

## Tecnologia e mídia interativa como ferramentas eficazes no progresso da educação infantil

### *Technology and interactive media as effective tools in the child education program*

**Recebido:** 25/08/2020 | **Revisado:** 21/12/2020 | **Aceito:** 23/12/2020 | **Publicado:** 22/07/2021

**Alice Aparecida Costa Turetta Ferreira**  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2273-5580>  
Faculdade Vale do Cricaré  
E-mail: [aliceactf@gmail.com](mailto:aliceactf@gmail.com)

**Como citar:** FERREIRA, T. C. A. A.; Tecnologia e mídia interativa como ferramentas eficazes no progresso da educação infantil. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 20, p. 1 – 21, e10067, jul. 2021. ISSN 2447-1801.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

#### Resumo

Este artigo apresenta orientações gerais aos professores sobre práticas apropriadas ao desenvolvimento cognitivo, emocional e social de crianças com tecnologia e mídia interativa, informando quando e quais mídias deverão ser usadas em salas de aula da educação infantil. Enfatiza que a tecnologia e mídia interativa não devem substituir outras atividades educacionais benéficas. Ressalta o apoio aos profissionais da educação infantil, que é de extrema importância, pois, eles precisam de recursos tecnológicos e de mídias disponíveis, acessíveis, bem como o acesso a resultados de pesquisas, recursos e links on-line, para melhorar e aprimorar o uso da tecnologia e mídia interativa em suas salas de aulas. Necessitando exemplificar positivamente como a tecnologia foi selecionada, usada, integrada e avaliada com sucesso em suas salas de aula. No entanto, mais pesquisas são necessárias para entender melhor como as crianças usam e aprendem com a tecnologia e mídia interativa, e seus efeitos a longo prazo.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Mídia Interativa. Recursos Tecnológicos.

#### Abstract

This article presents general guidelines for teachers on practices appropriate to the cognitive, emotional and social development of children with technology and interactive media, informing when and which media should be used in early childhood classrooms. Emphasizes that technology and interactive media should not replace other beneficial educational activities. Emphasizes the support for early childhood education professionals, which is extremely important, as they need technological resources and available, accessible media, as well as access to research results, resources and online links, to improve and improve the use of technology and interactive media in their classrooms. Needing to positively exemplify how the technology was successfully selected, used, integrated and evaluated in their classrooms. However, more research is needed to better understand how children use and learn from technology and interactive media, and their long-term effects.

**Keywords:** Technology. Interactive Media. Technological Resources.

## 1 INTRODUÇÃO

As crianças de hoje estão crescendo numa era digital em rápida mudança que é muito diferente dos nossos pais e avós. Uma variedade de tecnologias está ao nosso redor em nossas casas, escritórios e escolas. Quando usado com sabedoria, tecnologia e mídia podem apoiar o aprendizado e relacionamentos. Experiências agradáveis e envolventes compartilhadas que aperfeiçoam o potencial das crianças no aprendizado e desenvolvimento podem apoiar as crianças nas relações com adultos e seus pares. Graças a um (rico) corpo de pesquisa, sabemos muito sobre como as crianças crescem, aprendem, brincam e desenvolvem. Nunca houve um momento mais importante para aplicar princípios de desenvolvimento e aprendizado ao considerar o uso de tecnologias de ponta e novos meios de comunicação (CENTER, 2015).

Segundo Center (2015), quando a integração da tecnologia e mídia interativa<sup>1</sup> na educação infantil é construída sobre bases sólidas de desenvolvimento, os profissionais da educação são cientes de ambos os desafios e oportunidades. Eles estão posicionados para melhorar a qualidade na educação, aproveitando o potencial da tecnologia e da mídia para o benefício de toda criança. As constantes mudanças na era digital fornecem orientações para os educadores sobre o uso da tecnologia, interatividade e mídia, de maneira a aperfeiçoar as oportunidades para jovens no que concerne ao: cognitivo, social, físico e emocional das crianças em desenvolvimento linguístico.

