

**A GLOBALIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS E AS SUAS
INFLUÊNCIAS NA LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO
DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II NO CONTEXTO
PÓS-PANDEMIA: QUAIS AS ESTRATÉGIAS?**

Priscilla Maria Faraco Rosa (UENF)

priscillafaraco123@gmail.com

Lidiane Silva Torres (UENF)

lidiholly@hotmail.com

RESUMO

A globalização das tecnologias digitais no contexto pandêmico elevou a comunicação e a linguagem a patamares jamais vistos anteriormente. Se por um lado, as tecnologias reconfiguraram as formas de se relacionar e de se comunicar na pandemia da Covid-19 possibilitando novas interações sociais, por outro lado, as tecnologias digitais impactaram de diversas formas na comunicação e na linguagem oral e escrita dos alunos do ensino fundamental II, do 6º ao 9º ano, com idade entre 11 e 14 anos, que retornaram para o ensino letivo presencial no ano de 2022, após um ano de ensino remoto. Diante disso, o presente ensaio, visa compreender através de uma revisão integrativa de literatura, dois contextos temporais: 1) compreender os impactos das linguagens digitais no desenvolvimento linguístico e cognitivo das crianças durante o contexto de isolamento social, e 2) evidenciar quais os desafios e as estratégias vêm sendo adotadas no contexto pós-pandemia de retorno presencial das atividades escolares por cinco professores de duas escolas do Rio de Janeiro e São Paulo, para enfrentar os impactos e os efeitos negativos no desenvolvimento da criança. Além disso, após dois anos de pandemia alguns estudos revelam características similares com autismo social em crianças nessa faixa etária e principalmente impactos na linguagem escrita das crianças. Por isso, um dos resultados desse estudo é a necessidade cada vez maior de pesquisas voltadas para o cenário pós-pandemia e a saúde infantil, ao identificarmos que os alunos com desenvolvimento comprometido nesses dois anos de isolamento físico podem levar alguns anos para ser recuperado.

Palavras-chave:

Linguagens digitais. Desenvolvimento linguístico. Saúde infantil.

ABSTRACT

The globalization of digital technologies in the pandemic context has raised communication and language to levels never seen before. If, on the one hand, technologies have reconfigured the ways of relating and communicating in the Covid-19 pandemic, enabling new social interactions, on the other hand, digital technologies have impacted in different ways on communication and on the oral and written language of students. elementary school II, from 6th to 9th grade, aged between 11 and 14 years old, who returned to face-to-face teaching in 2022, after a year of remote teaching. In view of this, the present essay aims to understand, through an integrative literature review, two temporal contexts: 1) to understand the impacts of digital

languages on the linguistic and cognitive development of children during the context of social isolation, and 2) to highlight which Challenges and strategies have been adopted in the post-pandemic context of face-to-face return to school activities by five teachers from two schools in Rio de Janeiro and São Paulo, to face the impacts and negative effects on children's development. In addition, after two years of the pandemic, some studies reveal similar characteristics with social autism in children in this age group and mainly impacts on children's written language. Therefore, one of the results of this study is the increasing need for research aimed at the post-pandemic scenario and child health, as we identify that students with compromised development in these two years of physical isolation may take a few years to be recovered.

Keywords:

Child health. Digital languages. Language development.

1. Considerações iniciais

Este ensaio tem como foco central apresentar nossas inquietações produzidas em nosso campo de pesquisa a alguns anos, os efeitos das tecnologias digitais no desenvolvimento infantil quando utilizados de forma prolongada. Aqui, passamos para uma parte avançada de nossas pesquisas ao tentar dialogar com o contexto empírico vivenciado por alguns sujeitos de nossa pesquisa, os professores e pedagogos no chão da escola básica.

