

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

Larissa Camargo Justin

**Alfabetização Digital: construindo estratégias pedagógicas para os anos  
iniciais**

Porto Alegre  
2019

LARISSA CAMARGO JUSTIN

**Alfabetização digital: construindo estratégias pedagógicas para os anos  
iniciais**

Trabalho apresentado à Comissão de Graduação do Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial à obtenção do grau de licenciada em Pedagogia.

Orientadora:

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Patricia Alejandra Behar

Porto Alegre  
2019

## AGRADECIMENTOS

Ao concluir este trabalho gostaria de agradecer...

... à UFRGS pelo acesso ao ensino público e de qualidade;

... à orientadora Patricia Alejandra Behar, pelo acolhimento desde o início da graduação, pelo carinho, confiança e oportunidades proporcionadas. Obrigada por toda a inspiração;

... à Ketia Kellen Araújo Silva, pelo acolhimento, pelos momentos descontraídos e por ser um dos meus maiores exemplos que me motivou a seguir no meio acadêmico;

... à minha família, por todo suporte, em especial a minha mãe, Elisete, que não mediu esforços para dar todo auxílio;

... à minha irmã, Tais, pelo grande exemplo, maior incentivo e “puxões de orelha”;

... à minha sobrinha Alaís, que me encanta desde a sua chegada, mostrando dia após dia a grandeza das crianças;

... ao meu Cunhado Alan, por todo apoio, incentivo e pelas caronas, gratidão por nunca me deixar só e ser o meu maior exemplo de pessoa;

... ao meu melhor amigo e parceiro Everton, pela compreensão, por aceitar e apoiar minhas escolhas e estar presente nos melhores momentos da minha vida;

... à minha amiga Rhanna, que fez das minhas manhãs mais alegres, que se tornou mais que uma colega, uma parceira para vida;

... aos colegas da UFRGS, em especial a Laysla e Natasha, pelos momentos descontraídos e de aprendizagens intensas;

... à família NUTED, que me acolheu em 2016 e que me presenteou com pessoas muito especiais;

... às amizadas que o NUTED me proporcionou para além dos muros da UFRGS (Sibele Loss e Tássia Fagundes);

... ao grupo UNIDI, por permitir a minha construção como docente, em especial às colegas Leticia Rocha Machado, Tássia Fagundes, Jozelina Mendes e Bruna Kin;

... à grande parceira deste trabalho, Gabriella Schorn, pelas conversas, pelos desabaços e pela ajuda;

... aos colegas do Colégio Anchieta, pela acolhida e pelos momentos de desabaço, em especial Karen Carlesso, Pietra Lemos, Filipe Carvalho e Rhanna Schaefer;

... a todos os professores que deixaram um pouquinho de si;

... a todos os meus alunos que levaram um pouquinho de mim.

*“You can design, create and build a wonderful place in the world. But it takes people to make the dream a reality.”*

(Walt Disney)

## RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo construir estratégias pedagógicas para auxiliar no processo de alfabetização digital utilizando recursos tecnológicos, com alunos dos anos iniciais. Para isso, foi traçado o perfil do aluno contemporâneo, sua relação com as tecnologias digitais, bem como as competências digitais necessárias para o desenvolvimento da alfabetização digital. A metodologia de abordagem qualitativa foi dividida em cinco etapas: na primeira foi realizado o levantamento teórico, que consistiu na busca de referenciais para embasar a pesquisa; na segunda a definição das competências digitais; na terceira foi a definição das estratégias para construção e na quarta sua aplicação através de um curso de extensão com uma turma de segundo ano do ensino fundamental. Por fim na quinta foi realizada a análise e interpretação de dados coletados a partir de questionários, autoavaliações, interações e produções dos alunos realizadas pelos alunos e interações através do Ambiente Virtual de Aprendizagem Planeta Rooda 3.0. A análise foi dividida em duas categorias: o perfil do aluno e a relação com as tecnologias digitais e competências digitais que se subdividiram em autoavaliação das competências digitais da turma e estratégias pedagógicas para construção das competências digitais de alfabetização digital. Os resultados apontaram que as estratégias pedagógicas contribuíram de forma significativa para o desenvolvimento da alfabetização digital no processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Entretanto, observou-se que, para um desenvolvimento pleno das competências é preciso mais tempo com relação à aplicação do curso, de modo que estas estratégias sejam mais refinadas.

**Palavras-chave:** Estratégias Pedagógicas. Alfabetização Digital. Competências. Tecnologias Digitais.

## ABSTRACT

The present research had as objective to construct pedagogical strategies to assist in the process of digital literacy using technological resources, with students of the elementary school. To this end, the profile of the contemporary student, his relationship with digital technologies, and the importance of digital skills were developed to develop digital literacy. The methodology of qualitative approach was divided into five stages: in the first one the theoretical survey was carried out, which consisted in the search of references to base the research; in the second, the definition of digital competences; in the third one was the definition of strategies, for construction and in the fourth it's application through an extension course with a second year class of the elementary school; Finally, in the fifth, the analysis and interpretation of data collected from questionnaires, self-assessments, interactions and student productions carried out by the students and interactions through the Virtual Learning Environment Planet Rooda 3.0. The analysis was divided into two categories: the profile of the student and the relationship with digital technologies and the digital competences that were subdivided into self-assessment of digital competences of the class and pedagogical strategies for the construction of digital literacy competence. The results showed that pedagogical strategies contributed significantly to the development of digital literacy in the teaching and learning process of students. However, it has been observed that a full development of skills, more time is needed to apply the course, so that these strategies are more refined.

**Key words:** Pedagogical Strategies. Digital Literacy. Competences. Digital Technologies.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mobilização dos elementos das competências e recursos.....	31
Figura 2 - Desenvolvimento dos processos de Alfabetização digital, letramento digital e fluência digital .....	37
Figura 3 - Processo de alfabetização e letramento (tradicional e digital).....	43
Figura 4 - Tela de acesso ao Planeta Rooda 3.0 .....	47
Figura 5 - Tela de acesso às funcionalidades do Planeta Rooda 3.0 .....	48
Figura 6 - Tela “Criar aulas” no Planeta Rooda 3.0 .....	49
Figura 7 - “Criar atividade” no Planeta Rooda 3.0 .....	49
Figura 8 – Edição de texto do Google Docs.....	50
Figura 9 - Etapas da metodologia.....	51
Figura 10 - Escala de avaliação utilizada na roda das competências .....	62
Figura 11 – Comentários na funcionalidade aulas do Planeta Rooda 3.0.....	69
Figura 12 - Interação entre alunos na funcionalidade aulas do Planeta Rooda 3.0 .....	70
Figura 13 - Síntese da pesquisa no <i>Google Docs</i> 1 .....	71
Figura 14 - Síntese da pesquisa no <i>Google Docs</i> 2.....	71
Figura 15 - Reproduzindo os monstros .....	73
Figura 16 - Cartaz sobre os benefícios e malefícios das tecnologias digitais .....	74
Figura 17 - Comentários na funcionalidade aulas do Planeta Rooda 3.0.....	77
Figura 18 – Atividade de reaplicação de estratégias 1.....	77
Figura 19 - Atividade de reaplicação de estratégias 2 .....	78
Figura 20 - Comentários do Plantão de dúvidas na funcionalidade aulas do Planeta Rooda 3.0.....	78



## LISTA DE QUADROS E GRÁFICOS

Quadro 1 - Evolução e relação dos sujeitos com a tecnologia.....	24
Quadro 2 - Organização dos recursos envolvidos nas competências.....	31
Quadro 3 - As 10 competências gerais para educação básica.....	34
Quadro 4 - Competências específicas e suas características.....	38
Quadro 5 - Mapeamento de Competências Digitais Específicas.....	40
Quadro 6 - Perspectivas sobre a alfabetização digital ao longo dos anos.....	42
Quadro 7 - CHA das competências de Alfabetização Digital.....	53
Quadro 8 - Estratégias Pedagógicas por competências.....	56
Quadro 9 - Organização do curso.....	58
Gráfico 1 - Atividades realizadas pelos alunos nos dispositivos tecnológicos.....	61
Gráfico 2 - Autoavaliação da competência Interagir e Colaborar.....	63
Gráfico 3 - Autoavaliação da competência de Pensamento Computacional.....	64
Gráfico 4 - Autoavaliação das competências digitais.....	65
Gráfico 5 - Utilização dos Tablets e Smartphones por atividade.....	68
Gráfico 6 - Benefícios das Tecnologias Digitais.....	74
Gráfico 7 - Malefícios das Tecnologias Digitais.....	75
Gráfico 8 – Média da turma por competência (antes e depois).....	79

## **LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS**

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CD – Competências Digitais

CHA – Conhecimentos, Habilidades e Atitudes

DCN – Diretrizes Nacionais Curricular

DM – Dispositivos Móveis

EP – Estratégias Pedagógicas

NUTED – Núcleo de Tecnologia Digital Aplicada à Educação

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNIDI – Unidade de Inclusão Digital de Idosos

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

TD – Tecnologias Digitais

TICs – Tecnologias da Informação e da Comunicação

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA</b> .....	14
<b>3 REFERÊNCIAL TEÓRICO</b> .....	18
3.1 ALUNOS CONTEMPORÂNEOS: QUEM SÃO? .....	18
3.2 ALUNOS CONTEMPORÂNEOS E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS .....	26
3.3 COMPETÊNCIAS NA EDUCAÇÃO: DEFINIÇÕES E CONCEITOS.....	28
3.4 COMPETÊNCIAS DIGITAIS .....	35
3.4.1 ALFABETIZAÇÃO DIGITAL: UM OLHAR A PARTIR DAS ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS .....	40
<b>4 METODOLOGIA DE PESQUISA</b> .....	46
4.1 Etapas da Metodologia .....	50
<b>5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS</b> .....	60
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	80
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	83
<b>ANEXO</b> .....	89
ANEXO A - MODELO DE TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E' ESCLARECIDO .....	90
ANEXO B - SITUAÇÕES-PROBLEMA NO PLANETA ROODA 3.0 .....	92
ANEXO C – CATÁLOGO DE MONSTROS .....	93
<b>APÊNDICE</b> .....	96
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO NO PLANETA ROODA 3.0.....	97
APÊNDICE B – RODA DAS COMPETÊNCIAS .....	98
APÊNDICE C – FOLHA DE ATIVIDADE PARA A COMPETÊNCIA “CONHECENDO OS DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS” .....	99

## 1 INTRODUÇÃO

A evolução das tecnologias digitais acarretou mudanças significativas na vida cotidiana que influenciaram o modo como as pessoas se relacionam seja entre elas ou através das tecnologias digitais. De acordo com o Cetic (2017), a internet está presente em 74,9% dos domicílios, já no âmbito educacional, a disponibilidade da mesma é de 98% em escolas particulares e 95% em escolas públicas (CETIC, 2017). Esses dados apresentam o quanto as tecnologias digitais vêm se popularizando, principalmente no meio educativo.

Com isso, novas preocupações acerca do seu uso estão surgindo, ganhando notoriedade nos diferentes documentos de caráter normativo, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que rege os projetos políticos pedagógicos de muitas escolas brasileiras. Além disso, ao longo dos anos, o número de alunos que estão chegando nas escolas familiarizados com as TD cresce e 37% fazem uso da internet para realizar tarefas escolares (CETIC, 2017). Portanto, percebe-se o quanto estão habituados a realizar as tarefas através das tecnologias, trazendo-as, também, para escola e adaptando para suas necessidades. Para a BNCC (2018):

[...] o foco passa a estar no reconhecimento das potencialidades das tecnologias digitais para a realização de uma série de atividades relacionadas a todas as áreas do conhecimento, a diversas práticas sociais e ao mundo do trabalho (BRASIL, 2018, p. 474).

Neste contexto, se faz necessário repensar as estratégias pedagógicas, que visam à integração das TD no espaço escolar. Para o Cetic (2017), os fins pedagógicos do uso das TD se dividem em pesquisas (59%), trabalhos em grupos (54%), e uso para exposições simples em aula (50%) (CETIC, 2017). Portanto, o presente trabalho auxilia o docente a perceber essas necessidades dos alunos em que é preciso proporcionar uma vivência além de manuseio das mesmas, para passar a utilizá-las socialmente, permitindo que o aluno construa e produza conhecimentos. Ações que se concretizam por meio do desenvolvimento das competências digitais. As competências digitais não apenas permitem construir conhecimentos, como

habilidades e atitudes necessárias para serem utilizadas frente a diferentes situações problemas. Tais competências, auxiliam os alunos na utilização básica dos recursos tecnológicos, bem como na interação e colaboração, no gerenciamento e tratamento de informações, no desenvolvimento do pensamento computacional e nos cuidados com a saúde e segurança digital.

Dessa forma, para isso tudo ocorrer, o aluno precisa desenvolver a competência de alfabetização digital, considerada a base para o desenvolvimento das competências de letramento e fluência digital. Para isso, o presente estudo teve como objetivo construir estratégias pedagógicas para o desenvolvimento da competência de alfabetização digital, e conseqüentemente analisar como elas auxiliam e impulsionam o processo de integração dos recursos tecnológicos no âmbito educacional.

Dessa maneira, o presente trabalho está dividido em 6 capítulos, sendo este primeiro a introdução.

No capítulo 2, Contextualização da Pesquisa, é apresentada a motivação da autora e a justificativa contendo a construção do objeto de pesquisa, bem como o objetivo desse trabalho, seguida dos objetivos específicos.

No capítulo 3, Referencial Teórico, é realizado levantamento dos referenciais que subsidiaram este trabalho sendo dividido em quatro partes: 3.1. Alunos Contemporâneos; 3.2 Alunos Contemporâneos e as Tecnologias Digitais; 3.3. Competências na Educação, 3.4. Competências Digitais; e 3.5. Alfabetização Digital.

No capítulo 4, Metodologia de pesquisa, apresenta-se a metodologia utilizada bem como as etapas do caminho percorrido para que se pudesse responder à questão da pesquisa.

No capítulo 5, Análise de dados e discussão, é realizada a análise dos dados coletados, sendo divididos em categorias que buscam compreender de que forma as estratégias pedagógicas auxiliaram no desenvolvimento da alfabetização digital.

Por fim, o capítulo 6 trata das considerações finais, da pesquisa bem como as possibilidades de trabalhos futuros.

## 2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

Para contextualizar e justificar o presente estudo, inicialmente é apresentada a trajetória da autora e os caminhos que a levaram para a construção do objeto de pesquisa. Por fim, é delineado o contexto no qual se constrói este estudo, composto pela questão norteadora, bem como os seus respectivos objetivos.

### 2.1 MOTIVAÇÃO DA PESQUISA

A motivação deste trabalho começa nas minhas experiências como aluna da graduação no curso de Pedagogia, mais especificamente, na primeira aula em uma disciplina chamada *Mídias, Tecnologias Digitais e Educação*. Para mim, as tecnologias digitais eram fantásticas e as proibir em sala de aula não era a melhor opção, acreditava nas suas potencialidades e o modo que impulsionariam o processo de ensino e aprendizagem. Por sorte, a convite da professora ministrante Patricia Alejandra Behar, ingressei no Núcleo de Tecnologias Digitais Aplicada à Educação (NUTED), que permitiu diversas aprendizagens acerca do tema, além da possibilidade de auxiliar no desenvolvimento de diversos trabalhos que contribuíam para que professores fizessem uso das Tecnologias Digitais. Neste núcleo, além do desenvolvimento pedagógico em softwares educacionais, participei de projetos voltados à formação de professores, alunos da graduação, crianças e até mesmo idosos na Unidade de Inclusão Digital de Idosos (UNIDI) em que tive minhas primeiras experiências atuando como docente.

As possibilidades para se seguir nesta área de pesquisa eram tantas, que sempre me peguei em dúvida sobre qual seria o assunto do meu trabalho de conclusão de curso. Um fator determinante foi a partir do meu estágio obrigatório, nos anos iniciais com uma turma de primeiro ano, em que ousei aliar a prática pedagógica com as tecnologias digitais. Neste período, vi que para integrar as tecnologias não bastava trazer ferramentas inovadoras na aula de informática, nem considerar que estes alunos familiarizados com as TD dominavam o computador e que as adversidades sempre existiam e nem tudo iria funcionar como o planejado. *Mas o que eu poderia mudar? O que eu precisava para integrar essas Tecnologias Digitais?*

A resposta dessa pergunta se deu a partir de uma nova possibilidade, de rever minha prática, agora com uma turma de segundo ano e sem estar na posição de docente, o desafio era maior não conhecia os alunos. Fiz uma releitura de minha prática durante o estágio e encontrei a chave para integração, as estratégias pedagógicas. Eu precisava desenvolver estratégias para que a turma alcançasse seu objetivo, que era desenvolver a alfabetização digital, competência base para as demais competências, como alfabetização e letramento. Neste sentido, a seção a seguir ter por finalidade justificar essa escolha.

## 2.2 JUSTIFICATIVA

As tecnologias de informação e comunicação (TICs) estão cada vez mais presentes na vida da sociedade atual. Isso se tornou evidente desde o início do século XXI “época de mudanças profundas, rápidas e substanciais [...]” (GÓMEZ, 2011, p. 65). Essas mudanças alteraram de forma radical a sociedade, que muda a forma e os modos de agir, expressar e se comunicar com as TICs. Neste contexto, “a principal atividade dos seres humanos se relaciona com a aquisição, a análise, e a comunicação de informação” (GÓMEZ, 2015, p. 66), parte substancial ao que tange a sobrevivência do indivíduo.

Desta forma, compreende-se que novos perfis de alunos estão chegando às escolas. Essas mudanças provocam novas demandas docentes principalmente com relação as suas práticas pedagógicas.

É preciso deixar a visão da tecnologia como “algo que chega” e que é ela que tem efeito “milagroso” sobre os alunos e sobre a escola. As ferramentas tecnológicas são apenas ferramentas, que só produzirão algum efeito na escola, se os professores se apropriarem delas, transformando-as em recursos a favor da aprendizagem e integrando-as aos outros recursos disponíveis (OLIVEIRA; CARVALHO; SILVA; RODRIGUES, 2015, s/p).

Portanto, é preciso que as intencionalidades pedagógicas sejam integradas ao uso das TD, diferente do que se têm, para além do entretenimento e das práticas consideradas tradicionais.

Partindo do pressuposto de que os alunos são agentes ativos no processo de ensino e aprendizagem, busca-se traçar e analisar seu perfil, com a finalidade de

compreender de que forma aprendem através dos recursos tecnológicos. Para isso, Dornelles destaca que:

Precisa lidar, portanto, com o que alguns teóricos chamam de infâncias pós-modernas e não pode deixar de problematizar sobre o efeito de alguns artefatos culturais que fazem parte das culturas infantis [...]. Assim como precisa despertar nas crianças uma certa criticidade sobre estes artefatos, de forma a lhes permitir e perceber como esses são produzidos, disseminados e consumidos e como elas podem, a partir daí ressignificá-los (DORNELLES, 2012, p. 83).

Neste sentido, o presente estudo compreende que os alunos contemporâneos são fluentes na linguagem digital e realizam as tarefas com destreza, diferente das gerações anteriores. Entretanto, as tarefas realizadas pelos alunos, ocorrem de forma exploratória, sem suporte ao processo de ensino e aprendizagem já que muitos não utilizam a tecnologia para este fim.

Tendo em vista as necessidades enfrentadas pelos docentes e as dificuldades apresentadas pelos alunos acerca das TD na educação. Faz-se necessária o uso de estratégias pedagógicas que potencializem o uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas. Com isso, parte-se da perspectiva de um ensino pautado na criticidade e reflexão, através de competências digitais. Entende-se que para isso, é necessário primeiramente compreender o conceito de competências, definir quais são importantes e como podem ser desenvolvidas, considerando o que os alunos já sabem e o que precisam saber.

Portanto, o estudo tem como problema de pesquisa:

**De que forma estratégias pedagógicas podem auxiliar na alfabetização digital de alunos dos anos iniciais através da utilização de recursos tecnológicos?**

Com base no problema tem-se como objetivo geral:

**Analisar de que forma as estratégias pedagógicas podem auxiliar no processo de alfabetização digital de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental.**

Neste sentido, os respectivos objetivos específicos são:



- Construir estratégias para desenvolvimento de competências da alfabetização digital;
- Aplicar e avaliar as estratégias desenvolvidas.

A seguir apresenta-se o referencial teórico deste estudo.

### 3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, são apresentados os referenciais teóricos que embasam este estudo. Na primeira seção, 3.1, é identificado o perfil dos alunos contemporâneos, definição e nomenclaturas utilizadas para compreender essa geração, bem como suas características de aprendizagem. Na segunda seção, 3.2, é abordada relação dos alunos com as tecnologias digitais e os recursos para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas. Na terceira seção, 3.3, é definido o conceito de competências na educação. Na quarta seção, 3.4, apresenta-se o conceito de competências digitais. Na quinta seção, 3.5, é tratado o conceito de alfabetização digital, bem como as estratégias pedagógicas para desenvolvê-las.

#### 3.1 ALUNOS CONTEMPORÂNEOS: QUEM SÃO?

Nos últimos anos podem-se observar as constantes mudanças na sociedade, muitas delas guiadas pela evolução dos recursos tecnológicos. Essas alterações influenciam no perfil de alunos, que já não é mais o mesmo do que se tinha há 20 anos, crianças ganham centralidade, através das tecnologias digitais, se tornando participantes ativos em sua cultura (MELO E GUIZZO, 2019). Esses alunos contemporâneos estão chegando às escolas, promovendo novos desafios aos professores. Como sujeitos ativos, se desvinculam da posição de ouvinte, bem como da tarefa de reproduzir as práticas determinadas pelo professor. Neste contexto, passa a ser “[...] responsável por protagonizar sua própria trajetória escolar, de maneira aliada à tecnologia” (BARRETO, BECKER, GHISLENI, 2019, p. 3). Desta forma, o desafio é para o professor, que deve se perguntar para quem está planejando (AMARAL, BEHAR, DORNELLES, 2011). Com isso, torna-se imperativo discutir sobre este novo perfil de alunos, bem como suas características e comportamentos.

As gerações nascidas após a disseminação das Tecnologias Digitais (TD) receberam diferentes nomenclaturas. Nesse estudo é realizado um breve panorama das gerações. Entende-se que os Nativos Digitais (PRENSKY, 2001) e a Geração Internet (TAPSCOTT, 2010), foram as primeiras gerações atingidas pelas TD. A partir disso, além da disseminação, houve a evolução das TD, com novos recursos que

modificaram de forma significativa a sociedade, através dos dispositivos móveis. Assim, novas características foram sendo observadas, nos sujeitos que nasceram já após a disseminação dos dispositivos móveis, intituladas como Geração Z (VIDAL E DANTAS, 2016), *iGen* (TWENGE, 2017) e Sujeito Mobile (KRIMBERG, 2019).