Neste artigo traremos uma definição de ferramentas tecnológicas que abrange uma ampla gama de dispositivos digitais, tais como: computadores, *tablets*, telas, quadros interativos, dispositivos móveis, câmeras, DVD, gravadores de áudio, eletrônicos brinquedos, jogos, leitores de livros eletrônicos e dispositivos analógicos mais antigos que ainda estão sendo usadas, como gravadores, videocassetes, fitas VHS, mesas de luz, projetores e microscópios. Durante todo o processo de pesquisa e redação deste artigo, fomos guiados pelo legado de Fred Rogers Center (2015). Usando de forma adequada e intencional a tecnologia de sua época - transmissão de televisão - para conectar com cada criança e com pais e famílias, Center demonstrou o potencial positivo de usar tecnologia e mídia de maneira fundamentada nos princípios do desenvolvimento infantil.

## 2 DECLARAÇÕES DAS QUESTÕES

Tecnologia e mídia interativa estão aqui para ficar. As crianças vivem esse mundo. Elas estão crescendo à vontade com dispositivos digitais que estão rapidamente se tornando às ferramentas da cultura em casa, na escola, no trabalho e na comunidade (RIDEOUT et al., 2011). As ferramentas de comunicação, colaboração, redes sociais e conteúdos gerados pelos usuários transformaram a

---

<sup>1</sup> Mídia interativa refere-se ao digital e materiais analógicos, incluindo programas de softwares, aplicativos (aplicativos), transmissão e streaming de mídia, alguns programação de televisão infantil, e-books, Internet e outras formas de conteúdo desenvolvido para facilitar e uso criativo por crianças e incentivar o engajamento social com outras crianças e adultos.

cultura dominante. Em particular, essas ferramentas transformaram a maneira de como os pais e as famílias gerenciam seu cotidiano. (WAHL et al. 2011). As novas literacias da mídia e a necessidade do digital que abrange tanto a tecnologia e alfabetização midiática<sup>2</sup> continuam a moldar o mundo em que jovens crianças estão desenvolvendo o aprendizado (FLEWITT, 2011.). A prevalência da mídia eletrônica na vida de jovens filhos significa que eles estão gastando um número crescente de horas por semana na frente e envolvido com telas de todos os tipos, incluindo televisões, computadores, smartphones, tabletes, dispositivos portáteis e consoles de jogos (RIDEOUT et al., 2011). A distinção entre os dispositivos, o conteúdo, e a experiência do usuário foi desfocada pelas telas e tecnologias ativadas por movimento que detectam e respondem aos movimentos da criança. Com orientação, essas várias ferramentas tecnológicas podem ser aproveitadas para o aprendizado e desenvolvimento; sem orientação, o uso pode ser inadequado e / ou interferir na aprendizagem e desenvolvimento. Existem preocupações sobre se as crianças devem ter acesso à tecnologia e mídia de tela no início da educação infantil. Essas afirmações estão de encontro com o atual momento, em que as crianças de diferentes níveis de ensino estão tendo aulas na modalidade remota.

Segundo Center (2015) vários profissionais e organizações de saúde pública estão preocupados com o desenvolvimento infantil e questões de saúde como obesidade, e recomendaram que a tecnologia passiva e mídia não interativa<sup>3</sup> não devem ser usadas na educação infantil. A obesidade desencoraja qualquer quantidade ou tipo de tela para crianças menores de dois anos. Já para crianças acima de dois anos, a recomendação é que a criança não fique mais que uma a duas horas do total de tempo de tela por dia (FUNK et al. 2009). As políticas para prevenção da obesidade infantil segundo Birch, et al. (2011) recomendam que as configurações de cuidados infantis limitem tempo de tela (incluindo televisão, vídeos, mídia digital, videogames, mídia móvel, telefones celulares e Internet) para crianças em idade pré-escolar (de 2 a 5 anos) a menos de 30 minutos por dia para crianças em programas de meio dia ou menos de uma hora por dia para aqueles em programas de dia inteiro. Ainda incentiva que os profissionais trabalhem com os pais para limitar o tempo de tela a menos de duas horas por dia para crianças de 2 a 5 anos. Essas recomendações para limitar a exposição das crianças ao tempo de tela estão relacionadas a dois fatores que potencialmente contribuem para a obesidade infantil: o marketing de alimentos e bebidas que as crianças podem experimentar quando estão assistindo televisão ou interagindo com outras mídias e a quantidade total de tempo de tela em que eles estão expostos (BIRCH, et al., 2011).

