



## A PEDAGOGIA E A TECNOLOGIA DIGITAL: DOIS MUNDOS QUE SE ENTRELÇAM

THE PEDAGOGY AND DIGITAL TECHNOLOGY:  
TWO WORLDS THAT INTERWEAVE

**Patricia Mirella de Paulo Falcão** (UFSCar – [patricia.mirellaf@gmail.com](mailto:patricia.mirellaf@gmail.com))

**Daniel Ribeiro da Silva Mill** (UFSCar – [mill.ufscar@gmail.com](mailto:mill.ufscar@gmail.com))

### **Resumo:**

*As tecnologias digitais de informação e comunicação passaram a fazer parte da vida social, se tratando de um processo irreversível. Esse artigo compôs uma dissertação com um dos objetivos em estudar crianças e docentes em formação a respeito de seus conhecimentos sobre tais tecnologias, posteriormente fazendo uma análise destes perfis. Através de aplicação de questionários, coletamos e apresentamos dados que demonstram que ambos os grupos, apesar de totalmente distintos em suas características, utilizam tais tecnologias de maneira similar. Inicialmente tínhamos como hipótese de que esta utilização se daria de maneiras parcialmente distintas, uma vez que o estudante de pedagogia deveria estar sendo formado também para a utilização educativa das tecnologias, considerando suas possibilidades em sala de aula. Concluímos pelos dados e literatura, que o êxito da tecnologia digital na educação depende que o educador enxergue o mundo digital como a criança o enxerga, e que seja preparado para tal.*

**Palavras-chave:** TDIC, formação docente, educação & tecnologia.

### **Abstract:**

*Digital information and communication technologies have become part of social life, in the case of an irreversible process. This article wrote a dissertation with one objective in studying children and teachers in training about their knowledge of such technologies, then doing an analysis of these profiles. Through questionnaires, we collect and present data showing that both groups, although completely different in their characteristics, using such technologies in a similar manner. Initially we had hypothesized that this use would be partially different ways, since the pedagogy student should be formed and also for the educational use of technology, considering its possibilities in the classroom. We conclude the data and literature, that the success of digital technology in education depends on the educator sees the digital world as the child sees it, and be prepared for it.*

**Keywords:** ICEDT, teacher training, education & technology.





## 1. Introdução

Este artigo é parte do trabalho desenvolvido no mestrado e tem como objetivo central comparar os conhecimentos e práticas sobre as Tecnologias Digitais de Informação Comunicação (TDIC) por parte dos docentes em formação e de crianças entre 9 a 11 anos de idade. Mais especificamente, investigar como os estudantes de pedagogia enxergam o conhecimento da criança relacionado à sua vida digital. Nesse sentido, buscamos demonstrar o contexto tecnológico em que a criança está inserida, ou seja, onde ela nasce, cresce e é educada. Uma das maneiras para utilizarmos com sucesso os recursos e dispositivos da TDIC dentro da educação é que o educador consiga enxergar o mundo digital da maneira que a criança o enxerga.

De maneira resumida, tudo seria tecnologia e esta já constrói uma forma de comunicar, um comportamento, uma linguagem instaurada. Por isso, apresentamos o que o docente em formação acredita ser o significado de tecnologia e como este utiliza a TDIC em seu cotidiano. Além de buscar compreender o que pensam sobre a utilização destas por partes das crianças.

Para o confronto de dados, coletamos junto aos grupos focais informações referentes aos seus modos de pensar e práticas digitais. Selecionamos, portanto, dois grupos distintos. O grupo A composto por 236 crianças, entre 9 e 11 anos, da rede pública e particular de ensino. O grupo B foi composto por 75 estudantes de pedagogia a partir do período intermediário, de ambas as redes de ensino.

Ao que parece, existe por parte do mundo adulto uma excessiva expectativa sobre as crianças tidas em alguns discursos como digitais. Essa expectativa tem determinado esquecimento, um tanto quanto perigoso para o mundo infantil, mundo em formação e em constante transformação. Tal esquecimento está relacionado com a essência da criança, a mesma que molda a alegria em brincar, se divertir, construir, entre outros. Basta voltarmos nossa memória que resgataremos esse mundo em nós, independente do quão tecnológico ele esteja; o mundo infantil, do papel, tesoura, cola, das tintas e dos arranhões no Joelho, continua existindo.

## 2. Conceitos e instrumentos: As crianças da sociedade grafocêntrica digital

Atravessamos um momento da construção da história em que existe certa dificuldade em delinear os vários papéis de atuação para cada sujeito integrante da sociedade grafocêntrica digital. Quando pensamos no mundo infantil, talvez essa dificuldade se acentue, pois, ao que parece esse mundo não tem sido bem preparado para trabalhar com as tecnologias digitais. Pelo contrário, a impressão que nos é transmitida pelos discursos, é que o mundo adulto, parece acreditar que, de alguma maneira, as crianças possuam em seu DNA códigos que as capacitariam para manusear as tecnologias de maneira pré-programada.

Não podemos nos esquecer que, independente de serem nascidas cercadas por dispositivos digitais, as crianças necessitam receber informações, construir seu conhecimento alicerçada em bases sólidas, requer experiências que devem ser proporcionadas. O que ocorre é que, para sua formação, elas estão constantemente desenvolvendo conceitos, e para isso, são necessários instrumentos. Os instrumentos não precisam ser muitas vezes ensinados, eles estão “ai”, eles pertencem, existem e são





utilizados, principalmente por elas. Kerkchove (1997) aborda a televisão, pois ninguém precisa ensinar a manipular uma televisão, mas a televisão ensinaria as crianças a se desenvolverem de alguma maneira, por exemplo.

