primeiros Passos, promovidos pela Escola Paulo Freire de formação dos professores, gestores e equipe. Essa escola formava e conduzia algumas atividades pedagógicas no período do uso do ensino remoto na rede da SME-RJ, e explorava permanentes recursos atualizados, e aplicativos relevantes para as práticas.

E foi a partir deste contato inicial com o panorama das ações e dos projetos divulgados no site da SME-RJ, especificamente os referidos numa dimensão macro, que surgiram as seguintes indagações: Como (e se) as Equipes de alfabetização da SME-RJ utilizaram os recursos tecnológicos, em especial recursos tecnológicos com mídia, como ferramenta no desenvolvimento de ações pedagógicas? Quais foram as ações específicas voltadas para a alfabetização que utilizaram e ou se apropriaram dos recursos tecnológicos com mídia? O que caracterizou os processos de concepção, proposição, execução e aplicação desses projetos/ações com finalidades específicas?

Para orientar a explicitação das indagações foram propostos como objetivos: compreender como a SME-RJ se organizou e se apropriou das tecnologias TDICs

na época da pandemia da Covid 19 para atender as demandas do momento, especificamente, quanto às necessidades e proposições do ensino remoto, mapeando ações de planejamento, operacionalização e utilização que tenham explicitamente como foco a aprendizagem dos alunos na alfabetização. Busca-se, também, investigar e acompanhar as ações micro, buscando compreender as dinâmicas de concepção, de proposição, de planejamento, de operacionalização/implantação, e de acompanhamento de projetos voltados para finalidades específicas (alfabetização) que utilizaram recursos tecnológicos com o uso de mídias.

Do ponto de vista dos encaminhamentos metodológicos, este trabalho se caracteriza como uma pesquisa qualitativa. Minayo (2000) utilizando, face aos objetivos e as questões propostas, a pesquisa participante como a mais adequada, considerando que envolve uma ação planejada e “caracteriza-se pela interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas” (Gil, 2007, p. 61). Envolve ação planejada que pode ser social, educacional ou técnica.

O presente estudo se organiza em IV capítulos. O capítulo I trata da expansão do uso das tecnologias na sociedade e na educação, e tem por finalidade destacar que tal expansão no campo da educação deve compreender melhor sobre a presença das tecnologias em todas as instâncias da vida em sociedade como um fenômeno inequívoco. E que é necessário ter um olhar mais cuidadoso sobre os usos das tecnologias nos contextos educacionais.

O Capítulo II apresenta as possíveis ferramentas tecnológicas e seus usos como recurso pedagógico na alfabetização, e tem como foco abordar de que forma as possíveis ferramentas tecnológicas podem ser utilizadas como recursos pedagógicos na alfabetização, especificamente, a partir da disseminação das TDICs no contexto escolar. E que embora incontestáveis quanto à possibilidade de seus usos como recurso pedagógico, as tecnologias ainda são utilizadas de modo tímido e permeado por contradições.

O capítulo III apresenta o panorama sobre o município do Rio de Janeiro, detalhando alguns dados e informações sobre o município e sobre a secretaria municipal de educação do Rio de Janeiro – em foco as atribuições da SUBE/CAV/GEA.

O capítulo IV refere-se ao encaminhamento metodológico, os dados e os resultados, a partir do que a presente proposta entende da pesquisa como a

atividade básica da Ciência na sua indagação e construção da realidade, ao considerar que é a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade do mundo, finalizando com o relato das reuniões e dos acompanhamentos da equipe da gerência de avaliação e o questionário e com as considerações.

Os subcapítulos, em sequência, abordam sobre o uso das TIDCs pela SME/RJ no cenário pandêmico, revelando de que forma através do site da SME-RJ foi possível acompanhar as ações da Secretaria, e de que forma essas observações se orientaram a partir dos projetos que abordavam à criação, a implantação e a elaboração dos modelos próprios de uso das tecnologias como estratégia. Descreve a caracterização do cenário pandêmico e seus desafios (na perspectiva) da Secretaria de Educação do RJ e suas equipes; as concepções de construção e de uso do quiz no Rio Educa; sobre as matrizes teóricas de referência para a proposição dos itens relacionados à alfabetização contempladas pelo app e pelo quiz no Rio educa. E aborda sobre um modelo para a construção do quiz, finalizando com o relato das reuniões e dos acompanhamentos da equipe da gerência de avaliação e o questionário.

Cabe neste trabalho apontar que se torna mais assertiva a atualização com a substituição da sigla (NTDICs) pela sigla (TDICs), tal mudança serve para definir e identificar as tecnologias digitais de informação e comunicação como as que fazem parte do hall tecnológico, as quais promovem através de programas, equipamentos e mídias a relação dos múltiplos ambientes e sujeitos numa rede. Essa relação apresenta a viabilização da conexão entre as partes com a expansão das operações e execuções compostas por uma gama de ações e possibilidades integrantes por meios tecnológicos. Com isso, a partir do exposto, este trabalho, ao se referir tanto às práticas quanto as definições de tecnologias digitais, tomará como referência a sigla (TDICs).

1 A EXPANSÃO DO USO DAS TECNOLOGIAS NA SOCIEDADE E NA EDUCAÇÃO

Este capítulo trata da expansão do uso das tecnologias na sociedade, destacando essa expansão no campo da educação. Compreender que a presença das tecnologias em todas as instâncias da vida em sociedade como um fenômeno inequívoco convida a um olhar mais cuidadoso sobre os usos dessas tecnologias nos contextos educacionais.

Esse olhar mais cuidadoso permite analisar, por exemplo, os modos como o uso das tecnologias como recurso pedagógico se tornaram fundamentais no Brasil no período da pandemia. Neste particular, chama a atenção o fato de que os sistemas de educação, sobretudo as SMEs, buscaram formas de incorporar as tecnologias e seus usos aos processos administrativos voltados para as garantias de manutenção do vínculo dos estudantes com a escola.

Um dos pontos a serem considerados, quando se trata de pensar sobre a presença das tecnologias no dia a dia de grande parte da população, é o de que as TICs, também no contexto brasileiro, estão em constante evolução. Evolução essa impulsionada pela disseminação de seus usos, sobretudo entre crianças e adolescentes. Embora essa expansão seja evidente, a sua utilização em contextos educacionais envolve visões pouco consensuais. Em decorrência, alerta-se para a cautela como critério na apropriação e uso pedagógico das tecnologias e seus recursos.

Como fundamento para explicitar alguns pontos sobre a expansão dos usos das tecnologias na sociedade e na educação, tomam-se as contribuições de Kensky (2012), sobretudo, quando aborda as transformações que serão promovidas pelo avanço e uso das tecnologias como recurso pedagógico na sociedade; as de Mill, Santiago (2021), quando abordam as estratégias e as metodologias de ensino disruptivas na aprendizagem, e as de Moran (2013), que alerta e apresenta algumas situações de aprendizagem ao se fazer uso de recursos tecnológicos pela prática pedagógica, demonstrando como exemplo os modos e os pontos positivos e negativos de uso desses recursos.

Em relação às transformações promovidas nas sociedades pelo avanço e uso das tecnologias, antes de se referir ao uso dessas como recurso pedagógico possível, Kenski (2012) aponta, a partir dessa expansão, um novo tipo de sociedade

denominada tecnológica, tendo em vista que as TICs podem ser adjetivadas como um recurso evolutivo. Esse recurso, aliado ao pensamento humano, permite que o homem exponha e registre suas ideias, ampliando sua capacidade de reflexão e apreensão da realidade que conhece. Em um certo sentido, desde o início da civilização, o homem se defronta com a necessidade de criação de gama de invenções que servem de recurso para ampliar sua capacidade laborativa e cognitiva. Por exemplo, a invenção da escrita, antecede a invenção das máquinas, e provoca grandes transformações tanto em termos da autonomia da informação quanto da possibilidade de registro e de armazenamento de informações.

Quando se refere especificamente às possíveis contribuições das tecnologias como ferramentas ou recursos pedagógicos, Kenski (2012) alerta para a necessidade de ressignificação das práticas pedagógicas, especialmente das formas de entendimento, apresentação e organização dos conteúdos. Isso implica uma mudança nos costumes, que impregnam recorrentemente as práticas pedagógicas docentes.

Nessa perspectiva, Kensky (2012) ratifica que compreender a prática pedagógica que se apropria das tecnologias como recurso pedagógico implica entender que as “tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana”, e que o homem é o único e verdadeiro responsável por tal engenhosidade de criação em todos os tempos. Portanto, é intrínseca a conexão entre as tecnologias, o poder e o conhecimento, em todos os tipos de relação social da humanidade, e nas diferentes épocas e contextos.

Especificamente, em relação à educação e à escola, ainda de acordo com as contribuições de Kensky (2012), também se identifica que na educação há uma articulação desta, com o poder e as tecnologias. Em relação à escola, ao exercer seu poder em relação ao conhecimento, e ao fazer uso pedagógico das tecnologias na mediação dos conteúdos que compõem as aprendizagens, buscando propor ações alinhadas à ideia de uma sociedade moderna. Que de modo abrangente, atingem e se adequam às novas e futuras gerações. Em termos do professor em sala de aula, quando utiliza no processo de mediação pedagógica, as tecnologias como recurso pedagógico, busca garantir uma melhor aprendizagem ou uma aprendizagem mais significativa. A autora acredita que o uso pedagógico das tecnologias contribui para a promoção de uma aprendizagem mais significativa, podendo modificar os modos de pensar, sentir e agir. Essa transformação se deve

ao fato de que, ao manipular novos símbolos, ou novas linguagens, pode-se provocar alterações no comportamento individual e de todo um grupo social, nas qualificações profissionais, e na maneira como as pessoas vivem, trabalham, informam-se e se comunicam cotidianamente com outras pessoas e com todo o mundo.

Assim, as contribuições de Kensky (2012) quanto às possibilidades do usos das tecnologias como recurso pedagógico, permitem identificar a expansão e uso dos recursos pedagógicos tecnológicos na sociedade e o consequentes usos na educação, especialmente como recurso pedagógico; a necessidade de ressignificação das práticas pedagógicas, sobretudo, quanto a sua forma de compreensão, apresentação e organização dos conteúdos; e o entendimento de que o adequado uso pedagógico das tecnologias torna a aprendizagem mais significativa.

As contribuições de Mill e Santiago (2021), dizem respeito à possibilidade de as tecnologias poderem ser utilizadas como recurso pedagógico e ao reconhecimento de que a presença das tecnologias influencia culturalmente a sociedade. Esses autores entendem que a articulação entre a expansão das tecnologias na sociedade e na educação, pode ampliar de acordo com Mill e Santiago (2021), os horizontes do mundo e as janelas da escola para a vida e para a comunicação, já que permitem aprender em qualquer lugar e a qualquer hora. Ao analisarem a expansão dos recursos digitais e a possível apropriação destes pela prática pedagógica, essas apontam desafios trazidos pelas múltiplas possibilidades de uso, e da diversidade de recursos, aplicativos e materiais. A essas múltiplas possibilidades de usos, pode-se relacionar, por exemplo, o uso pedagógico dos recursos tecnológicos com as metodologias ativas. As metodologias descritas como ativas, segundo os autores, caracterizam-se por um maior envolvimento dos alunos nas atividades. Implicam, portanto, a proposição de situações de aprendizagem, didaticamente organizada por professores. Os autores reiteram a utilização das metodologias ativas aliada ao uso das tecnologias como recurso pedagógico como estratégia de promoção da autonomia, da formação crítica, da elaboração de projetos, da solução de problemas, da organização, planejamento, e o repensar da próxima etapa, pelos alunos.

Ainda sobre as relações que se estabelecem entre o uso das metodologias ativas e o das tecnologias como recurso pedagógico, Moran (2013) afirma que

ambos precisam estar associados a um planejamento cuidadoso de situações de aprendizagem que desenvolvam no aluno a capacidade de executar as atividades propostas pelos professores. Reconhece, ainda, que o uso das tecnologias como recurso pedagógico deve ser concebido como um recurso acessório e complementar no ambiente de aprendizagem. Portanto, deve ter como foco principal estimular a aprendizagem através de estratégias diversificadas, que partam das experiências dos alunos, utilizando imagens, sons, representações de mídia e interação on-line e off-line. Neste caso, a distração deve ser evitada. O uso de ferramentas como os celulares e os tablets, ao permitirem uma variedade de possibilidades disponíveis num mesmo espaço, se bem direcionados, facilitam a busca por conteúdos, auxiliando o desenvolvimento da intuição e a flexibilidade mental e adaptativa dos diferentes ritmos de aprendizagem do aluno.

Alinhando-se às contribuições de Moran (2013), Burile et all (2021) destacam a pertinência tanto do uso das metodologias ativas quanto do uso das tecnologias como recurso pedagógico, reconhecendo-os como resultado do avanço das pesquisas e da ciência. Servem, portanto, para permitir que os alunos tenham oportunidades de construção do conhecimento, e de participação ativa em todas as etapas do processo de ensino. É importante ressaltar que as questões do uso das tecnologias como recurso pedagógico, já, nos anos 90, foram assinaladas por Lévy (1999), que como um dos precursores das discussões sobre esse tema, destacava a importância das tecnologias para modificar, amplificar e exteriorizar as numerosas funções cognitivas humanas. Dessa forma, permitia novos estilos de raciocínio e de conhecimento, para além da simples dedução lógica ou da indução da experiência, resultassem do “acompanhamento consciente e deliberado a partir de uma mudança na civilização, que questione profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais, e, sobretudo, os papéis de professor e do aluno” (Lévy, 1999, p. 172). Portanto, as reflexões trazidas por Lévy (1999) continuam atuais quando se trata de pensar sobre o uso das tecnologias como recurso pedagógico.

Considera-se oportuno, tendo em vista os objetivos deste trabalho, acrescentar, ainda, que outros autores (Guaraldo; Brito 2017 apud Mill; Santiago, 2021), ratificam que, apesar das mudanças presentes na sociedade, provocadas pela disseminação e uso dos recursos tecnológicos digitais nos diversos campos e tempos, algumas mudanças não dependem exclusivamente do esforço do professor,

mas das atividades econômicas ou sociais. Sobre isso, Borges (2018) sinaliza a possibilidade das transformações, como reflexo do uso das tecnologias, impactarem, por exemplo, na organização e a natureza do trabalho, produção e o consumo de bens, e promoverem em sua demanda algumas mudanças, tanto na esfera econômica quanto na esfera educacional.

Em síntese, a partir das contribuições dos autores tomados como referência, quando se trata do uso das tecnologias como recurso pedagógico, destacam-se como pontos chave das discussões a inegável expansão dos usos das tecnologias, inclusive nos contextos educacionais e escolares, a articulação entre a apropriação das tecnologias como recurso pedagógico e as metodologias ativas (Lévy, 1999; Kensky, 2012; Mill; Santiago, 2021); o cuidado quanto ao uso das tecnologias como recurso pedagógico, levando em conta o domínio e a clareza quanto à seleção e apropriação dessas, pelos professores, e sobre como planejar/propor atividades ou situações de aprendizagem significativas para os alunos (Moran, 2013; Borges, 2018).

2 POSSÍVEIS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E SEUS USOS COMO RECURSO PEDAGÓGICO NA ALFABETIZAÇÃO

Neste capítulo, abordam-se as possíveis ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas como recursos pedagógicos na alfabetização, especificamente a partir da disseminação das TICs no contexto escolar. As tecnologias, embora incontestáveis quanto à possibilidade de seus usos como recurso pedagógico, ainda são utilizadas de modo tímido e permeado por contradições. Seus recursos podem ser múltiplos, tendo em vista a surpreendente desenvoltura das novas gerações em termos da destreza com que utilizam os recursos de mídia.

A respeito dessa desenvoltura, Moran, Masetto e Behrens (2013, p. 32), afirmam que:

> A criança também é educada pela mídia, principalmente pela televisão. Aprende a informar-se, a conhecer - os outros, o mundo, a si mesmo - a sentir, a fantasiar, a relaxar, vendo, ouvindo, "tocando" as pessoas na tela, que lhe mostram como viver, ser feliz e infeliz, amar e odiar. A relação com a mídia eletrônica é prazerosa - ninguém obriga - é feita por meio da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa - aprendemos vendo as estórias dos outros e as estórias que os outros nos contam.

O conteúdo da citação acima evidencia que o avanço dos meios de comunicação e das tecnologias que marcam o século XXI, apresentam mudanças significativas, se comparado ao período anterior. As novas tecnologias e as mídias vêm sendo incorporadas à dinâmica dos modos em sociedade em todas as esferas, do individual ao social. Tal evidência revela a velocidade com que sociedades e os sujeitos são afetados por essa profusão de possibilidades com o uso das TICs. Nessa perspectiva, “as tecnologias de informação e comunicação ampliaram as possibilidades de aprendizagem, possibilitando novos formatos, modalidades e ferramentas nos processos de ensino e aprendizagem”. (Araujo e Vilaça, 2016, p. 227).