Estes estudos referentes às gerações buscam analisar as relações entre esses sujeitos e as TD, pois “[...] o comportamento é, geralmente, influenciado pelo contexto em que se vive” (RIBEIRO, 2013, p. 29). Neste sentido, é necessário observar de que forma esses recursos influenciam as novas gerações que já familiarizadas com as tecnologias, precisam saber lidar com as mudanças a todo momento. É preciso que o docente compreenda quem é este sujeito que está diretamente ligado a essas constantes mudanças e seu processo de aprendizagem.

Marc Prensky (2001) foi um dos primeiros autores a analisar a geração que nasceu após a disseminação das TD (KRIMBERG, 2019; SILVA, 2018). Para o autor, a geração de “Nativos Digitais” são aqueles falantes nativos da linguagem digital, seja de computadores, internet e até mesmo vídeo games. O nativo “[...] nasce em um mundo cheio de máquinas, são parte tão integrante dele e a ele, que passam a ser percebidas como algo natural do seu próprio mundo” (COUTINHO, 2013, p. 120). Para Prensky (2001), as crianças que fazem parte desta geração, não conseguem assimilar um mundo sem as TD, acreditando que as mesmas sempre existiram.

Além de identificar as habilidades desses nativos, Prensky destaca algumas características marcadas por este contato com as TD e, conseqüentemente, as formas de aprender e reter informações. Entre elas estão: a rapidez no processamento de informações, capacidade de realizar múltiplas tarefas simultaneamente, necessidade de conectividade e comunicação. E a intensa gratificação através de recompensas, algo similar ao realizar uma missão em um jogo vídeo game, por exemplo, ligando à felicidade a bonificação levando isso para vida adulta (PRENSKY, 2001; KRIMBERG, 2019). Ainda para Prensky (2001), há outra geração que antecede os mesmos, os imigrantes digitais: “pessoas que não nasceram em um mundo digital, mas acabaram por adotar, pela convivência, práticas com o uso das tecnologias digitais” (RIBEIRO, 2013, p. 25). Neste contexto, compreende-se que as características de cada geração podem ser modificadas e adaptadas, pela cultura em que a pessoa está inserida ou até mesmo por questões socioeconômicas.

Prensky (2001) foi pioneiro nesta área de estudos e essencial para dar início à observação do novo perfil de pessoas influenciadas pelas TD e como aprendem. Cabe ressaltar, que novos estudos foram realizados na área, e compreenderam que as pessoas que têm familiaridade com o uso das TD, particularmente os Nativos Digitais, tinham dificuldades para desempenhar atividades que envolviam a aprendizagem através das tecnologias. Já para Kirchner e Bruyckere (2017), a geração de Nativos Digitais é um mito, uma vez que as habilidades estavam relacionadas ao entretenimento e comunicação, usufruindo da tecnologia para aprendizagem de forma passiva.

À medida que essas inovações ocorrem, percebe-se que a evolução das TD e de outros dispositivos são catalisadores das mudanças. Tapscott (2010) observou que as crianças estão em contato com algo novo, móvel e instantâneo, as gerações passam a ver a tecnologia como algo essencial e ao mesmo tempo invisível. Esse contato, que acontece cada vez mais cedo, acaba influenciando a cultura infantil, bem como a forma de aprender através da tecnologia remodelando até mesmo a internet. A inclusão da tecnologia altera as formas sociais e assim uma molda a outra. O que antes era ensinado da geração mais velha para a mais nova, hoje, necessariamente, já não se aplica, “aumentando a quantidade de jovens que revolucionaram o mundo consideravelmente” (GABRIEL, 2013, p. 86).

O desenvolvimento de diferentes dispositivos e a internet culminaram em um novo termo, a Geração Internet ou Geração Net (TAPSCOTT, 2010). Esta possui algumas das características já elencadas pelos pesquisadores citados nesse estudo. Entretanto, destacam-se, ainda, as habilidades de comunicação e colaboração que foram possíveis através da internet e a capacidade de conectividade que a mesma permite. Desta forma:

No século XXI, o conhecimento está fluindo com mais liberdade do que nunca graças à internet, mas o verdadeiro potencial da internet só foi atingido quando os jovens começaram a usar os computadores. Agora, eles estão ajudando a transformá-la em algo novo – a internet 2.0, a internet viva, a Hipernet, a internet ativa. Chame como quiser – essa não é a internet do seu pai. Ela se tornou um computador global, ativo, conectado em rede, que permite que todos não apenas participem, mas também mudem sua própria natureza (TAPSCOTT, 2010, p. 69).

Os atributos mencionados por Tapscott (2010) desenham o perfil do aluno contemporâneo e suas características que devem ser consideradas pelo professor no processo de ensino e de aprendizagem. Esses aspectos são interligados através da inovação, pois enquanto essa geração lida de modo não linear com as informações, o currículo vigente é linear, sequencial e estático. Neste sentido, torna-se imperativo as inovações frente às práticas pedagógicas, considerando os alunos como sujeitos ativos, acostumados com um mundo em constante transformações.

A sociedade atual é motivada pelas atualizações e as pessoas já são adeptas as constantes modificações. As mesmas inovações são esperadas por essas gerações e quando disseminadas trilham um novo estilo de vida. Da mesma forma que a popularização da internet influenciou significativamente os aspectos geracionais, o mesmo ocorre com o *smartphone*. Este dispositivo possibilitou que a internet possa ser acessada a qualquer hora e em qualquer lugar e obter informações para além de uma tela de computador. A facilidade deste acesso e da portabilidade do dispositivo fez uma “ressignificação do corpo a partir da simbiose com a tecnologia” (VIDAL E DANTAS, 2016, p.75), ou seja, o *smartphone* passa de dispositivo móvel a uma extensão do corpo.

Este acesso constante através dos dispositivos móveis permitiu novos estudos acerca dos aspectos geracionais tais como Geração Z (VIDAL E DANTAS, 2016), *iGen* (TWENGE, 2017) que em sua totalidade são compreendidas como Geração *Multitasking* (Geração Multitarefa). Essas gerações “têm grande possibilidade de interação com o novo meio, podem até gerar conteúdo, e não aceitam passivamente tudo o que lhes oferecem” (VIDAL E DANTAS, 2016, p. 76). São caracterizadas pela habilidade de desempenhar múltiplas tarefas simultaneamente, uma geração que dá uma nova noção ao tempo e a produtividade “[...] uma nova forma de ser livres – com um universo de possibilidades – e, ao mesmo tempo, presas – necessitando estar todo tempo conectados à rede para alcança-las” (VIDAL E DANTAS, 2016, p. 75). Para Turkle (2011), a sensação de produtividade é alvo de dúvidas uma vez que nenhuma tarefa é realizada por completo ou com atenção total.

Entretanto, para Ribeiro (2013), estes alunos desenvolvem estratégias para alternar entre diferentes canais de informação. Passam a ter capacidade de distribuir os níveis de atenção para cada tarefa que realizam. Neste contexto, a absorção de

informações em todas as atividades não é executada por excelência e sim por grau de importância, escolhendo a qual devem atentar mais a atenção e reter mais informações. Essa habilidade é um aspecto apresentado pela Geração Z, z da onomatopeia “zap!” de “zapear” entre as diferentes tecnologias e, também, entre uma tarefa e outra (KRIMBERG, 2019). Para Vidal e Dantas (2016) esta habilidade:

[...] não se daria somente com a troca de foco entre inúmeras tarefas, mas entre o mundo alternativo e o carnal, se é que se pode falar em zapear, visto que ocorre, hoje, mais uma sobreposição do que uma troca (p. 82 – 83).

Neste sentido, compreende-se que o objetivo não é que todas as tarefas sejam realizadas por completo, mas realizar algumas dessas tarefas, havendo uma sobreposição entre elas para direcionar a atenção e o foco a fim de reter ou produzir as informações. Essa habilidade torna-se condição para trabalhar e estudar na cultura digital.

O *smartphone* é um dispositivo móvel e um dos maiores responsáveis por uma nova configuração social. Para Twenge (2017), a popularização desses dispositivos passou a configurar uma sociedade individualista (explicando a nomenclatura *iGen*), que passa a ficar mais tempo sozinha, contudo sempre conectadas ao seu *smartphone*. O atributo mencionado por Twenge (2017), já havia sido discutido por Vidal e Dantas (2016), para eles “o sujeito atual fica mais tempo sozinho, mas ao mesmo tempo, ao imergir no ciberespaço, busca nunca estar só, através da conexão com outras pessoas” (p. 73). Essa conexão, ocorre através das redes sociais digitais e das mensagens instantâneas, desse modo, a interação é muito mais digital do que presencial. Neste sentido, para que esta comunicação e socialização através do virtual se efetivem, para este sujeito, a escolha da ferramenta a qual se utiliza, é baseada naquela que oferece mais velocidade para comunicação, bem como outros recursos em que a mesma possa ser realizada.

Para compreender as características, bem como a relação entre as TD e os sujeitos, o Quadro 1 apresenta um estudo realizado por Krimberg (2019), no qual destacou autores, em diferentes épocas, para mostrar que a evolução tecnológica acarretou em mudanças significativas na sociedade atual.

<b>Características da geração e sua relação com as tecnologias</b>	<b>Autor</b>	<b>Ano</b>
Velocidade nas buscas na Internet; multitarefas; ligados às redes sociais digitais; necessidade de reconhecimentos constantes.	Prensky	2001
Flexibilidade; individualidade; relação crítica com as informações encontradas; integridade; colaboratividade; velocidade; criatividade; necessidade de entretenimento.	Tapscott	2010
Conectados por grande parte de suas vidas; desenvolvimento de relações sociais por meio dos dispositivos móveis; interagem com as informações da Internet; multitarefas.	Palfrey e Gasser	2011
Multitarefas; velocidade, tanto no manuseio dos dispositivos quanto no acesso a informação; precisam se sentir desafiados ou estimulados; confiança cega nas ferramentas digitais; vício em <i>smartphones</i> ; tutores tecnológicos.	Bortolazzo	2015
Familiarizados com as novas tecnologias; <i>smartphones</i> como membros adicionais dos corpos; dificuldade em solucionar problemas sem as tecnologias; necessidade de estarem conectados todo o tempo.	Vidal e Dantas	2016
Dificuldade em sistematizar a informação; questionadores; ansiosos; necessidade constante de reconhecimento; impacientes; individualidade; amplitude de relacionamentos <i>online</i> ; não conseguem conceber um mundo sem os dispositivos.	Oliveira	2016
Investir em sua própria imagem na internet; necessidade de velocidade; concorre com os outros; impacientes.	Citelli	2016
Necessidade de estar sempre <i>online</i> ; dificuldades em se comunicar presencialmente; utilizador da informação <i>online</i> .	Patrão	2016
Propícios à participar de experiências de aprendizagem em que atuam de maneira ativa; visualizam a M-Learning como a sucessora da EAD.	Ligi e Raja	2017
Imersos nas redes sociais; querem utilizar as tecnologias em tudo.	Bates	2017
Rejeitam as regras tradicionais da sociedade; inseguros; extensão da infância à adolescência.	Twenge	2017
Empreendedorismo pessoal; construção de seu conhecimento próprio; acesso autônomo às tecnologias.	Loureiro e Klein	2017

Aprenderam a utilizar a privacidade nas tecnologias; Vontade de mudar o mundo; Mentalidade centrada no bem de todos; preferência por aprendizagens que possam aplicar em suas vidas reais; observadores; aprendem por meio da visualização de exemplos; autônomos; aprendizagem em seu próprio ritmo; veem educadores como recursos; necessidade de trabalhos que tragam realização pessoal e felicidade.	Seemiler e Grace	2017
Acostumados à utilização de mídias digitais; necessidade de aprenderem a utilizar a tecnologia para enriquecer o ensino; abertos à diferentes métodos de ensino e tecnologias; utilizam seus dispositivos móveis tanto para buscar o conhecimento quanto para construir ambientes virtuais de aprendizagem; participam ativamente e responsabilmente na Internet, refletindo em seus estudos e qualificação.	Witt e Gloerfeld	2018

Quadro 1 - Evolução e relação dos sujeitos com a tecnologia  
 Fonte: Krimberg (2019).

Cabe ressaltar que, para esses autores, é consenso que essas gerações se caracterizam pela facilidade no manuseio das TD, desempenho de múltiplas tarefas, acesso rápido à informação e necessidade de interação através de diferentes meios de comunicação. Neste contexto, a sociedade contemporânea se apropria das mídias, as quais as permitem e fazem questão que as mesmas estejam presentes em todos os aspectos de sua vida (KRIMBERG, 2019). Os atributos apresentados por cada autor passam a configurar novos perfis de alunos. Estes atributos estão ainda mais presentes nas gerações já citadas neste trabalho, gerações que foram atingidas e se tornaram dependentes dos dispositivos móveis desenhando-se assim o perfil de um Sujeito Mobile (KRIMBERG, 2019). Esse sujeito se caracteriza pela forte relação com os dispositivos móveis e realiza todas as tarefas por meio do mesmo, pois este permite flexibilidade de tempo e até mesmo de espaço.

Krimberg (2019), atribuiu 4 características a esses sujeitos, como conectividade, velocidade, multitarefa e imersão das mídias sociais. A conectividade está relacionada a preferência pelo uso de dispositivos móveis, bem como realizar as tarefas por meio deste, aparentando dificuldade em realiza-las sem o smartphone. A velocidade está ligada a impaciência, o sujeito mobile está cada vez mais impaciente com atividades que demandam tempo, por isso há necessidade de repensar nos tempos das aulas bem como na dinamicidade das mesmas. São multitarefas e conseguem administrar muitas tarefas ao mesmo tempo, além da alternância seja em



tecnologias e entre o mundo real e virtual. O último atributo é a imersão das mídias sociais, que possibilita a interação através dos meios de comunicação, bem como a facilidade para contatar outras pessoas por meios das redes sociais digitais.

Para Dominico (2016), a questão não é apenas geracional, já que a cultura que este sujeito está inserido e até mesmo as questões socioeconômicas podem alterar o perfil do mesmo. Cabe ressaltar, que 85%, do público criança e adolescente, já acessaram a internet, sendo que 71% acessam mais de uma vez por dia (CETIC, 2017). Estes dados permitem observar o quanto as crianças e adolescentes tem a possibilidade “[...] consumir, buscar, comparar, processar, avaliar, selecionar e criar informações [...]” (GÓMEZ, 2015, p. 27) durante estes acessos à rede. Dentro desta gama de ações realizadas pelos alunos, cabe destacar as características que as mesmas influenciam no comportamento, tornando o aluno desta geração “mais ativo, direto, impaciente, incontrolável e indisciplinado” (RIBEIRO, 2013, p. 27).

Papert (2008), apresentou em seus estudos que o uso do computador na escola acarretava mudanças significativas, o aluno que tinha contato com a máquina trazia seus conhecimentos para dentro de casa, passando para a sua família. Atualmente, 89% destes alunos, crianças e adolescentes, tem como local de acesso nas suas casas e apenas 30% acessa na escola (CETIC, 2017). A partir destes dados é possível inferir que o aluno contemporâneo pode trazer este conhecimento de casa, não se detendo apenas aos conhecimentos construídos no espaço escolar. Na Base Nacional Comum Curricular (2018) os alunos são considerados:

[...] protagonistas da cultura digital, envolvendo-se diretamente em novas formas de interação multimidiática e multimodal e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil. Por sua vez, essa cultura também apresenta forte apelo emocional e induz ao imediatismo de respostas e à efemeridade das informações, privilegiando análises superficiais e o uso de imagens e formas de expressão mais sintéticas, diferentes dos modos de dizer e argumentar característicos da vida escolar (BRASIL, 2018, p. 61).

Neste sentido, estratégias pedagógicas que exigem ritmo lento e estático são pouco atrativas, dessa forma, o jeito que aprendem, também, deve ser reavaliado em acordo com as novas demandas da sociedade atual, pois são “indivíduos questionadores, ansiosos e impacientes [...]” (KRIMBERG, 2019, p. 33). Para isso é preciso ver este aluno como protagonista de sua jornada e considerar as

características que influenciam na maneira do que precisam e que almejam saber. O documento de caráter normativo como a BNCC, considera:

[...] imprescindível que a escola compreenda e incorpore mais as novas linguagens e seus modos de funcionamento, desvendando possibilidades de comunicação (e também de manipulação), e que eduque para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação mais consciente na cultura digital. (BRASIL, 2018, p. 61).

Portanto, é importante pensar na formação desses sujeitos, para viver neste novo ambiente para que realizem as tarefas de forma crítica e reflexiva. Desta forma, “as novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de aprendizagem ricas, complexas e diversificadas” (PERRENOUD, 2000, p. 139). Com isso, “[...] a escola pode instituir novos modos de promover a aprendizagem, a interação e o compartilhamento de significados entre professores e estudantes” (BRASIL, 2018, p. 61). As ações pedagógicas pautadas através do uso das tecnologias, permitem que estes alunos utilizem os recursos digitais já familiarizados por eles de forma atrativa, interativa e colaborativa dentro e fora da sala de aula.

Entende-se que a partir deste contexto para este estudo foram consideradas perspectivas atuais. O objetivo não é reconhecer ou identificar uma nomenclatura específica para a geração, e sim, buscar compreender quais características estão presentes no atual perfil de sociedade que está se moldando através da adaptação às constantes evoluções e transformações tecnológicas. Portanto, a seção a seguir, busca compreender a relação dos alunos contemporâneos com as tecnologias digitais.

### 3.2 ALUNOS CONTEMPORÂNEOS E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS

A contemporaneidade é marcada pelas constantes modificações tecnológicas, em que “[...] grande parte das informações produzidas pela humanidade está armazenada digitalmente” (BRASIL, 2018, p. 473), desta forma, se reitera o quanto a sociedade está movida através das tecnologias digitais. Neste contexto, há novas exigências no mercado de trabalho, que impactam na formação das futuras gerações,

bem como preparação para lidar em uma sociedade dinâmica, familiarizada com as mudanças, a educação escolar tem em seu papel incluir essas tecnologias digitais por meio das suas práticas pedagógicas.

Em documentos de caráter normativo como as DCN consideram “[...] que as tecnologias de informação e comunicação perpassem transversalmente a proposta curricular [...]” (BRASIL, 2010) em diferentes níveis da educação básica. Para a BNCC, “[...] o foco passa a estar no reconhecimento das potencialidades das tecnologias digitais para a realização de uma série de atividades relacionadas a todas as áreas do conhecimento, a diversas práticas sociais e ao mundo do trabalho” (BRASIL, 2018, p. 474). Para ambos os documentos se considera importante a preparação da sociedade para lidar com as demandas tecnológicas atuais, bem como no mercado de trabalho preparando os alunos para as futuras profissões. As questões futuras implicam em um pensar diferenciado no planejamento que tem como objetivo fazer uso das TD de forma que contribuam no desenvolvimento do sujeito.

Para Dias e Brito (2016) as tecnologias digitais são consideradas maioritariamente como entretenimento por grande parte das crianças, sem a sua utilização para fins pedagógicos. Entretanto nos estudos de Amaral (2017), compreende-se uma nova perspectiva por trás das tecnologias digitais que permite “[...] diferentes formas de se construir conhecimento. Elas podem potencializar o processo de ensino e aprendizagem, contemplando aspectos da dimensão intelectual e efetiva [...]” (AMARAL, 2017, p. 83) a partir da utilização de diferentes recursos tecnológicos.

As tecnologias digitais possibilitaram novos cenários acerca do pensamento, que permitem integrar espaços e tempos, bem como a construção de conhecimentos a partir da simbiótica dos dois mundos: físico e virtual (SILVA, 2017). Amaral (2017) considera:

[...] as tecnologias como possíveis amplificadoras de capacidades cognitivas e, também, como potenciais para a melhora dessas capacidades. Assim como a escrita, o uso da tecnologia a longo prazo pode provocar uma reorganização do próprio sistema cognitivo (p. 84).

A autora ainda destaca que essas ações realizadas por meio dos recursos tecnológicos “[...] impulsionam o trabalho colaborativo e, sobretudo, a produção de conhecimentos, a negociação de significados e autoria” (AMARAL, 2017, p.84). A integração das TD não apenas propicia a autoria do aluno, como dá protagonismo para o mesmo, que passa ser agente ativo no processo de construção de conhecimentos. Neste sentido, compreende-se que a inclusão destes recursos nos espaços educativos considera diferentes aspectos cognitivos, como: [...] a criação de outras formas de relação espaço-temporal, o gerenciamento da memória, a forma de representação do conhecimento e capacidade de modelar o real” (WEBBER, 2016, p. 8).

Portanto, ao integrar as TD nas práticas pedagógicas, cabe ao professor o desenvolvimento de novas estratégias pedagógicas, que vem ao encontro do desenvolvimento de competências para isso deve se pensar no objetivo em que se pretende atingir ao utilizar cada ferramenta e a função que a mesma irá desempenhar.

Para este estudo, consideram-se ferramentas digitais aquelas que propiciam interação, autoria e colaboração, como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), *e-mail*, *Google Docs*, *Google Search* e o *YouTube*. As ferramentas que dão suporte são exploradas e apresentadas na metodologia deste trabalho, seção 4, assim como sua utilização por meio de estratégias pedagógicas.

Desta forma, a seguir será definido o conceito de competências para depois tratar das competências digitais.

### 3.3 COMPETÊNCIAS NA EDUCAÇÃO: DEFINIÇÕES E CONCEITOS

Os alunos contemporâneos são movidos pelas inúmeras possibilidades de acessar e produzir informação, tais ações são cada vez mais presentes e solicitadas nas escolas por estes alunos. Com isso, novos desafios relacionados à integração das tecnologias digitais são recorrentes e os professores precisam reconhecer e questionar o novo perfil de aluno que vem se moldando.

Estes constantes avanços provocam novas demandas no âmbito da educação. Desta forma, percebe-se que, mais informação é acessada e consumida pelas crianças e pelos jovens. Entretanto, Gómez (2011) ressalta que:

O problema já não é mais a quantidade de informação que as crianças e os jovens recebem, mas sim a qualidade dessa mesma informação: a capacidade para entendê-la, processá-la, selecioná-la, organizá-la e transformá-la em conhecimento (p. 67).

Para contemplar estas demandas, as práticas pedagógicas devem ser reanalisadas e adequadas atentando para este novo perfil de alunos que estão chegando às escolas. Neste propósito, uma prática pedagógica baseada em competências, muda a perspectiva de professor, como detentor do saber, e ganha espaço o protagonismo do aluno, que se torna ativo no processo de ensino e aprendizagem.

Ao conceituar as competências e seus elementos foram consideradas as perspectivas de Zabala e Arnau (2010), que conceituam a competência a partir da significação do ponto de vista do indivíduo. A fim de compreender as competências como um conjunto estruturado o qual estes indivíduos mobilizam e articulam entre os elementos será abordado a partir das concepções definidas por Perrenoud (1999; 2013), Behar *et al* (2013) e Silva (2018).