Se pensarmos nas tecnologias digitais como instrumentos que as crianças têm fácil acesso, podemos deduzir que elas têm formado muitos de seus conceitos, advindo desta manipulação. A respeito de instrumentos e conceitos, Vygotsky (2003) conclui que

A questão principal quanto a processo da formação de conceitos – ou quanto a qualquer atividade dirigida para um objetivo – é a questão dos meios pelos quais essa operação é realizada. Quando se afirma, por exemplo, que o trabalho é induzido pelas necessidades humanas, esta explicação não é suficiente. Devemos considerar também o uso de instrumentos, a mobilização dos meios apropriados sem os quais o trabalho não poderia ser realizado (VYGOTSKY, 2003, p. 69).

Podemos pensar que a criança, por exemplo, quando está jogando um jogo de armas supostamente inofensivo, está formando conceitos. Ao manipular um celular, com programas de comunicação on-line, ela também está formando outros conceitos. O simples ato de assistir televisão, já expõe essa criança a julgamentos, concepções, formação de opinião, ou seja, uma vez mais, ela forma conceitos. A todo momento, as crianças que utilizam as tecnologias digitais, estão fazendo uso de um instrumento que por meio de sua linguagem carregada de símbolos, contribuem para a formação de conceitos que mais tarde estarão imbricados ao caráter dessa criança. Sobre esse fato, Valente, Mazzone e Baranauskas (2007) completam que algumas crianças já são obrigadas desde os primeiros anos a exercitar a sua fluência tecnológica, elas têm acesso a uma grande variedade de tecnologias digitais (VALENTE, MAZZONE e BARANAUSKAS, 2007, p. 29).

Os dados coletados para essa pesquisa nos mostraram que, independente da condição socioeconômica ou a rede de estudo a que pertença, as crianças têm amplo acesso às tecnologias digitais. Além do acesso, fazem uso, quase que sem restrições e praticamente sem ter tido um aprendizado inicial para que a utilização seja positiva para os diversos aspectos de sua vida. A grande maioria das crianças, ao ser questionadas, declarou não saber ou nem se lembrar como aprendeu a utilizar o computador, o que por analogia nos remete ao mesmo aprendizado sobre outras tecnologias digitais, ou seja, de forma empírica.

Além disso, a manipulação dos dispositivos digitais vai muito além de jogos ou comunicação instantânea. Deve-se vislumbrar que há toda uma sistêmica rede de informações, de abrangência global, delicada e em cascata que fora construída por meio dos milhares de sistemas de informação mundo afora. Hoje a criança brinca nas redes sociais, conversa com seus amigos de maneira despreocupada, e em muitos casos sem nenhuma regra ou limitações sobre comportamentos. Nesse caso, como pensar em conduta moral, ética ou mesmo cidadã, sem o trabalho inicial ter sido sequer mencionado?

Segundo Mill (2013), o modo como as pessoas se relacionam, altera as estruturas cognitivas desses indivíduos, implicando em transformações profundas. Da mesma maneira, o processo de comunicação, quando mediado por telefone, computador ou tecnologia similar, exigem processos cognitivos distintos como, por exemplo, a comunicação escrita. Entende-se por esta afirmação que o processo de formação de conceitos estudado por Vygotsky (2003), atualmente é estruturado de maneira diferente nas crianças que estão





fazendo uso das tecnologias digitais daquelas que cresceram em épocas as quais ainda estava sendo moldada por visionários. Mas, em momento algum, deve-se endossar o discurso que elas estão mais inteligentes, ou tantos outros que conferem superpoderes às crianças. Podemos aqui, conforme Mill (2013) tratar as crianças desta geração como letradas digitalmente. Importante trazer Valente, Mazzone e Baranauskas (2007):

As crianças podem usar ações complexas para alcançar um sucesso prematuro, que representa todas as características de uma saber fazer (*savoir faire*), mas não compreendem como a tarefa foi realizada, nem estão atentas aos conceitos envolvidos (VALENTE, MAZZONE e BARANAUSKAS, 2007, p. 63).

Portanto, é possível afirmar que o perfil das crianças quando relacionadas ao uso intenso das tecnologias digitais, é de letradas digitais; porém, necessitando do mesmo aprendizado de valores e condutas do que as que pertenceram à sociedade grafocêntrica apenas. Essa afirmação é carregada de desafios, pois conforme Rich (2013):

Em favor das crianças e do futuro em que viverão, não podemos mais manter a abordagem da definição da tecnologia do nosso tempo como uma força do bem ou do mal. Devemos encará-la como um poderoso componente do ambiente no qual as crianças crescem (RICH, 2013, p. 31).

E o que dizer a respeito do perfil do docente em formação, no que tange ao mundo digital? Esse profissional em formação está tão imerso no mundo digital quanto às próprias crianças, e ao que parece, fazendo uso das mesmas tecnologias digitais para praticamente as mesmas finalidades, como comunicação e entretenimento. Portanto, possuem conhecimento técnico a respeito do que as crianças estão manipulando. Ao discutirmos acerca do docente em formação e a criança, pontuamos que estes pertencem à sociedade grafocêntrica digital, fazem uso dos mesmos dispositivos para quase as mesmas finalidades. Desse modo, está nas mãos do profissional educador, efetivamente vislumbrar a aplicação de tais tecnologias na atividade do ensino. Segundo Moran, Masetto e Behrens (2013):

Esse cenário envolve totalmente o professor em sua função docente, colocando-o na contingência de conhecer os novos recursos tecnológicos, adaptar-se a eles, usá-los e compreendê-los em prol de um processo de aprendizagem mais dinâmico e motivador para seus alunos. (MORAN, MASETTO e BEHRENS, 2013, p. 143).