Essencialmente em relação à educação básica, verificam-se comportamentos ainda tímidos quanto à utilização das novas tecnologias como recurso pedagógico. Por vezes, observa-se uma certa desconfiança, pelos professores, em relação ao uso das TICs como ferramenta e recurso pedagógico. Essa desconfiança é evidenciada por uma certa preocupação quanto à real efetividade das novas tecnologias no âmbito das relações de ensino e de aprendizagem. Tal incerteza

quanto ao êxito do uso das ferramentas sempre esteve presente e essa desconfiança dos professores se dá devido à difícil relação entre a tecnologia e a educação na sala de aula (Bourscheld, 2017).

A relação de desconfiança dos professores quanto ao êxito no uso de tecnologias como recurso pedagógico pode ser atribuída ao desconhecido (Moran, 2013). Portanto, ainda que os usos das tecnologias como recurso pedagógico se apresentem de modo diverso ao conhecido, tal rejeição torna-se vazia, pois:

> Sabe-se que o professor não será substituído pela tecnologia, mas ambos juntos podem adentrar na sala de aula levando aprendizado e conhecimento para os alunos, pois basta que ele comece a pensar como introduzir no cotidiano escolar de forma decisiva para que após essa etapa passe a construir conteúdos didáticos renovados e dinâmicos, que estabeleça todo o potencial necessário que essa tecnologia oferece. (Vieira, 2011, p. 134).

Ao abordar a não substituição do professor pela tecnologia enquanto recurso pedagógico, Vieira (2011) atribui a esses recursos uma forma dinâmica e inovadora de levar conhecimento ao aluno. A autora expõe que tais recursos podem vir a se tornar necessários e evidentes no contexto atual, porém, será preciso que o professor planeje suas ações e os modos como fará uso dos recursos tecnológicos a partir das abordagens e dos conteúdos que serão tratados na rotina escolar.

As abordagens sobre a relação e os modos de uso das TDICs como recurso pedagógico tornaram-se mais evidentes, no contexto brasileiro, no período da pandemia da COVID-19. Neste período fez-se essencial os usos dos recursos das TDICs na educação, sobretudo, na educação escolar.

Antes da Pandemia da COVID-19, as instituições educacionais utilizavam TDICs de forma tão evidente. Isso fez com que, diante do desafio da pandemia, as diferentes instâncias do sistema educacional, como secretarias de educação e escolas, se (re)organizassem para garantir aos estudantes o contato com as aprendizagens. Foram necessários, além do investimento em recursos tecnológicos, a capacitação dos professores para o uso desses recursos. Neste caso, se tornava necessário superar dificuldades como o desconhecimento dos recursos, a questão socioeconômica e, por vezes, a resistência aos usos das ferramentas como recursos para o ensino.

Com base no parágrafo anterior pode-se inferir que:

> Os desafios encontrados na modalidade de ensino remoto foram sentidos pelos principais atores pedagógicos envolvidos nessa prática desde o início da mesma. Estudos e pesquisas, inclusive in lócus, indicam que famílias, estudantes e responsáveis, assim como docentes, equipes pedagógicas, diretores e secretarias, foram pegos de surpresa e tiveram que fazer adaptações na rotina e na metodologia para não perder o foco na aprendizagem e na comunicação base, entre família e escola. (Silva e Cristina, 2020, p. 112).

Em relação aos desafios encontrados surge a necessidade de uso das tecnologias como recurso para a prática pedagógica na manutenção da aprendizagem e que, de acordo com Silva e Cristina (2020): tal necessidade, ainda que adaptada e resultante do momento em questão, motivou dentre os atores da ação, ou seja, os docentes, que em determinadas práticas de ensino, eles, os professores, se tornariam os responsáveis pela interação humana entre as instâncias e os sujeitos.

Nesse contexto de discussões sobre a possibilidade de apropriação das tecnologias como recurso pedagógico, surgiu a indagação sobre se, e como, a produção acadêmica brasileira tem contemplado esta questão. Tendo em vista a disseminação de discursos sobre a presença das tecnologias em todas as esferas da sociedade, em especial, na escola.

Entendendo-se que a produção acadêmica pode ser reveladora, de como o conhecimento tem sido produzido e sob que bases epistemológicas. Fez-se um levantamento no catálogo de teses e dissertações disponíveis no Portal da CAPES e no SciElo, acessado no período de março a outubro de 2021. Mapearam-se os trabalhos relativos ao período do ano de 1999 a 2018. A busca foi feita na plataforma do Google Acadêmico através dos descritores “Gamificação” e a “Gamificação como recurso pedagógico”.

Em relação aos descritores de busca, essa se deu direta ou indiretamente, apontando para as tendências da produção acadêmica brasileira sobre a gamificação nos últimos anos, e as indicações para a prática docente constantes na produção acadêmica sobre gamificação, bem como os referenciais teóricos de base utilizados.

Após a realização de uma busca ampla foram localizados um total de 40 artigos. O critério de seleção estabelecido para organização e categorização dos dados tomou como foco a análise dos títulos dos artigos. Essa análise se deu a partir dos elementos-chave, descartando 7 artigos. Quando lidos os resumos, esses

estavam incompletos. Na sequência, os títulos dos 33 artigos foram organizados e categorizados. A partir da análise dos títulos indicam-se como tendências da produção acadêmica brasileira sobre o uso pedagógico da gamificação: gamificação na/e educação (10); gamificação como “algo aplicado” (05); gamificação na/como prática (05); a gamificação na alfabetização (03); gamificação na formação de professores (03); gamificação como estratégia (02); o uso da gamificação em ambientes virtuais (01); a gamificação no processo educativo (01); gamificação e ensino (01), outros - dos jogos educativos à gamificação (01). Os dados revelaram que a partir dos títulos dos artigos uma progressão contínua de publicações abordaram uma multiplicidade de temas associados às relações entre gamificação e educação.

Após a busca inicial, optou-se por tomar como referência para a análise, a produção da UFPE, por considerá-la como referência importante no campo da alfabetização. Os resultados desse levantamento foram apresentados e publicados na íntegra, em 2020, no Congresso Internacional de Educação e Tecnologia, no Encontro de Pesquisadores em Educação à Distância (CIET ENPED 2020) sob o título “Novas tecnologias e educação escolar: o que revela a produção” (Rocha, Ribeiro, 2020).

Em se tratando especificamente da produção acadêmica sobre o uso de tecnologias no contexto da alfabetização, conseguiu-se identificar apenas um trabalho especificamente voltado para os anos iniciais, e um voltado para o ensino da Língua Portuguesa no final do ensino fundamental. Estes serão analisados a seguir, considerando-se: foco, objetivos, questões norteadoras e conclusões.

Em relação ao foco, a análise dos resumos dos 2 (dois) trabalhos selecionados permitem identificar que os eixos organizadores das discussões se referem às relações entre uso das tecnologias, formação e concepções de professores, e à produção de um e-mail por crianças da 2ª série, do ensino fundamental I.

Em termos dos objetivos propostos pelos trabalhos, encontram-se: investigar o processo pedagógico que envolve o discurso e as práticas dos professores de LP, e como eles utilizam as novas tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC). Também, se propõem à produção de e-mail por crianças da 2ª série, do ensino fundamental I.

De acordo com os resumos analisados, as questões norteadoras das pesquisas selecionadas referem-se à utilização das novas tecnologias digitais e informação e comunicação no ensino de LP, e à produção e leitura de e-mail pessoal e formal. Sobre as questões investigadas, essas estão em estreita relação com o foco e os objetivos.

Conforme os resumos, as conclusões a que os trabalham chegaram assinalam basicamente dois pontos essenciais: a necessidade de a instituição escolar contemplar tanto no PPP (projeto político pedagógico) quanto nos currículos de LP as novas TDIC, e a possibilidade da contribuição da tecnologia no processo de ensino aprendizagem na escola pública. Fica evidente, aqui, a necessidade de ultrapassar as concepções que reduzem as novas tecnologias a meros recursos ou ferramentas que têm uma finalidade em si mesmas. Na verdade, a questão principal é como essas novas tecnologias podem ser incorporadas à proposta pedagógica da escola.

Do ponto de vista das possíveis ferramentas utilizadas como recurso pedagógico, o e-mail foi apontado como um recurso pedagógico.

Este item apresentou uma visão dos usos das ferramentas tecnológicas como possíveis recursos pedagógicos, em especial, na alfabetização. Sobretudo, no período da pandemia, foram utilizados como estratégia de manutenção do contato dos estudantes com a escola, na educação básica.

Em relação às ferramentas possíveis de serem utilizadas como recursos pedagógicos, são encontradas de forma mais recorrentes os games e o quiz, que ao serem desenvolvidos como jogos didáticos pela prática pedagógica, tornam-se ótimas alternativas para o processo de aprendizado e avaliação. Contribuindo, assim, para o desenvolvimento das habilidades e no raciocínio do estudante, além de incentivar a discussão e o trabalho em grupo, interferindo positivamente na relação professor-estudante (Vygotsky, apud, Vargas; Ahlert, 2017).

Sobre o game, a sua definição parte da concepção e do direcionamento do jogo, sendo ambientado eletronicamente e pensado na perspectiva do lazer, como, por exemplo, os videogames. Embora se possa associar o game à ideia de diversão (Rocha apud Burke, 2015), também pode ser entendido como:

> [...] uma atividade ou uma ocupação voluntária, exercida dentro de certos limites de tempo e espaço, segundo as regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, e dotadas de um fim em si mesmo,

> acompanhada de um sentimento de tensão, alegria e da consciência de ser diferente da vida cotidiana. (Hunter E Werbach apud Alves, 2019, p. 35).

Desse modo, a partir das características apontadas, a experiência de uso dos jogos e dos games se constitui como desafio cognoscitivo no sentido de que o ato de jogar permite um exercício de abstração reflexiva, e torna-se capaz de "constituir um dos motores do desenvolvimento cognitivo". (Piaget, 1977, p. 303).

Os games, ao serem apropriados como recurso pedagógico, propiciam um ambiente de aprendizagem estimulante, fundamentado em um novo conceito de inteligência que facilita aos estudantes desenvolverem processos de aquisição do conhecimento de forma mais efetiva. (Prensky, 2012).

No que se refere ao quiz, esse se caracteriza como uma ferramenta tecnológica utilizada como recurso pela prática pedagógica, em especial, na avaliação formativa. Pode ser utilizado de diferentes formas, o que possibilita aos professores a proposição de atividades pedagógicas que estimulem o processo de compreensão e o desenvolvimento do aluno (Costa e Oliveira 2015, apud Vargas; Ahlert, 2017). Esse recurso tem como finalidade principal demonstrar o que se espera do aluno e quais seriam os agentes desse processo de aprendizagem (Vargas; Ahlert, 2017).

Em relação ao uso do quiz como recurso pedagógico, as atividades que dele se utilizam para a prática, devem permitir que o aluno se torne um agente ativo do processo de aprendizagem. A esse respeito, encontra-se em Moran (2000, p. 23), que "aprendemos melhor quando vivenciamos, experimentamos, sentimos [...] quando relacionamos, estabelecemos vínculos, laços, entre o que estava solto, caótico, disperso, integrando-o em um novo contexto, dando-lhe significado, encontrando um novo sentido".

E, na perspectiva assinalada anteriormente, compreender o quiz como um jogo educacional, na medida em que visa o desenvolvimento das habilidades do aluno. Gossenheimer, Carneiro e Castro (2015, p. 235), indicam essa possibilidade quando afirmam:

> [...] no jogo educacional há algo que o jogador procura atingir, e nessa procura ocorre o despertar do interesse que chama a atenção de quem dele participa, fazendo aflorar habilidades que muitas vezes estão escondidas, que leva o indivíduo a encontrar soluções aos diferentes problemas que encontram em diferentes situações durante o desenvolver de sua existência.

Portanto, o uso do quiz como jogo educacional só se justifica se contribuir para a promoção das habilidades esperadas a partir dos conteúdos propostos, de modo que “[...] possa tornar-se uma técnica facilitadora na elaboração de conceitos, no reforço de conteúdos, na sociabilidade entre os estudantes, na criatividade e no espírito de competição e cooperação” (Fialho, 2007, p. 16 *apud* Vargas; Ahlert, 2017).

Com base no direcionamento do foco para determinadas habilidades, o quiz se torna uma importante ferramenta para a avaliação, sobretudo, a avaliação formativa, utilizada, não para medir resultados, mas para refletir sobre as iniciativas e ações do aluno no processo de ensino e aprendizagem (Bloom; Hastings; Madaus, 1971 *apud* Cruz, 2016).

Assim, os jogos, os games e o quiz são formas autônomas de apoio, e que tem por finalidade a promoção das inteligências do aluno através de práticas pedagógicas que os utilizem como recurso nos processos de mediação das aprendizagens. A apropriação dessas formas pela prática pedagógica, deve partir de uma intencionalidade e de um domínio dos possíveis recursos a serem utilizados; caso contrário, sua finalidade perde o sentido, e passa a contar apenas com as mecânicas básicas dos games.

Em síntese, este capítulo tratou da possibilidade do uso das tecnologias como recurso pedagógico e, face à desenvoltura das novas gerações com os usos dos múltiplos recursos de mídia disponíveis, ampliam-se as possibilidades de aprendizagem através desses novos processos e ferramentas (Moran; Masetto Behrens, 2013; Araújo; Vilaça, 2016). E, ainda, destacou-se que as possibilidades do uso das tecnologias como recurso pedagógico, se mostra como uma questão permeada por inseguranças e, de certo modo, desconfianças (Bourscheld, 2017). O capítulo abordou também, sobre os jogos, os games e o quiz enquanto possíveis ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas como recursos pedagógicos na alfabetização e no contexto escolar.

3 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Considerando o objeto a ser investigado e os objetivos pretendidos, o presente trabalho compreende pesquisa como “um conjunto de processos sistemáticos e empíricos aplicado no estudo de um fenômeno” (Sampieri; Collado; Lucio, 2013, p. 44).

Em face disso, ao vincular pensamento e ação que “se orienta a partir de um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes. E corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização das variáveis” (Minayo, 2000. p. 21-22). Adota-se uma perspectiva qualitativa da pesquisa, inspirada nas contribuições de Creswell (2014), que define pesquisa qualitativa como um conjunto de práticas que permitem compreender um fenômeno em seu contexto natural. A investigação qualitativa não pretende apresentar dados generalizáveis, mas revelar um determinado fenômeno nos contextos mais diversos. De acordo com Sampieri, Collado & Lucio (2013, p. 374-379) a pesquisa qualitativa tem como enfoque:

> [...] à dispersão ou expansão “dos dados e da informação [...]. A reflexão é a ponte que une o pesquisador e os participantes. [...] Se guia por áreas ou temas significativos de pesquisa. [...] utiliza a coleta de dados sem medição numérica para descobrir ou aprimorar perguntas de pesquisa no processo de interpretação. [...] Nos estudos qualitativos é possível desenvolver perguntas e hipóteses antes, durante e depois da coleta e análise dos dados. Geralmente, essas atividades servem para primeiro descobrir quais são as perguntas de pesquisa mais importantes, e depois para aprimorá-las e respondê-las. A ação indagativa se move de maneira dinâmica em ambos os sentidos: entre os fatos e sua interpretação, e é um processo mais “circular” no qual a sequência nem sempre é a mesma, ela varia de acordo com cada estudo específico.

Tendo em vista os objetivos e a questão que organizam o presente trabalho, elegeram-se os princípios da pesquisa participante como os mais adequados, por permitir a produção dos dados através da participação ativa do pesquisador e por envolver uma ação planejada que se “caracteriza pela interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas” (Gil, 2007. p. 61).

Em termos da operacionalização dos princípios da pesquisa-participante, previu-se que:

- O pesquisador acompanharia/participaria de uma determinada Equipe ou Grupo da SME no processo de concepção, planejamento, operacionalização e testagem de processo de criação da gamificação;
- O pesquisador colaboraria com a Equipe no sentido de compartilhamento de conhecimento no campo das TICs, atuando ativamente nas diferentes etapas do processo de modo a contribuir na análise de viabilidade ou não das ideias e dos conteúdos;
- A participação do pesquisador em reuniões da Equipe para maior contato com as questões da elaboração dos itens que alimentavam o quiz do App Rio educa.

Nessa perspectiva, os dados foram produzidos através dos princípios da pesquisa participante. Como instrumentos para a produção dos dados, foram utilizadas a observação e entrevistas com os atores que compunham as equipes responsáveis pelos processos de planejamento, concepção e acompanhamento das ações de uso de recursos tecnológicos com mídia.