Schepper (2011) recomenda que os cuidadores não permitam tempo de tela para crianças menores de dois anos de idade. Para crianças com dois anos ou mais, os profissionais de saúde são incentivados a limitar o tempo de tela a não mais de 30 minutos por semana durante os cuidados com a criança, e os pais e responsáveis

---

<sup>2</sup> O termo alfabetização digital será usado ao longo deste artigo para abranger tanto a tecnologia quanto a alfabetização midiática.

<sup>3</sup> De acordo com Center (2015) as mídias não interativas incluem certos programas de televisão, vídeos e DVDs agora disponíveis em uma variedade de telas. Não interativo são ferramentas e mídias de tecnologia que não estão incluídos na definição e descrição de efetiva e uso apropriado neste artigo, a menos que sejam usados de maneira que promovam ativo engajamento e interação. Mídia não interativa pode levar a visualização passiva e superexposição ao tempo de tela com crianças e não são substituí o interativo e usos envolventes da mídia digital ou para interações com adultos e outras crianças.

devem trabalhar juntos para limitar os filhos a uma a duas horas de tempo de tela de qualidade por dia. Os professores da educação infantil precisam estar cientes de todas essas preocupações e entender o papel crítico que eles, como educadores, desempenham mediando tecnologia e uso da mídia e tempo de tela para crianças (SCHEPPER, 2011).

Todas as telas não são criadas iguais. A proliferação de dispositivos digitais com telas significa que o exato "tempo de tela" é ilusório e não é apenas uma questão de como há muito tempo, uma criança assiste televisão, vídeos ou DVDs. O tempo gasto na frente de uma tela de televisão é apenas um aspecto de como o tempo da tela precisa ser entendido e medido (SCHEPPER, 2011). Crianças e os adultos agora têm acesso a uma seleção cada vez maior de telas em computadores, tablets, smartphones, jogos portáteis dispositivos, players de vídeo portáteis, câmeras digitais, gravadores de vídeo e muito mais. Tempo de tela é a quantidade total de tempo gasto na frente de toda e qualquer uma dessas telas (GUERNSEY, 2011). À medida que a tecnologia digital se expandiu em além da mídia linear e não interativa, para incluir opções interativas, é evidente que cada tela única exige seus critérios próprios para melhor uso (KLEEMAN, 2010).

O desafio para professores da educação infantil é fazer escolhas informadas que maximizam as oportunidades de aprendizagem para as crianças enquanto gerencia tempo de tela e mediação do potencial uso indevido e uso excessivo da mídia de tela, mesmo quando esses dispositivos oferecem novas interfaces que aumentam seu apelo e uso para crianças.