Por isso, descreveremos brevemente no tópico seguinte como o docente em formação compreende o que é tecnologia.

### 3. A tecnologia na visão do docente em formação

Atualmente, ao que parece, a palavra tecnologia virou significado apenas para celulares, computadores, televisores, e demais dispositivos eletrônicos, que na realidade pertencem à definição de tecnologias digitais de informação e comunicação. Para ilustrar essa afirmativa, selecionamos, junto aos docentes em formação que participaram da entrevista, um pequeno grupo de 28 voluntários para uma rápida experiência.





Os estudantes distribuíram suas carteiras na sala de aula em formato “U”, o pesquisador posicionou-se de modo que pudesse ver todos simultaneamente. Na sequência, explicamos que seria pronunciada uma palavra apenas e após isso eles teriam três minutos para desenhar o que imediatamente lhes viesse à memória. A palavra pronunciada foi tecnologia.

Entre os 28 voluntários, 25 desenharam computadores ou notebooks, 2 ilustraram um celular e um controle remoto e apenas 1 voluntário desenhou diversidades como roda, avião, vestuário, fogo etc. Destes, selecionamos dois desenhos, conforme Figuras 1, 2 e 3, as quais permitem melhor compreensão do conceito de tecnologia entre os estudantes.

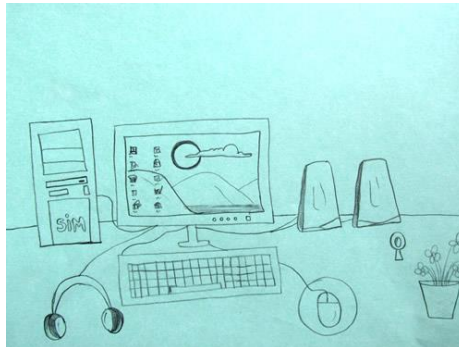


Figura 1. Desenho de um estudante de pedagogia sobre sua concepção de tecnologia.  
Fonte: Estudante de pedagogia participante da pesquisa.

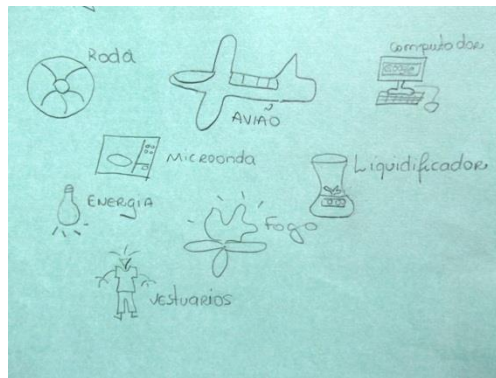


Figura 2. Desenho de um estudante de pedagogia sobre sua concepção de tecnologia.  
Fonte: Estudante de pedagogia participante da pesquisa.

Se houver uma melhor compreensão por parte dos pedagogos a respeito do que podemos entender como a tecnologia digital, informação e comunicação, suas implicações e possibilidades de utilização, possivelmente o ensinar utilizando tais tecnologias serão melhor aproveitados, visto que aquilo que o docente tem pleno entendimento, ele poderá trabalhar com maior segurança. A esse respeito Pinto (2013) acrescenta que:

A palavra “tecnologia” é usada a todo o momento por pessoas das mais diversas qualificações e com propósitos divergentes. Sua importância na compreensão dos problemas da realidade atual agiganta-se, em razão



justamente do lardo e indiscriminado emprego, que a torna ao mesmo tempo uma noção essencial e confusa (PINTO, 2013, p. 219).

Esses dois mundos se cruzaram, a pedagogia e as tecnologias digitais e devem fazer parte um do outro, de modo inseparável, indivisível, mas precisam nessa simbiose de compreensão mútua. Essa compreensão necessita, segundo Kerkchove (1997) vir de uma clareza que para evoluirmos (e falando dos docentes), devemos evoluir do estado de vítima para o de explorador e para isso precisamos desenvolver um julgamento crítico.

#### 4. Os docentes em formação e as crianças: o que os dados nos revelam

O docente em formação, mediante as entrevistas feitas, possui uma concepção acerca das crianças frente à utilização das tecnologias digitais. A visão que estes possuem provem de exemplos em suas próprias famílias ou ainda pelo forte discurso propagado pela mídia, como, por exemplo, nos comerciais de instituições bancárias. A esse respeito, Mill e Jorge (2013) corroboram que os trabalhos de publicidade televisiva (propaganda comercial) insistem em fazer os adultos reféns das crianças (MILL e JORGE, 2013, p.86).

Além disso, os próprios docentes em formação, em sua grande maioria jovem, também estão imersos no mesmo contexto digital que as crianças. Ao aplicarmos os questionários, a primeira pergunta feita aos entrevistados foi: *“Em sua opinião, o que as crianças entre 9 a 11 anos mais gostam de fazer quando não estão estudando?”*. As respostas estão na Tabela 1.