Para compreender o conceito de competência, é preciso olhar, também, para as definições, bem como o conceito histórico da palavra. A competência utilizada no âmbito empresarial e administrativo não se aplica ao contexto educativo, uma vez que é utilizada no sentido de competitivo, forte relação a uma noção de desempenho. Neste contexto, o indivíduo deveria se adequar dentro aos moldes da empresa e se encaixar “[...] nos modelos estabelecidos pelas instituições” (SILVA, 2018, p. 30). Entretanto, isso não se aplica no âmbito educacional, pois não são as instituições que são competentes e sim as pessoas. Compreende-se que as competências partem do ponto de vista do próprio sujeito, que a partir de seus elementos relacionados ao saber, fazer e ser permitem que o mesmo faça construções e combinações para lidar em diferentes situações.

Em 1999, Perrenoud tratou do conceito de competência no âmbito educacional relacionado, diretamente, à construção de conhecimentos e a definiu como:

[...] complexidade que envolve diversos esquemas de percepção, pensamento, avaliação e ação, que suportam inferências, antecipações, transposições analógicas, generalizações, apreciação de probabilidade, estabelecimento de um diagnóstico a partir de um conjunto de índices [...] (PERRENOUD, 1999, p. 24).

Para Perrenoud (1999), essas relações ocorrem entre o sujeito, situação e o espaço, agem assim no interacionismo do ponto de vista piagetiano. Neste contexto, as competências são mobilizadas e articuladas (interagem entre si) para solucionar problemas em que “as construções são feitas a partir do que já foi experimentado, entendido ou dominado [...]” (PERRENOUD, 1999 *apud* Behar et al., 2013, p. 23). Ao passar dos anos, Perrenoud observou que nem tudo se limita ao produzir conhecimento, uma vez que são priorizadas as ações realizadas por este sujeito, como a mobilização, integração e utilização.

Em 2013, Perrenoud atribuiu um novo sentido ao conceito de competência relacionado então a outros saberes, em que o indivíduo precisa: [...] dominar regularmente um conjunto de situações que possuem a mesma estrutura; mobilizar e combinar para a finalidade em questão, diversos recursos [...]” (PERRENOUD, 2013, p. 26). Outros autores, como Zabala e Arnau (2010) e Sacristán (2011), relacionam tais capacidades a partir dos conhecimentos, das habilidades e atitudes mobilizadas frente às diferentes situações, que corrobora com estudos atuais de Perrenoud, em que defende a existência de outros recursos.

Nesta perspectiva, Behar *et al* (2013), considera que as competências são um conjunto de elementos: Conhecimentos, Habilidade e Atitudes (CHA) que mobilizados promovem a reflexão, ou seja, é muito mais do que algo já construído pelo sujeito, possibilitando que o mesmo solucione relações inéditas através da construção e da reconstrução desses conhecimentos.

Ao considerar que nada está dado ou pronto, em uma perspectiva piagetiana, considera-se constante construção de competências, as quais respondem às demandas de cada contexto nos diversos campos da vida do indivíduo (BEHAR *et al.*, 2013, p. 23).

O saber relacionado aos conhecimentos, saber fazer às habilidades e saber ser às atitudes. Os recursos são definidos a partir da apresentação do Quadro 2 a seguir.

Conhecimentos	O saber do sujeito em determinada competência.
Habilidades	Elemento estruturante do saber fazer do sujeito.
Atitudes	União dos conhecimentos e habilidades através da ação realizada pelo sujeito.

Quadro 2 - Organização dos recursos envolvidos nas competências  
 Fonte: elaborado pela autora com base em Behar *et al* (2013).

Estas capacidades podem ser influenciadas ainda pelos recursos como a afetividade, criatividade, bem como os fatores biofisiológicos que constituem o indivíduo, conforme é exemplificado na Figura 1.

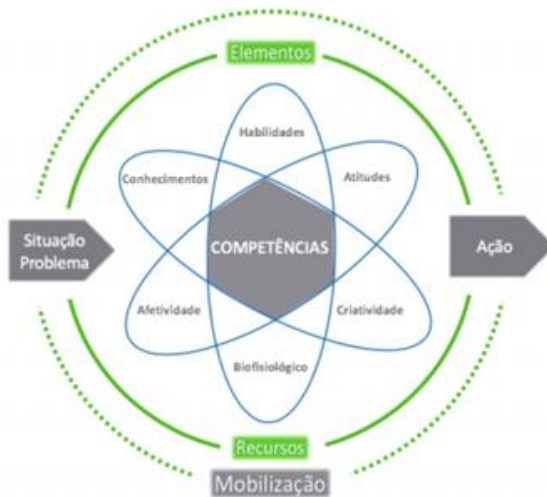


Figura 1 - Mobilização dos elementos das competências e recursos  
 Fonte: Silva (2018).

A combinação de recursos é realizada a partir do próprio sujeito e está ligada diretamente com os objetivos traçados pelo mesmo. A forma como lidará com a situação problema será a partir dessa mobilização, que resultará em uma ação única e intransferível. Desta forma, como destaca Silva (2018):

Se não há recursos para mobilizar os elementos, não há competência, o mesmo acontece se há recursos, mas não é possível mobilizá-los a tempo. Desta forma, nem sempre uma situação problema culminará com uma ação competente do sujeito, o que comprova a dependência entre os recursos e elementos (SILVA, 2018, p. 34).

Nesta perspectiva, compreende-se, que o conceito de competência pode ser complexo e depende de muitas adversidades do ponto de vista do sujeito. Para Machado (2019, p. 39), “[...] são consideradas as limitações e potencialidades dos sujeitos como um ser integral”, desta forma, os elementos mobilizados nem sempre

vão se unir e se articular em perfeita sintonia. Por isso, o ensino a partir das competências tem como perspectiva uma educação construtivista, que preza a autonomia do sujeito, a reflexão e a criticidade, um processo de ensino e aprendizagem baseado na construção dos conhecimentos, fazendo deste processo uma ação constante.

A Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) foi um dos primeiros órgãos a discutir e desenvolver documentos sobre as competências, uma forma de “[...] equipar alunos para lidar com o mundo dinâmico e interdependente do século XXI” (UNESCO, 2015, p. 9). Ou seja, um olhar sobre a construção de competências a fim de preparar este aluno para uma educação permanente, mais que isso preparar para vida de modo que enfrente diferentes situações cotidianas.

No Brasil, o conceito de competências foi sendo inserido em diferentes documentos, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em 1997, não define um conceito para competências, mas traz a questão que os alunos precisam desenvolvê-las para lidar com as novas exigências da sociedade ou do mercado de trabalho, conforme o excerto abaixo:

[...] trata-se de ter em vista a formação dos estudantes em termos de sua capacitação para a aquisição e o desenvolvimento de novas competências, em função de novos saberes que se produzem e demandam um novo tipo de profissional, preparado para poder lidar com novas tecnologias e linguagens [...] (BRASIL, 1997, p. 28).

Esse documento considera que a escola tem como demanda preparar os sujeitos para o mercado de trabalho e a formação continuada, para que o mesmo seja competente em diversas atividades que for desempenhar, em que articula seus saberes. Entretanto, a ideia de competência ainda se limita apenas aos conhecimentos, conforme a primeira perspectiva apresentada por Perrenoud (1999), além de trazer o conceito elucidando as exigências do âmbito empresarial.

Já em outro documento, o conceito de competência é definido e articulado com as diferentes áreas do conhecimento no âmbito educacional, conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2018:



[...] competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BRASIL, 2018, p. 8).

A BNCC (2018) considera a necessidade de englobar e mobilizar outros recursos, assim como as definições consideradas por este estudo, para lidar com diferentes situações que visam não apenas o mercado de trabalho, mas na preparação do sujeito em seu papel como cidadão, prezando o desenvolvimento pleno e integral desse aluno.

As aprendizagens essenciais definidas pela BNCC são regidas por 10 competências gerais como mostra o Quadro 3 para educação básica, “[...] que consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento” (BRASIL, 2018, p. 8).

Competência	Objetivos
1. Conhecimento	Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, <b>cultural e digital</b> para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Pensamento crítico, criativo e reflexivo	Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções ( <b>inclusive tecnológicas</b> ) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Repertório cultural	Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Comunicação	Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, <b>visual, sonora e digital</b> –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Cultura digital	Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Trabalho e projeto de vida	Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentação	Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Autoconhecimento e autocuidado	Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas
9. Empatia e cooperação	Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10. Responsabilidade e cidadania	Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Quadro 3 - As 10 competências gerais para educação básica

Fonte: elaborado pela autora com base na BNCC (2018).

Cabe ressaltar, que cada competência é desenvolvida a partir do conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, que para a BNCC é “[...] aprender a aprender, saber lidar [...] e atuar com discernimento e responsabilidade” (BRASIL, 2018, p. 14), ou seja, há necessidade de mobilizar diferentes recursos para que o sujeito desenvolva e solucione diferentes situações.

A crescente presença das TD no cotidiano das pessoas, a nível mundial, corrobora em novas preocupações e indagações acerca do uso das TD e reflete até mesmo nas competências a serem desenvolvidas pelos alunos. Para BNCC (2018), pelo menos 5 itens (destacados pela autora) consideram e valorizam a cultura digital, linguagem digital, resolução de problemas através de recursos tecnológicos, bem como uma competência inteiramente dedicada à cultura digital pautada no manuseio de forma crítica e ética, tanto na questão de procurar quanto produzir conteúdo para as TD.

Além disso, através dos destaques realizados pela autora, é possível observar, que em diferentes competências, são abordadas as questões relacionadas ao desenvolvimento das mesmas no uso das TD, bem como um olhar crítico e reflexivo no seu manuseio. Dessa forma, na medida em que as tecnologias da informação e da comunicação são utilizadas, novos saberes e habilidades são exigidos, conforme será apresentado na seção a seguir.

### 3.4 COMPETÊNCIAS DIGITAIS

Para apresentar o conceito de competências digitais (CD), assim como na seção anterior, foi preciso analisar as diferentes nomenclaturas já empregadas, pois compreende-se que o conceito foi se constituindo na medida que as TD foram evoluindo. Para isso, são apresentados os significados atribuídos ao termo, bem como as definições realizadas nos estudos de Ferrari (2012), Silva (2018) e Machado (2019).

Para Silva (2018, p. 60), “[...] a complexidade tecnológica só fez emergir cada vez mais diferentes necessidades, já que possuir as ferramentas digitais não garante que o sujeito seja digitalmente competente”. Com a propagação das TD, nos anos 80, a preocupação se destacava no uso do computador (*Computer Literacy*), com a evolução dessas tecnologias nos anos 90, surgiu a necessidade de manusear as diferentes mídias, bem como o tratamento de informações (*Informational Literacy*) (Silva, 2018). Já no final dos anos 90, Paul Gilster (1997), identifica a *Digital Literacy* a capacidade de “[...] entender e usar informações em vários formatos a partir de uma ampla gama de fontes quando é apresentada via computador” (p. 1).

Desta forma, percebe-se que o significado não está apenas impregnado à palavra, mas sim as constantes modificações tecnológicas. Portanto, outros termos

foram utilizados a fim de definir essas habilidades, como a alfabetização e letramento digital, até então considerados como sinônimos. A palavra *Literacy* de *Digital Literacy*, trazia a tradução para o português de letramento, de alfabetização, fluência e até mesmo competência (SILVA, 2018; MACHADO, 2019). No entanto, cabe ressaltar que conforme Silva (2018):

Tratar a competência digital como uma nova alfabetização não é suficiente, já que, como visto, o conceito de competência é complexo e envolve um conjunto de elementos que devem ser mobilizados frente a uma situação nova (SILVA, 2018, p. 59).

Neste sentido, passa a se compreender que a competência digital é o conjunto de:

[...] conhecimentos, habilidades e atitudes (incluindo assim estratégias, valores e conscientização) que são necessários ao usar as TIC e mídia digital para realizar tarefas; resolver problemas; comunicar; gerenciar informações; colaborar; criar e compartilhar conteúdo; e construir conhecimento [...] (FERRARI, 2012, p. 3 – 4, tradução da autora)<sup>1</sup>

Além disso, é possível incluir na definição a “[.] utilização segura, crítica e criativa das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para alcançar objetivos mais amplos relacionados com o emprego, a educação, o trabalho, lazer, a inclusão e a participação na sociedade” (OSÓRIO; PATRICIO, 2017, p. 3 *apud* MACHADO, 2019, p. 46). Ou seja, a competência digital é uma competência básica para a sociedade da informação [...] que se encontra em plena exploração das tecnologias e de produção de conhecimento [...]” (SILVA, 2018, p. 61). Neste sentido, compreende-se que a competência digital vai muito além da mobilização dos conhecimentos, habilidades e atitudes e transcende para a vida, influenciando em diferentes meios, como o trabalho, lazer e as formas de comunicação, mais que isso, é a ação do sujeito frente a uma atitude crítica reflexiva ao manusear as tecnologias.

Dentro das CD são apontadas outras mais específicas e primordiais, que se desvelam em contextos distintos, não existindo um único modelo para padronizá-las.

---

<sup>1</sup> [...] knowledge, skills, attitudes (thus including abilities, strategies, values and awareness) that are required when using ICT and digital media to perform tasks; solve problems; communicate; manage information; collaborate; create and share content; and build knowledge.

Para este estudo, foram considerados os modelos apresentados por Ferrari (2012), Behar (2013), Silva (2018) e Machado (2019), que destacam três níveis das competências digitais, a Alfabetização, Letramento e Fluência Digital. Para Silva (2018), os processos se organizam conforme a Figura 2.



Figura 2 - Desenvolvimento dos processos de Alfabetização digital, letramento digital e fluência digital

Fonte: Silva (2018).

Compreende-se que dentro de cada uma delas, há um outro pequeno grupo que as constituem, outras tão específicas e essenciais para seu desenvolvimento pleno. A partir de um levantamento dos estudos realizados por quatro autores, apresenta-se o Quadro 4, que mostra uma síntese sobre as características atribuídas para cada CD específica (FERRARI, 2012; BEHAR *et al*, 2013; SILVA, 2018; MACHADO, 2019).

Competência Digital	Características
Alfabetização Digital	Competência base para a compreensão do letramento e fluência. É a construção de noções básicas para reconhecer e manusear diferentes TD em diferentes contextos.

Letramento digital	<p>Competência que pode ser desenvolvida antes e durante o processo de Alfabetização Digital, pois está além do manuseio das ferramentas.</p> <p>Competência chave para utilizar os recursos digitais para além do manuseio das TD, vínculo direto às práticas sociais, pensamento crítico e reflexivo ao acessar informações.</p>
Fluência Digital	<p>Competência composta pela consolidação das práticas relacionadas à alfabetização e ao letramento.</p> <p>Naturalidade para se articular e se adaptar às diferentes linguagens e formas comunicação digital de forma que se sinta digitalmente ativo e integrado, para além do uso, transcendendo à criação e produção de conteúdo.</p>

Quadro 4 - Competências específicas e suas características

Fonte: elaborado pela autora com base em Ferrari (2012); Behar et al (2013); Silva (2018) e Machado (2019).

Cabe destacar, que cada CD é composta por um conjunto de outras competências específicas, fazendo os três processos serem distintos, mesmo podendo se desenvolver em conjunto. Neste contexto, é imperativo o mapeamento de competências para que as mesmas possam ser desenvolvidas com base nas necessidades do sujeito.

O mapeamento de competências já foi explorado em diferentes estudos, assim como em Behar *et al* (2013) e Silva (2018) que identificaram as competências necessárias para os sujeitos da EAD e Machado (2016; 2019) que apresentou na perspectiva do público idoso. A necessidade de desenvolver competências passou para um caráter normativo, em que foram exigidas até mesmo nas políticas públicas

no âmbito educativo, como base para educação básica. Ao compreender essas necessidades, bem como o perfil de alunos contemporâneos, contribuiu em novos estudos que visaram mapear as CD nos anos iniciais. Schorn (2019) faz um levantamento teórico em estudos nacionais e internacionais. E mapeou as competências específicas necessárias para desenvolver a alfabetização, o letramento e a fluência digital. O Quadro 5 apresenta as áreas em que cada CD pertence, bem como o que cada uma contempla.

<b>Competências Digitais</b>	<b>Áreas</b>	<b>Competências Digitais Específicas</b>
Alfabetização Digital	1.1 Conhecer os dispositivos tecnológicos	Utilização básica do computador ( <i>desktop, notebook</i> ) e de dispositivos móveis ( <i>smartphone, tablet</i> )
	1.2 Interagir e Colaborar	Recursos básicos de comunicação
	1.3 Buscar e gerenciar informações	Acessar e pesquisar informações através dos diversos motores de busca.
	1.4 Pensamento Computacional	Identificar um problema, dividi-lo em partes menores, mais simples e buscar um método de resolução.
	1.5 Cuidados com a Saúde e Segurança Digital	Esclarecer as vantagens e desvantagens para a saúde física e mental e cuidados com a segurança digital.
Letramento Digital	2.1 Explorar os dispositivos tecnológicos	Auxiliar o usuário em conhecimentos intermediários para o uso do computador ( <i>desktop, notebook</i> ) e de dispositivos móveis ( <i>smartphone, tablet</i> ).
	2.2 Interagir e Colaborar	Clareza da comunicação e interação com o computador, dispositivos móveis e demais usuários. Importância da netiqueta (normas comportamentais em rede).
	2.3 Tratamento de informações	Tratamento da informação recebida/encontrada pelo usuário.
	2.4 Programação em blocos	Reconhecer padrões nos problemas, utilizando a menor quantidade de recursos para resolução.

	2.5 Cuidados com a Saúde e Segurança Digital	Utilização de estratégias que lidem de forma segura e respeitosa com os dados gerenciados, publicados e encontrados na <i>internet</i> .
Fluência Digital	3.1 Avaliar o conteúdo digital	Avaliar conteúdo digital e os recursos explorados, utilizando-os em favor da aprendizagem.
	3.2 Interagir e Cooperar	Interagir, cooperar e compartilhar adequadamente em rede.
	3.3 Criar conteúdo e informações	Auxiliar o usuário na criação de conteúdo e informação nas diferentes tecnologias digitais.
	3.4 Pensamento Computacional	Analisar os elementos relevantes e criar um conjunto regras para a resolução do problema.
	3.5 Cuidados com a Saúde e Segurança Digital	Compreender a importância da utilização de medidas de segurança na rede. Proteger-se e auxiliar os demais nesta proteção, visando evitar fraudes e outros problemas.

Quadro 5 - Mapeamento de Competências Digitais Específicas

Fonte: Schorn (2019).

O trabalho desenvolvido por Schorn (2019) é essencial para este estudo, uma vez que são exploradas as especificidades necessárias para o desenvolvimento das CD nos anos iniciais, baseadas no perfil das crianças contemporâneas familiarizadas desde cedo com as TD. As competências do Quadro 5 apresentam os elementos, conhecimentos, habilidades e atitudes, necessários ao perfil do aluno, nas três competências digitais principais. Entretanto, cabe enfatizar que o presente estudo faz um recorte das competências e foca somente a Alfabetização Digital, detalhada na seção a seguir.

#### 3.4.1 ALFABETIZAÇÃO DIGITAL: UM OLHAR A PARTIR DAS ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Para compreender o que de fato é a alfabetização digital, nesta seção é realizado um breve panorama das pesquisas que buscam atribuir uma definição, bem



como determinar as ações as quais o sujeito deve realizar para estar alfabetizado digitalmente. Neste contexto, é compreendido que a construção da competência de alfabetização digital é potencializada a partir da construção de estratégias pedagógicas (EP).

Compreende-se que a alfabetização não é “uma forma restrita de aprendizagem do sistema da língua [...]” (RIBEIRO, 2013, p. 37) e pode ser impregnada no âmbito tecnológico, na medida que se considera como aprendizagem necessária e básica para realizar tarefas com destreza e criticidade acerca do uso das tecnologias digitais. Neste contexto, considera-se a evolução das TD um catalisador para as novas perspectivas acerca da alfabetização digital.

Desta forma, o conceito de alfabetização digital se distancia do alfabeto como base e revela a essência de uma nova linguagem, que não se restringe unicamente à escrita e “[...] envolve outros tipos de aprendizagens: a manipulação de símbolos, a colaboração, a utilização da informação, a resolução de problemas, enfim, envolve aprender a aprender” (GOMES, 2006, p. 37). Para isso, foram elencados alguns estudos de diferentes autores, de forma sintetizada como mostra o Quadro 6, que apresentam suas concepções sobre a competência de Alfabetização Digital.

<b>Perspectivas sobre Alfabetização Digital</b>	<b>Autor</b>	<b>Ano</b>
Aspectos que representam noções básicas de conhecimentos no computador.	Graells, Péré M.	2000
Habilidade necessária na sociedade da informação, conceito básico para compreender as tecnologias.	Bonilla, Maria H.	2001
Aprendizagem necessária, base para que o sujeito seja incluído digitalmente.	Rondelli, Elizabeth	2003
Prefere denominar como Letramento Digital, pois o sujeito deve aprender não apenas manusear e sim fazer o uso social das tecnologias.	Buzzato, Marcelo E. K.	2003
Considera o Letramento Digital mais importante, acreditando que o mesmo atribui sentido quanto ao uso das TD.	Silva et al.	2005

Alfabetização Digital como caráter meramente instrumental.	Silva, Solimar	2012
Alfabetização Digital como base para desenvolver as demais competências, como letramento e fluência digital, de forma indissociável.	Machado, Leticia R. e Silva, Ketia K. A.	2018 e 2019

Quadro 6 - Perspectivas sobre a alfabetização digital ao longo dos anos  
Fonte: elaborado pela autora (2019).

É possível observar que, para os autores, a alfabetização digital é considerada como “conhecimentos básicos” para fazer uso das TD, bem como a competência chave para que outras sejam desenvolvidas.

Em alguns estudos, como de Buzzato (2003), Silva (2005) e Silva (2012), é possível observar a dificuldade dos autores em distinguir a alfabetização de letramento, pelo caráter meramente instrumental em que atribuem para alfabetização digital. Neste sentido, observa-se a preocupação dos autores em trabalhar essas noções básicas vinculadas à criticidade e reflexão do sujeito acerca do uso das TD. Para Pereira (2016), “a tênue diferença entre alfabetizar e letrar está precisamente, no conhecimento da prática social” (p. 474). A alfabetização digital possibilita o letramento, mas não pode garanti-lo (BUZATO, 2006), da mesma forma que o letramento digital não pode garantir que um aluno usufrua em sua excelência das tecnologias digitais. Mesmo sendo dois processos tão semelhantes, em termos de definição e desenvolvimento, são dissociáveis, ou seja, um não depende do outro para que de fato se efetivem, pois:

Muitas vezes, mesmo sendo alfabetizados e letrados no sentido tradicional, [...] ao se depararem com os meios tecnológicos, dispositivos e aplicativos agregados a eles, assumem a impotência para o uso desses meios digitais, situação comparável a de um analfabeto perante a escrita (PEREIRA, 2016, p. 476).

Para compreender melhor este processo, assim como na leitura e na escrita, o processo de alfabetização e de letramento ocorre de forma diferente, podem acontecer paralelamente ou dissociados. Silva (2012) apresenta na Figura 3, a forma como estes processos interagem em diferentes níveis de aprendizagem.