### **3 EVIDÊNCIAS CONFLITANTES SOBRE O VALOR DA TECNOLOGIA NO DESENVOLVIMENTO DAS CRIANÇAS**

Segundo Kirkorian et al. (2009), educadores e pais foram alertados sobre o impacto negativo da televisão de fundo, do uso passivo de mídia de tela e o relacionamento entre uso da mídia e obesidade infantil. Possíveis resultados negativos têm sido identificados, como padrões irregulares de sono, problemas de foco e atenção, diminuição do desempenho escolar, impacto negativo na socialização e desenvolvimento da linguagem e aumento da quantidade de tempo quando crianças passam muito tempo na frente das telas. Contudo, os resultados da pesquisa permanecem divididos e, portanto, pode ser confuso para educadores e pais, pois em algumas crianças pesquisadas, não foram encontraram evidências para apoiar a crença de que a mídia da tela é inerentemente prejudicial (CROSS, 2009). As evidências sugerem que quando programas de televisão foram cuidadosamente projetadas para incorporar o que se sabe sobre instruções eficazes de leitura, serviram como ferramentas positivas e poderosas para o ensino e a aprendizagem (NEUMAN et al., 2010). Da mesma forma, Wainwright e Linebarger (2006) concluíram que, embora os críticos tenham emitido muitos avisos contra televisão e computadores e seus efeitos negativos no aprendizado das crianças, a mais conclusão lógica a ser tirada dos estudos acadêmicos existentes na literatura é que é o conteúdo educacional que importa - não o formato em que é apresentado (WAINWRIGHT e LINEBARGER, 2006). Em resumo, existem alguns programas de televisão, sites e outros programas digitais de valor educacional. E, há alguns que são menos valiosos ou mesmo educacionalmente inúteis. A quantidade de tempo que as crianças passam com

tecnologia e a mídia é importante (TANDON et al., 2011). Mas, como as crianças gastam o tempo com a tecnologia também deve ser levado em consideração quando determinar o que é eficaz e apropriado (CHRISTAKIS et al., 2004). O impacto da tecnologia é mediado pelo uso dos professores dos mesmos princípios e práticas adequadas ao desenvolvimento que orientam o uso de materiais impressos e todas as outras ferramentas e conteúdos de aprendizagem para crianças (VAN SCOTER et al., 2001).

#### **4 INADEQUAÇÕES DO USO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Tecnologia e mídia são ferramentas que são eficazes somente quando usadas adequadamente. O apelo da tecnologia e o fluxo constante de alguns novos dispositivos podem levar educadores a usar a tecnologia para tecnologia, e não como um meio para atingir um fim (BECKER, 2000). A tecnologia não deve ser usada para atividades que não sejam educacionalmente sólidas, e que não seja adequada ao desenvolvimento, ou não é eficaz (planilhas eletrônicas para crianças em idade pré-escolar, por exemplo). De acordo com Becker (2000) o uso passivo de tecnologia e qualquer tipo de mídia de tela são um substituto inadequado para brincadeira, envolvimento com outras crianças e interações com adultos. Educadores com alfabetização digital fundamentados na teoria do desenvolvimento infantil e práticas apropriadas ao desenvolvimento, têm o conhecimento, as habilidades e a experiência para selecionar o uso de ferramentas e mídia interativa que atenda às idades e níveis de desenvolvimento das crianças, e cuidado para que elas saibam quando e como integrar a tecnologia ao programa de maneira eficaz (BECKER, 2000). Educadores que não têm habilidades e alfabetizações digitais correm o risco de gerar escolhas inadequadas com crianças de maneira que possam impactar negativamente a aprendizagem e desenvolvimento.

Questões de equidade e acesso permanecem sem solução. O potencial da tecnologia e da mídia interativa para influenciar positivamente o crescimento e desenvolvimento saudável, tornam importante a infância, considerando cuidadosamente as questões de equidade e acesso quando selecionam, usa, integram e avaliam tecnologia e mídia (BECKER, 2000). Professores da educação infantil têm uma oportunidade de fornecer liderança na garantia de acesso equitativo às ferramentas tecnológicas e experiências de mídia interativa para as crianças, pais e famílias sob seus cuidados (BECKER, 2000).

No início da década de 1960, outros programas visavam às diferenças de acesso à mídia impressa para crianças de diferentes contextos econômicos. Hoje, educadores enfrentam desafios semelhantes em relação às tecnologias, ferramentas, mídias e acesso de banda larga à Internet. As crianças que crescem em famílias abastadas têm mais acesso as ferramentas tecnológicas e conexões de banda larga e Internet em suas casas (BURDETTE e WHITAKER, 2005). Começando a usar a Internet cedo, elas possuem habilidades tecnológicas altamente desenvolvidas e iniciam a alfabetização digital quando entram na escola. Crianças em famílias com menos recursos podem ter pouco ou nenhum acesso às mais recentes tecnologias em suas casas, locais, escolas ou comunidades (CROSS et al., 2009).