Tabela 1. O que as crianças mais gostam de fazer quando não estão estudando, na opinião dos docentes em formação

CATEGORIAS	UN. (%)	COMENTÁRIOS RELEVANTES
Jogos / Aparelhos eletrônicos	42 (56%)	<i>“Facebook, whatsapp... Meu contato é com crianças da rede particular de ensino, portanto é o que observo tudo está ligado a programas, aplicativos e seus celulares”; “A nova infância é totalmente tecnológica, sendo assim eles preferem estar nas redes sociais do que conversando e brincando com os amigos, eles interagem muito bem virtualmente, porém quando é necessário o contato físico existe um bloqueio em grande parte dos jovens”; “Brincar, de modos diferenciados. Hoje, são várias as opções de jogos, redes sociais, vídeos, músicas, por meio das tecnologias. Mas também há a prática de esportes, passeios, leituras, jogos. Os contextos sempre são determinantes nesses aspectos (localidades, situação econômica, estímulo por parte dos adultos)”.</i>
Redes Sociais	16 (21%)	
Navegar na internet	12 (16%)	
Brincar	5 (7%)	
Novas tecnologias	5 (7%)	
TV	3 (4%)	
Praticar esportes / Passear / Livros / Música	4 (6%)	
Brinquedos eletrônicos / Entretenimento	2 (2%)	

Fonte: Autoria própria.

Pergunta de igual teor foi feita para o Grupo A, sobre o que elas mais gostam de fazer quando não estão estudando. As respostas estão na Tabela 2 com alguns comentários relevantes feitos por elas.





Tabela 2. O que as crianças mais gostam de fazer quando não estão estudando

CATEGORIAS	UN. (%)	COMENTÁRIOS RELEVANTES
Jogos / Aparelhos eletrônicos	102 (44%)	<i>“Sinceramente eu gosto de ficar fazendo piadinha com meu irmão, dar sustos nele, brincar de esconder com ele e assistir terror com minha tia”; “Fazer esportes (bicicleta, natação, basquete) e jogar vídeo game”; “Brincar de qualquer coisa, jogar algum jogo”; “Conversar com amigos”; “Treinar basquete e desenhar”; “Criar coisas, inventar coisas no computador”; “Brincar com meu cachorro e passear na cidade”; “Gosto de ficar com meus pais e assistir filme com eles”.</i>
Brincadeiras na rua (esconder, correr, figurinhas, skate, bicicleta, pipa, bola)	48 (21%)	
Assistir TV	32 (14%)	
Passear / Viajar / Ir na casa de amigos	21 (9%)	
Ler livros / Ouvir Música / Filmes / Desenhar / Dançar	21 (9%)	
Praticar esportes (natação, basquete, futebol)	15 (6,3%)	
Ficar com a família	13 (5,5%)	
Brincar com bonecas	11 (4%)	
Brincar (sem especificar)	9 (4%)	
Brincar com animais	8 (4%)	
Redes Sociais / Facebook	6 (2,5%)	
Conversar / Navegar na internet	6 (1,54%)	
Dormir / Limpar a casa / Criar coisas	3 (1,26%)	

Fonte: Autoria própria.

Conforme a tabela apresentada, as crianças relataram gostar de atividades que sequer foram lembradas pelos estudantes. As crianças relataram gostar de dançar, brincar na rua (pipa, bicicleta, bola, figurinha), viajar, ir à casa de amigos, ficar com a família etc.

A seguir solicitamos aos entrevistados que classificassem as atividades que as crianças mais gostam de fazer quando estão utilizando um computador, de acordo com a Figura 4. Também fizemos essa mesma pergunta para as crianças, conforme a Figura 5. A única resposta que coincidiu foi a primeira, os jogos.

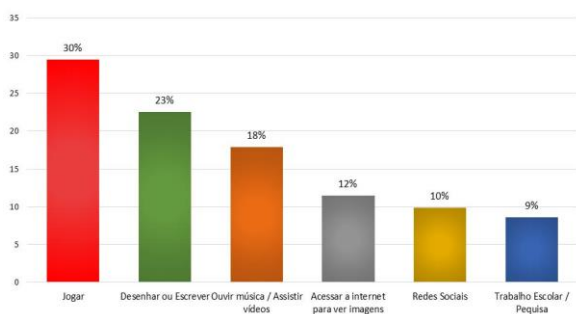


Figura 4. Escolha dos docentes em formação sobre atividades preferidas pelas crianças quando estão utilizando um computador.

Fonte: Autoria própria.

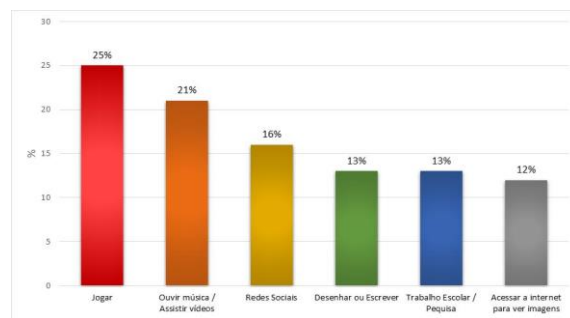


Figura 5. Escolha das crianças sobre as atividades preferidas quando estão utilizando um computador.

Fonte: Autoria própria.

A seguir, questionamos os entrevistados sobre as crianças possuírem um endereço de e-mail e fornecemos cinco alternativas. A Figura 6 demonstra a opinião dos entrevistados.



Figura 6. Opinião dos entrevistados sobre as crianças possuírem endereço de e-mail.

Fonte: Autoria própria.