Como já identificado em nossas pesquisas anteriores o uso prolongado de exposição das crianças as telas digitais parecem exercer influência negativa sobre a linguagem e comunicação dessas crianças no ensino infantil, com destaque para as crianças na fase escolar, do 6º ao 9º ano, com idade entre 11 e 14 anos, que retornaram para o ensino letivo presencial no ano de 2022, após um ano de ensino remoto.

Vale lembrar que a educação infantil teve suas atividades presenciais interrompidas com a chegada da pandemia da Covid-19, em dezembro de 2019, retornando de forma remota no de 2020, no modelo híbrido em 2021 e no modelo totalmente presencial somente em 2022. O isolamento físico utilizado como principal medida para tentar barrar a contaminação em massa da população na verdade revela dois contextos importantes neste ensaio: Sepor um lado, as tecnologias reconfiguraram as formas de se relacionar e de se comunicar na pandemia da Covid-19 possibilitando novas interações sociais, por outro lado, as tecnologias digitais parecem ter impactado de diversas formas na comunicação e na linguagem oral e escrita das crianças no ensino infantil. Tal constatação é feita pelos sujeitos de nossa pesquisa que relataram que grande parte dos alunos estão com sintomas de distúrbio do déficit de atenção com hipera-

tividade e com dificuldades na linguagem oral e escrita nesse primeiro bimestre presencial em duas escolas da rede pública de São Paulo e Rio de Janeiro.

Tal contexto é identificado em diversos autores, como Kim (2018) e Costa (2016) que relacionam a existência de aumento de transtornos, dificuldade de socialização, distúrbios comportamentais, dependência de *smartphones*, atrasos na linguagem, comunicação, na escrita e saúde emocional. Diante disso, este ensaio se apresenta estruturado em dois momentos metodológicos e contexto temporais: o primeiro é uma revisão de literatura, para 1) compreender os impactos das linguagens digitais no desenvolvimento linguísticos e cognitivo das crianças, e o segundo tem como foco 2) evidenciar quais as estratégias vêm sendo adotadas no contexto pós-pandemia de retorno presencial das atividades escolares por professores para enfrentar os impactos e os efeitos negativos no desenvolvimento da criança.

Esse segundo momento foi feito uma análise qualitativa de entrevistas informais-ainda de forma inicial e exploratória – com cinco professores de duas escolas da rede pública de São Paulo e do Rio de Janeiro. Tal entrevista informal segundo Gil (1999) é a simples conversação porque tem como objetivo básico a coleta de dados em estudos exploratórios.

2. Revisão teórica

2.1. Linguagens digitais e suas influências no desenvolvimento linguístico e cognitivo da criança na fase escolar

Antes de apresentarmos nossa temática central do qual nos ocupamos neste ensaio, consideramos importante discorrer ainda que brevemente, sobre algumas questões teórica-filosóficas centrais em nossas pesquisas sobre as concepções entre desenvolvimento e aprendizagem, como forma de explicitar as escolhas metodológicas assumidas neste trabalho (e em nossas pesquisas) ao contrapor algumas ideias bem difundidas em relação às linguagens digitais. Isso se dá conforme vem denunciando alguns autores, como Straburger (2015) e o campo da saúde infantil nos últimos anos, sobre as influências maléficas do uso das telas em longo por longos períodos.

Inicialmente, precisamos compreender como acontece o desenvolvimento da linguagem na criança. Aqui, nos apoiamos em Piaget e

Vygotsky para compreender o desenvolvimento da linguagem. Segundo Piaget o desenvolvimento cognitivo é dividido em quatro estágios e em cada um desses estágios “a criança desenvolve um conjunto de esquemas cognitivos que lhe ajuda a compreender o mundo e atuar sobre ele” (DIAS, 2010).

O primeiro estágio é o sensório-motor e para Piaget a linguagem tem origem nesse estágio (Cf. MIRANDA; SENRA, 2012). Esse estágio acontece do nascimento até os 2 anos. Nos subestágios deste período, o bebê e depois a criança começa a construir uma série de conceitos inevitáveis a evolução das capacidades intelectuais (Cf. DIAS, 2010). Nesse estágio Dias coloca ainda que “a atividade cognitiva é de natureza sensorial e motora, tendo como característica a ausência da função semiótica” (2010, p. 6).