Este trabalho tem por objetivo investigar de que maneira a SME-RJ organizou a demanda do processo de aprendizagem para atender especificamente o período da pandemia. E compreender como a SME- RJ se organizou e se apropriou das tecnologias (TDICS) para atender essas demandas na época em questão, especificamente, quanto às necessidades e proposições do ensino remoto, mapeando ações de planejamento, operacionalização e utilização que tenham explicitamente como foco a aprendizagem dos alunos na alfabetização. O trabalho conta como abordagem as ações que foram aplicadas nesse período, buscando como destaque, as estratégias e as conjecturas da análise das possibilidades didático pedagógicas e da implementação dessas ações, e busca a partir delas ações, compreender as dinâmicas de concepção, de proposição, de planejamento, de operacionalização/implantação, através do acompanhamento dos projetos que utilizaram os recursos tecnológicos com mídia.

3.1 **Etapas do trabalho**

Para desenvolver o presente trabalho indicaram-se as seguintes etapas, não necessariamente consecutivas:

3.1.1 **Revisão bibliográfica**

a) Levantamento inicial do material bibliográfico sobre os seguintes temas:

- Usos da internet - Santos et. all, 2018; Prensky 2001;
- Avanços tecnológicos e as possíveis apropriações das tecnologias como recurso pedagógico - Behrens, 2013; Kensky, 2012;
- Estratégias e metodologias que usam as tecnologias como recursos pedagógicos - Soares-Leite; Nascimento-Ribeiro, 2012, p. 175; Cunha; Silva; Silva, 2020; Mill, Santiago, 2021; Moran, Masetto e Behrens, 2013; Araújo e Vilaça, 2016; Piaget 1977;
- Uso dos games e o quiz como recurso pedagógico - Cruz, 2016; Fardo, 2013; Costa e Oliveira 2015 apud Vargas; Ahlert, 2017;
- Uso das tecnologias no âmbito das SME - Colello, 1999; Passarelli, (2018).

b) Levantamento da produção acadêmica sobre:

O levantamento da produção acadêmica se deu a partir da investigação e recolha de temas que abordassem a expansão do uso das tecnologias na sociedade e na educação e as possíveis ferramentas tecnológicas e seus usos como recurso na alfabetização. Os materiais teóricos que serviram de base para o trabalho foram localizados nas plataformas da Capes e da Scielo, além dos livros físicos e digitais.

- A expansão do uso das tecnologias na sociedade e na educação: (Kensky 2012); Mill e Santiago (2021); Moran (2013); Lévy (1999); Borges (2018) Moran, Masetto, Behrens (2013); Borges (2018);
- Possíveis ferramentas tecnológicas e seus usos como recurso pedagógico na alfabetização: Moran, Masetto, Behrens (2013); Araujo e Vilaça (2016); Bourscheld (2017); Vieira (2011); Silva e Cristina (2020); Rocha e Ribeiro (2020); Alves (2019); Piaget (1977); Vargas; Ahlert (2017); Gossenheimer, Carneiro e Castro (2015) e Cruz (2016).

c) Proposição de categorias para a organização da revisão bibliográfica:

- A expansão do uso das tecnologias na sociedade e na educação.

- Possíveis ferramentas tecnológicas e seus usos como recurso pedagógico na alfabetização.

d) Proposição de categorias para organizar e analisar os dados:

- Panorama sobre o município do Rio de Janeiro.
- Informações sobre a secretaria municipal de educação do Rio de Janeiro: em foco as atribuições da SUBE/CAV/GEA.
- Uso das TICS pela SME/RJ no cenário pandêmico – o que revelam os dados.
- Caracterização do cenário pandêmico e seus desafios (na perspectiva) da secretaria de educação do RJ e suas equipes.
- Sobre as concepções de construção e de uso do quiz no Rio Educa.
- Apresentação, análise e discussão de dados e resultados.

3.1.2 Proposição e elaboração dos instrumentos de coleta de dados

Como já indicado anteriormente, inicialmente foram definidas a observação e a entrevista como instrumentos para a produção dos dados.

O roteiro proposto para a observação tomou como referência os seguintes aspectos:

Inicialmente, as categorias propostas para a observação foram as seguintes:

a) Estrutura da reunião: utilização de pauta das reuniões; itens da pauta; quem coordenava a reunião; quem iniciava a reunião; duração da reunião;

b) Conteúdo da reunião: assuntos tratados nas reuniões, orientações dadas sobre assuntos, referenciais teóricos utilizados, distribuição de papéis e atribuições, os modos como os assuntos eram apresentados;

c) Participantes da reunião.

A entrevista a ser realizada com os membros da Equipe SUBE/CAV/GEA, previa o seguinte roteiro:

1. Como você percebe o uso das TDICSs no ambiente educacional?

2. Como você percebe os usos das TDICSs no ensino remoto, online ou híbrido no EF1?
3. Quais são as demandas e principais necessidades de uso das TDICSs encontradas pela equipe no período de pandemia? Como a equipe vê essas demandas?
4. Qual é a experiência da equipe na prática de uso das TDICSs no ef1? Há quanto tempo a equipe trabalha com as TDICSs? Descreva essa ou essas práticas?
5. Observa-se no momento o uso das TDICSs como prática nas aulas remotas, online e híbridas. A equipe teria um exemplo de prática de uso das TDICSs? Aponte aspectos negativos e positivos que tenha observado nessa prática.
6. Quais foram as situações que provocaram a necessidade da equipe em considerar o uso das TDICSs no planejamento de suas ações? Exemplifique.
7. Quais tipos de aplicativos e ou plataformas tecnológicas apoiam as ações específicas da equipe, especialmente as que se referem à avaliação?
8. Quais são os critérios utilizados na escolha da plataforma e ou aplicativo? O que fundamenta esta escolha (base teórica, técnica ou facilidade de acesso, referência)?
9. Alguns profissionais optam por trabalhar com variadas ferramentas/recursos (celular, computador, google, meet, zoom, whatsapp, outlook, e-mail, pdf etc.) dentre essas e tantas outras, como a equipe administra essa situação?
10. Algumas avaliações e diagnósticos são planejados e elaborados como uma adaptação do “analógico” no caso papel, formulário etc. para o online, remoto e híbrido. De que modo a equipe tem tratado essa questão?
11. Quais estratégias tecnológicas se mostram mais factíveis para as necessidades específicas da equipe quanto à avaliação?
12. De que modo a equipe concebe, planeja, operacionaliza e avalia a articulação entre conteúdo a serem avaliados e a seleção dos recursos tecnológicos?
13. A equipe consegue avaliar a adaptação dos alunos no uso dos recursos tecnológicos?

Obs.: Face à dinâmica da própria SME e da Equipe acompanhada pelo pesquisador, a entrevista se tornou inviável.

Como alternativa, o roteiro da entrevista foi reconfigurado para um questionário a ser respondido pelos membros da Equipe, para melhor organização foram enviadas 5 (cinco) questões:

1. Considerando os desafios da pandemia, como a SME se organizou em termos do uso das ferramentas tecnológicas como recurso possível para garantir o contato dos estudantes com a escola? Qual o papel do Rio Educa nesse contexto?
2. Que ações foram desencadeadas? De que modo foram operacionalizadas?
3. Como e por que a Equipe de Avaliação foi envolvida nesse processo?
4. Quais foram as atribuições solicitadas para a Equipe?
5. Os professores foram envolvidos nesse processo? De que forma?

Cabe pontuar como fator interveniente para a análise dos dados, que o questionário não foi respondido individualmente, mas pela Equipe. Embora se reconheça a disposição para responder às questões, uma resposta única não permite que se identifique como cada um se posiciona em relação às questões apresentadas. Esse é um dado importante por indicar várias possibilidades de análise que vão da busca por um discurso “coeso” em torno de um tema; uma forma de preservar, de certa forma, a Equipe.

Em síntese, conforme já apontado anteriormente, as questões que organizam a proposta deste trabalho são as seguintes:

- Como (e se) as Equipes de alfabetização da SME-RJ utilizaram os recursos tecnológicos, em especial recursos tecnológicos com mídia, como ferramenta no desenvolvimento de ações pedagógicas?
- Quais foram as ações específicas voltadas para a alfabetização que utilizaram e ou se apropriaram dos recursos tecnológicos com mídia?
- O que caracterizou os processos de concepção, proposição, concepção, execução e aplicação desses projetos/ações com finalidades específicas?

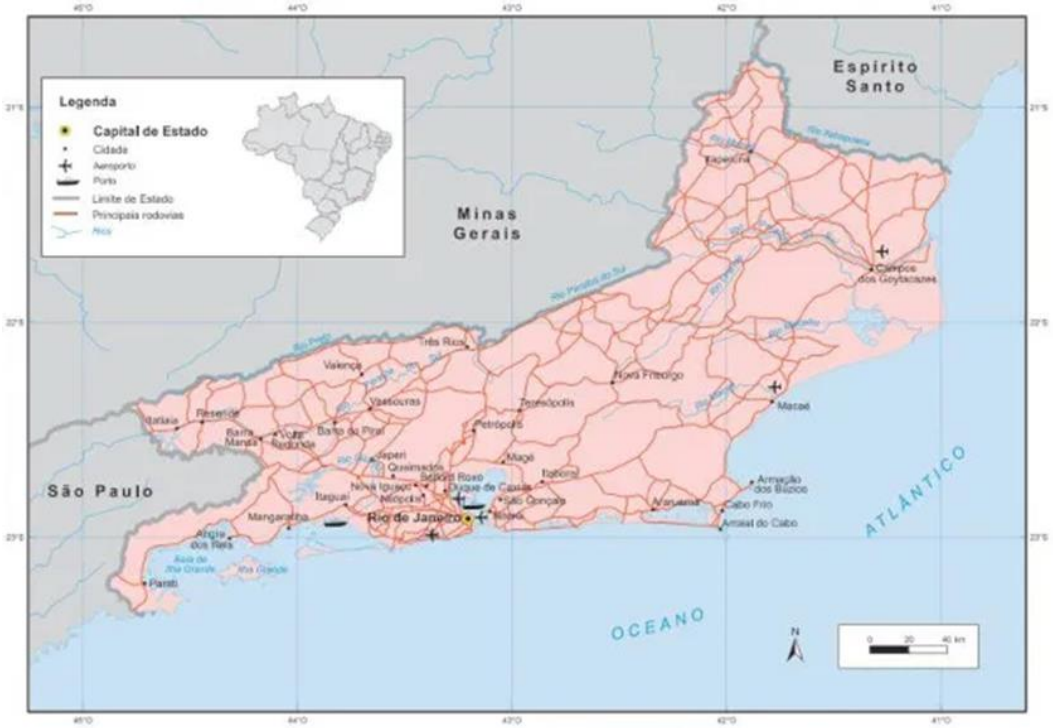
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

Para uma melhor compreensão sobre o universo investigado, apresentam-se algumas informações sobre o município do Rio de Janeiro e sobre a secretaria municipal de educação do Rio de Janeiro – em foco as atribuições da SUBE/CAV/GEA.

→ Breve panorama sobre o Município do Rio de Janeiro

O Município do Rio de Janeiro está situado na região Sudeste do país, e faz parte do Estado do Rio de Janeiro. É o município mais populoso do Estado, com 6.747.815 de habitantes, e esse valor equivale a 38,8% de toda a população do estado. Segue abaixo o mapa do estado, para uma melhor compreensão de sua área e divisão.

Figura 1: Mapa do estado do Rio de Janeiro



Fonte: Brasil Escola.[1]

[1] https://brasilescola.uol.com.br/brasil/rio-janeiro.htm#:~:text=%C3%89%20a%20quarta%20menor%20unidade,o%20clima%20%C3%A9%20predominantemente%20Tropical.

A Cidade do Rio de Janeiro, destaca-se pelo importante papel que o turismo e os serviços direta e indiretamente ligados a ele desempenham para o setor. Essa atividade tem ganhado cada vez mais espaço na economia mundial e nacional, e consiste numa importante fonte de arrecadação, sendo hoje, o principal destino brasileiro de visitantes estrangeiros e, principalmente, nacionais. O município do Rio de Janeiro é uma cidade brasileira e capital do estado de mesmo nome, e trata-se da segunda maior cidade do país, com mais de 6,7 milhões de habitantes, sendo ainda uma das principais economias do território nacional. Seu litoral de 246,22 km está dividido em três setores diferentes: o oceano Atlântico; a baía de Guanabara, a nordeste; a baía de Sepetiba, a oeste. Além disso, o litoral carioca é formado por cerca de 37 km² de ilhas, as quais se concentram, principalmente, na baía de Guanabara, estando junto de outros 21 municípios fluminenses, que formam a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, a segunda maior do Brasil. Sua paisagem mais famosa e cartão-postal da cidade, os morros do Pão de Açúcar e da Urca são formados por rochas graníticas e gnáissicas moldadas por agentes erosivos.

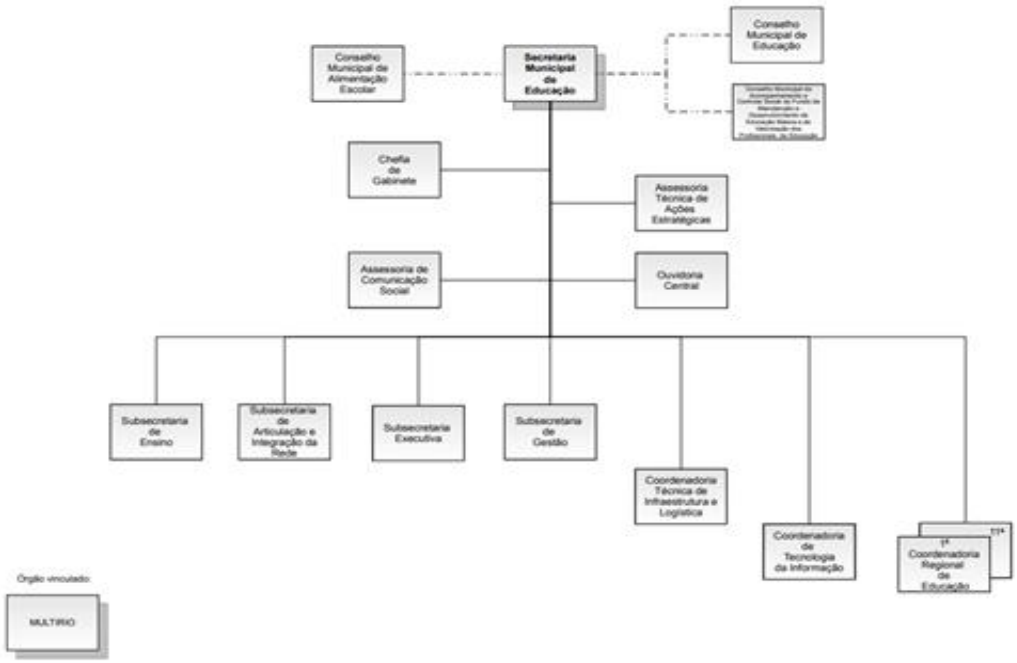
A cidade do Rio de Janeiro é a segunda mais populosa do Brasil, contando com 6.747.815 habitantes, de acordo com o IBGE, e corresponde a 38,8% de toda a população do estado do Rio de Janeiro, e cerca de metade dos moradores da sua região metropolitana, e que soma mais de 13 milhões de pessoas. A capital fluminense é bastante povoada, o que significa que ela possui uma elevada densidade demográfica. Em 2010, a distribuição populacional era de 5265,82 hab./km², a quarta maior do estado, e o último Censo do IBGE indica que todos os moradores do Rio de Janeiro vivem na zona urbana do município. Destaca-se, entretanto, que um montante considerável da população carioca vive na periferia da cidade, mais especificamente nas favelas. A pesquisa de 2010 demonstrou que aproximadamente 1,39 milhão de cariocas viviam em 763 favelas, perfazendo, assim, 22% dos moradores da capital à época. A mais populosa delas é a comunidade da Rocinha, com 69 mil habitantes. A cidade do Rio de Janeiro é composta, atualmente, por 163 bairros, e estes se dividem em 33 Regiões Administrativas (RA), as quais integram as chamadas regiões do planejamento, que se distribuem por cinco diferentes áreas.

4.1 Algumas informações sobre a Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro: em foco as atribuições da SUBE/CAV/GEA

O contexto investigado no presente trabalho refere-se à Secretaria Municipal de Educação, um órgão da Prefeitura do Rio de Janeiro (SME-RJ) responsável por elaborar a política educacional do município do Rio de Janeiro, e a maior rede de ensino da América Latina. A (SME-RJ), conta com 1.544 unidades escolares distribuídas no município, atendendo 634.007 alunos, composta pelo corpo docente de 38.799 professores e 12.909 funcionários. E de acordo com o site da Prefeitura, cabe a esta Secretaria, atender estudantes da Educação Infantil (6 meses a 5 anos de idade); do Ensino Fundamental do (1° ao 9° ano) e da Educação de Jovens e Adultos.