Em sua maioria, ou seja, 62% dos entrevistados acreditam que as crianças possuem seu próprio endereço de e-mail e utilizam sozinhas. Mas de acordo com as crianças entrevistadas, 67% declararam não possuir e não utilizar endereço de e-mail e 33% disse possuir e-mail e utilizar. Esse dado diverge da resposta dos estudantes de pedagogia, pois destes, apenas 6% acreditaram que as crianças não possuíam endereço de e-mail. O Quadro 1 apresenta as respostas das crianças.

Quadro 1. Utilização de e-mail pelas crianças entrevistadas

Você utiliza e-mail?	SIM	NÃO
	77 (33%) crianças	159 (67%) crianças

Fonte: Autoria própria.

A seguir, perguntamos para os docentes em formação a respeito do acesso das crianças nas redes sociais virtuais conforme a Figura 7.

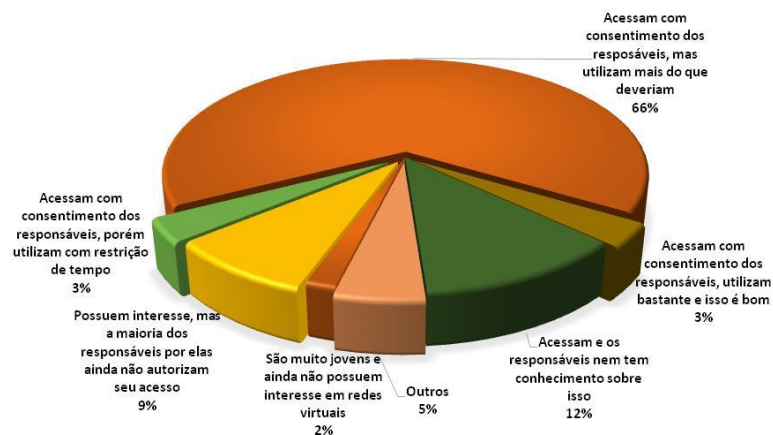


Figura 7. Respostas dos docentes em formação acerca do acesso das crianças às redes sociais.

Fonte: Autoria própria.





Como demonstrado na Figura 7, a maioria, ou seja, 66% acreditam que as crianças acessam com o consentimento dos pais, porém mais tempo do que realmente deveriam acessar. Sobre as redes sociais, perguntamos para as crianças do grupo focal se elas acessam, conforme Quadro 2.

Quadro 2. Sobre acesso às redes sociais por parte das crianças alvo do estudo

Você utiliza rede social?	SIM	NÃO
	166 (70%) crianças	70 (30%) crianças

Fonte: Autoria própria.

Vale destacar que no momento da entrevista, 236 crianças na faixa etária entre 9 e 11 anos, acessavam 276 plataformas de redes sociais. Um número bastante expressivo, considerando-se o fato de que estas não possuem idade mínima permitida pelos termos de segurança das redes.

De caráter complementar a Figura 8 em que os docentes em formação responderam sobre acesso as redes sociais pelo público infantil, perguntamos para as crianças como elas acessam as redes sociais. As respostas estão na Tabela 3.

Tabela 3. Como as crianças acessam as redes sociais

ALTERNATIVAS PARA ACESSO AS REDES SOCIAIS	CRIANÇAS
Eu tenho minha própria conta, mas quem cuida de mim tem minha senha	98
Eu tenho minha própria conta e quem cuida de mim não tem minha senha	50
Eu acesso na conta dos meus pais ou de outra pessoa	10
Eu acesso pela minha conta e também de outra pessoa	3
Outros	2
Total	163

Fonte: Autoria própria.

Perguntamos então para estas 163 crianças, ou seja, 70% das crianças entrevistadas, se ao acessarem as redes sociais, elas teriam um limite de tempo ou poderiam ficar o tempo que desejassem. Os comentários mais relevantes estão na Tabela 4.

Tabela 4. Tempo de acesso as redes sociais

RESPOSTA	CRIANÇAS
O tempo que eu quiser	63 (39%)
Posso ficar somente por algum tempo	100 (61%)

**COMENTÁRIOS RELEVANTES**

*"Porque eu fui mal educada e desobedeci minha mãe, fiquei de castigo"; "Mamãe fala que é ruim para o cérebro"; "Minha mãe acha que o computador suga muita energia e eu sinto isso"; "Porque minha mãe não deixa ficar muito tempo para não ficar viciado"; "Minha mãe colocou por uma hora porque tenho problema na visão e minha cabeça dói"; "Eu mesmo ponho limite porque tenho medo"; "Porque minha mãe fala que faz mal para meu olho"; "Só quando termino o dever eu posso mexer, depois quando canso eu paro"; "Tem hora que minha mãe não deixa, tenho mais coisas para fazer"; "Para não ficar viciada"; "Eu tenho três irmãs, preciso dividir porque só tem um computador"; "Meu pai me tira porque fica tarde, posso até 1h da manhã"; "Porque o computador fica na loja e só posso ir lá depois da aula".*

Fonte: Autoria própria.

Os comentários tecidos pelas crianças, de maneira geral, não parecem ser justificativas conscientes e educativas a respeito da limitação do tempo de permanência nas redes sociais. Dizer para uma criança que ela ficará viciada ou até mesmo como uma forma de castigo parece não estar ensinando a maneira correta a respeito dos limites de utilização.

Procuramos saber o que os docentes em formação pensam a respeito do conhecimento que as crianças possuem sobre internet, conforme a Figura 8.