O segundo estágio na teoria piagetiana é o desenvolvimento intelectual que ocorre dos dois anos aos sete anos de idade. Esse estágio é chamado de pré-operatório e, para Lewis e Wolkmar (1993 *apud* DIAS, 2010) ele se encontra dividido em dois momentos: 1) o pré-conceitual, nesse período ainda tem-se a incapacidade do pensamento lógico e o 2) intuitivo, quando inicia a descentração. É nesse estágio que vai aparecer o início da linguagem segundo a teoria piagetiana, além disso, a característica central é a transformação dos esquemas de ação em esquemas mentais (*Idibidem*).

O terceiro estágio piagetiano é o operatório concreto e acontece dos sete anos e se estende até os onze anos de idade, sendo caracterizado como uma fase de transição entre a ação e as estruturas lógicas de maneira geral. Ou seja, nesse estágio as crianças agem e operam no mundo concreto real e percebido dos eventos e dos objetos. É possível identificar nesse estágio duas ordens de operações: as lógico-matemáticas e as operações infralógicas (Cf. SOUZA; WESCHSLER 2014). As crianças então começam a utilizar processos de pensamento lógico limitado e começam a formar séries em agrupamento e a ordenar em classes com base em características comuns. E as operações infralógicas nessa etapa de desenvolvimento aparece sempre com base em algo concreto, uma vez que ainda não está formado a capacidade de abstração desse indivíduo, por isso, esse estágio é o penúltimo no nível de desenvolvimento (Cf. SOUZA; WESCHSLER 2014).

O último estágio é operatório-formal, se no anterior a criança ainda não tem a capacidade de abstração, nesse estágio a criança desenvolve

a abstração. Esse estágio acontece entre os 11 e 12 anos e a criança chega ao mundo das operações formais. Estas operações podem ser realizadas sobre hipóteses e não somente objetos, ou seja, “o raciocínio hipotético-dedutivo torna-se possível” (PÁDUA, 2009). Ainda para Pádua, se este é o último estágio do processo de desenvolvimento cognitivo, por outro lado, é a partir desse estágio que os indivíduos “avançam mais e mais em direção a raciocínios formais e abstratos” (PÁDUA, 2009, p. 33). Para Piaget essas abstrações podem ser divididas em duas: a empírica e a reflexiva (Ibid).

Se por um lado, a criança em Piaget tem um longo caminho a ser percorrido por estágios até seu desenvolvimento cognitivo. Para Vygotsky, o desenvolvimento da criança acontece em contato com o social. Significa dizer que “esse desenvolvimento se dá através da linguagem facilitada por instrumentos linguísticos/psicológicos/signos e experiências socioculturais” da criança, com grande destaque para a sociointeração como principal mediadora (OLIVEIRA, 1991, p. 45 *apud* NÓBREGA, 2004, p. 226).

A teoria sociointeracionista de Vygotsky coloca que a interação entre o meio e o indivíduo é essencial para seu desenvolvimento. Vygotsky centra sua teoria na construção da linguagem socializada. Ou seja, o desenvolvimento tem origem do externo para o interno, o que ele vai chamar de internalização pela maturação (Cf. TEIXEIRA, 2015). Segundo ele o ambiente pode favorecer ou impedir o desenvolvimento da criança. Essa internalização seria a absorção do conhecimento decorrente do contexto (Cf. TEIXEIRA, 2015). Enquanto Piaget pensa o desenvolvimento em um movimento “dentro-fora”, para Vygotsky o movimento acontece de “fora-dentro”.