A SME-RJ se divide em CREs, que são as Coordenadorias Regionais de Educação, e respondem por articular as orientações da SME-RJ com a comunidade escolar. As CREs têm como função acompanhar o dia a dia de cada uma das unidades escolares, gerindo o processo de matrícula, infraestrutura, logística, recursos humanos, alimentação e gestão pedagógica. Quanto à estrutura organizacional, a (SME-RJ) divide-se em conselhos, chefias de gabinete, assessorias, secretarias, subsecretarias e coordenadorias, conforme apresentado pelo organograma elaborado pela SME-RJ a seguir:

Figura 2: Organograma da SME-RJ



Fonte: Site da SME RJ[2].

A partir do organograma apresentado e das informações retiradas do site da (SME-RJ), constata-se que as subsecretarias estão identificadas por siglas. Por exemplo, a SUBE se refere à Subsecretaria de Ensino, a SUBAIR à Subsecretaria de Articulação e integração da Rede, a SUBEX à Subsecretaria executiva e a SUBG à Subsecretaria de Gestão. Para uma melhor compreensão da estrutura organizacional apresenta-se o Organograma da Subsecretaria de Ensino - SUBE, composto por suas coordenadorias, pela Escola de Formação Paulo Freire e pelo Instituto Municipal.

[2] https://educacao.prefeitura.rio/estrutura-2/

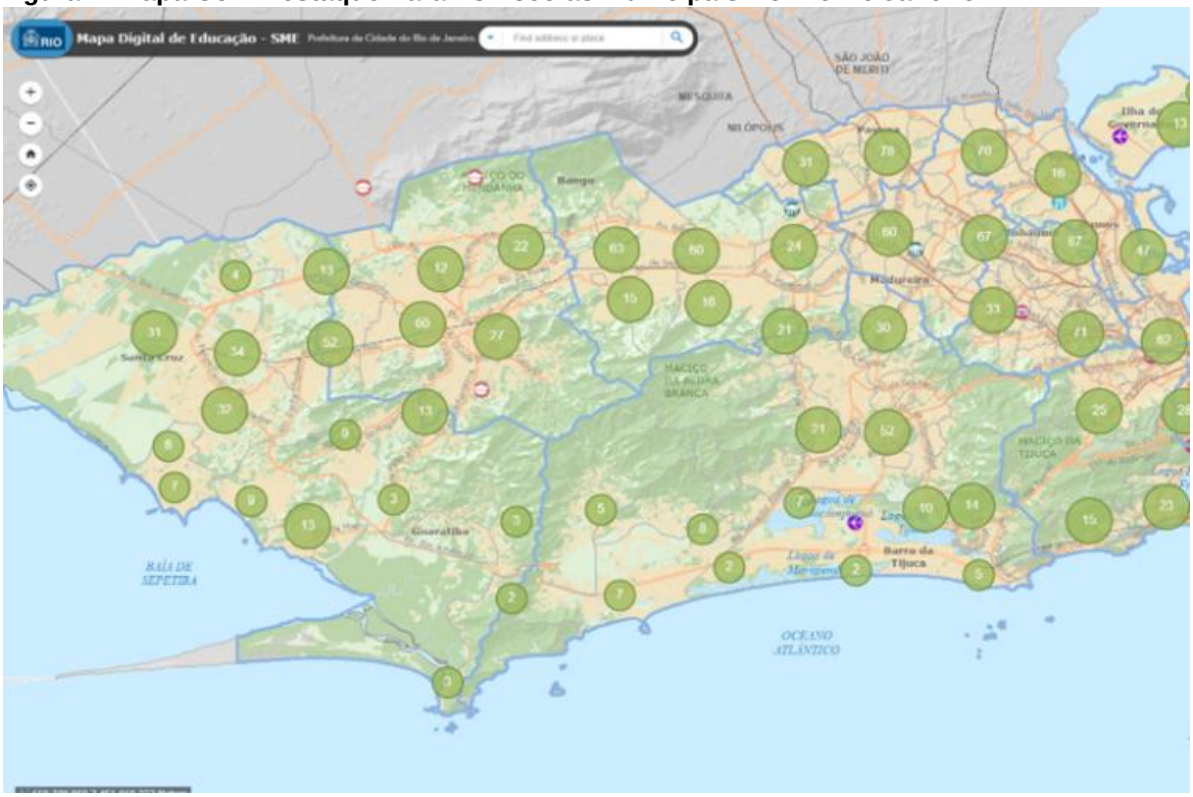
Figura 3: Organograma Da Subsecretaria De Ensino (SUBE)

Fonte: Site da SME RJ[3].

Como já assinalado, a SUBE/CAV/GEA abrange o departamento que trata da Subsecretaria de Ensino, e que tem dentre outras funções, a busca ativa por melhores resultados na aprendizagem. Em suas atribuições, o departamento acompanha o desempenho do ensino por meio de avaliações internas e de indicadores de evasão. Além de outros modos e projetos, a Coordenadoria de avaliação CAV/GEA (Gerência de Elaboração e Aplicação), também tem por função o planejamento das ações intencionais de aprimoramento dos métodos de ensino.

[3] https://educacao.prefeitura.rio/estrutura-2/

Figura 4: Mapa Com Destaque Para As Escolas Municipais Do Rio De Janeiro



Fonte: Site Open data[4].

É importante assinalar que a Coordenadoria de Avaliação (CAV), especificamente, e a Gerência de Elaboração e Aplicação (GEA), se ocuparam, no período emergencial, dos conteúdos avaliativos que compuseram as atividades didático-pedagógicas elaboradas pelos professores do 1º, 2º e 3º anos do Ensino Fundamental 1.

Para uma melhor organização e aprofundamento sobre as atividades e especificidades do CAV e do GEA, apresenta-se, a seguir, a descrição das ações específicas para a elaboração e desenvolvimento das ações pedagógicas que fizeram uso dos recursos tecnológicos. Torna-se conveniente esclarecer que, dentre outras funções a SUBE, CAV e a GEA dispõem, em suas coordenadorias e gerências, uma função que engloba dentre outras funções, o acompanhamento do desempenho do aluno, a partir das avaliações internas e dos indicadores de evasão na rede. E que, através dos resultados obtidos dessas avaliações e dos indicadores, é possível que a coordenadoria, a gerência e a equipe, tenham mais

[4] https://Armazem-Pcrj.Opendata.Arcgis.Com/Apps/PCRJ::Mapa-Digital-De-Educa%C3%A7%C3%A3o-1/About.

detalhadamente os desafios e as demandas necessárias para a elaboração de propostas e ações que contribuam para o progresso escolar.

- O uso das TICS pela SME/RJ no cenário pandêmico - o que revela o site da SME

Através do site da SME-RJ, foi possível acompanhar as ações da Secretaria, e nele foram identificados os projetos que adotaram a criação, a implantação e a elaboração dos modelos próprios de uso das tecnologias como estratégia. Tais projetos tinham como intenção principal atender as demandas das crianças, dos adolescentes, dos professores e dos familiares que faziam parte do contexto e da abrangência da Rede na pandemia.

A visita ao site da SME-RJ permitiu conhecer o Aplicativo Rio Educa em Casa, sendo possível perceber, na descrição da página, que ele havia sido elaborado a partir do currículo e das diretrizes e conteúdos já definidos. O aplicativo tinha como base, o apoio para a aprendizagem do aluno através de aulas ao vivo, gravadas e em materiais didáticos. Todos esses recursos encontram-se ao alcance de todos os docentes e discentes por meio dos celulares, tablets e computadores, sem a necessidade de uso ativo da internet.

No aplicativo Rio Educa em Casa, os alunos e os professores encontravam aulas cuidadosamente elaboradas por professores e especialistas com os conteúdos específicos. Os professores que regiam as aulas gravadas eram selecionados para elaborar e gravar as aulas com os conteúdos cedidos por organizações parceiras, pela Secretaria Municipal de Educação.

Algumas aulas eram, e ainda são transmitidas e gravadas no estúdio da MultiRio. Mas, também podem ser acompanhadas ao vivo através do canal Rio Educa em Casa, que consiste num canal criado pela SME-RJ para atender as demandas de reforço das aulas.

No site da SME-RJ, é possível localizar programas e ações tanto com propostas pedagógicas voltadas para o aluno, quanto para a formação dos professores, gestores e equipe de apoio.

Quando da necessidade do ensino remoto, devido à pandemia, foi possível visualizar no projeto específico, em 2021, a disponibilidade de diversas atividades, que organizavam-se de acordo com cada período e série, apoiados sempre em

materiais definidos, através dos livros ilustrados, das leituras e atividades propostas. A disponibilidade de uso desses recursos para o ensino remoto, tanto o ao vivo quanto gravado, se dava através da plataforma da MultiRio, com a função de um reforço ou tira-dúvidas.

No levantamento realizado para este trabalho, foi possível encontrar o Google sala de aula e os Primeiros Passos e ações que promoviam através da Escola Paulo Freire a formação dos professores de gestores e da equipe. E tinham como o foco principal a promoção e a condução das atividades pedagógicas do período, voltados para o ensino remoto na rede da SME-RJ. A formação explorava permanentes recursos atualizados através de aplicativos para as práticas dentro do que foi o cenário pandêmico.

- Os desafios do cenário pandêmico para a SME – RJ e suas equipes

No cenário apresentado à época da pandemia, diante dos desafios para a sociedade como um todo e, em especial, para os sistemas educacionais (especificamente no contexto do RJ), as discussões se utilizaram como material de apoio aos recursos elaborados por consultoria externa. De acordo com esses materiais, e com a intenção de atendimento emergencial, a imediata solução se preocupou prioritariamente, com a manutenção da comunidade escolar e acadêmica, estabelecendo, por vezes, e sem muita orientação sobre o que fazer, ações que se concentraram em períodos longos de exposição, que se deram por encontros remotos frente às mídias disponíveis. Essas mídias contaram com computadores, tablets ou celulares, que massificaram, por vezes, os alunos com atividades transpostas e elaboradas para atender tal demanda. As dinâmicas tinham como foco principal a ocupação das crianças confinadas em casa, e a atenção de uma proposta para assegurar o compromisso e o vínculo institucional.

O pressuposto fundamental do processo no momento, esperava atender a condição de total restrição, o que, segundo Colello (1999), contribuiu, de certo modo, para a garantia da aprendizagem numa perspectiva interacionista. E se deu através do processo ativo do sujeito-aprendiz, que partia das possibilidades, reflexões e interações com o objeto de conhecimento, com o exclusivo interesse pela progressiva construção cognitiva do estudante.

Ainda no cenário em questão, foi necessário compreender que a recusa ao ensino como mera transmissão de conteúdos de modo linear e cumulativo, tratava-se de uma iniciativa pedagógica (Colello, 1999). E que a necessidade de aplicar um conjunto de intervenções que apropriasse o sujeito a construir hipóteses, testar e rever concepções prévias através das TICS para obter um ponto de partida, buscava como ideal, as dinâmicas educativas a partir dos usos das TICs nas atividades pedagógicas diversas, através de recursos possíveis e viáveis.

Ao assumir que a aprendizagem não poderia apenas ser um produto necessário para o ensino (concretizado pelo conjunto pré-determinado de exercícios e tarefas), Colello (1999) esclarece que, a relação ensino-aprendizagem deve partir de situações didáticas suficientemente potentes e que deve gerar reflexões em função do que o aluno sabe e do que precisa aprender.

Para o uso das TICs no ensino remoto emergencial, foi necessário considerar os anos iniciais, bem como os alunos em período de alfabetização e, neste caso especificamente, observa-se então, a definição de novas e possíveis formas da relação pessoal com as práticas educativas. Tais práticas que, por vezes, eram inéditas ou transpostas, mas que permitiram no momento a interação, o que definiu as condições diferenciadas de aprendizagem ou, até então, impensáveis para um processo escolar (Colello,1999).

A indicação do uso da gamificação como uma possível ferramenta pedagógica, se apresenta, para as redes, como um recurso possível para contribuir com o aprimoramento das habilidades esperadas, dos desafios propostos, dos guidelines e dos engajamentos, para a maximização do aprendizado, visando uma mudança de comportamento e a socialização da comunidade escolar (Borges et al, 2013). O jogo representado pela gamificação se destacava estrategicamente pela organização das experiências de aprendizagem, definidos para o período emergencial, trazendo o lúdico como um mobilizador presente desde os tempos primitivos, e estudado como elemento para o desenvolvimento humano.

A partir do panorama das ações e dos projetos divulgados no site da SME-RJ especificamente, foi possível identificar que a gamificação e o jogo numa dimensão macro, marcam uma ideia de curiosidade do aluno, sugerindo estratégias e ações apropriadas para o uso das TICs. E sinalizavam uma proposta em nível micro voltada para a produção de materiais pedagógicos dentro do período emergencial, entre os anos de 2020 e 2021.

A Rede da SME-RJ no período emergencial propôs ações voltadas para os alunos em fase de alfabetização, se apropriando dos recursos tecnológicos disponíveis com mídia no período da pandemia, identificando, acompanhando e elaborando toda a dinâmica de concepção, proposição, execução e de projetos e ações específicas para cada segmento.

O acompanhamento da Equipe SUBE/CAV/GEA permitiu verificar de perto quais foram as ferramentas usadas e o desenvolvimento das ações pedagógicas na elaboração e no desenvolvimento dessas ações.

No processo, foram identificados dois elementos que combinavam e alimentavam o projeto Rio Educa: o APP e o Quiz, que somados alimentavam os conteúdos relacionados às habilidades esperadas e definidas no currículo. Com isso, buscava-se saber quais foram os modos de utilização das tecnologias pela SME-RJ no âmbito das ações voltadas para a alfabetização a partir dessas ferramentas.

Sobre as concepções de construção e de uso do quiz no Rio educa

A equipe acompanhada neste trabalho era composta pela gerência de avaliação GEA, que atendia especificamente as séries do 1º, 2º e 3º anos do EF1. Dessa equipe partiam, dentre outras demandas, a elaboração de questões para as atividades que seriam depositadas no APP do Rio Educa em formato de quiz. O APP do Rio Educa, dentre outras atividades, para além de itens como o “Para saber mais”, os conteúdos eram elaborados e planejados para cada segmento, sua construção dependia, em grande parte, da elaboração de itens para o quiz.

Esse processo se dava da seguinte forma: existia uma equipe responsável no departamento de avaliação para cada ano escolar, esta equipe cuidava da elaboração de itens que alimentavam o quiz; todo processo se relacionava não apenas à elaboração e correção dos itens, mas para a verificação do atendimento às habilidades avaliativas definidas no currículo para o período emergencial. A busca por questões se dava num banco de conteúdos, que estavam armazenados nos arquivos do departamento, e as questões eram elaboradas pelos grupos definidos para cada segmento.

Na elaboração e na disponibilização dos conteúdos para o APP no Rio Educa, todas as aulas gravadas bem como as atividades pedagógicas eram separadas

pelos anos, turmas, canais e disciplinas. Além de itens referentes à programação da TV Rio Educa, e de um tutorial como o reforço Rio, que se dava através de aulas em vídeo e de atividades para cada conteúdo. Nesse APP, também foram localizadas ações denominadas como: Desafio, o Quiz Educa, e o Para Saber Mais.

Mesmo com as aulas gravadas e com todas as possibilidades descritas anteriormente, as aulas presenciais que se tornaram “remotas e ou híbridas”, fizeram parte do projeto emergencial. Essas aulas “remotas e ou híbridas” eram mediadas pelos respectivos professores regentes de cada turma e série, mantendo com isso autonomia do professor e o vínculo com o aluno.

Neste processo, a equipe acompanhada neste trabalho pretendia num futuro pós-pandemia permanecer com o projeto Rio Educa e com o Quiz direcionados como uma ferramenta avaliativa. A equipe pretendia que suas diretrizes fossem de responsabilidade do próprio departamento de avaliação, como mais uma ferramenta de medição e avaliação dos alunos para o processo de alfabetização.

Com isso, o APP foi mantido na atualidade, não com uma diretriz avaliativa, mas como uma ferramenta de apoio e reforço, exatamente como era na pandemia. Atualmente esse recurso chama-se “App Rio Educa Em Casa” e possui, dentre suas funções, a interação do professor com o aluno, através da visualização de aulas transmitidas na Tv ou no YouTube. O acesso foi integrado à plataforma de sala de aula virtual, e o acompanhamento da aprendizagem e o registro do engajamento do aluno, consiste num tira dúvidas semanal, além de todo material Rio Educa para leitura no próprio aplicativo, ou seja, as mesmas funções que foram disponibilizadas no período emergencial. Com isso, é considerável evidenciar de um modo um tanto imaturo que, a ação emergencial definida pela SME-RJ a época, não se tornou uma ação pontual. Tendo em vista que a integração e a manutenção do projeto, tornou-se uma efetiva proposta de “reforço” ativa no processo de aprendizagem.