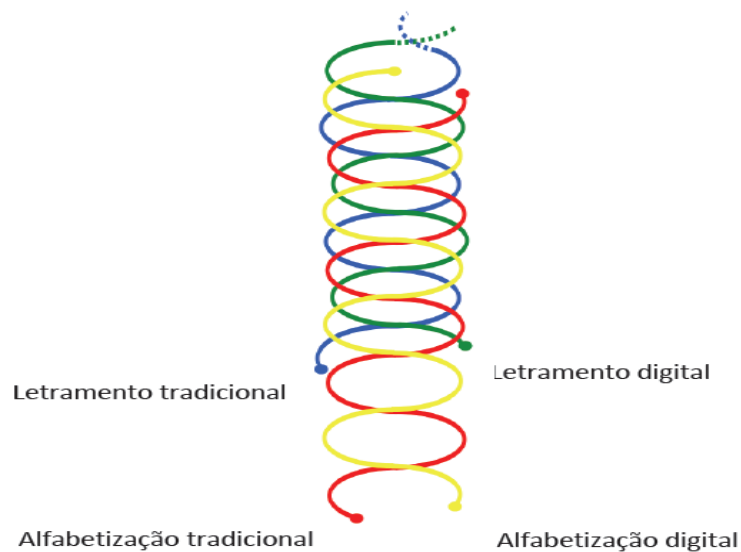


Figura 3 - Processo de alfabetização e letramento (tradicional e digital)  
 Fonte: Silva (2012).

Na Figura 3, é possível notar a presença de quatro linhas, que entrelaçam entre si. A linha vermelha e amarela (alfabetização tradicional e digital) entrelaçam-se no início, pois a alfabetização é a base para o letramento (linhas verde e azul). A mesma inicia em primeiro lugar, pois “[...] significa mera decodificação do signo linguístico e o uso das práticas de leitura e escrita em suas formas mais rudimentares” (SILVA, 2012, p. 6). Entretanto, questões interativas e sociais podem possibilitar que o letramento ocorra antes mesmo da alfabetização a autora, ainda afirma que, na prática podem ocorrer em tempos distintos e não necessariamente da mesma forma (Silva, 2012). Além disso, a alfabetização possui caráter finito, podendo ser observado através do ponto no final das linhas (vermelha e amarela). Por outro lado, o letramento mostra-se de forma infinita, ou seja, em constante apropriação (SILVA, 2012; SILVA, 2018).

Portanto, a figura 3 representa uma forma de organizar e visualizar como ocorre o processo de apropriação da alfabetização (tradicional e digital) e o letramento (tradicional e digital), sem ter uma regra ou ordem específica, já que às vezes toma um curso diferente. Além disso, a autora menciona que um processo não depende do outro, pois mesmo o aluno não estando alfabetizado na forma tradicional, não o impede de se alfabetizar digitalmente.

Estar alfabetizado digitalmente garante ao aluno um domínio dos códigos (PEREIRA, 2016; SILVA, 2018) e o possibilita realizar “ações digitais em diferentes contextos” (MACHADO, 2019, p. 47), mais que isso, a ampliação e aplicação deste

conhecimento para propósitos específicos. A competência de alfabetização digital exige conhecimentos e habilidades necessárias e básicas para fazer uso das tecnologias digitais. Neste sentido:

[...] supõe aceitar, com todas as suas consequências, que as aprendizagens relacionadas com o domínio e o manejo das tecnologias digitais são básicas nos sistemas de informação, no mesmo sentido em que já são as aprendizagens relacionadas ao domínio da leitura escrita, nas sociedades letradas (SILVA, 2018, p. 48).

Além do manuseio, outras habilidades estão relacionadas com a alfabetização digital. O aluno precisa “[...] possuir determinadas atitudes como motivação, autonomia, flexibilidade para utilizá-las e adaptá-las, conforme as situações enfrentadas no dia-a-dia” (MACHADO, 2019, p. 47). Ainda para Machado (2019), são a partir dessas atitudes que impera a necessidade no desenvolvimento de novas competências durante o processo de alfabetização.

Entende-se que desenvolvimento de competências não é algo simples, dado que é preciso compreender o perfil do sujeito, o contexto e competências específicas a serem construídas. A partir dos referenciais estudados, percebe-se que a competência de alfabetização digital é formada de competências específicas. Assim entende-se que, é possível que o docente crie estratégias pedagógicas com objetivo de sua construção, avaliação e desenvolvimento.

Para este estudo, o conceito de estratégias pedagógicas é definido a partir das perspectivas de Behar *et al* (2013), Amaral (2017) e Machado (2019), que consideram um conjunto de ações, bem como a união de técnicas e métodos que através dos recursos mobilizados auxiliam na construção dessas competências. Para Amaral (2017), é a partir das estratégias que as ações docentes são concretizadas. Desse modo, considera-se uma ação de planejar e combinar meios para alcançar um fim. No caso deste estudo, a finalidade é o pleno desenvolvimento do aluno no domínio da competência de alfabetização digital. Neste contexto, a utilização de ferramentas digitais torna-se essencial, Behar *et al* (2013), ainda acrescenta que:

[...] a partir destas perspectivas, o conhecimento se constitui no espaço virtual pelas trocas entre o sujeito e o objeto por meio das ferramentas digitais e conteúdo, bem como das interações formadas na rede (p.28).

Percebe-se, desta forma, a importância de integrar as estratégias pedagógicas no uso das ferramentas digitais para o desenvolvimento de competências digitais. Nesta perspectiva, é essencial compreender a relação entre a geração atual, as tecnologias digitais e a integração destas no processo de construção de competências digitais por meio de estratégias pedagógicas.

## 4 METODOLOGIA DE PESQUISA

O objetivo deste capítulo é apresentar os aspectos metodológicos nos quais este trabalho está fundamentado, bem como o público-alvo, as etapas de desenvolvimento e os instrumentos de coleta de dados, para a construção de estratégias pedagógicas a fim de desenvolver a competência de Alfabetização Digital com alunos dos anos iniciais.

A presente pesquisa de caráter qualitativa teve a coleta de dados realizada através de um curso de extensão (em andamento) desenvolvido em conjunto a uma proposta de dissertação de mestrado. A proposta corroborou para este estudo, que teve como base o mapeamento de competências digitais realizado por Schorn (2019). Contudo, esta pesquisa, trata de um recorte focando a construção de estratégias para o desenvolvimento das competências de Alfabetização Digital.

Os sujeitos da pesquisa foram alunos do segundo ano do Ensino Fundamental de um colégio particular, que fica na região metropolitana de Porto Alegre. Foram 23 participantes, destes 11 do gênero masculino e 12 do gênero feminino, com idades entre 7 e 8 anos. Todos alfabetizados de acordo com o Sistema Escrita Alfabética e possuíam algum dispositivo tecnológico em casa, como computador, *notebook*, *tablet* e *smartphone*

Os dados podem se originar de diversas fontes, neste estudo alguns instrumentos de coleta de dados foram utilizados, como atividades realizadas com os alunos, interações no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Planeta Rooda 3.0<sup>2</sup>, autoavaliação<sup>3</sup> (através de questionários e roda das competências). O questionário, segundo Marconi e Lakatos (2009) “[...] é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (p.3) e encontra-se disponível no Apêndice A. Foi aplicado com as crianças através do AVA Planeta Rooda 3.0, na funcionalidade

---

<sup>2</sup> Foi construído a partir de princípios da teoria interacionista piagetiana, pois suas funcionalidades possibilitam o trabalho coletivo, interdisciplinar e de autoria dos estudantes e professores do Ensino Fundamental (BOHRER, 2017).

<sup>3</sup> Na Roda das Competências são elencadas um conjunto de competências que permitem, de forma adequada, a autoavaliação do sujeito (SCHENEIDER, 2014).

de atividades, todas as questões estavam no formato dissertativa, em que os alunos poderiam escrever sua resposta. Para a autoavaliação das competências, o instrumento utilizado foi a Roda de competências, construída com base na roda da vida, neste caso, organizada com as competências de alfabetização digital, onde os alunos deveriam realizar uma autoavaliação, pintando sua percepção com relação à escala de 1 a 10, sendo 1 a 3 atribuído para “Não sei”, 4 a 7 “Sei parcialmente” e 8 a 10 “Sei”. A roda foi aplicada presencialmente e a professora realizou a avaliação junto às crianças explicando e retomando o significado de cada competência.

Um dos instrumentos de coleta de dados foi o Planeta Rooda 3.0<sup>4</sup>, que é um AVA desenvolvido por uma equipe multidisciplinar do NUTED e teve sua primeira versão desenvolvida em 2005. O AVA é destinado para o processo de ensino e aprendizagem de alunos do Ensino Fundamental.

Com as constantes evoluções tecnológicas, bem como um novo perfil de alunos, houve a necessidade de algumas adaptações. Com isso, o ambiente encontra-se em sua terceira versão. Com possibilidades de tela responsiva devido a grande influência dos dispositivos móveis, funcionalidades mais dinâmicas e design intuitivo ambientado no espaço sideral<sup>5</sup>.

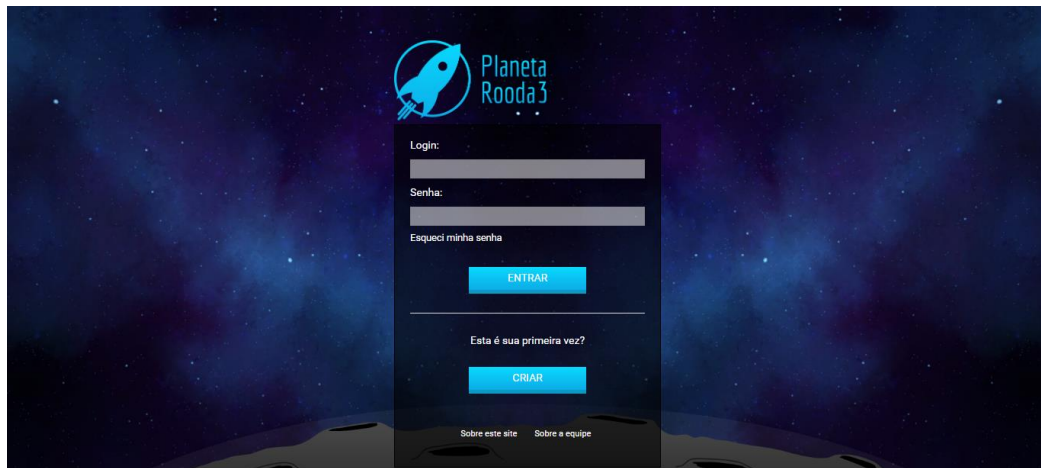


Figura 4 - Tela de acesso ao Planeta Rooda 3.0  
Fonte: A autora (2019).

<sup>4</sup> Disponível através do link: <http://nuted.ufrgs.br/planeta3/>

<sup>5</sup> A partir de uma dissertação de mestrado realizada por Daisy Schneider (2007), foi possível coletar indicadores para a construção do Planeta Rooda, através de uma pesquisa realizada com os alunos sugeriram que o ambiente fosse ambientado no espaço sideral, o mesmo encontra-se na sua terceira versão considerando os mesmos aspectos do início.

O AVA está fundamentado na teoria interacionista em que “[...] suas funcionalidades são planejadas de forma a propiciar a flexibilidade na organização do ensino, a interação entre os participantes, a criação individual/coletiva [...]” (AMARAL, 2017, p. 85). Para isso, o AVA disponibiliza diferentes funcionalidades, que estão dispostas através de “domos”, em que cada um possui funções diferentes, conforme a Figura 5.



Figura 5 - Tela de acesso às funcionalidades do Planeta Rooda 3.0  
Fonte: A autora (2019).

- a) Gerência: edição de dados dos participantes, inserção, permissões e habilitação de funcionalidades para diferentes turmas;
- b) Aulas: esta funcionalidade permite que professor crie postagens através de um editor de texto *html* (Figura 6), com conteúdo de multimídia como imagens, links de páginas da *web*, vídeos e anexos de arquivos. Habilitar funcionalidade de comentários para promover a interação entre os pares;
- c) Atividades: desenvolvimento de atividades (Figura 7) através de perguntas dissertativas, as quais o professor pode adicionar comentários a fim de contribuir com a resposta dos alunos, questões de múltipla escolha e verdadeiro ou falso, bem como atribuir valores e conceitos, de acordo com a metodologia utilizada pelo professor;
- d) Projetos: proporciona o desenvolvimento de trabalhos a partir dos projetos, que podem ser coletivos ou individuais. A funcionalidade disponibiliza um editor de texto *html* semelhante as demais funcionalidades da Figura 6 e 7, seu diferencial é proporcionar a escrita coletiva em que salva as alterações realizadas por cada integrante do grupo;



- e) Minha página: semelhante ao recurso disponibilizado no domo aulas (editor de texto *html*), permite que o usuário realize postagens que podem ser compartilhados com os demais colegas;
- f) Página da Turma: é o local em que os usuários podem acessar as postagens dos demais colegas, quando habilitadas para visualização;
- g) Agenda: recurso utilizado para lembretes de aulas e atividades automatizados pelo sistema ou pela marcação do usuário através de recados. Esta funcionalidade permite que o professor insira alguns recados visíveis para seus alunos.

Figura 6 - Tela “Criar aulas” no Planeta Rooda 3.0  
Fonte: A autora (2019).

Figura 7 - “Criar atividade” no Planeta Rooda 3.0  
Fonte: A autora (2019).

No entanto, para a coleta de dados foram utilizadas duas funcionalidades: aulas e atividades. No “domo aulas” foi realizada uma postagem em que os alunos deveriam responder a uma situação-problema através dos comentários. Já em atividades, foi realizado um questionário com perguntas dissertativas.

O *Google Docs*, Figura 8, foi utilizado conforme a estratégia definida na etapa 4, é uma ferramenta que permite criar, editar e visualizar documentos. Com a possibilidade de edição síncrona e assíncrona, pode ser utilizada quando está *off-line* e permite que as pessoas no mesmo grupo do texto se comuniquem entre si através de um bate-papo.

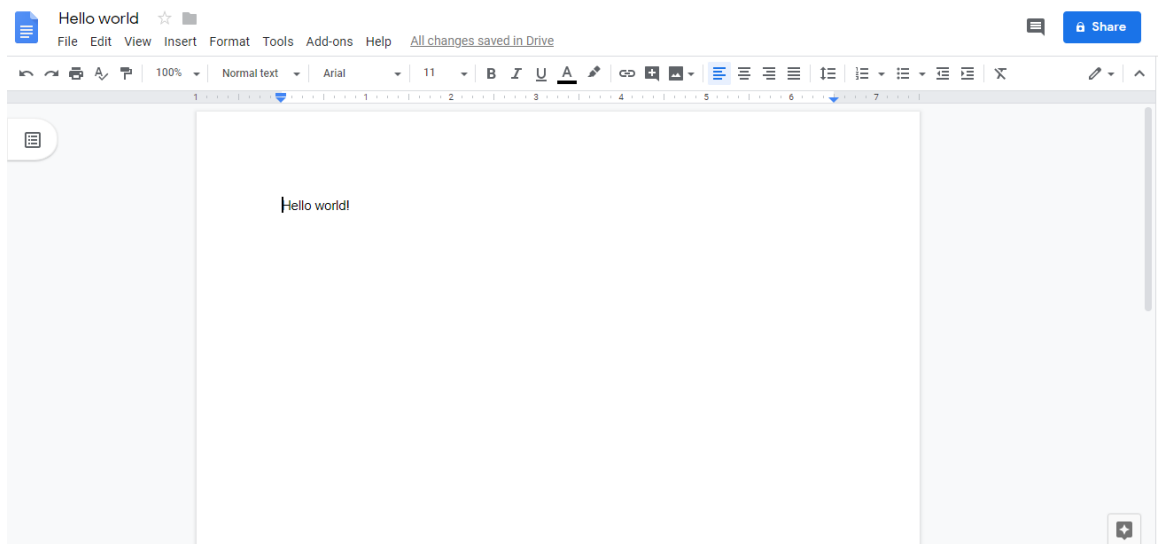


Figura 8 – Edição de texto do Google Docs  
Fonte: A autora (2019).

Com o *Google Docs*, foi possível sintetizar e expor os resultados das pesquisas realizadas com o *Google Search*, que é a ferramenta de busca da *Google*.

A seguir serão apresentadas as etapas que compõe esta metodologia.

#### 4.1 Etapas da Metodologia

Essa seção mostra as etapas as quais a metodologia foi organizada, a Figura 9 apresenta as cinco etapas que nortearam a metodologia de pesquisa.

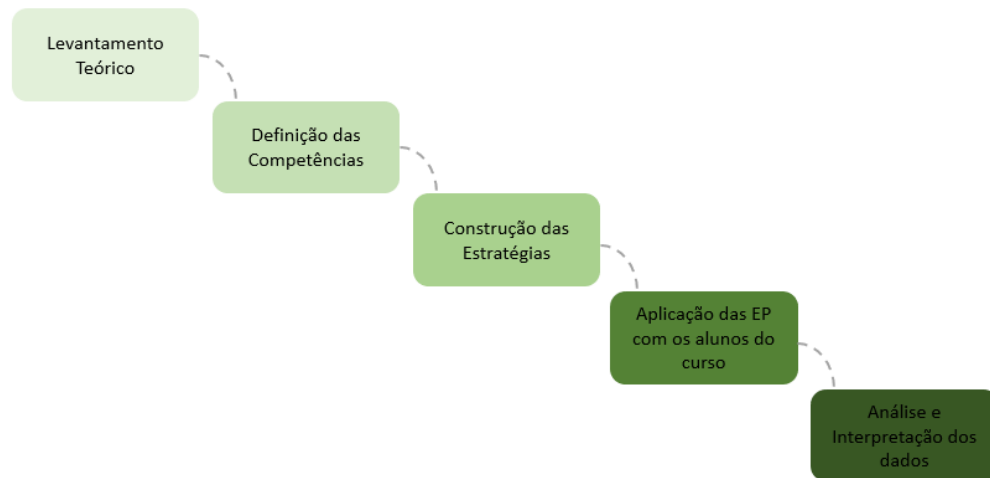


Figura 9 - Etapas da metodologia  
Fonte: A autora (2019).

A seguir serão apresentadas cada etapa que compõe esta metodologia.

### **Etapa 1 – Levantamento teórico**

Esta etapa foi destinada à construção do referencial teórico, a partir do levantamento de estudos e trabalhos sobre Alunos contemporâneos, Tecnologias Digitais, Competências, Competências Digitais e Alfabetização Digital. Com a construção do referencial teórico foi possível delinear um percurso para este estudo. Cabe ressaltar, que foram consideradas as publicações mais recentes, compreende-se que os referentes assuntos influenciam na necessidade de uma contextualização mais atual por se tratar do âmbito tecnológico visto sua intensa evolução.

### **Etapa 2 – Definição das Competências Digitais**

Nesta etapa foi possível definir as competências digitais, principalmente o conjunto de competências específicas que compreendem a totalidade da Alfabetização Digital. A definição ocorreu através de um mapeamento realizado por Schorn (2019), conforme é mostrado no Quadro 7, que apresenta o CHA de cada competência, bem como as necessidades previstas para o perfil de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental.

<b>Conhecer os dispositivos tecnológicos</b>		
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ATITUDES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer funções básicas do computador e dispositivos móveis (liga e desliga, <i>login</i> e senha).</li> <li>- Conhecer os periféricos de entrada do computador, como o teclado, mouse e microfone.</li> <li>- Conhecer os periféricos de saída, como a impressora, as caixas de som/alto falante e fones de ouvido.</li> <li>- Conhecer arquivos e pastas no computador (abrir, fechar, salvar, excluir e navegar).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber utilizar as funções básicas do computador e dispositivos móveis (liga e desliga, <i>login</i> e senha) adequadamente.</li> <li>- Saber utilizar os periféricos de entrada e saída do computador de forma a atender as necessidades do/s usuário/s.</li> <li>- Saber diferenciar arquivos, pastas, aplicativos e programas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter iniciativa para solicitar auxílio quando necessário.</li> <li>- Ter iniciativa para explorar os recursos do computador e dos dispositivos móveis.</li> </ul>
<b>Interagir e colaborar</b>		
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ATITUDES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as diversas maneiras de comunicação, como: <i>e-mail</i>, postagens e comentários.</li> <li>- Conhecer um Ambiente Virtual de Aprendizagem e seus recursos de comunicação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber escrever e enviar mensagens através dos meios de comunicação digitais (<i>e-mails</i> e comentários).</li> <li>- Saber comunicar-se dentro de um AVA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter iniciativa para solicitar auxílio quando necessário.</li> <li>- Ser confiante para comunicar-se através dos recursos digitais (AVA, <i>e-mail</i>, postagens e comentários).</li> <li>- Estar preparado para utilizar os diferentes meios de comunicação de forma adequada e cautelosa.</li> </ul>
<b>Buscar e Gerenciar informações</b>		
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ATITUDES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as possibilidades e recursos de busca de informações no computador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber realizar a busca no computador e nos dispositivos móveis.</li> <li>- Saber utilizar os filtros básicos de busca (imagens e vídeos) para ajuste de suas necessidades.</li> <li>- Saber avaliar os resultados de busca, refazendo e refinando conforme necessidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter iniciativa na busca de informações e utilizar diferentes fontes de pesquisa.</li> <li>- Ter iniciativa para solicitar auxílio quando necessário.</li> </ul>

<b>Pensamento Computacional</b>		
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber identificar um problema.</li> <li>- Saber dividi-lo em partes menores para solucioná-lo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber utilizar os diferentes métodos de resolução.</li> <li>- Saber solucionar o problema encontrado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estar atento/a aos diferentes métodos de resolução de problemas.</li> </ul>
<b>Cuidados com a saúde e segurança digital</b>		
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os malefícios de divulgar seus dados pessoais de <i>login</i> e senhas de acesso.</li> <li>- Conhecer os benefícios e malefícios do uso dos recursos tecnológicos em sua vida.</li> <li>- Conhecer as formas mais adequadas de uso do computador e dispositivos móveis (dar pausas de uso, postura, iluminação e frequência).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber a importância de não divulgar seus dados pessoais de uso do computador.</li> <li>- Saber utilizar as tecnologias digitais de modo a não prejudicar sua saúde física e mental (controle do tempo de exposição, por exemplo).</li> <li>- Saber utilizar os recursos tecnológicos de modo eficiente e benéfico à saúde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter cuidado com seus dados pessoais de <i>login</i> e senhas de acesso.</li> <li>- Ter iniciativa para solicitar auxílio quando necessário.</li> <li>- Ser cauteloso em relação ao tempo de uso dos recursos e dispositivos móveis.</li> <li>- Estar ciente da importância de realizar o <i>logoff</i> em computadores públicos ou de outra pessoa, mantendo seus dados seguros.</li> <li>- Ter cuidado com a sua saúde visando colocar em prática os conhecimentos adquiridos.</li> </ul>

Quadro 7 - CHA das competências de Alfabetização Digital  
 Fonte: adaptado de Schorn (2019).