As crianças precisam de oportunidades para desenvolver as primeiras habilidades de "manuseio de tecnologia" associadas ao início digital da alfabetização

semelhante às habilidades de “manuseio de livros” associadas ao desenvolvimento precoce da alfabetização (CROSS, 2009). Ainda segundo Cross (2009), as habilidades básicas em tecnologia e operações e conceitos aos cinco anos, podem oferecer oportunidades para explorar câmeras digitais, gravadores de áudio e vídeo, impressoras e outras tecnologias para crianças que, de outra forma, podem não ter acesso a essas ferramentas.

Os educadores também devem considerar o aprendizado e vantagem criativa que a mídia interativa de alta qualidade pode trazer para as crianças, especialmente quando combinadas com ensino hábil e recursos curriculares complementares que trabalham juntos para acelerar o aprendizado, e, restringir a diferença de realizações entre crianças de famílias de baixa renda e seus pares mais abastados (JUIZ et al., 2004). Quando os educadores integram adequadamente a tecnologia e a mídia interativa em suas salas de aula, equidade e acesso são abordados, oferecendo oportunidades para todas as crianças participarem e aprenderem nesse ambiente, com acomodações feitas para crianças com necessidades especiais usarem a tecnologia de forma independente (HASSELBRING e GLASER, 2000).

Questões de equidade e acesso também têm implicações para profissionais da infância e formuladores de políticas. Alguns professores da educação infantil enfrentam os mesmos desafios em seus próprios acessos às ferramentas tecnológicas de banda larga da Internet em trabalho ou em casa, assim como as famílias das crianças sob seus cuidados (JUIZ et al., 2004). Pesquisa e conscientização sobre o valor das ferramentas tecnológicas interativas e interativos na educação infantil precisam ser compartilhadas com os formuladores de políticas interessados em questões de acesso e equidade para crianças, pais, famílias e professores (HASSELBRING e GLASER, 2000).

## **5 BENEFÍCIOS DA TECNOLOGIA E MÍDIA INTERATIVA PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL**

Tecnologia e mídia interativa são ferramentas que podem promover aprendizado e desenvolvimento eficazes quando usado intencionalmente por educadores na educação infantil, como o quadro de práticas apropriadas ao desenvolvimento, para apoiar as metas de aprendizado estabelecidas para filhos individuais (CENTER, 2015). A estrutura de desenvolvimento prática apropriada começa com o conhecimento sobre o que crianças da idade e status de desenvolvimento representam em um grupo específico e, são normalmente semelhantes. De acordo com Center (2015) esse conhecimento fornece uma ideia geral das atividades, rotinas, interações e currículo que devem ser eficazes. Cada criança no grupo específico é considerada tanto como indivíduo quanto no contexto da família específica dessa criança, comunidade, cultura, normas linguísticas, grupo social, experiências passadas (incluindo aprendizado e comportamento) e atuais circunstâncias. As experiências das crianças com tecnologia e mídia interatividade faz parte cada vez mais do contexto de suas vidas, que deve ser considerado parte do processo de desenvolvimento da estrutura apropriada. Para tomar decisões informadas sobre o intencional uso de tecnologia e mídia interativa de maneira a apoiar o aprendizado e o desenvolvimento das crianças na educação infantil, os

educadores precisam de informações e recursos da natureza dessas ferramentas e as implicações de seu uso com elas.