- Matrizes teóricas de referência para a proposição dos itens relacionados à alfabetização contempladas pelo app e pelo quiz no Rio educa

Com base nos materiais que orientaram o projeto para o desenvolvimento da criação e da elaboração de um banco de itens iniciado, em 2018, pela Rede da (SME-RJ), apresenta-se aqui de modo sintetizado, o percurso para a construção do

banco de itens, o qual é parte fundamental para a construção do quiz, e esteve disponível no App Rio Educa no período da pandemia.

Em período anterior à pandemia, especificamente, no exercício do ano de 2019, a SME-RJ elaborava um projeto que primava pela Promoção da Excelência na gestão Pública no Município do Rio de Janeiro, chamado: “Rio de Excelência”. O projeto contou com a contribuição teórica e a consultoria de Passarelli (2018). O projeto visava o aprimoramento da prestação de serviços públicos em educação, e tinha como foco o monitoramento e a avaliação da qualidade da educação. Buscava-se no projeto, o desenvolvimento acadêmico dos alunos da rede, e o reflexo nos resultados do trabalho pedagógico de seus professores.

Neste projeto, foram contemplados o desenvolvimento e a implementação de um banco de itens que tinham como finalidade a elaboração das avaliações bimestrais das escolas do Ensino Fundamental da Rede. O projeto contou ainda com o apoio do Banco Mundial, além da parceria com instituições privadas, pesquisadores, especialistas e acadêmicos da área.

No processo de elaboração do projeto, o referido banco de itens, teve como meta maior atender as avaliações e as etapas das provas bimestrais aplicadas pela SME-RJ. Essa demanda contemplava tanto as avaliações do ensino para os alunos da rede, como também servia de base para as atividades avaliativas dos professores.

A intenção principal das avaliações neste projeto consistia no aprimoramento da qualidade dos instrumentos avaliativos, os quais seriam os norteadores das ações pedagógicas nas escolas e nas decisões estratégicas da SME-RJ.

O projeto contou com a revisão da matriz de referência de Matemática e de Língua Portuguesa (LP), mas também pelo aprimoramento de 7.000 itens cognitivos já pertencentes à (SME-RJ), sendo contempladas também as matrizes de referência para a avaliação das disciplinas de Ciências, História e Geografia.

O projeto contava com a proposta de um banco de itens, que tinha como finalidade a elaboração de, pelo menos, 2.500 itens cognitivos inéditos, ou seja, de itens desenvolvidos como atividades cognitivas e que fossem destinadas exclusivamente para as disciplinas de Matemática e LP. Esses itens seriam elaborados exclusivamente pelos professores da Rede, e tinham como intenção, atender ao projeto “excelência” promovido pela (SME-RJ). Os itens de matemática e de LP, ao serem construídos com exclusividade, teriam que ser calibrados de acordo

com a Teoria da Resposta ao Item (TRI), com a intenção de medir o desenvolvimento das avaliações bimestrais do 3º ao 9º para o Ensino fundamental.

Para elaborar as avaliações da rede que se orientavam pelas matrizes de referência, além da equipe composta pela Gerência do ensino fundamental e de avaliação da Rede, o processo também contou com a colaboração de consultores oriundos de instituições privadas de avaliação e de professores de renomadas Universidades do País.

No processo de desenvolvimento e elaboração das avaliações foram produzidos documentos norteadores, além da equipe que acompanhava o projeto, os quais serviram como matriz de referência. Esses documentos consideraram em sua descrição as habilidades esperadas que se classificavam como essenciais no processo, pois essas habilidades exerceriam uma função orientadora nas avaliações.

Em sua amplitude, o projeto servia como um norteador que se orientava a partir da matriz curricular, abordando de que forma os itens deveriam ser aplicados, e quais seriam as habilidades esperadas de um modo geral. Na etapa do processo de elaboração dos itens, as habilidades deveriam ser incluídas para cada ano escolar.

O projeto serviu também de base para a elaboração da Matriz de referência destinada às avaliações, e se constituía a partir das concepções e das fundamentações avaliativas. Porém, durante todo o processo existia uma questão, que abordava a garantia de aprendizagem do aluno, visto que, a aprendizagem consiste em um processo interno. Uma resposta completava essa pergunta, a de que através de processos avaliativos baseados em testes que contemplassem os itens como unidade de medida, tal estímulo poderia provocar no aluno uma resposta esperada. Logo, para obter essa resposta seria necessário que as questões ou os itens fossem de boa qualidade e que dessem um retorno fidedigno ou próximo do previsto e planejado no feedback do aluno.

Neste projeto, foram abordados apenas os itens objetivos e estruturados, do tipo múltipla escolha, bem como suas variações. As variações eram definidas como propostas e partiam de uma situação problema exposta em múltiplas alternativas. As exposições se deram especificamente a partir de quatro opções de resposta, estando apenas uma correta. Os itens que se apresentavam nas diversas formas e eram descritos através de opções únicas de resposta, eram construídos a partir de

afirmações incompletas e de múltiplas respostas, com itens negativos, sendo este último desaconselhado como proposta. Outras opções também foram contempladas e se constituíram como itens de asserção da razão, de lacuna, de interpretação, de associação, de ordenação ou seriação e de alternativas constantes.

A construção dos itens no processo passava por diversas fases que partiam da orientação para a elaboração das questões de múltipla escolha, definindo o que seria mais adequado. A finalidade do que seria a estrutura para a construção do item deveria contar com a problematização, acenando para algumas recomendações pedagógicas básicas e para alguns cuidados técnicos que orientassem os itens.

Com isso, os parâmetros e as ações para este projeto foram tomados como foco principal para a competência leitora, e servia como referência para a elaboração dos itens. Os parâmetros que abordavam as áreas de leitura e produção de texto tornaram-se intimamente relacionados, devido à generalização das referidas áreas de competência. Áreas essas que congregam e legitimam a aprendizagem nas demais áreas. Essas áreas continuam se alimentando das mesmas fontes teóricas, objetivando com isso que: é através da avaliação e do desempenho da leitura que são contempladas também as perspectivas da produção textual esperada para o processo de aprendizagem.

Um modelo para a construção do quiz

A partir das matrizes de referência definidas pela SME-RJ, que contou com a colaboração dos autores Bazerman, 2005, p.12, apud Passarelli, 2018, Goodman, 1987, p.15, apud Passarelli, 2018 e Melo & Passarelli, 2017 e com base nos documentos que serviram como referenciais para o processo de elaboração e definição das diretrizes curriculares. Este capítulo trará uma breve explanação que justificará determinados rumos que foram tomados a partir dos itens para a elaboração do quiz como um modelo de recurso.

Na concepção dos referenciais de base e de algumas concepções e conceitos na elaboração de itens para o quiz, determinados gêneros textuais deveriam ser contemplados, tais como: os fatos sociais, por exemplo. Mas para que o recurso do quiz permita que o processo avaliativo apareça através de uma atividade de compreensão intersubjetiva e de situações típicas, torna-se necessário coordenar

atividades e compartilhar seus significados, apoiados nos propósitos de ordem prática e no investimento do ensino da língua materna.

Com base nisso, torna-se possível, então, afirmar que a SME-RJ ao observar que a população carioca matriculada no EF1 estava próxima de 500 mil alunos, percebeu que para um sistema educacional dessa proporção tivesse resultados positivos seria necessário então o uso de avaliações externas de larga escala.

Na elaboração dessas avaliações em larga escala e no acompanhamento do trabalho da equipe que construía os itens, foi possível perceber que o trabalho consistia na análise dos conteúdos disciplinares, elaborados pelas equipes responsáveis por cada ano do EF1. Essa equipe tomava sempre como parâmetro o currículo carioca definido no período emergencial, o qual permaneceu até o final das restrições pandêmicas. Dentre alguns desafios da equipe, um deles se dava na compreensão do currículo definido, que deveria sempre buscar com fidelidade as habilidades esperadas.

Uma estratégia foi concebida para a elaboração da Matriz de referência, esta matriz contava com as concepções que norteavam a divisão de estratégias de leitura em dois grupos, os cognitivos e metacognitivos. A matriz norteadora, definia o conceito de cognitivos como inconscientes e desenvolvidos, os quais se apresentavam a partir do início da aquisição da leitura, e deveria se aperfeiçoar com a prática. Mas, também, com o conceito metacognitivos conscientes, que observava no leitor a sua capacidade leitora, de um certo modo mais fácil de observar.

No processo de elaboração dos itens para o quiz, a equipe de avaliação acompanhada, recebia as questões e fazia uma análise minuciosa dos itens, que tinham como base sempre os eixos e as habilidades definidas pelo Currículo Carioca.

A equipe almejava uma maior produtividade ou resposta das habilidades esperadas, pois caso não ocorresse essa produtividade, seria necessário investir em mais estratégias de leitura metacognitivas, tais como: a Predição, a Seleção, a Inferência, a Confirmação e a Correção.

Na elaboração dos itens a partir do quiz, os itens eram revisados rotineiramente pela equipe de avaliação, o que demandava um cuidado muito grande e uma atenção máxima para que esses itens não replicassem as atividades desses, e seguiam para os departamentos de criação dos conteúdos.

Algumas dimensões que abordavam os documentos do processo avaliativo da SME-RJ continham uma função e foco principal na proficiência dos alunos, além das dimensões avaliativas descritas como finalidade, para medir a competência leitora e a dimensão textual e enciclopédica do aluno e sua variação linguística e sistêmica.

A equipe considerava que as múltiplas avaliações seriam complementos umas das outras e que os dados captados, de um modo geral, forneciam informações sobre o funcionamento dos processos educativos. Contudo, esses processos não substituíam ou invalidavam qualquer outra forma de avaliação realizada no âmbito escolar e dentro da sala de aula, como o acompanhamento feito pelo professor.

Para a equipe de acompanhada, as avaliações externas serviriam como um aperfeiçoamento dos processos e das práticas e como um diagnóstico dos trabalhos executados pela escola. As avaliações serviriam também, para que os gestores pudessem promover a prestação de contas às famílias dos alunos e à sociedade, demonstrando “transparência” no emprego dos recursos. Por outro lado, os professores e membros da equipe pedagógica nas escolas, sentiam essas avaliações como um direcionamento para o planejamento do trabalho em sala de aula.

Especificamente quanto ao quiz, considera-se oportuno, como ilustração, informar que sua elaboração se deu a partir de uma estrutura gráfica, orientada pela ideia de um aplicativo (app) para celular, tablet ou computador. O app contava com questões objetivas e pequenos textos literários. A dinâmica do quiz, para melhor atender às necessidades de cada fase da aprendizagem, apresentava as questões com quatro opções alinhados ao currículo e à matriz norteadora da rede. As questões deveriam ser respondidas numa única assertiva.

A ideia do aplicativo tinha como modelo um jogo interativo e iterativo, o qual era compreendido como um reforço nas chances de acerto diante do erro, para que a criança não desistisse da atividade. O uso do app não era obrigatório. Porém, pode-se perceber, ao longo do processo, de produção dos dados, o esforço em incentivar os professores para que estimulassem os estudantes a usarem os recursos do app como um reforço das aulas. Esse esforço em envolver os professores nesse processo, contribuiu para que, ainda de uma forma tímida, predominantemente operacional, se atribuísse ao professor a função de manter o vínculo entre os estudantes e a instituição. Tendo em vista que o quiz e suas formas

de elaboração e operacionalização sejam temas que instigam, não configurou o objeto de investigação proposto na presente pesquisa.

4.2 O que revelam os dados

Na produção de dados para este trabalho foram utilizadas basicamente três estratégias: a leitura dos referenciais e materiais orientadores das ações da SME/Equipe, indicados anteriormente; a participação/acompanhamento das reuniões da Equipe no período de 12/2021 a 05/2022 e a aplicação de um questionário para os membros que compunham a Equipe quando da coleta de dados.

Relato das reuniões e dos acompanhamentos da equipe da gerência de avaliação

Foram acompanhadas 12 (doze) reuniões, cujo teor será apresentado a seguir. Das 12 reuniões acompanhadas, 08 (oito) foram realizadas de forma remota e 04 (quatro) de forma presencial. Ao apresentar o teor das reuniões pretende-se ilustrar as dinâmicas e os desafios da gestão pública da educação em termos de buscar alternativas viáveis para responder às necessidades emergenciais evidenciadas no contexto da pandemia.

Para isso, utilizam-se as seguintes categorias: estruturas das reuniões, conteúdo das reuniões, participantes das reuniões e descrição dos processos vivenciados pela equipe CAV/GEA.

a) Estrutura das reuniões

No que diz respeito à estrutura das reuniões foi possível verificar que nas 12 reuniões acompanhadas em termos do uso de uma pauta organizadora, somente 4 apresentaram pauta. Nas demais, as reuniões trataram dos temas previamente estabelecidos e seguiram uma sequência a partir da demanda de produção dos itens do instrumento a ser elaborado pela equipe acompanhada.

Desde as primeiras reuniões, foi possível perceber que, tanto as pautas como os temas eram introduzidos pela coordenadora da equipe ou por uma mesma professora que fazia parte da equipe acompanhada. Quando da introdução da

pauta, os temas eram detalhados dentro do que seria abordado naquele encontro, além de uma apresentação geral dos demais participantes presentes.

As reuniões duravam entre 1 e 2 horas, a depender da disponibilidade da equipe, da evolução do tema ou de uma necessidade emergencial.

b) Participantes da reunião

Desde as primeiras reuniões, foi possível perceber que, tanto as pautas como os temas eram introduzidos pela coordenadora da equipe ou por uma mesma professora que fazia parte da equipe acompanhada. Quando da introdução da pauta, temas a serem abordados eram detalhados dentro do que seria abordado naquele encontro. Em seguida, havia uma apresentação dos demais participantes presentes.

Pontua-se um fato curioso quanto aos participantes. Ao mesmo tempo que havia a participação regular dos membros da equipe, eventualmente, participavam profissionais de outras equipes. Esta participação justifica-se, provavelmente, pelo atravessamento de assuntos e demandas do cotidiano, não somente da dinâmica do departamento. Esses atravessamentos, de certo modo, ainda que recorrentes, fazem supor uma descontinuidade das ações. Dentre essas participações destaca-se a presença de profissionais com algum conhecimento em TDICS, os quais ficariam responsáveis por identificar uma melhor viabilidade dos possíveis recursos tecnológicos para a construção do app pretendido, em substituição ao quiz Rio Educa já existente.

A participação dos profissionais dedicados às TDICS se justificava pela inclusão nas reuniões de outros assuntos e a partir das necessidades emergentes do cotidiano da equipe. Foi observado que as reuniões duravam entre 1 e 2 horas, a depender da disponibilidade da equipe, da evolução do tema ou de uma chamada emergencial para tratar de um assunto atravessado noutro departamento ou junto à outra equipe.

Em se tratando dos participantes das reuniões, verifica-se a descontinuidade como fator recorrente. A questão da descontinuidade nas ações em contextos da administração pública tem sido assinalada em vários contextos.

- Conteúdo das reuniões:

O encaminhamento das reuniões partia de uma lógica, mas o encaminhamento dos conteúdos não. Embora houvesse uma intencionalidade na construção da plataforma, os conteúdos eram abandonados e outros apresentados. E, devido às mudanças nos encaminhamentos e à descontinuidade já comentada, e uma mudança sistemática que partia, por vezes, de uma suposta ausência nas informações causando a necessidade de um retorno.

No que se refere ao conteúdo das reuniões, esses se diversificaram ao longo do processo e em função de redefinições de acordo com as atribuições que norteavam a equipe. Nesse sentido, percebe-se que, nos primeiros encontros, o foco estava no interesse da equipe pela indicação de ferramentas tecnológicas para a elaboração de um app próprio e voltado para a avaliação. Estes encontros versavam, especialmente, sobre as condições e os pontos positivos e negativos da proposta de elaboração do app, analisando as possibilidades de uso de plataformas diversas para sua elaboração.

Os assuntos constitutivos da pauta das reuniões giravam na busca pela elaboração de um game voltado para avaliação. A propósito disso, incluíram-se estudos, pela equipe, sobre aspectos teórico-conceituais sobre games, gamificação e tecnologias a partir de artigos e outras produções acadêmicas, mas também sobre a possibilidade do uso dos games como recurso pedagógico. A questão da busca pela possibilidade de utilização das tecnologias como recurso pedagógico foi apontada no capítulo II deste trabalho. Apoiando-se nas contribuições de Kensky (2012), ratifica-se a intrínseca conexão entre as tecnologias, o poder e o conhecimento, em todos os tipos de relação social da humanidade, bem como nas diferentes épocas e contextos, em especial, nos contextos educacionais na escola.