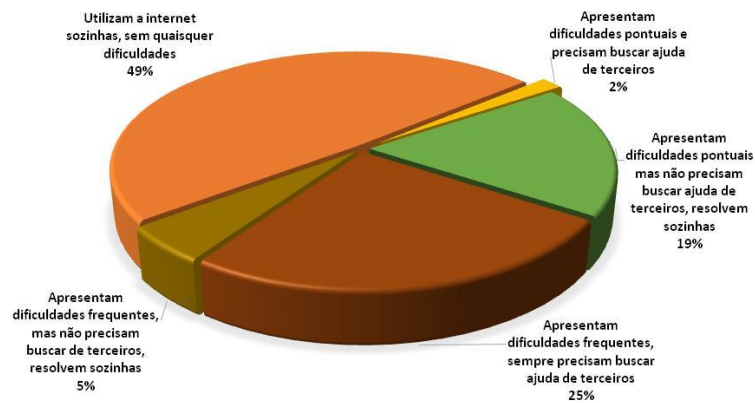


Figura 8. Conhecimento sobre internet que os entrevistados acreditam que as crianças possuam.

Fonte: Autoria própria.

Entre o universo entrevistado, 49% das pessoas acreditam que as crianças utilizam a internet sozinhas, sem ajuda, enquanto 25% relata acreditarem que elas tenham dificuldades frequentes e precisam de ajuda de terceiros. Fizemos essa mesma pergunta para as crianças conforme a Figura 9.

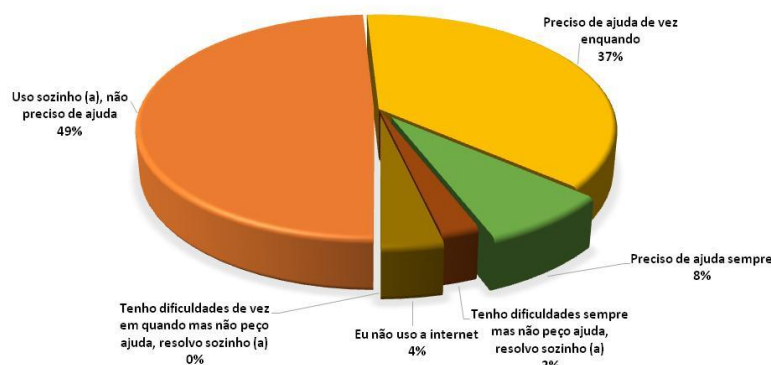


Figura 9. Conhecimento sobre internet declarado pelas crianças.

Fonte: Autoria própria.

Importante salientar que 49% das crianças entrevistadas declararam utilizar a internet sozinhas e não precisarem de ajuda. Por outro lado, 47% é a soma das respostas dizendo que precisam de algum tipo de ajuda. Esse é mais um dado que difere da ótica dos docentes em formação.



Finalmente, e uma das questões essenciais para nossa investigação, perguntamos aos entrevistados: “Em sua opinião, se compararmos o conhecimento das crianças e dos professores com relação ao uso das tecnologias digitais você diria que:....”. Intencionamos constatar se realmente existe endosso ao discurso de que as crianças sabem mais que os adultos, especialmente por parte dos estudantes, que de uma forma ou outra, já recebem informações à luz das teorias. A resposta é apresentada na Figura 10.

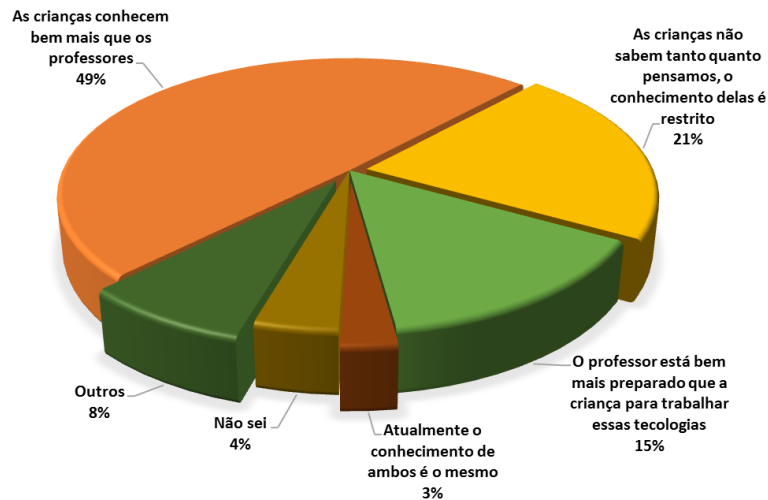


Figura 10. Comparação entre conhecimento a respeito da TDIC entre as crianças e docentes em formação, segundo respostas dos entrevistados.

Fonte: Autoria própria.

Interessante notar que 49% acreditam que as crianças conhecem bem mais que os professores e apenas 15% relataram que o professor está mais preparado que as crianças para lidar com tais tecnologias. Concluímos que há endosso ao mencionado discurso.

## 5. Uma reflexão sobre os dados apresentados

Para esta reflexão se faz necessário um olhar cauteloso. Em um primeiro momento, gostaríamos de relacionar o universo infantil ao universo adulto, mas precisamente como os docentes em formação percebem a vida digital das crianças. Ao que parece, inculcamos algumas verdades a respeito do mundo infantil e de todas as suas necessidades que nos esquecemos de todas as suas simplicidades. Grande parte dos dados apresentados, principalmente os comparativos, tiveram respostas bem divergentes.