A partir desse mapeamento foi possível definir estratégias pedagógicas com base nos elementos das competências como conhecimentos, habilidades e atitudes, conforme é definido na etapa a seguir.

### **Etapa 3 – Construção de Estratégias Pedagógicas**

Essa etapa ocorreu em conjunto a um projeto de dissertação de mestrado de forma cooperativa em que a respectiva autora auxiliou na construção de estratégias pedagógicas com base nas competências específicas de Alfabetização Digital. O Quadro 8 apresenta as estratégias construídas organizadas por competências.

Competência Digital	Estratégias Pedagógicas	Objetivos
1. Conhecer os dispositivos tecnológicos	1. Apresentar/retomar conceitos dos periféricos de entrada e saída do computador. Ao identificar os periféricos de entrada, alguns estudantes vão sendo chamados para colar uma etiqueta no objeto a fim de sistematizar esse conhecimento.	Identificar periféricos de entrada e saída.
	2. Utilizar o <i>desktop</i> para acessar o <i>word</i> e digitar uma combinação (regra) da turma; após localizar e salvar em pasta adequada.	Explorar o teclado do computador através de editor de texto; Explorar e Reconhecer funções básicas, como digitar, abrir, minimizar, maximalizar, salvar e fechar.
	3. Em casa: observar os dispositivos móveis ( <i>smartphone, tablet</i> ) da residência. Verificar semelhanças e diferenças relativas ao computador e dispositivo móvel. Registrar em folha disponibilizada pela professora.	Reconhecer e comparar semelhanças entre um dispositivo e outro.

2. Interagir e Colaborar	<p>1. Utilizar o <i>desktop</i> para entrar em sua conta institucional e acessar o <i>e-mail</i> e enviar uma mensagem contando o que mais está gostando de aprender sobre os dispositivos móveis.</p>	<p>Identificar dados para realizar <i>Login</i> e senha; Explorar ferramentas de comunicação;</p>
	<p>2. Utilizar o <i>chromebook</i> para acessar o Ambiente Virtual de Aprendizagem Planeta Rooda 3.0, entrar no domo “Aulas” e responder a postagem da professora através de um comentário.</p>	<p>Realizar pesquisa na internet; Interagir através dos comentários; Explorar o AVA.</p>
3. Buscar e Gerenciar informações	<p>1. Encontrar informações necessárias em páginas de pesquisa como a <i>Google</i> Busca. Utilizar os filtros de imagem e vídeo.</p>	<p>Explorar recurso de pesquisa na Internet; Identificar relevância de conteúdos; através da filtragem e seleção de informações.</p>
5. Pensamento computacional	<p>1. Divididos em grupos, cada grupo receberá um catálogo de monstros (Anexo 1). A etapa 1 é destinada para criar um monstro aleatoriamente, utilizando as partes dos monstros do catálogo. A etapa 2 consiste em anotar as partes desse monstro, buscando sistematizar as ideias do grupo. Depois: outro grupo receberá as dicas e terá que reproduzir o mesmo monstro. Ao final, um avaliador de cada grupo confere se a equipe seguinte conseguiu resolver o desafio. Adaptação de atividade sugerida em code.org.</p>	<p>Dividir problemas em partes e solucioná-los; Explorar princípios da linguagem de programação.</p>

4. Cuidados com a Saúde e segurança digital	1. Aprender/retomar informações sobre os benefícios e malefícios do uso dos recursos tecnológicos. Vídeos: <a href="#">“Postura 1”</a> , <a href="#">“Postura 2”</a> , <a href="#">“História para Crianças - Aula de Tecnologias - (Infantil)”</a> , <a href="#">“Tecnologia”</a> e <a href="#">“Being Safe on Internet”</a>	Explorar diferentes assuntos relacionados com a saúde e segurança digital.
	2. Aprender/retomar as formas adequadas de uso do computador e dispositivos. Em grupos, os alunos utilizarão os resultados da pesquisa com a família e farão algum cartaz para demonstrar os pontos importantes sobre cada vídeo assistido.	Sintetizar aprendizagens realizadas a partir dos vídeos.
	3. Apresentar os cartazes para os colegas, identificar quais colegas pontuaram o mesmo assunto, para a formação de grupos.	Socializar ideias com os colegas.
	4. No Planeta Rooda 3.0, a professora irá postar os vídeos. Os estudantes devem acessar e comentar no vídeo de seu grupo e dos demais	Expandir socialização e interação para o AVA.

Quadro 8 - Estratégias Pedagógicas por competências

Fonte: A autora (2019).



#### Etapa 4 – Aplicação das estratégias pedagógicas com alunos do curso

O curso está sendo ofertado para os alunos do segundo ano do Ensino Fundamental, em uma escola da rede privada de Novo Hamburgo – RS. O curso foi proposto a partir de uma dissertação de mestrado em que tem por objetivo mapear as competências digitais para alunos dos anos iniciais.

Desta forma, para o desenvolvimento do curso, dividiu-se o curso em três módulos, que compreende as competências de Alfabetização, Letramento e Fluência Digital. Contudo, para este estudo foi considerado apenas o primeiro módulo da competência de Alfabetização Digital, que iniciou em Abril e teve seu fim ao final de Maio. Para realização das aulas foram utilizadas estratégias pedagógicas desenvolvidas a partir do mapeamento de competências, que culminou na organização e divisão das aulas conforme o Quadro 9.

Competência	Dia/Horas (presenciais)
Utilização básica do computador ( <i>desktop, notebook</i> ) e de dispositivos móveis ( <i>smartphone, tablet</i> )	1h
	1h (presencial) + 1h (tarefa de casa)
Interação e colaboração: comunicação através do e-mail institucional	1h
Interação e colaboração: interação através de comentários na funcionalidade “aulas” do Planeta Rooda 3.0	2hs
Buscar e gerenciar informações: Acessar, pesquisar e tratar informações através dos diversos motores de busca.	2hs
Pensamento Computacional: divisão e códigos para criação do monstro	2hs
Cuidados com a Saúde e Segurança Digital: esclarecer as vantagens e desvantagens para a saúde física e mental e cuidados com a segurança digital.	1hs (presencial) + 3hs (tarefa de casa)
	1h
	3hs
	1h (tarefa de casa)

Semana de Plantão de Dúvidas	3hs
Aplicação das novas EP	3hs + 2hs (tarefa de casa)

Quadro 9 - Organização do curso  
 Fonte: A autora (2019).

### **Etapa 5 – Análise e interpretação dos dados**

Para esta etapa, utilizou-se a metodologia de análise de dados e conteúdos definidas por Moraes (1999).

A análise de conteúdo constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura (MORAES, 1999, s/p).

A diversidade de fontes e dados necessita o processamento do pesquisador de modo que o processo seja simplificado, dessa forma, o processo de análise de dados e conteúdos ocorreu em 5 etapas:

- a) Preparação das informações:  
 Nesta etapa, os instrumentos de pesquisa foram lidos e separados.
- b) Unitarização  
 Os materiais já separados para análise foram reunidos e separados por unidades de análise.
- c) Categorização  
 A separação passa a ser dividida por semelhanças definindo um conjunto para categorizar as análises.
- d) Descrição  
 Nesta etapa foi realizada uma síntese de cada categoria de forma que significados e inferências sejam atribuídos.
- e) Interpretação  
 A última etapa consiste em uma análise aprofundada com a base da fundamentação teórica levantada, a fim de responder os problemas que permeiam esta pesquisa.

Com base nessa análise foram definidas as seguintes categorias e subcategorias:

### 1. Perfil dos alunos e a relação com as Tecnologias Digitais

Esta categoria tem o objetivo de analisar os alunos do curso com as características abordadas no referencial teórico, bem como sua relação com as tecnologias digitais.

### 2. Competências Digitais: Alfabetização Digital

Analisa as competências da Alfabetização Digital, a partir da autoavaliação dos alunos e estratégias pedagógicas e é dividida em duas subcategorias:

#### 2.1 Autoavaliação das competências digitais da turma

Nesta categoria, é realizada uma análise a partir da autoavaliação dos alunos sobre o quanto de conhecimentos possuem em determinadas competências.

#### 2.2 Estratégias Pedagógicas para o desenvolvimento das competências

Essa categoria analisa o quanto as estratégias pedagógicas colaboraram para o desenvolvimento da competência de alfabetização digital.

No capítulo a seguir, apresenta a análise e discussão dos dados.

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

O presente capítulo trata da análise e discussão dos dados coletados durante o curso de extensão. Para isso, foram analisadas as produções realizadas pelos alunos do curso, bem como questionários, métodos autoavaliativos a partir da roda das competências e interações através do AVA, nas funcionalidades aulas e atividade. Neste sentido, os dados foram categorizados e explicitados na seção 4.1. A partir das categorias, foi possível buscar respostas para o problema de pesquisa, em que o objetivo é analisar de que forma estratégias pedagógicas podem auxiliar no desenvolvimento de competências de alfabetização digital. As discussões apresentadas são realizadas a partir das categorias de análise já definidas em conjunto aos dados coletados das produções dos alunos e interpretações feitas pela autora.

### 5.1 PERFIL DOS ALUNOS E A RELAÇÃO COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Esta categoria tem como objetivo confrontar o perfil do grupo de alunos participantes dessa pesquisa em relação ao apresentado no referencial teórico, buscando compreender sua relação e experiências com as Tecnologias Digitais.

Participaram desta pesquisa, 23 alunos, destes 12 do gênero masculino e 11 do gênero feminino. Ao serem questionados sobre qual dispositivo tecnológico mais utilizavam, 94,5% das crianças destacaram os dispositivos móveis, como *Tablets* e *Smartphone* sendo estes os mais populares por este grupo de alunos. As escolhas estão relacionadas diretamente com o aumento do uso dos DM ao longo dos anos. De acordo com o CETIC (2017), cerca de 94% dos alunos até o Ensino Fundamental 1 utilizam o *Smartphone*. A partir destes dados observa-se que o perfil do Sujeito Mobile definidos por Krimberg (2019) corrobora para a preferência dos DM, em que a escolha se preza pela capacidade de conectividade em qualquer hora e lugar e pela possibilidade de realizar múltiplas tarefas simultaneamente.

Outro fator considerado importante para traçar o perfil dos sujeitos deste estudo é compreender como utilizam a tecnologia e de que forma. O Gráfico 1 apresenta as finalidades elencadas pelos alunos.

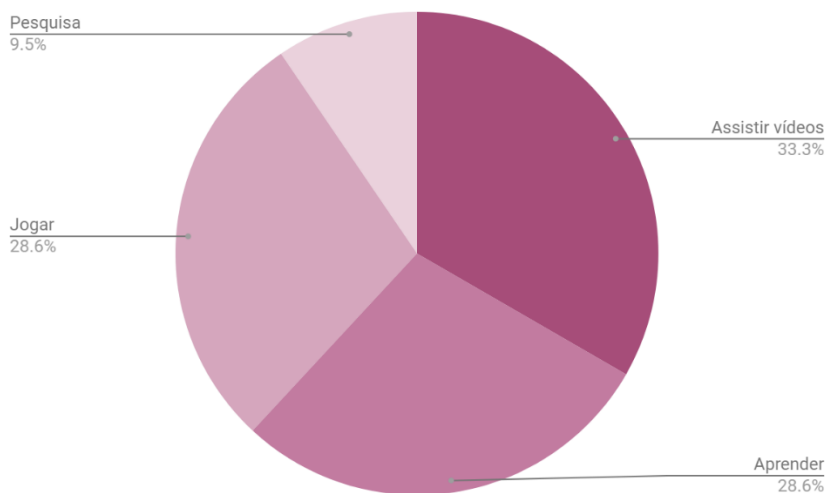


Gráfico 1 - Atividades realizadas pelos alunos nos dispositivos tecnológicos  
 Fonte: A autora (2019).

A partir dos dados, foi possível identificar 4 finalidades principais quais são: pesquisar, jogar, aprender e assistir vídeos. Entre as mais citadas estão jogar e assistir vídeos, ações relacionadas ao entretenimento, que corresponde mais 50% das atividades realizadas por estes alunos. Sendo que 33% das atividades estão voltadas para assistir vídeos na plataforma *YouTube*. Já 28,6% desses alunos utilizam os DM para a aprendizagem, tal ação está relacionada com a intenção de enriquecer o ensino com o *Smartphone*, que permite uma aprendizagem a partir do tempo estabelecido pelo próprio usuário em qualquer lugar.

A partir destes dados é possível perceber que os alunos estão cada vez mais ativos no processo de ensino e aprendizagem, que podem ser potencializados através da visualização de vídeos, na plataforma do *YouTube*, que de acordo com Melo e Guizzo passa a ser:

[...] considerada a primeira plataforma a direcionar tanta atenção ao papel das pessoas comuns na mídia, com faixas etárias diversas. Notam-se, por exemplo, crianças ensinando outras crianças sobre o que elas precisam saber para se tornarem participantes plenas da sua cultura (MELO E GUIZZO, 2019, p. 124).

Cabe ressaltar, que a influência das TD está corroborando para o protagonismo que as crianças veem conquistando na produção da cultura, ainda mais através da internet. Desta forma, considera-se necessário um olhar do professor para quem se

está planejando, considerando este aluno que é sujeito ativo na sociedade e no seu processo de ensino e aprendizagem. Que ensina e aprende, que é capaz de definir seu ritmo e o local em que aprende, para além dos muros da escola.

## 5.2 COMPETÊNCIAS DIGITAIS: ALFABETIZAÇÃO DIGITAL

Esta seção tem como objetivo analisar as competências digitais dos alunos e as estratégias pedagógicas aplicadas, por isso divide-se em duas categorias de análise, nas quais são: autoavaliação das competências digitais da turma e as estratégias pedagógicas aplicadas para o desenvolvimento dessas competências.

### 5.2.1 Autoavaliação das competências digitais da turma

Esta categoria analisa o nível dos alunos em relação às competências de alfabetização digital. Para isso, a roda das competências foi aplicada (disponível no Apêndice B) a fim de definir os níveis de competências de cada aluno para obter uma média da turma e dar início à construção de estratégias pedagógicas.

Deste modo, a roda era constituída por uma escala de 1 a 10, sendo 1 menor valor equivalente a não sei nada sobre competência e 10 maior valor que foi sobre a competência, conforme pode ser visto na Figura 10, abaixo.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Não sei			Sei parcialmente				Sei		

Figura 10 - Escala de avaliação utilizada na roda das competências  
Fonte: A autora (2019).

A roda englobava as 5 competências definidas para a alfabetização digital, entre elas: conhecer os dispositivos tecnológicos, interagir e colaborar, buscar e gerenciar informações, pensamento computacional e cuidados com a saúde e segurança digital.

Com relação à competência “*Conhecer os dispositivos tecnológicos*”. Na primeira aplicação, realizada no começo do curso 69,6% dos alunos responderam que compreendiam as noções básicas quanto ao uso dos dispositivos tecnológicos o restante (30,4%) consideraram seu conhecimento acerca das noções básicas parcialmente, nenhum dos alunos marcaram não saberem os conhecimentos básicos. Acredita-se que o resultado em que os alunos responderam saber parcialmente, pode

estar influenciado por englobar os Computadores e Notebooks, como mostrados na seção anterior não fazem parte do cotidiano destas crianças, pois 94,5% marcaram utilizar os DM. Os resultados realçam a familiaridade das crianças com as TD, em que grande parte do grupo de alunos não considera “não saber” manusear os dispositivos, além disso, é possível observar a predominância de atividades através dos DM.

A segunda competência, da interação e comunicação, considerou apenas aquelas interações realizadas por meio do e-mail institucional e através de Ambiente Virtual de Aprendizagem Planeta Rooda 3.0. A delimitação entre dois canais de comunicação, que são utilizados apenas quando estão na escola ou quando realizam alguma atividade a distância, influenciou no resultado, conforme mostra o Gráfico 2.

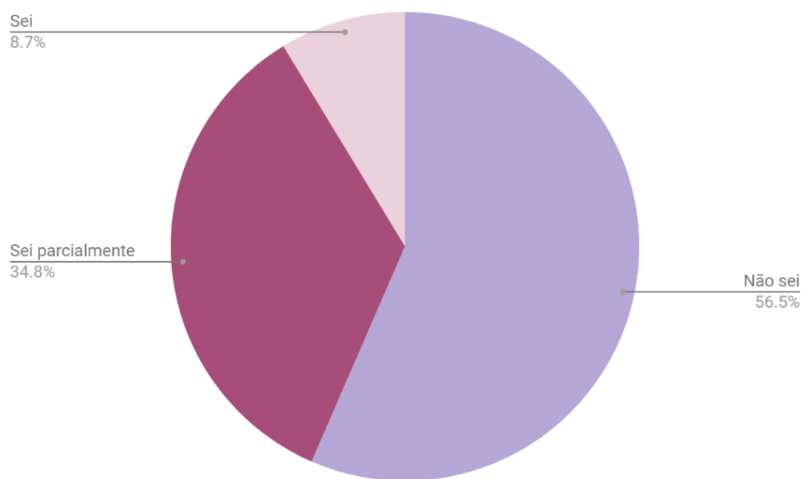


Gráfico 2 - Autoavaliação da competência Interagir e Colaborar  
Fonte: A autora (2019).

O gráfico revela que mais da metade dos alunos marcaram não saber se comunicar através dessas ferramentas, cerca de 34% sabe parcialmente e apenas 8,7% consideraram saber. Por ser uma ferramenta que pouco utilizam, demonstram ter pouco domínio, por se tratar de dois canais de comunicação assíncrona pode despertar desinteresse por parte dos alunos, já que as respostas não são imediatas. Desta forma, são ferramentas que podem desestabilizar uma geração conectada, impaciente e acostumada com a velocidade (BORTOLAZZO, 2015; PATRÃO, 2016).

Com relação à terceira competência de “*Buscar e gerenciar informações*” que trata da filtragem dos conteúdos na internet. Como resultado, 69,6% dos alunos demonstraram saber realizar pesquisas na internet e o restante ainda apresenta

conhecimento parcial para realizar a ação. A produção e a circulação de informações e conteúdos na internet podem dificultar uma simples busca, para isso, os alunos devem elaborar estratégias de pesquisas através da filtragem de conteúdo, que delimita somente os conteúdos que são relevantes.

A quarta competência de “*Pensamento computacional*” na alfabetização digital tem por finalidade desenvolver a lógica de programação desplugada e offline, possibilitando que o aluno resolva problemas. Conforme pode ser visto o Gráfico 3, a autoavaliação realizada pelos alunos acerca desta competência.

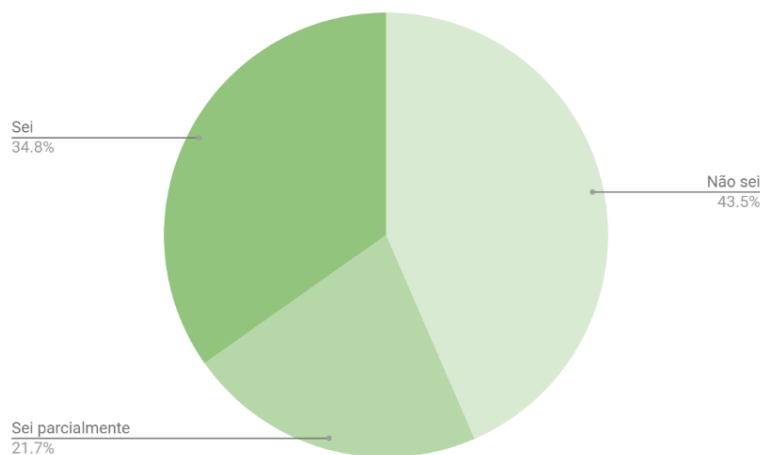


Gráfico 3 - Autoavaliação da competência de Pensamento Computacional  
Fonte: A autora (2019).

A partir do gráfico é possível perceber que apenas 34,8% marcaram saber e compreender as ações relacionadas a esta competência, já 21,7% demonstram conhecer parcialmente e 43,5% não sabem. Estes dados indicam um déficit nas práticas relacionadas ao pensamento computacional dos alunos.

Por fim, a quinta competência de “Cuidados com a saúde e segurança digital”, apresentou em seus resultados a média mais baixa da turma. Cerca de 81,8% marcaram não saber o que a segurança e a saúde digital tratam e 13,6% marcaram saber parcialmente. Por se tratar de crianças utilizando essas tecnologias é um dos assuntos de suma importância, visto que alguns cuidados na saúde são essenciais para o desenvolvimento pleno da criança.

O Gráfico 4, abaixo apresenta a média da turma na autoavaliação através das cinco competências.



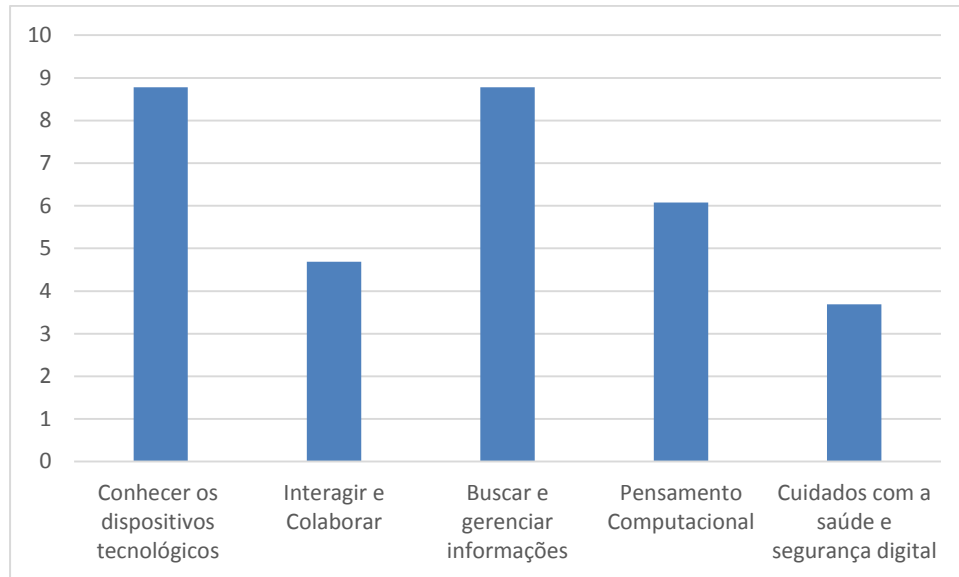


Gráfico 4 - Autoavaliação das competências digitais  
 Fonte: A autora (2019).

A partir do Gráfico 4, nota-se que algumas competências estão relacionadas com as características apresentadas pela geração de alunos contemporâneos. A primeira coluna revela que esses alunos possuem familiaridade com os dispositivos tecnológicos e os conhecem. A segunda coluna mostra a dificuldade em interagir através de ambientes que proporcionam a comunicação assíncrona. A terceira coluna compreende que grande parte destes alunos sabem fazer pesquisas na internet e suas dificuldades estão relacionadas pela filtragem de conteúdo, visto que são inúmeras as respostas ao digitar uma simples palavra no *Google Search*. O pensamento computacional, quarta coluna, demonstra conhecimento baixo acerca do pensamento lógico, revelando que a destreza no manuseio das tecnologias está relacionada com exploração e não a lógica computacional, neste sentido, seria uma das competências mais importantes para lidar com as situações problemas que surgem a partir do uso dos dispositivos tecnológicos. E por último, a média mais baixa, de cuidados com a saúde e a segurança digital, que impera no desenvolvimento de estratégias que permitem a reflexão crítica acerca do uso das TD.