Já no 4º encontro, um fato chama a atenção. A professora que apresentava a pauta das reuniões, informou que, por questões internas, a construção do app estava sendo suspensa. Esse fato confirma o que já foi discorrido sobre a descontinuidade e o atravessamento constante na administração pública, e que estes contam com uma diversidade de fatores.

A partir do 5º encontro, devido à suspensão do projeto do app, o foco foi deslocado para a elaboração de itens que compunham o quiz já existente, e que

fazia parte do projeto Rio Educa, o qual já estava funcionando, e servia como estratégia/ferramenta de avaliação.

Também foi apresentado como conteúdo das reuniões uma apresentação mais detalhada das funções específicas do departamento CAV/GEA, e a apresentação dos processos de elaboração dos itens para o quiz, bem como a indicação dos critérios sobre de que forma o trabalho da equipe poderia ser acompanhado e executado.

Acrescentam-se os conteúdos das reuniões já indicados, as orientações dadas sobre assuntos e referenciais teóricos utilizados para a elaboração dos itens. Dentre estes, a forma como o processo de elaboração dos itens se dava, e os papéis e as atribuições dos membros da equipe nessa elaboração.

A partir do 7º encontro, as reuniões tinham como pauta uma explicação de como funcionava o processo de construção dos itens para a formulação do quiz. Os itens tornaram-se o ponto chave dos encontros e as propostas para a elaboração destes eram discutidas como atividades para o ano de 2021.

O encaminhamento das reuniões partia de uma lógica, sendo encaminhada por conteúdo ou não. Embora houvesse uma intencionalidade na construção da plataforma, os conteúdos eram abandonados e outros eram apresentados. Devido aos atravessamentos que provocavam as mudanças nos encaminhamentos internos da equipe, ocorria uma descontinuidade e uma mudança sistemática do foco, que parecia partir de uma suposta ausência nas informações, causando, muitas vezes, um retorno do tema original da reunião.

Descrição de processos e procedimentos da CAV-GEA.

Em termos dos processos vivenciados pela CAV-GEA na elaboração do quiz, esses seguiam a seguinte rotina:

a) Primeiramente um roteiro era elaborado pela equipe CAV – GEA, que identificava a aula, o ano, a modalidade, o nome do professor, o componente curricular, como exemplo, o de língua portuguesa, e o título chama-se de causa e consequência;

b) Depois desse levantamento, era determinada a habilidade que se pretendia enfocar na atividade proposta e o que deve ser aprendido, como exemplo um texto verbal (preferencialmente, narrativas dos contos de fadas, poemas, músicas, trava-línguas, parlendas, relatos de experiências, receitas e instruções de jogos), e um

texto não verbal (preferencialmente, cartazes e anúncios publicitários e livros de imagem), gêneros textuais de contos de fadas;

c) Após este processo, o professor deveria seguir um roteiro, que continha sua audiodescrição, a descrição, a apresentação e a contextualização da videoaula, seguida do nome da aula;

d) O professor deveria fazer um registro detalhado da aula em fragmentos, observando todas as falas, o desenvolvimento das aulas, a retomada, uma despedida e um convite para o próximo encontro. Cabia ao professor propor como registro um desafio baseado no conteúdo da aula ministrada, que seria disponibilizado no app.

É necessário pontuar que, neste momento, tanto no desafio quanto no quiz, é que o departamento de avaliação pesquisado CAV/GEA se inseria no processo.

O uso do desafio e do quiz exemplificam o que autores como Mill e Santiago (2021) sinalizam como estratégias constitutivas das chamadas metodologias ativas. As metodologias ativas que se utilizam das tecnologias, e são fundamentais para os contextos escolares atuais. E, considerando-se o contexto e perfis dos sujeitos que frequentam a escola hoje, quando utilizadas adequadamente, permitem um maior envolvimento dos alunos nas atividades. Do ponto de vista do professor, permitem a proposição de situações de aprendizagem, didaticamente organizadas. A essencialidade dessa organização pode ser percebida nos processos de descrição do quiz.

Ainda sobre os processos e procedimentos vivenciados, a equipe informou que o departamento de avaliação e seus professores passaram por uma formação, que tinha como foco a elaboração dos itens e que, para isso, utilizaram-se de consultorias externas como da professora Lilian Passarelli e formadores da Cesgranrio. Nesse processo de formação não havia uma coordenação de avaliação como há hoje. O departamento que produzia o material didático era o mesmo que produzia as provas, já há alguns anos, esse material didático e as provas são produzidos e enviados pelo CAED, empresa privada com vasta experiência nesta atividade, atendendo a quase todos os estados e municípios da federação.

O interesse da SME em formar professores para a elaboração de itens que seriam disponibilizados através do quiz no app, se alinha ao já indicado por Bourscheld (2017), Moran (2013) e Vieira (2011), quando fazem alusão a certa desconfiança do professor quanto ao êxito no uso das ferramentas tecnológicas, e

afirmam que essa desconfiança se deve, possivelmente, à difícil relação entre a tecnologia e a educação na sala de aula. Nesse contexto, a formação adequada do professor pode minimizar as interferências do desconhecimento e, especialmente, o receio de que o uso das tecnologias possa vir a substituir o professor. Este é um ponto importante para reflexão posto que esse receio não é algo novo; muitas discussões já foram empreendidas a esse respeito. Talvez, essa desconfiança possa estar relacionada à dificuldade de apropriação da tecnologia como recurso pedagógico auxiliar no planejamento das atividades de ensino e de aprendizagem.

Numa determinada reunião, para uma melhor compreensão do processo pela pesquisadora, a equipe disponibilizou o acesso ao app do Rio Educa, seus recursos e os passos do aplicativo. Ao acessar o aplicativo, a pesquisadora pôde perceber que as atividades eram divididas e voltadas para os anos iniciais EI, EFI, EFII passando pelos projetos carioca, carioca II e o EJA; que para mudar de uma atividade para outra era necessário acessar uma atividade anterior e que, no caso do quiz, era preciso assistir um vídeo como uma rotina, mas este passo poderia ser burlado pelo aluno quando da opção desejada, não finalizando, assim, a rotina do vídeo. Ainda no app, foi possível verificar que, após toda essa rotina, o professor tinha que seguir um roteiro e que esse roteiro continha uma audiodescrição, a descrição e a apresentação da aula. E ainda contava com a contextualização da videoaula, seguida do nome da aula. O professor deveria fazer um registro detalhado da aula em fragmentos, observando todas as falas e, no desenvolvimento das aulas, a retomada e uma despedida com um convite para o próximo encontro. Cabia ao professor propor ao aluno como um registro e um desafio que seria baseado no conteúdo da aula ministrada e disponibilizado no app.

A rotina descrita possui um importante papel para a compreensão de como era o processo, pois a equipe lançava mão de vários critérios para elaboração dos itens. E com relação à distribuição de papéis e atribuições foi possível notar que, tanto no desafio quanto no quiz, a equipe do departamento CAV/GEA estava como peça-chave do processo, com ênfase ao fato de que a equipe atendia ao 2º ano do EF1, exclusivamente. Foi então que, neste momento, fez-se o convite pela equipe à pesquisadora para que pudesse participar da elaboração do quiz.

A partir do 8º encontro, os encontros foram exclusivamente remotos. Optou-se por esse meio devido a não disponibilidade física de um espaço na Secretaria, mas também para tornar o trabalho da equipe mais dinâmico. Neste momento, a equipe

compartilhou alguns documentos que continham os conteúdos e as atividades pedagógicas elaboradas, bem como o roteiro das aulas ministradas pelas professoras correspondentes de cada aula.

No contexto do que se apresenta neste estudo, considera-se importante destacar alguns pontos sobre o conteúdo desses documentos. Nesses, era indicado o número da aula, o ano, o nome da professora, o componente curricular, o nome fantasia, a habilidade, o objetivo da aprendizagem, os recursos necessários, a descrição, apresentação e contextualização da aula, o registro do desenvolvimento da aula e da retomada, a atividade de desafio. Compunha esses documentos um item chamado quiz educa, o qual exibia as questões e os enunciados, a fonte das imagens, mas também uma sugestão de atividade para o quiz como proposta pela professora que ministrava a aula e o gabarito da questão.

A equipe CAV-GEA, quando da proposição das atividades, seguia um padrão que primeiro se orientava pela leitura do roteiro das aulas e, com base nesse roteiro, conduzia a atividade de acordo com a habilidade desejada; posteriormente a equipe contemplava, de certo modo, a sugestão de alternativas propostas pela professora que gravava a aula buscando textos ou imagens que servissem como orientação do item. Este processo sempre era orientado pela habilidade desejada e pela descrição, apresentação e contextualização das aulas em vídeo. Após esse processo, a equipe iniciava a elaboração das questões, se atentando para a elaboração do enunciado com atenção ao tipo de fonte da imagem disponível, bem como, as alternativas que seriam disponibilizadas no quiz.

A questão da possibilidade de construção e uso de ferramentas a partir de um app e do quiz, é tratada como uma ferramenta tecnológica usada como um recurso pela prática pedagógica, em especial, na avaliação formativa. Portanto, podem ser usadas de modos distintos e de diferentes formas, permitindo ao professor a proposição de atividades pedagógicas que estimulem o processo de compreensão e desenvolvimento do aluno. (Costa e Oliveira 2015, apud Vargas; Ahlert, 2017).

Reafirma-se, a partir do que se apresentou sobre o contexto investigado, a importância da definição clara do que se espera do aluno.

O gabarito também era elaborado pela equipe acompanhada, que propunha sempre um texto curto junto às respostas, o qual servia de fundamentação para a resposta correta. E, depois de toda essa rotina, as alternativas, os enunciados, os gabaritos e uma fundamentação, eram enviados para um determinado professor,

que era o responsável pelo envio do material para a MultiRio para que a empresa pudesse incluir as atividades no app Educa Rio. Essa rotina ocorreu durante alguns encontros remotos entre a equipe e a pesquisadora. Nem sempre, todos os membros da equipe estavam presentes, mas a ausência era sempre justificada por um atravessamento e a necessidade de disponibilidade desse profissional noutras ações do departamento.

Neste período, chegamos ao final de 2021 e início de 2022 e a professora responsável pela condução das reuniões relatou que devido ao início do período letivo presencial, no ano de 2022, a equipe ainda não havia conseguido retomar a elaboração de novos itens do quiz; mas que o banco de itens produzidos no ano de 2021 atenderia à demanda desse novo período letivo. E que havia uma mudança de foco no grupo, pois, emergencialmente, e devido ao retorno presencial das aulas, a equipe estava dedicada a atender uma demanda que consistia na conferência do material didático para o ano letivo vigente de 2022. Fica evidente aqui, a descontinuidade no encaminhamento das pautas e das ações, provocada pela interferência de questões administrativas ou burocráticas.

A partir desse momento, os encontros passaram a ter como foco a conferência do material didático disponibilizado no exercício de 2022. A conferência se norteava a partir de uma análise minuciosa das atividades e conteúdos propostos no material didático, orientados sempre pelas habilidades e matrizes curriculares, e organizados segundo os parâmetros definidos. Nesse processo, a equipe também convidou o pesquisador para que participasse de modo ativo na revisão dos conteúdos de Linguagem oral e escrita e de Matemática. Verificou-se que a conferência dos conteúdos e atividades do material didático se orientava pela matriz curricular definida, na garantia de que o material enviado atenderia o 1º bimestre, e se este material possuía entre 9 e 10 habilidades esperadas, e a confirmação de que as atividades e habilidades propostas neste material realmente contemplavam as diretrizes.

A partir do que orienta o referencial teórico utilizado para a verificação dos conteúdos e atividade, percebe-se que, nas reuniões, havia sempre uma preocupação maior com a escrita do que com a matemática. Algumas habilidades eram transportadas de um ano para o outro e, na matriz, havia uma preocupação específica e constante com a escrita, evidenciada pela ênfase do nome do aluno e na produção livre dos textos.

Na distribuição dos papéis e nas atribuições, o processo contava com um levantamento minucioso elaborado por 4 pessoas, e, após essa análise, o material deveria ser enviado para um departamento chamado GEA, o qual fazia as considerações junto ao CAED e reunia professores, pesquisadores e colaboradores atuantes nas áreas de avaliação e políticas públicas educacionais.

Um ponto a destacar consiste na plataforma CAED/UFJF, a qual reunia os cadernos dos testes e das Avaliações Formativas do 1º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio e as devolutivas pedagógicas, os recursos formativos e as ferramentas que possibilitavam que a professores e os gestores acompanhassem de modo professores, pesquisadores e colaboradores atuantes nas áreas de avaliação e políticas públicas educacionais.

Um outro ponto a destacar compõe-se também na plataforma CAED/UFJF, que reunia os cadernos dos testes e das Avaliações Formativas do 1º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio e as devolutivas pedagógicas, os recursos formativos e as ferramentas que possibilitavam que professores e gestores acompanhassem de modo personalizado as aprendizagens. Mas caso se precisasse alterar, considerar ou incluir algo no material didático, isto poderia ser feito no bimestre seguinte.

Mais uma vez, um novo projeto havia surgido com base no quiz e se chamaria Concurso Rio capital da independência. O motivo desse concurso seria o bicentenário da independência. Esse concurso ocorreu entre os dias 04/07 e 12/08 de 2022 e tratava-se de um evento educacional que contemplava as turmas da educação infantil até 5º ano através de competições culturais.

Diante desse fato, da própria dinâmica interna da equipe e da própria SME, considerou-se mais prudente interromper o acompanhamento do pesquisador junto à equipe. Embora ainda exista o aplicativo com o uso do quiz ativo, a presença de uma equipe já não se fazia mais necessária.

Cabe assinalar que a questão da descontinuidade na dinâmica da administração pública se apresenta como uma prática incorporada ao cotidiano das instituições, sejam estas macro ou micro.

Diante de mais essa dinâmica e mudança, a professora que coordenava as reuniões considerou oportuno compartilhar com a pesquisadora alguns esclarecimentos e o fornecimento das matrizes de referência para a elaboração dos itens do quiz se faziam necessários. Após uma análise dos documentos

disponibilizados, um ponto que chama atenção é o fato de que nesses materiais não foi observado o uso explícito de matrizes teóricas.

Cabe acrescentar, como informação complementar, que as ações que priorizavam a utilização da plataforma RioEduca pela SME foram descontinuadas após o período de risco pandêmico e liberação das aulas presencias. E, ainda, que a plataforma RioEduca foi mantida. Provavelmente, por sua composição e pôr a estrutura dos recursos disponíveis fazerem parte do sistema da Rede, e servirem de apoio e reforço didático e pedagógico.

→ **indicações a partir das respostas do questionário**

No que se refere ao questionário, serão transcritas a seguir, as respostas dadas às perguntas pela Equipe. Como as respostas, de certo modo, são bastante sucintas, faz-se a opção por transcrever na íntegra as respostas. E, logo após a transcrição, os comentários/análise das respostas são apresentados em um subitem designado como “análise”. O conteúdo das respostas revelou o que segue:

1. Considerando os desafios da pandemia, como a SME se organizou em termos do uso das ferramentas tecnológicas como recurso possível para garantir o contato dos estudantes com a escola? Qual o papel do RIO EDUCA nesse contexto?

Resposta: Com vistas a recompor as aprendizagens dos estudantes, a SME implementou, em 2021, a política intitulada Reforço Rio e disponibilizou, assim, ações e projetos que extrapolaram o contato inicial com estudantes; mas que, ao contrário, puderam apoiar a aprendizagem deles. Nesse sentido, fora criada a plataforma de ensino remoto Rio Educa em casa. O recurso reuniu diferentes aplicativos, e, por meio do aplicativo Rio Educa na TV foram disponibilizadas aulas ao vivo, transmitidas a partir de estúdios da MultiRio que possibilitavam a interação entre estudantes e professores, além de um percurso formativo composto por videoaulas gravadas e o quiz.

Análise

O conteúdo da resposta dada à questão pela Equipe indica alguns pontos essenciais relacionados aos modos como a SME/RJ se organizou para o enfrentamento dos desafios da pandemia. Referem-se, especialmente, à recomposição das aprendizagens dos estudantes, ao uso das ferramentas

tecnológicas como recurso possível e à criação de uma plataforma de ensino remoto associada ao uso de aplicativos, videoaulas e o quiz.