Ao questionarmos os docentes sobre o que eles acreditariam que as crianças mais gostam de fazer quando não estão estudando, a maioria, ou seja, 56% dos entrevistados responderam que as crianças gostam mais de jogos e aparelhos eletrônicos, o que pode ser validado pela resposta das crianças, pois 44% delas responderam a mesma coisa. A partir daí, os dados divergem muito, porque após as crianças responderem jogos e aparelhos eletrônicos, elas derramaram uma verdadeira “enxurrada” de opções de suas atividades preferidas quando não estão estudando, muitas nem mencionadas pelo outro grupo.

Ao relacionarmos a utilização do e-mail por parte de crianças, 93% dos estudantes de pedagogia disseram acreditar que as crianças utilizam esse recurso. Ao questionarmos as crianças, percebemos que elas não se interessam por esse tipo de comunicação, sendo que



67% das crianças responderam não utilizar. Esse também foi um dado interessante, pois se buscarmos analisar pelo lado da comunicação, obviamente para a criança, é bem mais interessante falar com seus pares on-line, dentro dos ambientes de jogos virtuais e redes sociais, o que por teoria o docente em formação já deveria saber.

Quanto a temática questionada foi rede social, 84% dos estudantes de pedagogia declararam acreditar que as crianças utilizam sim as redes sociais virtuais, com o ou sem consentimento dos pais. No universo infantil pesquisado, 70% das crianças declaram acessar as redes sociais. Nesta questão as respostas entre os docentes e as crianças se equivaleram.

Um dado alarmante é apresentado na Tabela 4 em que perguntamos para as crianças como elas acessam a rede social e quem possui sua senha. Entre as crianças entrevistadas, 31% responderam que acessam sozinhas e que ninguém possui senha para tal acesso. Isso nos remete ao quesito segurança digital e por consequência, a própria segurança real da criança, pois como monitorar o que estão fazendo em tais redes, lembrando que ainda não possuem idade mínima para estarem de alguma forma “se relacionando”? A este respeito, Barros (2013) completa:

Vive-se um momento único na história em relação ao uso das tecnologias digitais: a atual geração de pais e educadores é a última geração que conheceu o mundo sem a influência dos computadores e da internet (...). O que se pretende é demonstrar que é necessário muito discernimento, para pais e educadores, no que se refere a aprender a utilizar o maquinário de forma construtiva (...) (BARROS, 2013, p. 179).

A criança alvo do nosso estudo, ainda não é capaz de discernir com clareza todos os riscos a que se expõem – e a terceiros – ao fazer uso dos recursos de comunicação virtual. Ela não recebe qualquer formação sobre ética, cidadania e segurança no mundo virtual, apenas utiliza como lhe apraz, e à luz dos dados, muitas vezes sem nenhum tipo de acompanhamento por parte dos responsáveis.

Perguntamos sobre o tempo de permanência nas redes sociais e 61% das crianças disseram ficar por algum tempo, enquanto 39% revelaram não ter quaisquer restrições de tempo. A princípio seria um dado parcialmente satisfatório do ponto de vista educacional e da saúde, pois demonstraria que as crianças, em sua maioria possui limite de tempo para permanecer nas redes sociais. No entanto, quando questionamos o motivo da limitação do tempo, as respostas se constituem de caráter ambíguo, ameaças, castigos, privações por motivos familiares dentre outros. Não afirmamos exatamente que a responsabilidade primária seja da escola, porém, concordamos que os pais, ao que parecem, estão completamente despreparados para o mundo digital. Em muitos casos até conhecem bem as ferramentas, mas falta-lhes talvez, o saber como lidar com seus filhos e com tais ferramentas, simultaneamente.

Outra revelação importante os dados nos permite avaliar. Ao perguntarmos para os docentes em formação o que eles pensam sobre as crianças utilizarem a internet sozinhas, 73% dos entrevistados acreditam que elas “se viram sozinhas”, mesmo frente as possíveis dificuldades, mas, no entanto 49% das crianças disseram precisar de algum tipo de auxílio pontual. Portanto, metade das crianças entrevistadas disseram precisar de algum tipo de ajuda no que tange à utilização da internet.

Para concluir nossa análise, consideramos uma questão chave feita para os alunos do curso universitário. Perguntamos: “Em sua opinião, se compararmos o conhecimento das





*crianças e dos professores com relação ao uso das tecnologias digitais você diria que:....". Essa questão foi essencial para concluirmos qual a visão que os estes possuem acerca do universo digital infantil. Destes 49% declararam que as crianças sabem bem mais que os professores e apenas 15% acreditam que o professor está bem mais preparado que a criança para trabalhar com TDIC, o que já é uma diferença bem expressiva sobre essas duas opiniões.*

Esses dados nos mostram realmente a força discursiva a respeito da tecnologia digital no mundo infantil, ou seja, que as crianças detem a primazia nesse assunto quando comparado ao mundo adulto. Isso nos remete à questão que levantamos junto às crianças se elas gostam e porque alguém precisa ficar próximo a elas quando utilizam a internet. Algumas respostas foram: *"Eles (pais) querem meu bem. Eu gosto porque tenho medo de me meter em coisa errada"; "Para ver quem eu adiciono. Gosto que ela (mãe) fique perto para eu não fazer droga"; "Para não me deixar fazer coisa errada. Por exemplo, eu mexo em alguma coisa mas não sei como usa, ou posso adicionar um vírus como meu irmão já fez"; "Medo de eu estar mexendo em outras coisas, falar com estranhos e ver besteiras. Prefiro que eles (familiares) fiquem porque odeio ficar sozinha"; "Eu gosto pois eu sei que ele (pai) está me protegendo".*

Desta maneira, percebemos que as crianças também sentem-se inseguras, tanto do prisma operacional quanto da integridade física, além de gostarem da presença de um adulto por conferir-lhes segurança. Certamente, durante a adolescência as respostas mudariam, mas como quase tudo na vida, é mais uma construção de comportamento e hábitos dentro da família, que uma necessidade ou imposição.