A seguir, apresenta-se a análise dos dados com relação às estratégias pedagógicas aplicadas. Tais estratégias foram desenvolvidas com base na análise dos dados da autoavaliação. Neste sentido, “[...] o professor volta a sua prática para os estudantes, considerando suas aprendizagens, seu desenvolvimento, seus interesses e conhecimentos prévios [...]” (AMARAL, 2017, p. 55). Desta forma o

planejamento parte do que esses alunos sabem e precisam saber para o desenvolvimento da competência de alfabetização digital.

### 5.2.2 Estratégias pedagógicas para o desenvolvimento das competências

Os dados coletados na autoavaliação auxiliaram na construção de estratégias pedagógicas, as quais valorizam os conhecimentos já construídos pelos alunos e as dificuldades apresentadas pelos mesmos. Nesta categoria, serão analisados os dados coletados com relação à aplicação de cada estratégia desenvolvida, que pode ser vista na seção 4.2, para a construção das competências da alfabetização digital.

A primeira competência de Alfabetização Digital compreende os “*Conhecimentos básicos sobre os dispositivos tecnológicos*”. Para isso, foi realizada uma exploração em aula que consistia em nomear os periféricos de entrada e saída dos computadores, bem como reconhecer suas partes através de uma dinâmica. Como registro, foi enviada uma atividade (disponível no Apêndice C) para observação em casa, em que a tarefa consistia em diferenciar os dispositivos, como computadores, *tablets*, *smartphones* e *notebooks*.

As características mais citadas foram relacionadas ao tamanho, à portabilidade, bem como os recursos integrados e sua utilização, como diz a Aluno A. e Aluno B, nos extratos a seguir:

*O tablet é maior que o celular, menor que o computador e é touch. O celular é móvel e pequeno, mais fácil de transportar. Não tem teclado físico.*  
(Aluno A.)

*O celular é menor que o tablet e pode ser levado para diversos lugares.*  
(Aluno B.)

Cabe ressaltar, que todos os alunos destacaram como diferença o tamanho e o relacionaram com a portabilidade, ressaltando a importância de serem levados para todos os lugares, características de uma geração familiarizada com os DM em que passam a ser uma extensão do próprio corpo, com necessidade de estarem conectados todo o tempo (VIDAL E DANTAS, 2016).

No entanto, os computadores foram considerados dispositivos fixos, que não podem ser removidos dos locais.

*Pode imprimir documentos e não precisa de bateria.*  
(Aluno C.)

*Tem botões para digitar e tem que estar na tomada.*  
(Aluno D.)

*É o maior fica numa mesa, difícil de carregar.*  
(Aluno E.)

A partir dos registros realizados pelos alunos é possível observar que o computador não é portátil por estar conectados aos fios (aluno D.) e necessita estar fixo a uma mesa tal qual como seu nome em inglês “*desktop computer*”. Os alunos pontuaram, também, a diversidade de componentes dos quais o computador precisa, como o Aluno F. destaca:

*O computador é fixo e é composto por várias peças: teclado, mouse, CPU e monitor. É grande e não é touch.*  
(Aluno F.)

As noções relacionadas aos componentes que integram o computador contribuíram para diferenciação do Notebook, nos registros foi postulado que o mesmo, diferente do computador, possuía um teclado “grudado”, caracterizando como uma peça única.

Questões acerca da utilização das ferramentas, também apareceram entre os trabalhos. O Gráfico 5 apresenta os destaques feitos pelos alunos acerca do uso dos dispositivos, as atividades elencadas criaram categorias que compreendiam o entretenimento, comunicação e quais destes se utilizavam mais a internet.

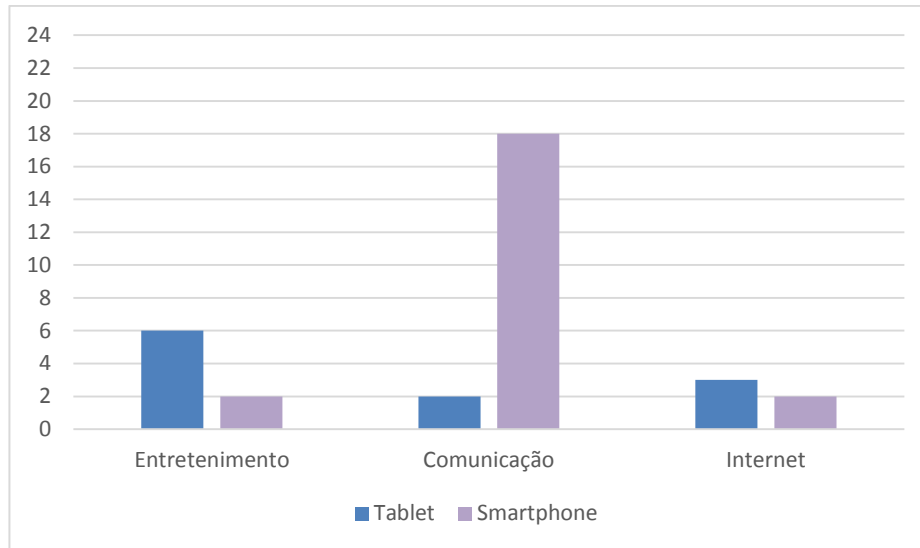


Gráfico 5 - Utilização dos Tablets e Smartphones por atividade  
Fonte: A autora (2019).

Pode-se observar que a comunicação está atribuída como uma das finalidades do Smartphone, em que acreditam ser o dispositivo mais utilizado para se comunicar. Já o entretenimento, como jogos, vídeos e leituras são realizadas através dos tablets, dispositivo utilizado por 52,6% dos alunos desta pesquisa. Os dados implicam nas atividades que os mesmos destacaram realizar ao utilizar as TD o entretenimento que compreende 61,9% dos alunos.

As noções básicas que compreendem a competência “*Conhecer os dispositivos tecnológicos*”, pautam na manipulação de arquivos e execução de programas (como abrir, fechar, salvar, excluir e navegar). Para isso, foi utilizado o software de edição de texto *Microsoft Word*. Que teve como proposta escrever as combinações da turma, possibilitando exercer as demais funcionalidades que englobam esta competência. Os alunos reconheceram e desempenharam funções de abrir, fechar e executar, mas necessitaram de ajuda da professora ao salvar os documentos. Dificuldades relacionadas ao domínio do teclado também foram observadas, em que mais da metade dos alunos não souberam utilizar as letras maiúsculas sem ativar a tecla “*caps lock*” e consideraram o fato como uma dificuldade expondo as mesmas no plantão de dúvidas.

Para competência digital de “*Interagir e colaborar*” foram construídas estratégias que propiciavam a interação no Planeta Rooda 3.0 e o e-mail institucional (já conhecido pelos alunos). No e-mail, os alunos foram convidados a contar o que

mais gostavam de fazer na escola para a professora. As maiores dificuldades dos alunos foi de realizar o acesso através do *Login* e senha, por esquecimento ou erro ao escrever o e-mail. O hábito de utilizar o e-mail institucional fez com que os alunos realizassem a tarefa sem dificuldades.

A interação no Planeta Rooda 3.0 foi, também, a primeira vez da exploração do AVA. Como proposta, os alunos tinham que resolver situações problemas ligadas ao seu dia-a-dia (disponível no Anexo B), a partir de uma *postagem* da professora no “domo aulas”, em que deveriam comentar suas respostas nas postagens, conforme Figura 11.

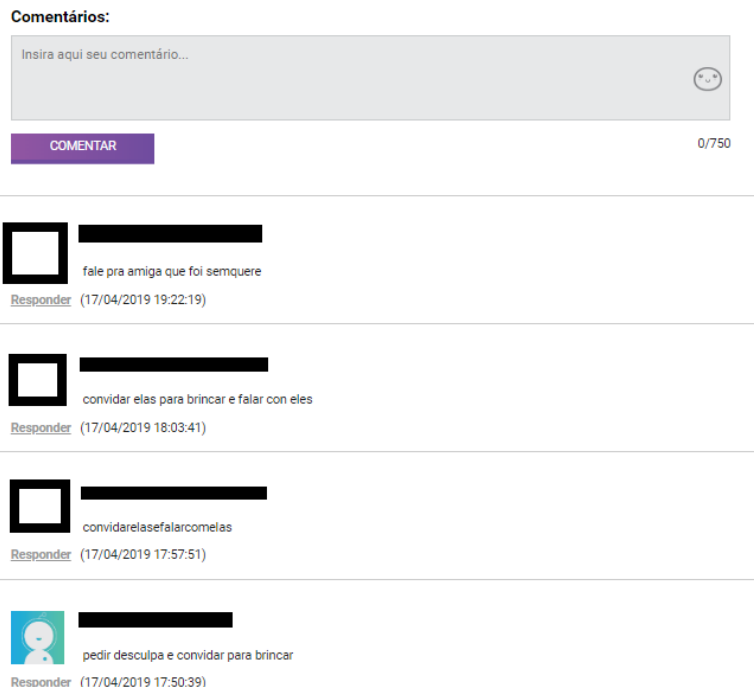


Figura 11 – Comentários na funcionalidade aulas do Planeta Rooda 3.0  
Fonte: a autora (2019).

Nas duas situações problema desenvolvidas pela professora, foi possível observar que não houve trocas entre os pares e sim com a atividade em si. Os alunos focaram em responder a atividade e não colaboraram com os colegas. Para isso, em uma outra atividade, ao decorrer do avanço do curso foi desenvolvido, na mesma funcionalidade, postagens para que os mesmos pudessem expor suas dúvidas. A atividade que foi realizada no final do módulo de “*Alfabetização Digital*” e tinha como objetivo coletar dados a partir das dúvidas dos alunos e novamente propiciar a

interação. Os alunos se sentiram confortáveis e confiantes para auxiliar os colegas, conforme a Figura 12.



Figura 12 - Interação entre alunos na funcionalidade aulas do Planeta Rooda 3.0  
 Fonte: A autora (2019).

Observa-se que os alunos se sentiram mais a vontade ao dar dicas e auxiliar os colegas, outro fator importante foi a retomada com a professora a qual pediu para que os mesmos lessem os comentários dos colegas e deixassem alguma consideração.

A terceira competência “*Buscar e Gerenciar informações*” explorou a ferramenta *Google Search* e seus filtros de busca. Para fins de registro, foi utilizado o editor de texto *Google Docs*. Com ele, o aluno podia sintetizar as informações encontradas, além de compartilhar o arquivo com a professora. A proposta teve base na pesquisa sobre uma biografia em que os alunos deveriam pesquisar sobre a vida de Vicent van Gogh. Ao analisar os textos dos alunos pode-se observar que alguns organizaram as informações através de tópicos, conforme a Figura 13.

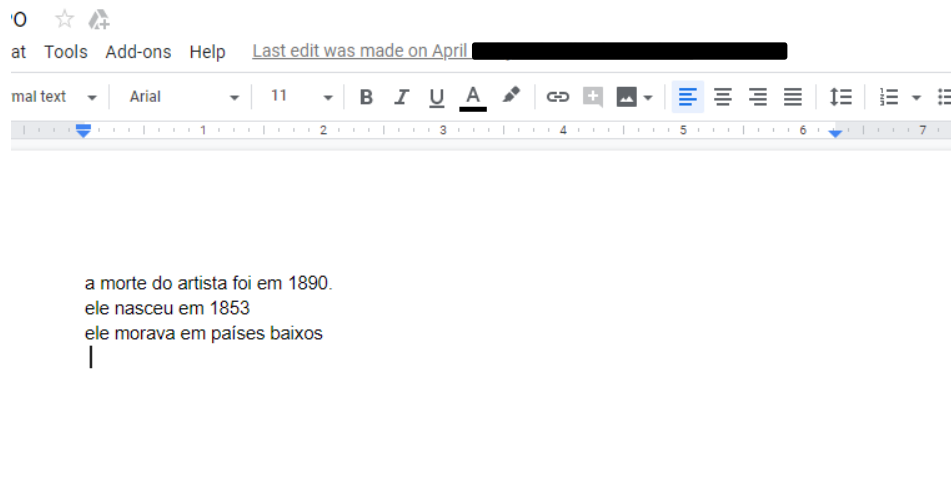


Figura 13 - Síntese da pesquisa no *Google Docs* 1  
Fonte: A autora (2019).

Esse resultado corresponde cerca de 16% dos alunos, que pesquisaram e sintetizam através de tópicos os resultados. Além disso, as mesmas que tiveram esta característica sempre traziam informações sobre data de nascimento e morte do artista.

O restante ficou dividido em duas partes: em alunos que sintetizaram através de uma ou duas frases e alunos que escreveram pequenos textos. Esses alunos, foram os que mais conseguiram obter informações e organizá-las por ordem, assim como mostra a Figura 14.

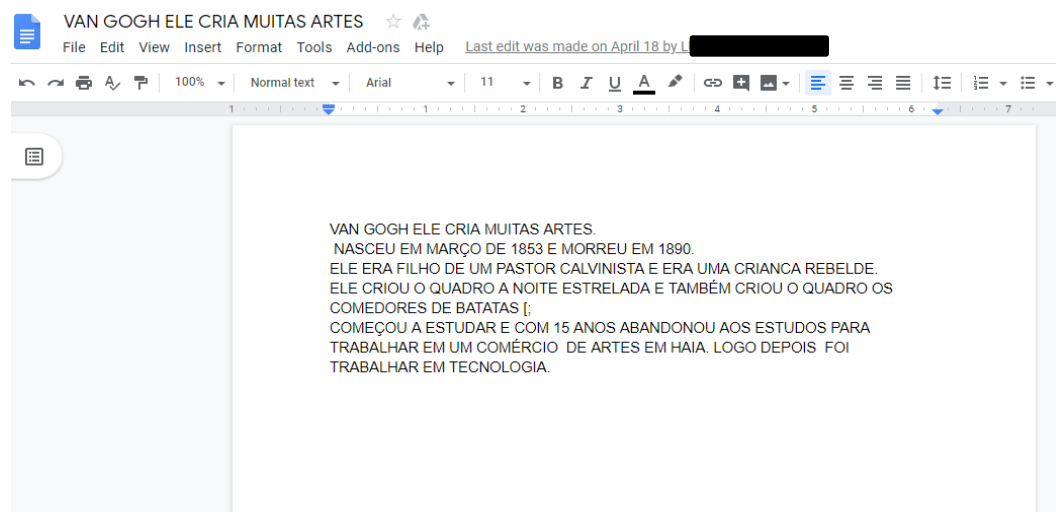


Figura 14 - Síntese da pesquisa no *Google Docs* 2  
Fonte: A autora (2019).

Neste texto, foi possível ver que o aluno conseguiu se basear nas informações encontradas na pesquisa, além de expor sua opinião, como no excerto: “Van Gogh ele cria muitas artes”. Ou seja, mais de 80% destes alunos, além de buscar e sintetizar, realizaram um tratamento de informações as quais fizeram algumas inferências, contemplando os CHAs propostos pela competência.

A competência de “*Pensamento Computacional*” prioriza a lógica de dividir os problemas em partes para solucioná-los. Para isso, foi desenvolvida uma estratégia inspirada na plataforma Code.org<sup>6</sup>. A estratégia se dividiu em 4 partes, sendo elas:

Parte 1: Primeiramente, foi realizada uma contextualização através de um convite aos alunos para se tornarem agentes secretos, para que a atividade tivesse o caráter de solucionar um problema, conforme a característica da competência. Este problema consistia em encontrar monstros que estavam espalhados pela região. O problema é que esses monstros haviam mudado sua aparência e, para localizá-los, um catálogo de monstros (Anexo C) foi entregue a cada grupo.

Parte 2: Esta parte consistiu na criação de um monstro baseado no catálogo de monstros, buscando encontrar a imagem alterada/transformada. Depois, cada grupo deveria escrever em uma folha quais partes foram utilizadas para a montagem.

Parte 3: Nesta parte, o outro grupo recebeu esta folha e deveria realizar a leitura e a montagem de acordo com os comandos solicitados. Ao cumprir a tarefa, é como se o grupo tivesse encontrado o monstro perdido pela cidade.

Parte 4: Esta parte foi destinada à socialização, para os alunos sintetizarem e compreender como solucionaram o problema, como nos princípios destacados para a competência de dividir por partes.

Com essa atividade, foi possível observar que os grupos conseguiram realizar o desafio e cumprir a tarefa. No momento final de socialização, todos os alunos demonstraram ter compreendido o objetivo da atividade que era resolver um problema dividindo-o em partes menores (mais precisamente na parte 3). Dessa forma, a professora lembrou outras atividades de programação desplugadas já realizadas,

---

<sup>6</sup> É uma plataforma, cujo o objetivo é ensinar a programar. Ela é dividida por faixa etária e níveis de conhecimentos em que os usuários realizam minicursos, através de testes, jogos e vídeos explicativos. Disponível através do link: <https://code.org/>



onde os alunos seguiram a mesma lógica. Esta atividade permitiu a colaboração que já havia sido explorada pelos alunos no AVA Planeta Rooda 3.0. Foi consenso entre a turma a importância do trabalho em grupo nesse momento, pois um pôde ajudar o outro na montagem do monstro de acordo com os comandos de forma cooperativa.

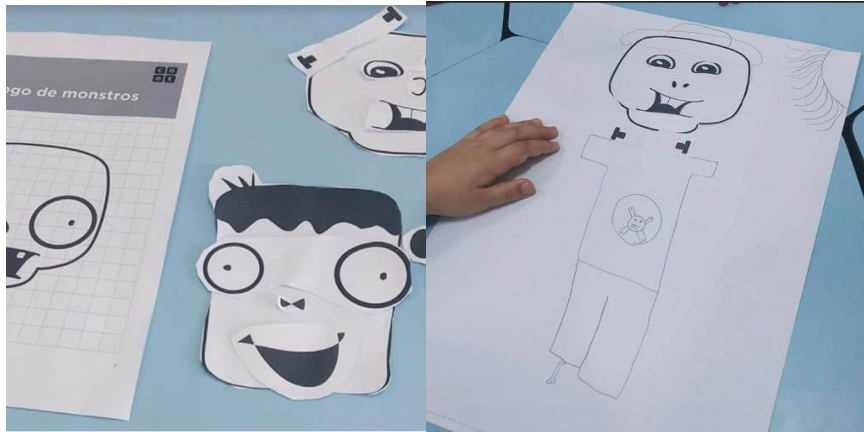


Figura 15 - Reproduzindo os monstros  
Fonte: Schorn (2019).

Esta estratégia possibilitou que os alunos dividissem a figura em partes e escrevessem um código. Depois, o colega deveria decodificar, realizando a leitura deste código, de modo, que criasse seu monstro com base na combinação realizada pelo colega e das coordenadas do mesmo, compreendendo os conhecimentos e habilidades definidas para esta competência. Além disso, a atitude dos alunos era de atenção aos diferentes métodos elaborados pelos colegas de modo que os mesmos auxiliassem na solução dos problemas.

Por fim, a competência de *“Cuidados com a saúde e segurança digital”*, foi desenvolvida a partir de um trabalho final que contemplou um pouco de cada competência desenvolvida, bem como as ferramentas utilizadas. A proposta consistia em assistir alguns vídeos que tratavam de assuntos relacionados à saúde e à segurança digital. Através destes foram realizadas algumas discussões em aula e foi solicitada a realização de uma pesquisa na internet filtrando e sintetizando as buscas como as informações sobre os dois temas. Após essas pesquisas, os alunos produziram cartazes com os benefícios e malefícios da internet e dicas sobre cuidados com a saúde e segurança digital. A Aluna L. apresenta sua síntese conforme a Figura 16.

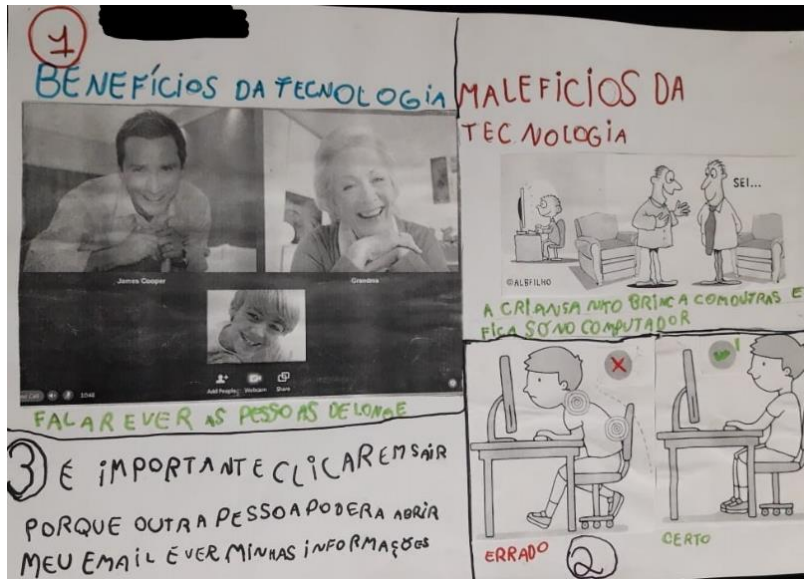


Figura 16 - Cartaz sobre os benefícios e malefícios das tecnologias digitais  
Fonte: A autora (2019).

Na síntese realizada pela aluna, ela traz o fator da comunicação que aproxima quem está longe, ao mesmo tempo em que aproxima a aluna faz um contraponto com o afastamento. Os pontos realçados pela aluna são características de uma sociedade individualista que passa mais tempo sozinha, mas ao mesmo tempo conectadas ao seu smartphone (TWENGE, 2017).

Nesta atividade, foi possível identificar os benefícios e malefícios mais citados pelas crianças, conforme o Gráfico 6.

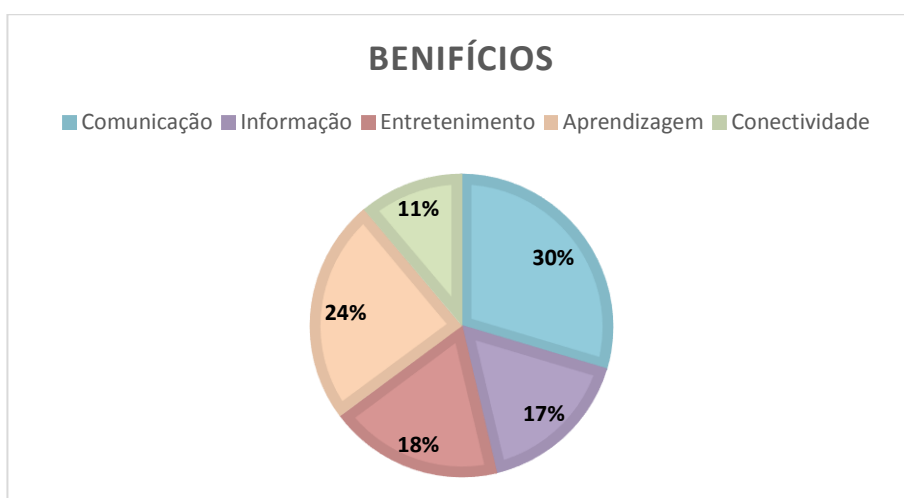


Gráfico 6 - Benefícios das Tecnologias Digitais  
Fonte: A autora (2019).