É exatamente a partir da necessidade de recomposição das aprendizagens dos estudantes, da manutenção do contato desses com a escola e como forma de apoiar a aprendizagem que o uso das ferramentas tecnológicas se mostra como um recurso possível. Para atender a essa necessidade, algumas ações e projetos foram implementados a partir da proposição de uma política intitulada Reforço Rio cujo objetivo era, como já mencionado, permitir que o aluno tivesse garantido o acesso ao percurso escolar formativo e ao conteúdo, a ampliação no repertório de aprendizagens dos estudantes e a continuidade das ações educativas. A questão da possibilidade de utilização das tecnologias como um recurso possível em situações de demanda emergencial, como o da pandemia, por exemplo, é apontada por Colello (1999) como uma oportunidade de perceber que, de fato, os recursos tecnológicos podem ser utilizados como recursos pedagógicos.

Ainda na perspectiva da utilização das ferramentas tecnológicas para atender aos desafios da pandemia em termos das garantias da manutenção do contato dos estudantes com as aprendizagens, a Equipe faz alusão à criação de uma plataforma de ensino remoto – Rio Educa em casa. Neste particular, cabe destacar que a utilização do ensino remoto como uma modalidade de ensino, em um contexto emergencial, exige uma série de adaptações e (re)adaptações tanto no que diz respeito à apresentação dos conteúdos das aprendizagens quanto às estratégias de manejo dos recursos tecnológicos e planejamento das atividades a serem propostas. Cabe, aqui, retomar as reflexões apresentadas pelos autores Moran, Masetto e Behrens, 2013, p. 32; Araujo e Vilaça, 2016, p. 227; Araujo e Vilaça, 2016, p. 227); Kensky, 2012; em relação aos desafios experimentados pelos professores no que se refere à efetividade das ferramentas tecnológicas como recurso pedagógico e ao acesso e ao uso desses recursos.

De acordo com a Equipe, para a criação da plataforma Rio Educa em casa foram necessários o uso de diferentes aplicativos. Neste contexto, se faz alusão ao aplicativo Rio Educa na TV. Foi através do Rio Educa na TV que foram disponibilizadas aulas ao vivo, transmitidas a partir de estúdios da MultiRio que possibilitavam a interação entre estudantes e professores, além de um percurso formativo composto por videoaulas gravadas e o quiz. Ainda que implícita, parece haver uma ênfase na utilização de videoaulas e o quiz (cf. Cruz, 2016; Fardo, 2013;

Costa e Oliveira, 2015; Moran, 2013). No entanto, não se explicita como as videoaulas eram planejadas e gravadas. Também, embora se aponte a interação entre estudantes e professores, não se faz nenhuma menção se, e como, os professores foram envolvidos nesses processos. Considera-se oportuno pontuar o quanto à questão da participação dos professores na formulação de políticas educacionais na proposição de projetos para além da participação na operacionalização de ações se mostra sempre recorrente em diferentes contextos. Nesse sentido, para além da SME/RJ, a participação ainda é um ponto a ser amadurecido nas discussões e mesmo na produção acadêmica.

Em síntese, o foco principal da SME/RJ, em termos de sua organização para o enfrentamento dos desafios do período pandêmico, se concentrou na busca de alternativas para manter os estudantes em contato com a escola e com as aprendizagens. Esse foi o ponto de partida para todas as demais ações. Este aspecto referente à garantia do acesso e à permanência de situações e condições satisfatórias de aprendizagem, é explicitado, por exemplo, por Cunha; Silva; Silva (2020) e Collelo (1999).

2. Que ações foram desencadeadas? De que modo foram operacionalizadas?
Resposta: a Secretaria Municipal de Educação da cidade do Rio de Janeiro–SME, em 2021, adotou o **Continuum Curricular** proposto pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) que permitiu a priorização de habilidades e competências essenciais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), flexibilizando o currículo e garantindo um desenvolvimento contínuo das aprendizagens dos estudantes. Nesse sentido, essa proposta curricular passou a direcionar a elaboração de todo material disponibilizado aos estudantes através do canal de tv da MultiRio, da internet, além de material impresso distribuído pelas escolas.

Análise

A resposta dada à pergunta pela Equipe traz alguns pontos como foco: C**ontinuum Curricular,** priorização de habilidades e competências essenciais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), flexibilização curricular e a elaboração do material disponibilizado aos estudantes através do canal de tv da MultiRio. Portanto, a SME se organizou para garantir que as recomendações da BNCC fossem tomadas como base para a flexibilização curricular. Chama a atenção que o canal de tv da MultiRio desempenha papel fundamental para a manutenção do contato dos

estudantes com as aprendizagens. Cabe acrescentar que o material impresso não é dispensado.

A partir dos pontos principais indicados pela Equipe, pode-se inferir que as ações desencadeadas tomaram como base a estreita articulação entre as proposições/determinações do Continuum Curricular, as habilidades e competências indicadas pela BNCC e os princípios da flexibilização curricular. Parece evidente, aqui, a preocupação com o alinhamento às determinações oficiais no processo de manutenção da garantia do desenvolvimento contínuo das aprendizagens dos estudantes como prioridade, tanto quando da elaboração dos materiais a serem disponibilizados para os estudantes e professores, quanto da busca pela possibilidade de uso de recursos tecnológicos. Nesse sentido, foi significativo o papel da MultiRio para a manutenção do contato entre a SME/RJ e o estudante. O uso estratégico dos recursos de mídia para a elaboração, confecção e distribuição de materiais para os estudantes na internet e de modo impresso fez parte das ações com vistas à garantia da continuidade dos processos de aprendizagem. Essa questão é abordada, por exemplo, por Silva e Cristina (2020) quando afirmam que, a partir dos desafios encontrados, o uso das tecnologias como recurso para a prática pedagógica e manutenção da aprendizagem, estimulando os sujeitos da ação a se tornarem responsáveis também por essa interação humana entre eles e as demais instâncias.

Considera-se oportuno acrescentar que o esforço por encontrar estratégias para articular a expansão e o uso das tecnologias através do uso do canal MultiRio como meio, assim como a busca pelo atendimento às determinações oficiais foram de pautar algumas das reuniões da Equipe, conforme relatado anteriormente. A articulação entre a expansão das tecnologias na sociedade e na educação como fatores de ampliação “dos horizontes do mundo e as janelas da escola para a vida e para a comunicação” é um dos temas discutidos por Mill e Santiago (2021).

O fato de as ações da SME e da Equipe buscarem o aprimoramento na elaboração dos materiais norteados pela BNCC e alinhados criteriosamente às habilidades definidas como prioridade, permitiram a proposição de conteúdos como “isso reforço”, além de provas e orientações curriculares existentes na rede da (SME-RJ). Com isso, percebe-se que tanto a distribuição feita a partir dos meios de comunicação pela MultiRio como toda a logística de distribuição dos materiais

impressos para os estudantes cumpriu seu papel, o de garantir o modo de aprendizagem independente do lugar e da hora.

3. Como e por que a Equipe de Avaliação foi envolvida nesse processo?

Resposta: A equipe de avaliação foi envolvida neste percurso com a responsabilidade de elaborar os quizzes, em função da experiência em elaborar itens. Os quizzes foram construídos seguindo os critérios para a elaboração de itens. Assim, apresentavam comandos/enunciados, texto base, quatro opções de respostas, sendo uma o gabarito e as demais, distratores plausíveis. A equipe de elaboradores dos quizzes privilegiava a presença de comando e opções de curta extensão, textos e imagens que fossem compatíveis visualmente com a tela de celulares para facilitar a realização das atividades.

Análise

Na resposta a esta questão, a Equipe enfatiza que a responsabilidade que lhe foi atribuída foi a de elaborar o quiz tendo em vista a habilidade da equipe em formular enunciados a partir dos referenciais da Teoria de Resposta ao Item. A Teoria de Resposta ao Item refere-se a um modelo amplamente utilizado na elaboração de instrumentos avaliativos. Seus princípios permitem uma maior precisão e clareza na formulação de enunciados. Desse modo, o quiz servia de estratégia de fixação e avaliação das aprendizagens. Fica evidente aqui a essencialidade do trato pedagógico ao uso de ferramentas tecnológicas.

No caso específico da SME/RJ, o uso do quiz com uma finalidade pedagógica específica, a de avaliação formativa, reafirma a possibilidade do uso destes como recurso pedagógico e da importância do domínio pedagógico necessário à apropriação adequada desses recursos. A respeito dessas questões, o capítulo II deste trabalho, a partir da contribuição de Cruz (2016), explicita o uso do quiz como ferramenta em processos avaliativos, em especial, quando se trata da avaliação formativa.

A Equipe acrescenta em sua resposta que, ao usar a Teoria de resposta ao Item, teve que ter atenção com relação à construção dos itens alinhados aos conteúdos e habilidades que se pretendia privilegiar de modo que a proficiência do estudante pudesse ser evidenciada.

Em relação ao processo de elaboração do quiz, este era estruturado a partir de um texto base que tinha quatro opções de respostas, sendo uma a do gabarito, e

as demais compostas por “distratores plausíveis” e pelo uso de imagens. Distratores aqui se referem a instrumentos de elaboração de itens cuja função é alimentar as questões (Vidal, 2015).

Essas questões sugerem que, ao analisar a importância do aprimoramento na elaboração dos itens cognitivos, a Equipe acompanhada percebeu a necessidade dessa elaboração a partir das matrizes de referência que foram disponibilizadas para a construção do banco de itens e, para tal ação, foi tomada como referência a 3ª Versão da BNCC. Esses documentos norteadores foram produzidos a partir das avaliações e das habilidades esperadas, consideradas como essenciais no processo. As habilidades desempenhavam uma função orientadora nas avaliações. A partir desse cenário, o projeto de elaboração do quiz pautou-se na matriz curricular adotada e levava em conta como os itens deveriam ser utilizados e quais seriam as habilidades esperadas nos resultados de cada ano escolar.

Assim, o quiz era utilizado pela SME/RJ como instrumento de avaliação das aprendizagens tanto em uma perspectiva diagnóstica quanto formativa e somativa. Com isso, pode-se reafirmar a possibilidade do uso pedagógico dos recursos tecnológicos, independentemente dos fins e finalidades aos quais se destinem (Costa e Oliveira, 2015 apud Vargas; Ahlert, 2017).

4. Quais foram as atribuições solicitadas para a Equipe?

Resposta: a Coordenadoria de Avaliação da SME, por meio da Gerência de Elaboração e Aplicação (GEA) e da Gerência de Análise e Devolutiva de Dados (GADD), foi responsável pelos inúmeros processos avaliativos, tanto de caráter diagnóstico-formativo, quanto de caráter somativo. À luz de matrizes de referência do Currículo Priorizado da Rede, foram ofertados aos estudantes múltiplos instrumentos avaliativos que subsidiaram os diagnósticos escolares para a elaboração de estratégias pedagógicas orientadas para minimizar as lacunas de aprendizagem dos estudantes.

Foram atribuições da Gerência de Elaboração e Aplicação:

- Ler os roteiros das aulas enviados pela Coordenadoria de Ensino Fundamental para, a partir deles, elaborar os quizzes;
- Privilegiar, sempre que possível, os temas e proposições da aula planejada, mantendo atenção à habilidade de cada aula. Os processos cognitivos

apresentados pelas habilidades, constituíam o ponto central de atenção da equipe;

- Desenvolver os quizzes, selecionando textos e imagens apropriadas para atender às habilidades e à faixa etária dos estudantes;
- Acompanhar o resultado das avaliações bimestrais para definir ou redefinir os encaminhamentos quanto ao grau de complexidade das questões elaboradas;
- Encaminhar os quizzes elaborados para a MultiRio (equipe responsável pela definição do layout e publicação na plataforma).

Análise

As atribuições indicadas na resposta da Equipe dizem respeito, especialmente, à forma de análise da devolutiva dos dados decorrentes dos processos de avaliação quer diagnóstica, formativa ou somativa que utilizaram o quiz como recurso pedagógico.

A resposta reafirma que esse processo avaliativo desencadeado, teve por referência uma matriz definida e priorizada pela Rede. Do mesmo modo, é possível perceber que algumas estratégias pedagógicas contaram, na sua implementação, para evitar lacunas na aprendizagem, com uma ação que partia de questões elaboradas por professores.

A partir dessas estratégias utilizadas pela Equipe, ao descrever a forma como o quiz foi elaborado, destaca-se que o uso da Teoria de resposta ao Item tinha como base os dados depreendidos da leitura dos roteiros das aulas, os quais eram selecionados previamente pela SME/RJ e encaminhados para a plataforma através da MultiRio. Nessa perspectiva, a resposta indica uma concepção de planejamento educacional preventivo, esperado e necessário quando da proposta de elaboração de conteúdo destinado às circunstâncias específicas. O planejamento criterioso quando da seleção e uso dos recursos e ferramentas tecnológicas em diferentes contextos (Moran, 2013), garante a efetividade da estratégia e as aprendizagens pretendidas.

A partir da resposta da Equipe, fica indicado que os temas pré-definidos que serviram de base na elaboração do quiz, preservavam as habilidades e os processos cognitivos esperados. E, a partir desses temas e proposições da aula planejados previamente, a atenção e a habilidade de cada aula, assim como os processos cognitivos pretendidos foram mantidos. Em relação ao alinhamento entre processos cognitivos, habilidades e conteúdos e a elaboração de quiz.

Gossenheimer, Carneiro e Castro (2015) assinalam o aspecto motivador que desempenham em situações de aprendizagem e o potencial para despertar habilidades que muitas vezes podem estar ainda adormecidas.

Em síntese, o conjunto de atribuições assumido pela Equipe em seu todo, e no detalhamento de cada uma das etapas, ao indicar um esforço em buscar alternativas para o uso pedagógico das tecnologias, especialmente em um período emergencial, pode ser compreendido a partir das contribuições teóricas apresentadas no capítulo II deste trabalho. Em especial, destacam-se as reflexões de Moran, Masetto Behrens (2013) e Araújo e Vilaça (2016), quando apresentam a possibilidade do uso das tecnologias como recurso pedagógico diante da desenvoltura das novas gerações na utilização de diferentes tecnologias.

Por fim, pode-se acrescentar o esforço da Equipe em criar situações para o uso dos recursos de mídia disponibilizados pela MultiRio, o que provocou a necessidade de articulação dos saberes já acumulados pela Equipe no campo da avaliação com o uso pedagógico dos novos processos e ferramentas tecnológicas.

4.3 Os professores foram envolvidos nesse processo? De que forma?

Resposta: Quanto aos professores, cabe destacar que a SME organizou durante esse período lives, reuniões com os gestores escolares e informativos, dentre outras ações para garantir a comunicação e a veiculação de todo material produzido. Assim, durante o isolamento social, os professores orientavam seus alunos a assistirem as aulas e a realizarem os percursos formativos. As famílias foram orientadas a acompanhar os estudantes na realização das propostas que poderiam ser realizadas nos horários que fossem convenientes para as famílias. Além disso, com o retorno gradual às aulas presenciais, alguns professores utilizaram os quizzes como atividades de apoio e ampliação de conhecimentos. Um grupo de escolas gravou um live, com o apoio da Coordenadoria de Avaliação, para compartilhar as práticas que adotaram diante das avaliações agendas. Ocasião em que levavam os estudantes a revisarem conhecimentos fazendo usos dos quizzes.

Análise

De acordo com a resposta dada pela Equipe, todo o processo de planejamento, elaboração e aplicação, bem como toda a orientação pedagógica, embora contasse com a troca de informações entre os gestores e a SME/RJ, esteve centralizado. Aos professores coube uma função operacional de orientador os

alunos e as famílias. Neste processo foi possível identificar a participação de diretores, orientadores e coordenadores das unidades escolares, que tiveram, dentre outras, as funções de orientar os professores tanto sobre o acompanhamento das turmas por meio de lives quanto ao fornecimento de materiais pedagógicos impressos aos estudantes que não tinham acesso remoto à plataforma. A SME contou também com diversas equipes que atuaram no planejamento e na elaboração dos conteúdos curriculares que alimentavam a plataforma de modo remoto, incluindo-se, aqui, a elaboração dos itens para o quiz.

É importante assinalar que o trabalho da Coordenadoria de Avaliação e a equipe acompanhada no decorrer da pesquisa, consistia na análise dos conteúdos disciplinares selecionados pelas equipes responsáveis por cada ano da escolaridade, em consonância com o currículo definido para o período emergencial. Cabia a ela receber os conteúdos das aulas, as atividades e as temáticas das aulas que seriam a base para a elaboração do quiz Rio Educa, dentre outras funções. O processo de construção do quiz se constituía de: a Coordenação de Ensino Fundamental (CEF) que ficava responsável por selecionar os conteúdos e elaborar as questões. O trabalho desenvolvido pelos professores responsáveis pela criação de conteúdo tinha como ponto de partida a consulta a um banco de conteúdos desenvolvidos pelos departamentos de criação, conteúdo e de avaliação. Na sequência, estes eram enviados para a Coordenadoria de Avaliação para análise e possíveis correções. Como não existia uma supervisão pedagógica única no processo de produção do quiz era designado um professor em cada equipe como responsável por coordenar e receber as aulas e os conteúdos das aulas já ministradas e gravadas pelo Rio Educa.