Como o desenvolvimento linguístico e da comunicação da criança é influenciado pelo cognitivo e social, autores como Strasburger (2015) colocam que as linguagens digitais e o uso de tela de forma prolongada podem atrasar o desenvolvimento da criança na fase escolar. Como mostra o estudo feito pelos autores Heuvel *et al.* (2019), 893 crianças com 18 meses, que passaram 30 minutos por dia usando as telas de dispositivos móveis, apresentaram risco maior de atraso na linguagem oral, conforme apontam os pais. Isso acontece porque no período de desenvolvimento da linguagem e comunicação da criança a exposição prolongada às telas influencia no atraso do desenvolvimento. Como nessa fase de pré-linguagem as crianças precisam de interação com outras pessoas face a face e las não conseguem transferir o aprendizado das linguagens digitais (Cf.

ROCHA *et al.*, 2022).

Vale destacar que a relação entre o atraso de linguagem e o uso de telas não é uma temática recente no campo científico. No entanto, passa a ganhar mais destaque com o avanço da globalização das tecnologias desde a virada do milênio. Em um mundo contemporâneo globalizado cada vez modernizado as telas passam a ser utilizadas de diferentes formas. Com a pandemia as telas se tornaram o único meio para eliminar as barreiras geográficas. No entanto, elas parecem ter influenciado negativamente as crianças na fase escolar que passaram a ter o tempo maior de tela nesse período de isolamento físico.

Diante disso, crianças com atraso de linguagem começam a ser telereceptoras precocemente. Como muitas delas estão em fase de aprendizagem e de construção de vocabulário oral e escrita, o atraso segue para o processo de escolarização e oralização da criança. Isso pode ser visto em nossos dados explicitados no próximo item, em que as crianças do 6º e 7º ano se encontram em atraso de desenvolvimento cognitivo, de linguagem oral e escrita e de desenvolvimento social devido aos dois anos de pandemia.

3. Alguns resultados...

3.1. Percepções, inquietações e os desafios na sala de aula: quais as estratégias vêm sendo realizadas?

Este item pretende explicitar entrevistas informais feitas com cinco professores de duas escolas da rede pública de São Paulo e do Rio de Janeiro. As entrevistas exploratórias tiveram como objetivo a primeira aproximação com os professores que atuam no ensino básico. Dois professores atuam na disciplina de geografia nos 8º e 9º anos, uma professora atua na disciplina de ciências e um professor que leciona história nos 6º e 7º anos, e uma professora de formação básica que atua como professora de reforço na escola de São Paulo.

O primeiro destaque a ser feito neste ensaio é que com o período de isolamento físico e com o ensino híbrido os alunos se encontram com dois anos de déficit de aprendizagem. Isso acontece por dois motivos: o primeiro, devido ao governo estadual decidir não reprovar os alunos com desempenho insatisfatório em 2021 e, o segundo é que estes alunos seguiram para as séries seguintes sem desempenho e sem a aprendizagem esperada para essas séries. Portanto, alguns alunos que se encontram no

6º e 7º ano, na verdade apresentam níveis de conhecimento ainda em construção das séries anteriores, sendo de 4º e 5º no ensino fundamental I, e, os alunos que seguiram para o 8º e 9º são alunos dos primeiros anos do fundamental II.

Tal evidência explicitada acima pelos professores entrevistados na verdade revela o contexto nacional em que os alunos do ensino regular da escola pública se encontram, em que os dois anos de ensino híbrido parece ter parado no tempo para esses alunos em relação ao seu desenvolvimento. Segundo colocam diversas pesquisas veiculadas na *internet*, a pandemia acentuou a defasagem escolar. Para Barretto (2022), as lacunas de aprendizagem aumentaram de acordo com a idade dos alunos. Além disso, os estudantes têm até quatro anos de defasagem escolar com a pandemia (Cf. BARRETO, 2022).