Em 30% dos cartazes, assuntos relacionados à comunicação foram citados como benefícios. A aprendizagem foi o segundo aspecto mais citado (24%), seguido do entretenimento (18%) que engloba vídeos, leitura e jogos por meio das TD. Em decorrência do grande uso de recursos tecnológicos para elaboração de estratégias, a aprendizagem foi citada em 18% dos trabalhos e por fim a conectividade (11%) que permite a conexão a qualquer hora e lugar, benefício citado a partir das familiaridades com dispositivos móveis que permitem a portabilidade e mobilidade do sujeito.

Entretanto, as tecnologias digitais também apresentam malefícios quando não há cuidado no manuseio. O Gráfico 7 mostra os perigos mais citados pelos alunos.

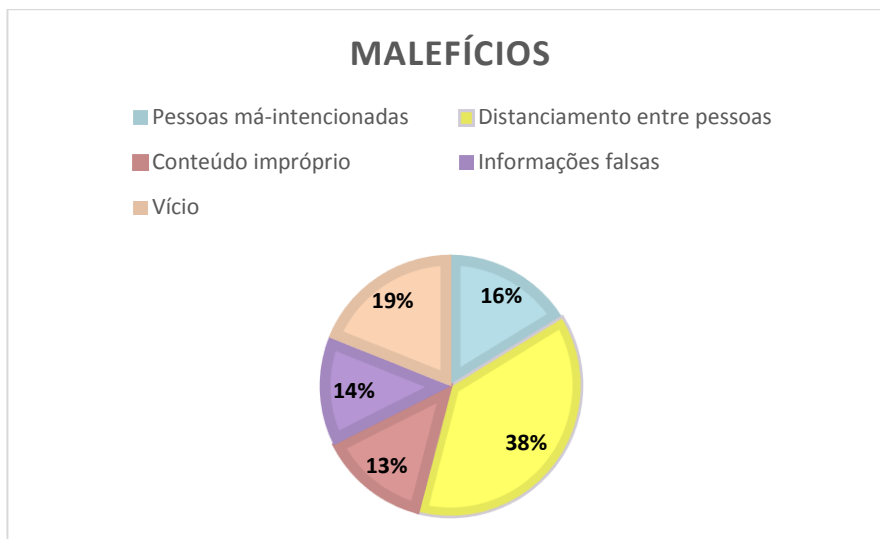


Gráfico 7 - Malefícios das Tecnologias Digitais  
Fonte: a autora (2019).

Diferente da possibilidade da comunicação conforme mostrado anteriormente, o uso das TD pode afastar as pessoas e foi citado em 38% dos trabalhos, a ação corrobora para o segundo dado sobre o vício em que foi citado em 19% dos cartazes. É possível observar, também, a preocupação das crianças sobre as pessoas mal-intencionadas (16%), seguido das informações falsas (14%), bem como conteúdo impróprio.

As questões relacionadas à saúde também viraram pauta entre os trabalhos, dois assuntos foram predominantes citados por todos alunos: a exposição excessiva às telas que podem causar problemas de visão e postura inadequada ao se sentar ao utilizar o computador.

O trabalho não contou apenas com o levantamento de dados e filtragem de informações e culminou em dicas para os problemas apontados. Alguns alunos ressaltaram determinar um tempo para o uso dessas tecnologias, para não causar vício, nem desgaste na visão e problemas na coluna. Soluções relacionadas ao não compartilhamento de senhas foram pontuados, o Aluno K destaca que:

<p><i>É importante clicar em sair, porque outra pessoa poderá abrir meu e-mail e ver minhas informações.</i> (Aluno K.)</p>
---

Visto essas recomendações foi possível propiciar um momento de socialização de ideias em que os alunos discutiram sobre os benefícios e malefícios, bem como deram algumas dicas de saúde e segurança digital. Para isso, foi construído um vídeo que foi compartilhado no AVA e propiciou outros momentos de interação entre os alunos, um trabalho final que culminou no fim de uma etapa.

Após a estratégia realizada com relação à quinta competência os alunos tiveram uma semana com objetivo de retomar e discutir alguns conteúdos trabalhados, bem como as ferramentas utilizadas. Para isso, a partir de uma postagem, os alunos teriam que expor suas dúvidas, para que as dificuldades fossem mapeadas reaplicando novas estratégias. A estratégia teve a intencionalidade de propiciar a interação e a comunicação entre os pares, considerando que a média dos conhecimentos relacionados a interação e comunicação da turma foram muito baixos, desta forma seria propício interagir através do AVA, além de possibilitar que os alunos relacionassem seus saberes para sanar as possíveis dúvidas dos colegas.

Entre as dificuldades apontadas pelos alunos estão: login e senha, letra maiúscula e minúscula e salvar arquivos. Cabe ressaltar, que as dúvidas expostas pelos alunos contaram com o auxílio dos colegas para resolvê-las, promovendo mais interações e trocas, como mostra a Figura 17.

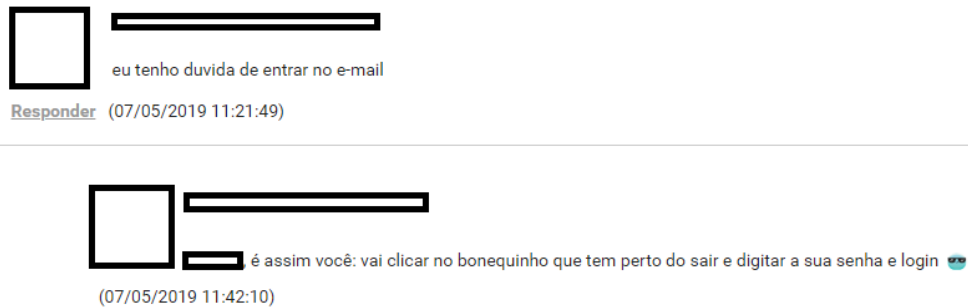


Figura 17 - Comentários na funcionalidade aulas do Planeta Rooda 3.0  
Fonte: A autora (2019).

A partir da interação entre as duas alunas, pode-se notar a presença dos ícones como referências para realizar as tarefas. A referência foi observada em uma nova estratégia, que tinha por finalidade realizar a troca de dados através de três plataformas (e-mail, Planeta Rooda e Elefante Letrado<sup>7</sup>). Em uma atividade era pedido para o aluno ilustrar o que tinha de semelhante nessas três plataformas ao alterar os dados, todos sinalizam o ícone perfil conforme a Figura 18.

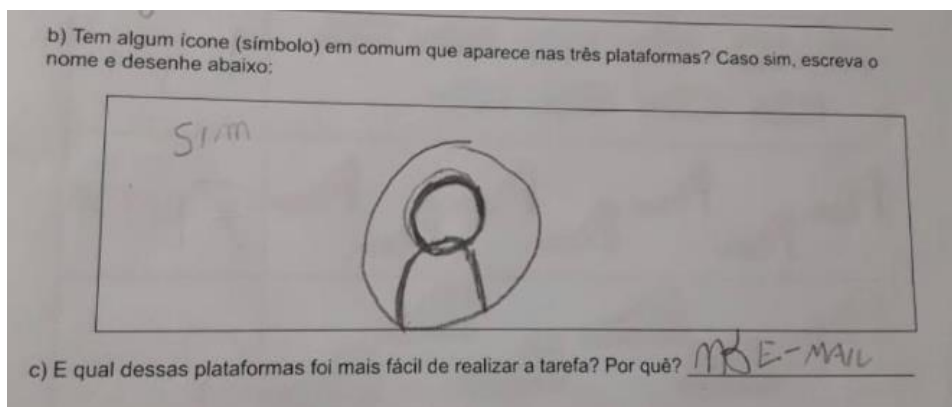


Figura 18 – Atividade de reaplicação de estratégias 1  
Fonte: A autora (2019).

A atividade, que está disponível no Apêndice D, teve outras perguntas em que os alunos, caso notassem alguma diferença entre as três plataformas, poderia situar nesta atividade. Muitos alunos destacaram a função de cada plataforma, como apresenta a Figura 19.

<sup>7</sup> O Elefante Letrado é uma plataforma de leitura que disponibiliza livros para serem lidos através de diferentes dispositivos tecnológicos, além de jogos que potencializam a compreensão da leitura. A escola o acesso para os alunos. Disponível através do link: <https://www.elefanteletrado.com.br/>



Ao final do módulo de alfabetização digital, foi aplicada novamente a roda com o grupo de alunos, sendo possível confrontar os dados da roda final com a realizada no começo do curso, conforme pode ser visto no Gráfico 8.

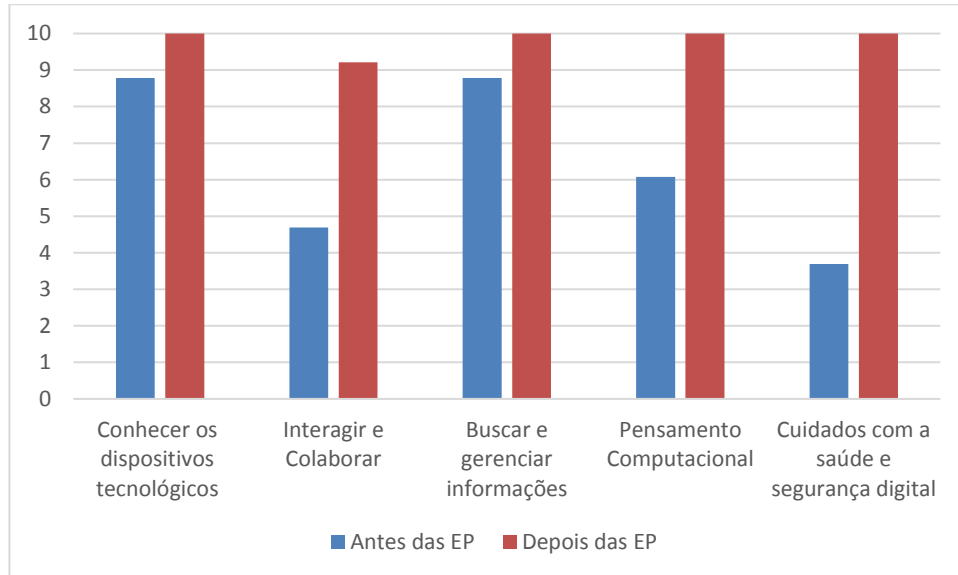


Gráfico 8 – Média da turma por competência (antes e depois)  
Fonte: A autora (2019).

Conforme os resultados do gráfico, percebe-se que é possível afirmar que as cinco competências da Alfabetização Digital foram desenvolvidas em algum grau de acordo com a percepção dos alunos. Os resultados apresentam que quatro competências tiveram a média 10, ou seja, foram desenvolvidas pelos alunos plenamente. Já, a competência de “*Interagir e colaborar*”, de uma média de 3,69 cresceu para 9,21 e realça que a familiaridade com as ferramentas influencia no desenvolvimento dos conhecimentos da mesma. Como os alunos não estão acostumados a interagir através do AVA, ainda há insegurança e necessitam de intervenções constantes da professora.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou analisar de que forma as estratégias pedagógicas podem auxiliar na alfabetização digital de alunos dos anos iniciais. Para o alcance desse objetivo, foi realizado um levantamento teórico a fim de traçar um perfil dos alunos contemporâneos e sua familiaridade com as tecnologias digitais. Com esse levantamento, foi possível observar a preferência pelos dispositivos móveis, por sua flexibilidade de ser utilizado em qualquer lugar e a qualquer momento. Se caracterizam por realizar múltiplas tarefas e se demonstram impacientes com atividades que demandam muito tempo de concentração. Esse comportamento está relacionado com as constantes modificações e a rapidez que estes dispositivos proporcionam, e foram consideradas como elementos essenciais para a construção das EP a fim de desenvolver competências digitais.

Considerar os estudos das competências foi de suma importância, uma vez que estão mais presentes em documentos de caráter normativo que regem os currículos das escolas. Além disso, esses documentos prezam a integração das tecnologias digitais, apresentando como devem ser abordadas e sua relação com diferentes áreas do conhecimento. Assim como na BNCC (2018), tornou-se relevante a questão da interdisciplinaridade para a construção das estratégias, e propiciou a abordagem de diferentes assuntos durante as aulas.

A partir do levantamento do referencial teórico, foi possível elencar as competências digitais, mais especificamente as de alfabetização digital, com objetivo de construir estratégias pedagógicas em uma turma de 23 alunos do segundo ano do ensino fundamental, com idades entre 7 e 8 anos. Para isso, inicialmente foi realizada uma autoavaliação que tinha por objetivo analisar o nível em que cada aluno considerava estar em cada uma das cinco competências. Por meio desta autoavaliação foram desenvolvidas as estratégias pedagógicas, “[...] que incluíam os conhecimentos prévios das crianças e as envolviam ativamente no processo de aprendizagem [...]” (AMARAL, 2017, p. 202), o que a torna ainda mais significativa.

Após a aplicação das estratégias, foi possível realizar a análise dos dados, em que se observou de que forma essas estratégias colaboraram para o desenvolvimento das competências de alfabetização digital dos alunos. Portanto, a partir das produções



realizadas pelos alunos, e a reaplicação da roda das competências, pôde-se notar que os alunos demonstraram mais confiança em relação aos saberes exigidos pelas competências, uma vez que a maioria marcou 10 para grande parte das competências. Desta forma, podemos inferir que as estratégias foram essenciais e corroboraram para o aumento considerável no desenvolvimento das competências de alfabetização digital. Outro fator determinante foi fato de todos os alunos possuírem algum dispositivo tecnológico em casa, apresentando familiaridade com os mesmos e as questões ligadas à alfabetização na leitura escrita, impulsionaram o desenvolvimento de atividades e uma melhor exploração das ferramentas.

Cabe ressaltar, que em todas as estratégias utilizava-se algum recurso tecnológico para seu desenvolvimento, a escolha dos recursos foi fundamental. Principalmente na competência de *“Interagir e colaborar”*, em que foram utilizados o e-mail institucional e o AVA Rooda 3.0. Que por apresentar características assíncronas, pôde-se observar que os mesmos desestabilizaram os alunos, pois estão acostumados com as mensagens instantâneas, resultando em uma média 9,21, sendo a única competência a não atingir média 10.

O plantão de dúvidas foi a estratégia que promoveu mais interações entre os alunos através do AVA Planeta Rooda 3.0, a estratégia que consistia em expor suas dúvidas e auxiliar os colegas foi catalisadora para a construção dos conhecimentos de forma colaborativa. Além de ser base para observação do nível de conhecimentos construídos pelos alunos durante este módulo, além da habilidade de sintetizá-los.

As competências digitais relacionadas à *interação e colaboração, busca e tratamento de informações e cuidados com a saúde e segurança digital* deram um novo sentido a este estudo que não contemplou apenas a alfabetização digital e passou a compor o letramento em que se desenvolve justamente no contexto onde ocorrem as práticas sociais (SILVA, 2012; SILVA, 2018). Deste modo, a prática não se delimitou em apenas alfabetizar e sim alfabetizar letrando, preparando os alunos para utilização das tecnologias prezando o desenvolvimento nas práticas sociais.

Observou-se que o tempo do curso dificultou um progresso de excelência, pois poderiam ser utilizadas mais ferramentas e novas estratégias para o desenvolvimento das competências. Portanto, como planos futuros, pretende-se ampliar o período do curso e oportunizar o uso de outras ferramentas, bem como *tablets* e *smartphones*,

uma vez que são a preferência entre o grupo de alunos e muitas vezes proibidas de se utilizar em sala de aula. Neste contexto, a alfabetização digital poderia ser desenvolvida, também, com os dispositivos móveis. Ampliar o período do curso colaboraria no refinamento de novas estratégias, visto que o plantão de dúvidas foi essencial, mas prejudicado por ter sido reaplicado em apenas uma semana, que consistia em 2 horas aula. Outros planos futuros que podem ser analisados, é o papel da professora e como este processo ocorreu para ela, bem como as competências necessárias para que este professor as desenvolva nos alunos.

Deste modo, as estratégias pedagógicas possibilitaram um olhar para a prática docente, em que o professor analisa e defende seus princípios pedagógicos, em que os concretizam através de finalidades e intencionalidades. Com elas, é possível traçar um caminho a partir da combinação de conhecimentos, habilidades e atitudes para se alcançar um determinado fim, dando espaço e oportunizando o protagonismo do aluno, que traz vivências singulares a partir de suas relações com as TD. Portanto, espera-se que com este estudo possa se auxiliar docentes na construção de estratégias pedagógicas para o desenvolvimento da competência de Alfabetização Digital.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, Caroline Bohrer do; BEHAR, Patricia Alejandra; DORNELLES, Leni Vieira. Ciberinfância: um desafio para os planejamentos pedagógicos. **Renote: Novas Tecnologias na Educação**, v. 9, n. 1, 2011. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/21918/12718>. Acesso em: 19 abril de 2019.

AMARAL, Caroline Bohrer do. **Estratégias pedagógicas para o ensino fundamental: um enfoque na dimensão socioafetiva**. Tese de (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2017.

BARRETO, C. H. da. et al. Gamificação: uma prática da educação 3.0. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 4, 2019.

BEHAR, P. A. **Competências em Educação a distância**. Porto Alegre: Penso, 2013.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais**. Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretária da Educação Básica, 2010.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretária de Educação Básica, 2017.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Princípios e fundamentos dos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 22 abril de 2019.

BORTOLAZZO, Sandro Faccin. **Narrativas acadêmicas e midiáticas produzindo uma geração digital**. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2015.

BUZZATO, Marcelo E. K. **Letramento digital e conhecimento**. 2003. Disponível em: <http://www.educarede.org.br/>. Acesso em: 10 abril de 2019.

CETIC.BR – Comitê Gestor da Internet no Brasil. **TIC Domicílios 2017**. São Paulo: 2017. Disponível em: <https://www.cetic.br/pesquisa/domicilios/indicadores>. Acesso em: 18 maio de 2019.

CETIC.BR – Comitê Gestor da Internet no Brasil. **TIC Educação 2017**. São Paulo: 2017. Disponível em: <https://cetic.br/pesquisa/educacao/indicadores>. Acesso em: 18 maio de 2019.

COUTINHO, J. E. F. D. **M-learning: Ambiente de aprendizagem com interface adaptativo**. Dissertação (Mestrado em Tecnologias de Informação e Comunicação e Educação) - Instituto de Educação. Área de especialização de Tecnologias de Informação e Comunicação e Educação. Universidade de Lisboa. Lisboa, 2013.

DIAS, Patrícia; BRITO, Rita. **Crianças (0 a 8 anos) e Tecnologias Digitais**. Lisboa: Centro de Estudos de Comunicação e Cultura, 2016.

DOMINICO, E. Apontamentos sobre a infância e sua relação com as tecnologias digitais. **Interdisciplinaridade & Ensino**. v. 1, n. 2, 2017. Disponível em: [https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/3812/1/arquivo49\\_1.pdf](https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/3812/1/arquivo49_1.pdf). Acesso em: 20 maio de 2019.

DORNELLES, L. V. **Artefatos Culturais: ciberinfâncias e crianças zappiens**. In: Bujes, M. I. E.; MOMO, M; COUTINHO, K.; MARCELLO, F. A. Educação e infância na era da informação. Porto Alegre: Mediação, 2012.

GABRIEL, M. **Educ@r: a revolução digital na educação**. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

GOMES, S. S. C. R. **Inclusão Digital de Jovens e Adultos: A Alfabetização Digital de Alunos do Curso de Informática do Centro Municipal de Capacitação e Treinamento**. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura) - Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2006.

GÓMEZ, A. I. P. **Competências ou pensamento prático? A construção dos significados de representação e de ação**. In: SACRISTÁN, J. G. (org). Educar por competências: O que há de novo? Porto Alegre: Artmed, 2011, p. 64 - 114

GOMÉZ, A. I. P. **EDUCAÇÃO NA ERA DIGITAL: A escola educativa**. Porto Alegre: Penso, 2015.

GILSTER, P. **Digital literacy**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997.

GRAELLS, P. M. Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos. **La Tecnología Educativa: conceptualización**, líneas de investigación, 2000.

FERRARI, A. **Digital Competence in Practice: an analysis of Frameworks**. Sevilla: JRC IPTS, 2012.

KIRSCHNER, Paul A.; BRUYCKERE, PEDRO de. The Myths of the digital native and the multitasker. **Teaching and Teacher Education**, v. 67, 2017. Disponível em: <https://www.gwern.net/docs/psychology/2017-kirschner.pdf>. Acesso em: 5 maio de 2019.

KRIMBERG, L. et al. **Mobile Subject: M-Learning student profile**. In: 18<sup>th</sup> International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training, 2019. No prelo.

MACHADO, Leticia R. **MODELO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA M-LEARNING COM FOCO NOS IDOSOS (MCDMSÊNIOR)**. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2019.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2009.

MELO, D. R. de; GUIZZO, B. S. INFÂNCIA YOUTUBER: PROBLEMATIZANDO REPRESENTAÇÕES DE CRIANÇAS INSERIDAS NA CULTURA DE SUCESSO. **Série – Estudos – Periódicos do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, v. 24, n. 50, 2019. Disponível em: <http://www.serie-estudos.ucdb.br/index.php/serie-estudos/article/view/1162/0>. Acesso em: 15 maio de 2019.

MORAES, R. Análise de conteúdo. In: **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n.37, 1999.

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na Era Digital: Entendendo a primeira Geração de Nativos Digitais**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

PATRÃO, Ivone. **#GeraçãoCordão: A geração que não desliga!** Lisboa: Pactor, 2016.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PEREIRA, E. G. **Alfabetização e Letramento Digital: formação contínua para professores apoiada pela interoperabilidade didática**. Colóquio Luso-Brasileiro de Educação-Colbeduca, v. 1, p. 472-484, 2016.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a Escola**. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

PERRENOUD, Philippe. **Desenvolver Competências ou Ensinar Saberes? A escola que prepara para a vida**. Porto Alegre: Penso, 2013.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, digital immigrants**. On the Horizon, MCB University Press, v.9, n. 5, 2001.

RIBEIRO, Ana Carolina Ribeiro. **Letramento Digital: uma abordagem através das competências na formação docente**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2013.

SACRISTÁN, José. (Org.). **Educar por competências: o que há de novo?** Porto Alegre: Artmed, 2011.

SCHENEIDER, Daisy. **Planeta ROODA: desenvolvendo arquiteturas pedagógicas para Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007.