A equipe relatou, ainda, que durante a ação de uso da Plataforma Rio Educa, as famílias eram orientadas a acompanhar os estudantes na realização das propostas, dentro dos horários mais convenientes a eles. E que essa ação levaria aos estudantes a revisarem os conhecimentos fazendo uso do quiz.

Cabe assinalar que a ação do professor regente foi peça chave nesse processo de interação e acesso a plataforma. O acesso do professor regente, das famílias e dos alunos aos recursos disponibilizados na plataforma Rio Educa, como o quiz e as demais atividades eram os mesmos. Sobre esse ponto, pode-se indagar sobre o papel do professor e sua relação e percepção quanto ao uso das ferramentas tecnológicas como recurso pedagógico, pois a ele não cabia nenhuma

decisão quanto ao uso da Plataforma Rio educa. Diante dessas ponderações e tendo este professor um papel de, num certo sentido, apenas espectador dos recursos da plataforma, parece oportuno inferir que; caso esse professor tivesse participado de algum modo da definição das atividades pedagógicas propostas na plataforma, possivelmente, se teria uma amplitude maior na promoção das habilidades esperadas, além das técnicas facilitadoras nas atividades baseadas no que se pretendia propor aos estudantes, cabendo também uma possível sociabilidade entre eles, o que não ocorreu (Cf. Fialho, 2007 apud, Vargas; Ahlert, 2017).

E para além do ocorrido, cabe abordar que, segundo a equipe, um determinado grupo de escolas gravou uma live, a qual foi apoiada pela Coordenadoria de Avaliação, na intenção de compartilhar as práticas que adotaram diante das avaliações agendas.

Cabe enfatizar que, em relação ao uso da plataforma e dos conteúdos aos professores regentes nos encontros remotos foi garantido o direito de cátedra, respeitando, mantendo e preservando sua liberdade de manifestação e consciência, a partir dos encontros remotos com os alunos. Portanto, com base no conteúdo das respostas foi possível perceber que houve por parte da SME/RJ, um esforço em suas ações, o que de um modo geral e apesar de ser pega de surpresa pela pandemia como todas as demais Secretarias, se organizou através da plataforma Rio Educa. As ações que tiveram por finalidade a manutenção da aprendizagem buscaram garantir, minimamente, a aprendizagem dos estudantes. Conforme determina a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), essas ações foram guiadas para minimizar as possíveis perdas de alguns conteúdos; para isso, se elegeu o quiz como recurso pedagógico. As equipes envolvidas nesse processo cuidaram para que os estudantes e os professores pudessem receber os materiais elaborados o mais próximo possível das habilidades indicadas pela BNCC e esperadas no desempenho dos estudantes.

Cabe acrescentar ainda que; as ações que foram disponibilizadas tanto para os estudantes quanto para os professores tiveram êxito, ainda que sem a participação destes de modo ativo na sua elaboração efetiva e na construção dos itens do quiz. E, em especial, através do uso de ferramentas tecnológicas disponíveis, foi possível garantir encontros remotos entre os professores e os

estudantes de modo ativo. Nesse processo, o Rio Educa desempenhou papel fundamental enquanto recurso pedagógico.

Em síntese, esses materiais em mídia como a plataforma Rio Educa e as aulas gravadas, atenderam o esperado pela SME/RJ como materiais de apoio, reforço e como instrumento avaliativo (cf. Kenski, 2012). Com isso, independente dos registros e dos dados, foi possível perceber que, todo o processo direcionado pela SME/RJ, ao fazer uso dos recursos tecnológicos e de mídia como aliados na prática pedagógica, ainda que embasados em políticas públicas, de acordo com os conselhos e as leis, para a construção do continuum curricular, priorizando as habilidades e competências essenciais da BNCC na flexibilização do currículo teve como prioridade a garantia no desenvolvimento contínuo das aprendizagens dos estudantes. Percebe-se também uma abordagem institucional, que se volta para a manutenção das aprendizagens, através da interação entre as famílias, os estudantes e a escola como instituição. E que, mesmo diante dessas ações, a SME/RJ contou, para além dos recursos tecnológicos e de mídia, com agentes altamente qualificados e capacitados e que atenderam o ideal pretendido de reforço não apenas avaliativo ou de conteúdo, mas também institucional. Tal afirmação se apoia na forma como os conteúdos eram disponibilizados e, como exemplo, consideram-se as aulas gravadas no canal da MultiRio, a live e o material impresso, como um reforço da Rede, todos direcionados para a manutenção do vínculo entre o estudante, a família e a escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos registros e nos dados produzidos, ao longo do período de acompanhamento das ações da Equipe CAV/GEA, da SME RJ e nas leituras realizadas para a elaboração desta dissertação, são apresentadas a seguir algumas considerações que emergem do trabalho como um todo e que, ao mesmo tempo, se constituem como possibilidades de desdobramentos posteriores em outros estudos sobre o tema.

A partir da possibilidade de uma maior aproximação com a SME, especificamente, com a Equipe CAV/GEA através do acompanhamento de suas ações, em um momento pandêmico, marcado pela necessidade de reorganização das formas de (re)condução dos processos de gestão das aprendizagens e de manutenção do vínculo dos estudantes com a escola, alguns pontos merecem destaque. Talvez possa ser considerado como o mais evidente o uso, pela SME, das tecnologias como recurso pedagógico. Na verdade, se aponta o uso das tecnologias como recurso pedagógico, ao mesmo tempo, como um desafio para a gestão dos processos em nível macro – levando-se em conta a necessidade de um conhecimento específico aliado às dificuldades de uso e acesso por parte dos professores e estudantes e como possibilidade. Na perspectiva do uso das tecnologias enquanto possibilidades, é importante reconhecer o esforço da Equipe CAV/GEA na busca de alternativas viáveis, no curto prazo. Esse esforço incluiu, após estudos, a opção pelo uso do quiz como estratégia, sugerindo uma mudança nos costumes e nas práticas pedagógicas através da implementação de políticas de reforço e manejo dos recursos tecnológicos como estratégia para a garantia das aprendizagens.

Em relação aos professores, coube a eles a responsabilidade de ressignificar suas práticas pedagógicas de modo a compreender, apresentar e organizar os conteúdos para além do entendimento e do que o adequado uso pedagógico das tecnologias poderia tornar a aprendizagem mais significativa. Embora, neste momento, a integração dos professores aos programas durante todo o processo se deu de modo operacional e direcionado para a manutenção e comunicação com as famílias e com os estudantes, o professor desempenhou um papel fundamental. E, tendo em vista, a essencialidade do professor, pode-se inferir que, possivelmente, caso os professores tivessem participado pedagogicamente e de modo mais ativo na

concepção das ações e na definição das habilidades a serem desenvolvidas pelos estudantes, uma avaliação mais precisa da efetividade do uso pedagógico dos recursos tecnológicos a partir da sala de aula. Vale acrescentar que a produção dos dados para esta pesquisa foi finalizada antes que dados sobre a efetividade das aprendizagens no período pandêmico fossem divulgados.

Todo o conjunto de ações, acredita-se, trouxeram ganhos, sobretudo, em termos dos indícios sobre questões que merecem reflexões mais aprofundadas. Dentre essas, assinalam-se: a questão da formação dos professores e sua participação mais efetiva nos processos de apropriação das tecnologias como recurso pedagógico; a questão da descontinuidade no encaminhamento e da proposição das ações; a questão do excesso de demandas de tarefas para as Equipes, o que dificulta a manutenção dos focos; a questão da reconfiguração dos membros das Equipes; a questão das controvérsias em relação ao uso das tecnologias como recurso pedagógico; a questão da comunicação entre os diferentes níveis de operacionalização e acompanhamento das ações, nos diferentes níveis do sistema.

Cabe esclarecer que essas questões mencionadas acima não dizem respeito especificamente à SME/RJ, mas emergem do processo de construção desta pesquisa como um todo, conforme já assinalado anteriormente. Convidam, também, a novos estudos que busquem explicitar mais e melhor as nuances que constituem as dinâmicas próprias das SMEs e o diálogo destas com os contextos.

REFERÊNCIAS

BEHRENS, Marilda Aparecida. **O Paradigma Emergente e a Prática Pedagógica**. Petrópolis, RJ: 6ª ed. Vozes, 2013, p. 32.

BORGES, Simone de S et al. **Gamificação aplicada à educação**: **um mapeamento sistemático**. 2013, Anais. Porto Alegre, RS: SBC, 2013. Disponível em: https://doi.org/10.5753/CBIE.SBIE.2013.234. Acesso em: 22/08/2024.

BRASIL ESCOLA. **Resumo executivo pesquisa TIC2021**. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/brasil/rio-janeiro.htm#:~:text=%C3%89%20a%20quarta%20menor%20unidade,o%20clima%20%C3%A9%20predominantemente%20Tropical. Acesso em: 16/05/2023.

BRITO; GLAUCIA; PURIFICAÇÃO; IVONÉLIA. **Inovação e novas tecnologias: Um repensar**. 2ª edição. IBPEX. Curitiba-PR, 2008.
Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet- televisao-e-celular-no-brasil.html. Acesso em 01/06/20.

COLELLO; SILVIA; GASPARIAN. **Alfabetização em tempos de pandemia**. Convenit internacional 35- Cemoroc-FEUSP – jan.-abr. 2021.p.1-22.

COSTA, Giselda dos Santos; OLIVEIRA, Selma Maria de Brito Cardoso. 6º **Simpósio Hipertexto Kahoot: a aplicabilidade de uma ferramenta aberta em sala de língua inglesa, como língua estrangeira num contexto inclusivo**. Disponível em: https://www.academia.edu/27222315/Kahoot_a_aplicabilidade_de_uma_ferramenta_aberta_em_sala_de_l%C3%ADngua_inglesa_como_l%C3%ADngua_estrangeira_num_contexto_inclusivo. Acesso em:22/08/2024.

CRUZ, S. **Quizzes: vantagens da sua utilização na avaliação formativa**. 3º Encontro sobre jogos e mobile learning. Coimbra – PT. 2016. Disponível em: https://www.academia.edu/30541194/Quizzes_vantagens_da_sua_utiliza%C3%A7%C3%A3o_na_avalia%C3%A7%C3%A3o_formativa. Acesso em: 22/08/2024.

FARDO, M. **A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem.** Programa de Pós-graduação em Educação - Universidade de Caxias do Sul – julho de 2013.

GOSSENHEIMER, A. N; CARNEIRO, M. L. F.; CASTRO, M. S**. Estudo comparativo da metodologia ativa "gincana" nas modalidades presencial e à distância em curso de graduação de Farmácia. Arquivos Brasileiros de Ciência e Saúde**. Porto Alegre, v. 40, n.º 3, p. 234-240, 2015.

HUIZINGA, J. Homo Ludens. **O jogo como elemento da cultura**. 4ª ed. MONTEIRO, João Paulo (Trad.). São Paulo: Perspectiva, 1993.

JACQUINOT, G. **Apprivoiser la distance et supprimer l'absence? Ou les defies de la formation à distance**. **Revue Française de Pédagogie**. Paris, n.º 102, p. 55-67, jan./fev./mar. 1993.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. 8ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000. 272p. COSTA, Carlos Irineu (Trad.).

LIMA, Marilia Freires; ARAÚJO, Jefferson Flora Santos. **A utilização das tecnologias de informação e comunicação como recurso didático-pedagógico no processo de ensino e aprendizagem**. Revista Educação Pública, v. 21, n.º 23, Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/23/a-utilizacao-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-como-recurso-didatico-pedagogico-noprocesso-de-ensino-aprendizagem. Acesso em 22/08/2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza**. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: Minayo, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2000.

MORAN, José. **Caminhos que facilitam a aprendizagem orientador de projetos educacionais inovadores com metodologias ativas nas modalidades presencial**

e a distância. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Papirus, 21ª ed., 2013 p. 27-29.

MORAN, José. **Mudar a forma de ensinar e de aprender transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial virtual nas modalidades presencial e a distância**. Revista interações, São Paulo, 2000. Vol. V, p. 57-72.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus Editora, 2000.

MORAN, José. **Educação e tecnologias: mudar para valer! Novas tecnologias e mediação pedagógica**, Papirus, 21ª edição, 2013, p. 12-14.

MORAN, José. **Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Papirus, 21ª ed. 2013, p. 27-29.

PASSARELLI, L. G.; MELO, W. C. **Oficina de elaboração de itens Rio de Janeiro. Manual de Língua Portuguesa/Leitura.** RJ, Avalia educacional, 2017.

PIAGET, J. Desenvolvimento e aprendizagem. SLOMP, Paulo Francisco (Trad.). In: LAVATTELLY, C. S.; STENDLER, F. **Reading in child behavior and development**. New York: Hartcourt Brace Jonovich. 1972. p. 7-19.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho imagem e representação**. Rio de Janeiro: LTC, 1964.

PICCHI, B.; PASSARELLI, L. G.; BOTIN, L. M.; COSTA, N. M. L. **Matriz de referência para avaliação na Rede pública Municipal de Ensino do Rio de Janeiro**. RJ, Avalia educacional, 2017.

PICCHI, B.; PASSARELLI, L. G.; BOTIN, L. M. COSTA; N. M. L. **Produção textual nas escolas cariocas: fundamentos teóricos e critérios de correção**. RJ, Avalia educacional, 2017.

PICCHI, B.; PASSARELLI, L. G.; BOTIN, L. M. COSTA; N. M. L. **Produção textual nas escolas cariocas: processos de correção.** RJ, Avalia educacional, 2017.

PIZANI, J.; PARRA, I.; RINALD, B.; MIRANDA, A. C. M.; VIEIRA. **A desmotivação na educação física escolar: uma análise a partir da teoria da autodeterminação**. Revista Brasileira de ciência do esporte, 2016.

PRENSKY, M. **Digital Natives Digital Immigrants**. In: PRENSKY, Marc. **On the Horizon**. NCB University Press, Vol. 9 N. 5, October (2001a).
Disponível em:
https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf. Acesso em: 28/08/2024.

RODRIGUES, J. Marta. C.; SANTOS, P. M. G. (org.). **Recurso eletrônico**. João Pessoa: Editora do CCTA, 2020.

SANTOS; ALMEIDA; ZANOTELLO. **A sala de aula como um ambiente equipado tecnologicamente: reflexões sobre formação docente, ensino e aprendizagem nas séries iniciais da educação básica.** Rev. Bras. Estud. Pedagógicos, Brasília, v. 99, n.º 252, p. 331-349, maio/ago. 2018.

SACCOL, A. Z.; SCHLEMMER, E.; BARBOSA, J. L. V. M**. Learning e u-Learning: novas perspectivas da aprendizagem móvel e ubíqua**. São Paulo: Pearson Education, 2011.

SOARES, L. NASCIMENTO, R. **A inclusão da TICS na educação brasileira**. Magis - Revista Internacional de Investigación en Educación. Bogotá – Colômbia, 2012.

SCHLEMMER. **Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão**. Revista da FAEEBA – educação e contemporaneidade, Salvador, v. 23, n.º 42, p. 73-89, jul./dez. 2014.

SILVA. S. N.; CRISTINA. A. F. **Desafios da prática pedagógica em tempos de pandemia e a mediação familiar. Reflexões e desafios das novas práticas docentes em tempos de pandemia**. João Pessoa, PB: CCTA, Cap.10, p.106-114, outubro. 2020.

TAKAHASHI, T. (org.). **Livro verde da Sociedade da Informação no Brasil**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

UNESCO. **A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19**. Paris: Unesco, 16 abr. 2020. Disponível em: https://pt.unesco.org/news/comissao–futuros–da–educacao–da–unesco–apela–ao–planejamento–antecipado–o–aumento–das . Acesso em: 04/06/2020.

UNESCO. **Global education monitoring report, 2020: Inclusion and education: all means all.**
Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718. Acesso em: 26/07/23.

VARGAS, D, AHLERT, E. M. **O processo de aprendizagem e avaliação através de quiz**. R. S. Univates-2017. psicológicos superiores. São Paulo: Martins fontes, 1994. Resumo executivo pesquisa TIC2021 Disponível em: https://www.univates.br/bdu/items/48261adc-54e1-4c56-8e89-9f0cd79fa22d.
Acesso em: 22/08/2024.

VILAÇA, M. L. C; ARAUJO, E. V. F. (Org.). **Tecnologia, Sociedade e Educação na Era Digital**. Duque de Caxias, RJ: UNIGRANRIO, 2016.

VIDAL, Eloisa Maia. **Avaliação da aprendizagem na educação básica brasileira: accountability, qualidade e gerencialismo,** 1ª ed. Fortaleza - Ceará 2015.