Segundo os professores entrevistados, o primeiro diagnóstico feito em sala de aula para identificar o nível de aprendizagem aconteceu pela aplicação de duas provas, uma de matemática e um português, mas é com o dia a dia na sala de aula que as assimetrias e a defasagem escolar e no desenvolvimento são gritantes (Professora de ciências, 2022). Para a mesma professora os alunos tem enfrentado diversas dificuldades no retorno totalmente presencial: o primeiro é a ser aluno novamente, pois o período híbrido impossibilitava as interações e a construção das relações sociais no ambiente escolar. Vygotsky já falava da importância das interações com outros indivíduos e o ambiente, como parte importante do desenvolvimento da criança. Para ele, grande parte do desenvolvimento do aluno acontece com as interações sociais e culturais estabelecidas com a sua realidade social (Cf. VYGOTSKY, 1991).

O segundo destaque a ser feito neste ensaio é que os professores tem diagnosticado em cada turma que lecionam pelo menos três alunos (dos 35 de cada sala) com alguma defasagem ou atraso de aprendizado. Após esse diagnóstico inicial esses alunos são encaminhados para o reforço escolar que acontece no período regular da aula ou no contraturno do estudante. Para a professora de reforço escolar em trinta anos em que atua no chão da escola básica esse é o ano em que ela mais tem alunos no reforço escolar. Segundo ela o maior atraso apresentado pelos alunos que frequentam as aulas de reforço é com a linguagem escrita. Muitos seguiram para as séries seguintes sem a devida alfabetização. Dos vinte alunos que frequentam o reforço pelo menos oito não sabem ler e escrever. Em uma das nossas entrevistas coletivas com os professores a fala da professora de grafia se destaca: “muitos apresentam dificuldade cognitiva

de abstração... além disso tem crianças no 9º ano que não sabem ler e escrever” (Professora de geografia, 2022).

Quando questionados sobre as dificuldades nesse retorno presencial em sala de aula todos foram enfáticos “um dos maiores problemas tem sido o uso do celular em sala de aula”. Segundo a professora de geografia que leciona para o 8º ano, tem crianças que não sabem ler e escrever e são “copistas”. Ou seja, elas copiam do quadro, mas não são alfabetizados. No entanto, passam grande parte do tempo da aula no celular em jogos eletrônicos. Já o professor de História relatou que em suas aulas, no período da manhã, tem alunos que sempre estão dormindo nos dois primeiros tempos, porque perdem o sono e ficam nas telas até tarde. Em relação a perda de sono autores como Krupa *et al.* (2019) relatam que o uso excessivo das telas provoca a redução da interação social, desregula o sono e a facilita a exposição de conteúdos impróprios.

O terceiro destaque a ser feito pelos professores é que muitos alunos tem dificuldade de interação social e quando relatado para os responsáveis os mesmos disseram que estes alunos passam mais tempo mergulhados na vida digital do que na vida real. Alguns autores têm levantado a hipótese de “autismo social”, porque desde que os dispositivos eletrônicos começaram a ser introduzidos no cotidiano das crianças e adolescentes se tornaram mais solitários e introvertidos, deixando-os sem interesse de socialização (Cf. VICTORIN, 2018 *apud* ROCHA *et al.*, 2022).

Diante das dificuldades apresentadas nesse primeiro momento de fase exploratória foi perguntado também para os professores entrevistados quais as estratégias que vem sendo mobilizadas pelos professores e corpo pedagógico para enfrentar essa realidade de defasagem educacional dos alunos no ensino infantil. Dentre elas foram citadas a interdisciplinaridade como possibilidade de prática pedagógica no processo de aprendizagem desses alunos com defasagem de aprendizagem. Com isso, o reforço na escola de São Paulo tem sido pensado para o 2º Bimestre de forma interdisciplinar com os professores, com a ajuda da professora da educação básica e com a psicóloga da escola. Uma estratégia que vem sendo colocada pelas escolas tem sido os projetos interdisciplinares como forma de novas aprendizagens para esses alunos.