SCHENEIDER, Daisy. **MP-CompEAD: modelo pedagógico baseado em competências para professores e para tutores em educação a distância**. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2014.

SCHORN, G. et al. Mapeamento de Competências Digitais para o aluno dos Anos Iniciais - COMPDig\_AI. **Renote: Novas Tecnologias na Educação**. No prelo.

SILVA, H. et al. Inclusão Digital e a educação e a educação para competência informacional: uma questão de ética e cidadania. **Ci. Inf. Brasília**, v. 34, n. 1, p. 28 – 36, 2005.

SILVA, Patrícia F. **O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS COM CRIANÇAS DE 7 MESES A 7 ANOS**. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação. Centro de Estudos Interdisciplinares em Novas Tecnologias da Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2017.

SILVA, S. P. Letramento digital e formação de professores na era web 2.0: o que, como e por que ensinar? **Hipertextus Revista Digital**, n.8, 2012. Disponível em: <http://www.hipertextus.net/>. Acessado em: 8 abri. 2019.

SILVA, Ketia Kellen Araújo. **MODELO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS EM EDUCAÇÃO A DISTANCIA: MCompDigEAD UM FOCO NO ALUNO**. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação. Centro de Estudos Interdisciplinares em Novas Tecnologias da Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2018.

TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital**. Tradução de Marcello Lino – Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

TWENGE, Jean M. **iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy – and Completely Unprepared for Adulthood – and What That Means for the Rest of Us**. Nova York: Atria Books, 2017.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Educação para cidadania global: preparando alunos para os desafios do século XXI**. Brasília: UNESCO, 2015.

VEEN, Wim; Vrakking, Bem. **Homo Zappiens: Educando na era digital**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

VIDAL, P. V. C.; DANTAS, E. B. Dependência mobile: a relação da nova geração com os gadgets móveis digitais. **Signos do Consumo**, v. 8, n. 2, 2016. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/signosdoconsumo/article/view/122003>. Acesso em: 24 abril de 2019.

WEBBER, Carine G. et al. Reflexões sobre o software Scratch no Ensino de Ciências e matemática. **Renote: Novas Tecnologias na Educação**, v. 14, n. 2, 2016.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. **Comprender e ensinar competências**. Porto Alegre: Artmed, 2010.



**ANEXO**

# ANEXO A - MODELO DE TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



FACULDADE DE EDUCAÇÃO COMISSÃO DE PESQUISA

## **TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)**

### **PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES (MAIORES QUE 6 ANOS E MENORES DE 18 ANOS) E PARA LEGALMENTE INCAPAZ**

VOCÊ ESTÁ SENDO CONVIDADO A PARTICIPAR DA PESQUISA **COMPETÊNCIAS DIGITAIS NOS ANOS INICIAIS**, COORDENADA PELA PROFESSORA GABRIELLA THAIS SCHORN. SEUS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS PERMITIRAM QUE VOCÊ PARTICIPASSE DESTA PESQUISA.

COM ESTA PESQUISA, QUEREMOS SABER QUAIS **AS COMPETÊNCIAS DIGITAIS QUE OS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL PRECISAM TER PARA UTILIZAR O COMPUTADOR, NOTEBOOK, CHROMEBOOK, TABLET E A INTERNET E SE ISSO AJUDA A APRENDER MAIS E MELHOR.**

VOCÊ SÓ PRECISA PARTICIPAR DA PESQUISA SE QUISER, É UM DIREITO SEU E NÃO TERÁ NENHUM PROBLEMA SE DESISTIR. AS CRIANÇAS QUE IRÃO PARTICIPAR DESTA PESQUISA TÊM ENTRE 8 E 9 ANOS DE IDADE.

A PESQUISA SERÁ FEITA NA ESCOLA OSWALDO CRUZ, ONDE AS CRIANÇAS IRÃO FAZER VÁRIAS ATIVIDADES. PARA ISSO, SERÁ USADO/O COMPUTADOR E OUTRAS TECNOLOGIAS, QUE É CONSIDERADO BEM SEGURO. CASO ACONTEÇA ALGO ERRADO, VOCÊ PODE NOS PROCURAR NA ESCOLA OU PELO *E-MAIL* [gabriella@ienh.com.br](mailto:gabriella@ienh.com.br); E HÁ COISAS BOAS QUE PODEM ACONTECER COMO APRENDER AS DIFERENÇAS ENTRE COMPUTADOR E CELULAR; CRIAR UMA APRESENTAÇÃO E ASSISTI-LA NO PROJETO; APRENDER SOBRE COMO UTILIZAR A *INTERNET*; FAZER UMA PESQUISA; ENTRE OUTRAS COISAS.

NINGUÉM SABERÁ QUE VOCÊ ESTÁ PARTICIPANDO DA PESQUISA; NÃO FALAREMOS A OUTRAS PESSOAS, NEM DAREMOS A ESTRANHOS AS INFORMAÇÕES QUE VOCÊ NOS DER. OS RESULTADOS DA PESQUISA VÃO SER PUBLICADOS ATRAVÉS DE UM TRABALHO BEM IMPORTANTE QUE ESTÁ SENDO FEITO PELA PROFESSORA GABRIELLA E AS PROFESSORAS DELA, CHAMADAS

PATRICIA E KETIA. ALGUMAS FOTOS E/OU VÍDEOS SEUS PODERÃO APARECER NA *INTERNET*, MAS VAMOS FAZER ISSO PARA ENSINAR OUTROS/AS ALUNOS/AS E PROFESSORES/AS SOBRE A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA.

SE VOCÊ OU O/A RESPONSÁVEL POR VOCÊ TIVER/EM DÚVIDAS SOBRE O ESTUDO, DIREITOS DO PARTICIPANTE OU RISCOS RELACIONADOS AO ESTUDO, VOCÊS DEVERÃO PROCURAR A RESPONSÁVEL POR ESTA PESQUISA NA ESCOLA, A PROFESSORA GABRIELLA.

AGRADECEMOS A SUA AUTORIZAÇÃO E COLOCAMO-NOS À DISPOSIÇÃO PARA ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS.

#### **ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

EU \_\_\_\_\_  
ACEITO PARTICIPAR DA PESQUISA **COMPETÊNCIAS DIGITAIS NOS ANOS INICIAIS**. ENTENDI TUDO O QUE PODE ACONTECER (COISAS RUINS E COISAS BOAS). ENTENDI QUE POSSO DIZER "SIM" E PARTICIPAR, MAS QUE, A QUALQUER MOMENTO, POSSO DIZER "NÃO" E DESISTIR E QUE NINGUÉM VAI FICAR COM RAIVA DE MIM. RECEBI UMA CÓPIA DESTES TERMO DE ASSENTIMENTO E LI E CONCORDO EM PARTICIPAR DA PESQUISA.

NOVO HAMBURGO, \_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 2019.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DA CRIANÇA

\_\_\_\_\_  
PESQUISADORA

\_\_\_\_\_  
PROFESSORA ORIENTADORA

\_\_\_\_\_  
PROFESSORA CO-ORIENTADORA

## ANEXO B - SITUAÇÕES-PROBLEMA NO PLANETA ROODA 3.0

AULAS

Pt PORTUGUÊS

### SITUAÇÃO-PROBLEMA 1



VOCÊ ESTÁ BRINCANDO COM SEU COLEGA E UMA AMIGA PERGUNTA SE PODE BRINCAR TAMBÉM. SEU AMIGO LOGO RESPONDE QUE NÃO E TE CHAMA PARA CONTINUAR A BRINCADEIRA QUE É SÓ DE VOCÊS. VOCÊ PERCEBE QUE SUA AMIGA FICOU TRISTE... O QUE VOCÊ FAZ PARA RESOLVER ESSE PROBLEMA?

AULAS

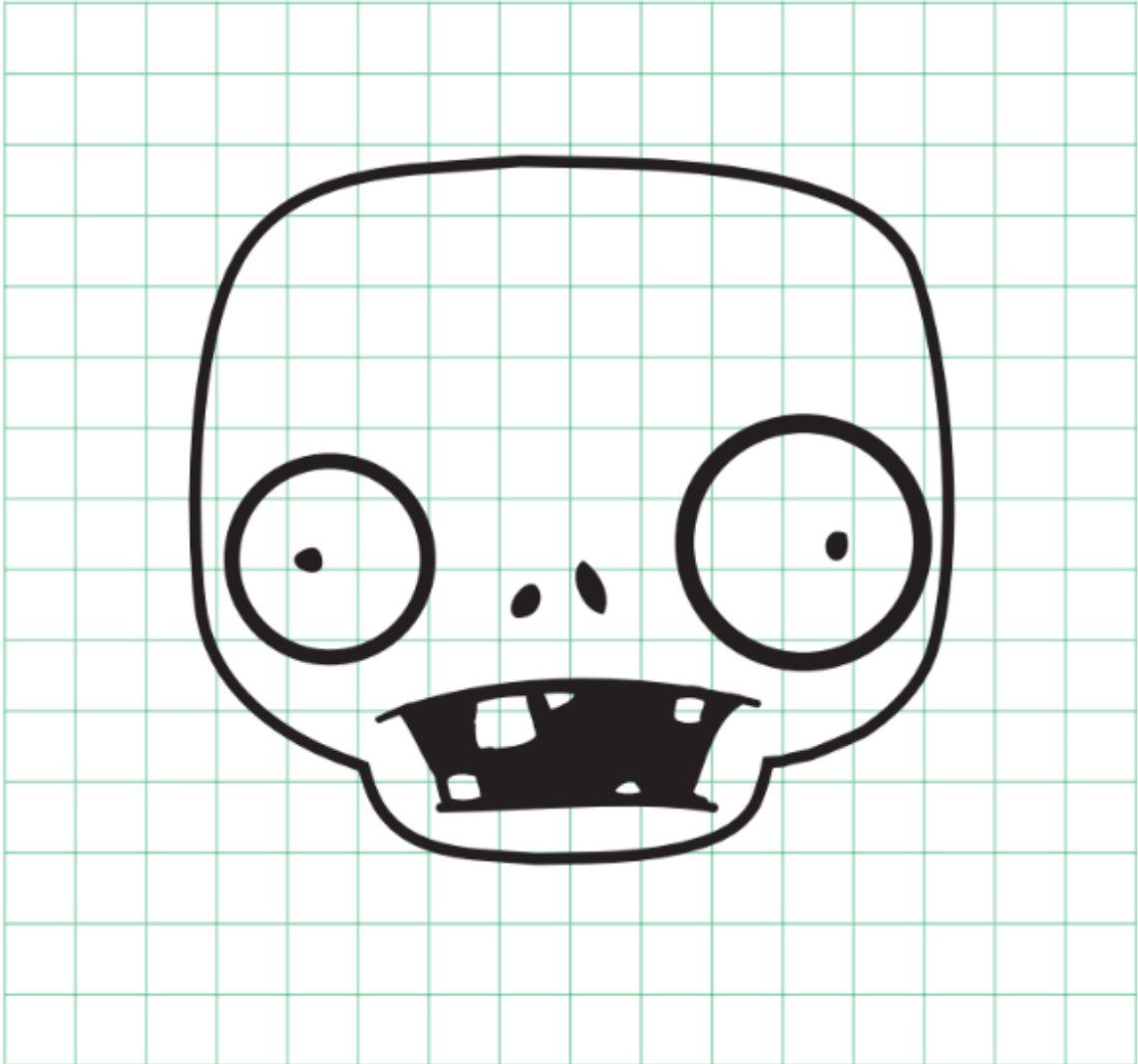
Pt PORTUGUÊS

### SITUAÇÃO-PROBLEMA 2



VOCÊ ESTÁ FAZENDO A ATIVIDADE QUE A PROFESSORA EXPLICOU, MAS SEU COLEGA NÃO ENTENDEU NADA. ELE PEDE AJUDA PARA UM OUTRO COLEGA QUE DIZ QUE NÃO VAI AJUDAR. O QUE VOCÊ PODE FAZER POR ELE?

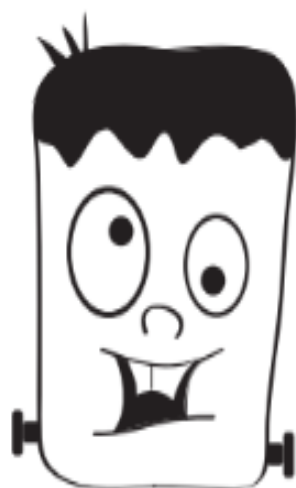
## ANEXO C – CATÁLOGO DE MONSTROS





*Zumbi Ranzinza*

Este é o **Zumbi Ranzinza**, chamado assim por causa da classificação de sua cabeça, "Zumbi", e pela predominância de características "Ranzinza".



*Frank Doidão*

Este é o **Frank Doidão**. Observe o formato "Frank" de sua cabeça e a maioria das características "Doidão".



*Duende Feliz*

Este é um monstro da família **Duende Feliz**. Sua cabeça tem um distinto formato "Feliz", enquanto suas características faciais fazem parte da categoria "Duende".



Cabeças



Zumbi

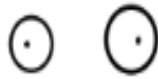


Frank



Feliz

Olhos



Ranzinza



Doidão



Duende

Orelhas

Ranzinza



Doidão



Duende



Nariz



Ranzinza



Doidão



Duende

Boca



Ranzinza



Doidão



Duende

## APÊNDICE



# APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO NO PLANETA ROODA 3.0

## QUESTIONÁRIO

### Perguntas do Ajudante Espacial

06/06/2019 12:01

3 Tentativas

1/3

Olá, pessoal! Está sendo muito legal compartilhar tantas aventuras com vocês aqui nesse planeta. Criei estas perguntas para conhecer um pouco mais vocês e também para saber se vocês estão gostando desses momentos que estamos explorando as tecnologias. Saudações do Ajudante Espacial, direto do Planeta Rooda 3.0.

1) O que você faz quando está utilizando alguma dessas tecnologias?

2) Quais desses dispositivos você usa mais:

1- Celular

2- Computador

3- Notebook

4- Tablet

3) O que foi mais difícil de fazer aqui no Planeta Rooda 3.0?

4) Ao longo dessa aventura utilizamos diferentes ferramentas, como Google Docs, Google Busca, Planeta Rooda, e-mail, Word e Elefante Letrado.

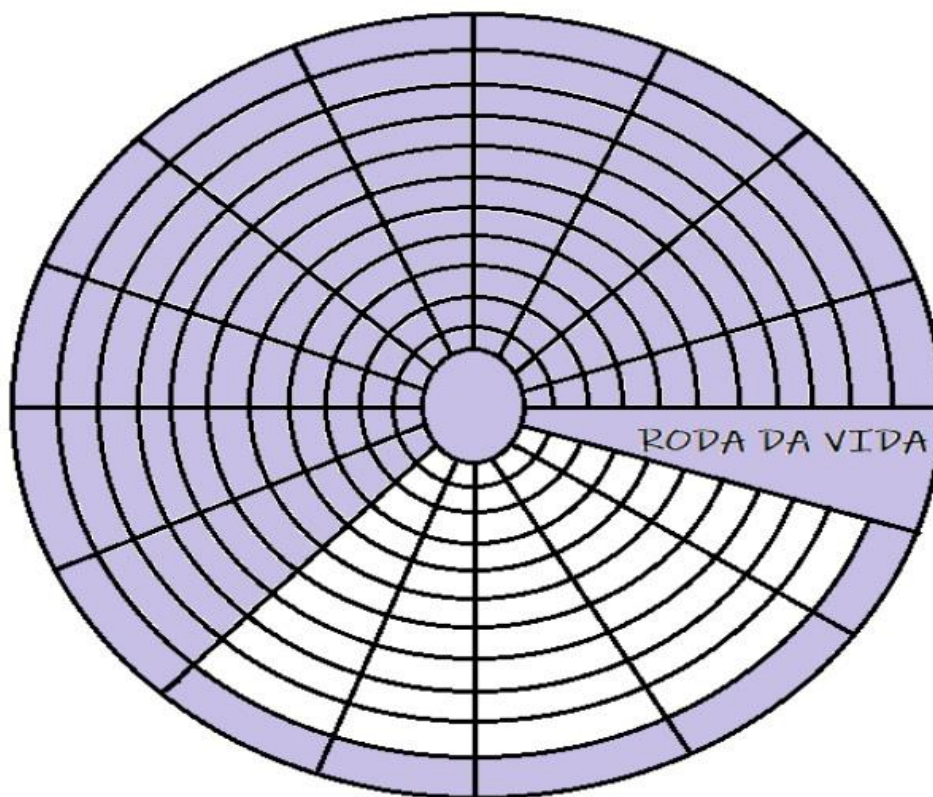
Quais destas ferramentas você mais gostou de trabalhar? Por quê?

5) Quando você quer aprender a fazer alguma coisa, o que você faz para conseguir aprender?

6)

O que você mais gostou de fazer no Planeta Rooda?

## APÊNDICE B – RODA DAS COMPETÊNCIAS



### RODA DA VIDA/ RODA DAS COMPETÊNCIAS!

#### ALFABETIZAÇÃO DIGITAL

##### EU SEI...

1. ...UTILIZAR BASICAMENTE O COMPUTADOR, O *NOTEBOOK*, O *TABLET* OU O CELULAR.
2. ...CONHEÇO E UTILIZO UM E-MAIL E SEI COMENTAR EM UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM.
3. ...REALIZAR UMA PESQUISA NA INTERNET.
4. ...IDENTIFICAR UM PROBLEMA, DIVIDI-LO EM PARTES MENORES E RESOLVÊ-LO.
5. ...O QUE É SEGURANÇA E CIDADANIA DIGITAL.

MEU NOME COMPLETO É

---

## APÊNDICE C – FOLHA DE ATIVIDADE PARA A COMPETÊNCIA “CONHECENDO OS DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS”

NOME COMPLETO: \_\_\_\_\_

TURMA: \_\_\_\_\_

### TEMA PARA O DIA 12 DE ABRIL!

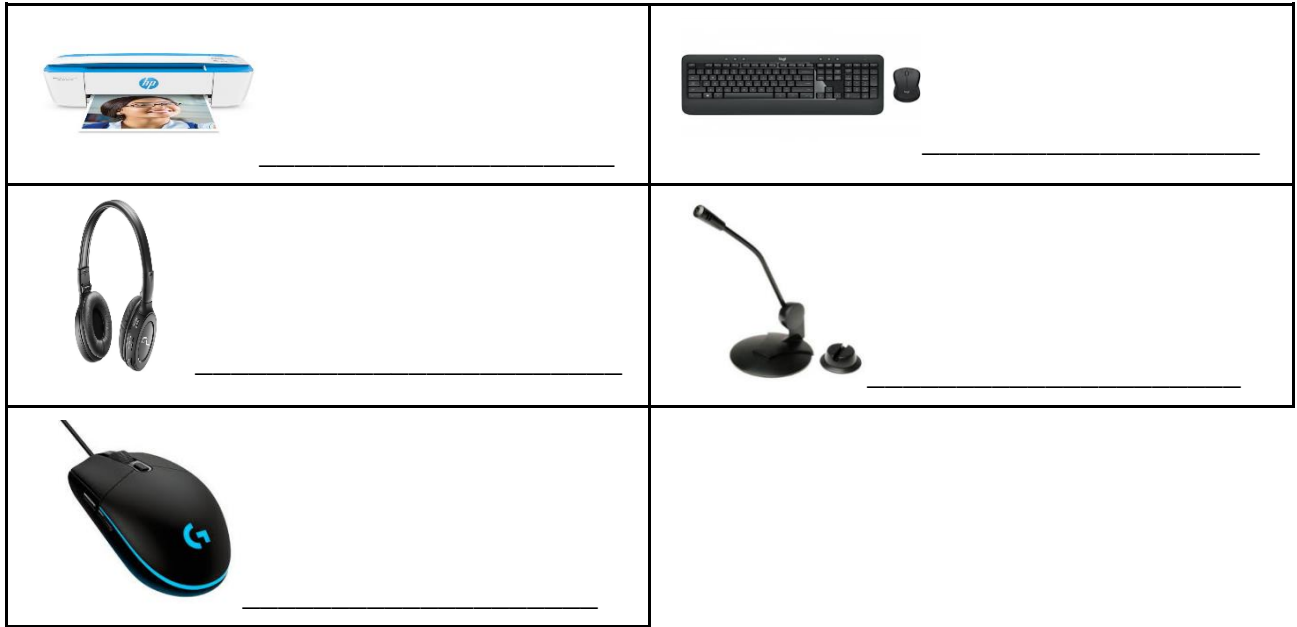


1. VAMOS RELEMBRAR? ALGUNS OBJETOS RELACIONADOS ÀS TECNOLOGIAS FORAM APRESENTADOS EM AULA, COMO, O *TABLET*, O *CELULAR*, O *COMPUTADOR DESKTOP* E O *NOTEBOOK*. PENSE QUAIS SÃO AS DIFERENÇAS ENTRE ELES E ESCREVA ALGUMAS ABAIXO (VALE OLHAR NAS TECNOLOGIAS DA SUA CASA TAMBÉM).

<b><i>TABLET</i></b>	<b><i>CELULAR</i></b>	<b><i>COMPUTADOR DESKTOP</i></b>	<b><i>NOTEBOOK</i></b>

2. DURANTE A AULA FALAMOS EM ALGUNS OBJETOS TECNOLÓGICOS. ESCREVA O NOME AO LADO DA IMAGEM:

 _____	 _____
--	---



3. ALGUNS COMANDOS TAMBÉM SÃO BEM IMPORTANTES. LIGUE O DESENHO AO SEU NOME:

◦ MINIMIZAR, MAXIMIZAR E FECHAR



◦ LOGIN E SENHA



◦ LIGA E DESLIGA



◦ SALVAR



◦ ABRIR



## APÊNDICE D – FOLHA DE ATIVIDADES PARA REAPLICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DA COMPETÊNCIA CONHECENDO OS DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS

Nome completo: \_\_\_\_\_

### **Tema para o dia 17 de maio!**

**Parte 1 - tente fazer sozinho/a, mas se necessário, peça ajuda para um familiar:** Primeiro, escolha uma foto sua. Depois, acesse o seu *e-mail*, o Planeta Rooda 3.0 e o Elefante Letrado (Atenção! Um de cada vez). Em todas essas plataformas, procure o ícone que se chama configurações. Nele, troque a sua foto de perfil. De preferência, coloque a mesma foto em todos. Agora, responda:

a) Existe diferença ao inserir foto no *e-mail*, no Planeta e no Elefante?

( ) Sim                      ( ) Não                      ( ) Não sei responder

Caso sua resposta seja sim, escreva qual é/são a/s diferença/s:

\_\_\_\_\_

b) Tem algum ícone (símbolo) em comum que aparece nas três plataformas? Caso sim, escreva o nome e desenhe abaixo:

--

c) E qual dessas plataformas foi mais fácil de realizar a tarefa? Por quê?

\_\_\_\_\_

d) Você observou mais alguma diferença nas três plataformas? Caso sim, escreva abaixo:

<b><i>E-MAIL</i></b>	<b>PLANETA ROODA 3.0</b>	<b>ELEFANTE LETRADO</b>