## 6. Considerações Finais

Percebemos a importância em estudos e pesquisas sobre a formação docente no âmbito das tecnologias digitais. Além de como prepará-los e capacitá-los a serem visionários apaixonados e agentes impulsionadores de mudanças dentro do sistema de ensino brasileiro. Esses sujeitos precisam estar diretamente conectados com o pensar infantil, com o mundo que as crianças são contidas e contem, pois ao que parece, para o mundo adulto alguns fatos tem passado despercebidos. Talvez pela corriqueira e corrida vida cotidiana, talvez por manipularmos as tecnologias digitais incessantemente, talvez por apenas não sermos mais crianças.

Precisamos resgatar em nós a visão do universo infantil, buscar entender como está se dando esse embate entre o mundo digital e a criança, pois, além do simples "ir e comprar um dispositivo", "inserir um dispositivo tecnológico na escola", entre frases quase que banais, existe um complexo, minucioso e implacável mercado de consumo, que sem dúvida, em nossa sociedade, infelizmente dá as cartas e dita as regras.

O estudante de pedagogia necessita de uma base sólida acerca do que são as tecnologias, de suas claras definições, de quais benefícios e malefícios essas tecnologias podem gerar, afinal como Levy (1993), Mill (2013) ou Setzer (2003) nenhuma tecnologia é neutra, pois apenas o conceito de tecnologia já é em si carregado de significados e consequências. Entre todas as informações que são transformadas em conhecimento que o docente em formação recebe, extensivo a áreas como didática, psicologia, alfabetização, ensino especial, ciências da natureza, sociologia, sem dúvida, a tecnologia deve ser inserida





e debatida exaustivamente, recebendo o mesmo “peso ou importância” que as demais disciplinas, o que parece não estar ocorrendo dentro dos limites da universidade.

A tecnologia digital de modo geral parece ser vista ainda como um recurso, e apenas isso. Um recurso que melhora a qualidade da aula, que auxilia o professor a ser mais ágil na entrega de suas notas, um recurso que ajuda nas festividades durante o ano letivo, uma ótima ferramenta para a comunicação interna, e tantas outras - que sem dúvida facilitam e também acarretam mais atividades – mas que não exerce o papel e potencial a que se destina.

Essa tecnologia deve fazer parte da grade curricular, e desde o início da vida escolar, onde todos recebam a consciência e habilidades sobre ela. De maneira que ela seja pensada e efetivamente seja aproveitada com todo seu potencial, e falamos aqui também da consciência coletiva que ao que parece, nos falta. Para a maioria dos docentes as crianças sabem muito, não precisam de ajuda, “se viram sozinhas” e essa visão um tanto quanto autônoma, faz parte do discurso célere da indústria, afinal nossas crianças “precisam” estar conectadas. Quando olhamos de baixo para cima, ou do mundo infantil para o mundo adulto, elas tem nos dito que precisam de ajuda, que tem dificuldades e sentem insegurança, que gostam quando os pais acompanham e estão por perto porque transmitem segurança.

É fato que esse discurso do mundo infantil muda, ao passo que um dia não nos olharão mais de baixo para cima, elas começarão a nos olhar na mesma altura, alcançarão os nossos olhos e já parecerão não precisarem mais de nós. Elas terão autonomia construída para o mundo digital, mas como o tempo passou e não fizemos nada, porque estávamos despreparados, em qual base elas cresceram, e como nos olharão quando esse olhar já for de cima para baixo?

## 7. Referências

BARROS, S. P. A ética, a escola e a formação da cidadania digital. In: ABREU, C. N.; EISENSTEIN, E.; ESTEFENON, S. G. B. **Vivendo esse mundo digital: Impactos na Saúde, na Educação e nos Comportamentos Sociais**. 1. ed. São Paulo: Artmed, 2013. pp. 175-186.

KERCKHOVE, D. **A Pele da Cultura**. Lisboa: Relógio D'Água Editores. 1997.

MILL, D. **Escritos sobre Educação: Desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes** – 1. ed. São Paulo: Paulus, 2013.

MILL, D.; JORGE, G. Sociedades Grafocêntricas Digitais e Educação: sobre letramento, cognição e processos de inclusão na contemporaneidade. In: MILL, D. **Escritos sobre Educação: Desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes**. São Paulo: Paulus, 2013. p. 39-71.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. São Paulo: Papirus, 2013. 171 p.





PINTO, A. V. O conceito de tecnologia. 2 ed. vol I. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 531 p.

RICH, M. As Mídias e seus Efeitos na Saúde e no Desenvolvimento de Crianças e Adolescentes: Reestruturando a Questão da Era Digital. In: ABREU, C. N.; EISENSTEIN, E.; ESTEFENON, S. G. B. **Vivendo esse mundo digital: Impactos na Saúde, na Educação e nos Comportamentos Sociais**. 1. ed. São Paulo: Artmed, 2013. pp. 31-46.

VALENTE, J. A.; MAZZONE, J.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Aprendizagem na Era das Tecnologias Digitais**. São Paulo: Cortez Editora, 2007.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003. 191 p.