Destarte, vale acrescentar que os efeitos da pandemia serão sentidos durante um longo prazo ainda pelas diferentes parcelas da sociedade, com destaque para as crianças no ensino infantil, pois além das dificuldades de aprendizagem e defasagem, muitas precisam lidar ainda com as

perdas familiares pela Covid-19.

4. Considerações finais

O ensaio buscou analisar os efeitos das tecnologias digitais no desenvolvimento infantil e de forma exploratória apresentar percepções, inquietações e os desafios vividos por professores que atuam no chão da escola básica. Tomar educação básica e a saúde infantil como temática neste trabalho nos ajuda a fortalecer um campo de enfrentamento que não é recente, mas que ficou mais evidente com a pandemia e o uso demasiado das telas nesse contexto, a defasagem escolar e os cuidados com uma possível evasão desses alunos.

Diante das explicitações apresentadas ao longo deste ensaio, é possível concluir ainda de forma inicial que o cenário pós-pandemia revela um contexto bastante complexo na educação básica brasileira. Por isso, destaca-se a urgência e a necessidade cada vez maior de pesquisas voltadas para o cenário pós-pandemia e a saúde infantil, ao identificarmos que os alunos com desenvolvimento comprometido nesses dois anos de isolamento físico podem levar diversos anos para se recuperar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETTO, Eduardo. Estudantes brasileiros têm até 4 anos de defasagem escolar na pandemia. *Metrópoles*, 02 de março de 2022. Disponível em: <https://www.metropoles.com/colunas/guilherme-amado/estudantes-brasileiros-tem-ate-4-anos-de-defasagem-escolar-na-pandemia>. Acesso em: 16 abril. 2022.

DIAS, Fernanda. O desenvolvimento cognitivo no processo de aquisição de linguagem. *Letrônica*, v. 3, n. 2, p. 107-19, 2010.

HEUVEL, Meta Van Den et al. Mobile media device use is associated with expressivel anguage delay in 18-month-old children. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, v. 40, n. 2, p. 99, 2019.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KRUPA, Murugesan *et al.* Relationship between screen time and mother children reciprocal interaction in typically developing children and children with autism spectrum disorders. *The Indian Journal of Pediatrics*, v.

86, n. 4, p. 394, 2019.

MIRANDA, Josete Barbosa; SENRA, Luciana Xavier. Aquisição e desenvolvimento da linguagem: contribuições de Piaget, Vygotsky e Matuрана. *O portal dos psicólogos*, p. 1-16, 2012. Disponível em: https://www.psicologia.pt/artigos/ver_artigo_licenciatura.php?codigo=TL0306. Acesso em: 05 abr. 2022.

NÓBREGA, Eliza Viegas Brilhante da. Vygotsky e Piaget: Uma Visão paralela. *Revista de Pós-graduação em Letras*, v. 6, n. 2/1, p. 225-31, João Pessoa: UFPB, 2004.

PADUA, Gelson Luiz Daldegan. A epistemologia genética de Jean Piaget. *Revista FACECC*, v. 1, n. 2, 2009.

ROCHA, Maressa Ferreira de Alencar *et al.* Consequências do uso excessivo de telas para a saúde infantil: uma revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 4, p. e39211427476-e39211427476, 2022.

SOUZA, Natália Moreira de; WECHSLER, Amanda Muglia. Reflexões sobre a teoria piagetiana: o estágio operatório concreto. *Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade*, v. 1, n. 1, p. 134-50, São Paulo, 2014.

TEIXEIRA, Hélio. Teoria do desenvolvimento cognitivo de Lev Vygotsky. In: TEIXEIRA, H. 07 de dezembro de 2015. Disponível em: <http://www.helioteixeira.org/ciencias-da-aprendizagem/teoria-do-desenvolvimento-cognitivo-de-lev-vygotsky/>. Acesso em: 06 abr.2022.

VYGOTSKI, Levi Semionovitch. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1991