## **6 PRINCÍPIOS PARA ORIENTAÇÃO DO USO DA TECNOLOGIA E MÍDIA INTERATIVA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

De acordo com Center (2015) os princípios para orientar o uso apropriado de tecnologia e mídia interativa como ferramentas em programas para a educação infantil, atende crianças desde o nascimento até os oito anos de idade. Acima de tudo, o uso de ferramentas tecnológicas e mídias interativas não devem prejudicar as crianças. O cognitivo saudável, o desenvolvimento social, emocional, físico e linguístico da criança é tão importante na era digital, assim como o acesso as ferramentas tecnológicas e mídias interativas não devem excluir, diminuir ou interferir na comunicação saudável das crianças, e, nas interações sociais, brincadeiras e outras atividades apropriadas ao desenvolvimento com colegas, familiares e professores (CENTER, 2015). A tecnologia e a mídia nunca devem ser usadas de maneira que sejam emocionalmente prejudiciais, fisicamente prejudiciais, desrespeitosas, degradantes, perigosas, exploradoras ou intimidantes para as crianças. Isso inclui exposição indevida à violência ou altamente às imagens que remetem a sexualidade (CENTER, 2015).

Assim como os educadores da educação infantil sempre foram incentivados e aconselhados a monitorar e aplicar as pesquisas mais recentes em resultados nas áreas como saúde e desenvolvimento infantil, também eles devem monitorar e avaliar continuamente os resultados da pesquisa sobre questões emergentes relacionadas à tecnologia, incluindo visão 3D e saúde ocular, exposição a campos eletromagnéticos e radiação de telefones celulares, toxinas de tinta ou baterias de chumbo, riscos de asfixia envolvendo pequenas obesidades infantis, tempo de tela ou qualquer outro potencial efeitos nocivos, fisiológicos ou de desenvolvimento ou efeitos colaterais relacionados ao uso da tecnologia (CENTER, 2015).

## **7 PRÁTICAS DE DESENVOLVIMENTO APROPRIADAS PARA INTEGRAR TECNOLOGIA E MÍDIA INTERATIVA EM PROGRAMAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Saldos apropriados de tecnologia e uso de mídia aprimoram o uso de materiais essenciais, atividades e interações no ambiente da educação infantil, tornando-se parte da rotina diária (ANDERSON, 2000). Tecnologia e mídia não devem substituir atividades como peça criativa, exploração da vida real, atividade física, experiências ao ar livre, conversas e interações sociais que são importantes para o desenvolvimento das crianças. Tecnologia e mídia devem ser usadas para apoiar o aprendizado, não uma atividade isolada e expandir o acesso de crianças a novo conteúdo (GUERNSEY, 2010). Para bebês e crianças, interações responsivas entre adultos e crianças são essenciais para o início do desenvolvimento cognitivo, social, emocional, físico, e linguístico. Center (2015) acredita que pode haver usos apropriados da tecnologia para bebês e crianças em alguns contextos (por exemplo, visualizar fotos digitais, participar de interações do Skype com entes queridos,

visualizar e-books e com alguns aplicativos interativos), porém, os educadores devem limitar a quantidade de tempo na tela e, como em todas as outras experiências e atividades com bebês e crianças, garantir que qualquer uso de tecnologia e mídia sirvam como maneira de fortalecer as relações adulto-criança (CENTER, 2015). Os educadores da educação infantil sempre devem usar seus conhecimentos sobre crianças, desenvolvendo práticas eficazes para selecionar e usar com cuidado e intencionalmente a tecnologia e a mídia, para o aprendizado, a criatividade, interações com outras pessoas e relacionamentos. Isto é especialmente verdade para quem trabalha com bebês e crianças (CENTER, 2015).

## **8 FATORES DETERMINANTES PARA O USO ESPECÍFICO DA TECNOLOGIA E MÍDIA INDIVIDUALIZADA PARA TRABALHAR A PARTE CULTURAL E LINGUISTICAMENTE APROPRIADA NA IDADE CERTA**

Os educadores da educação infantil são os tomadores de decisões sobre se, como, o que, quando e por que a tecnologia e mídia são implementadas através da aplicação de seus conhecimentos sobre o desenvolvimento infantil e aprendizagem, interesses e prontidão de cada criança, e os contextos sociais e culturais em que as crianças vivem (CENTER, 2015). O papel do adulto é fundamental para garantir que o planejamento, a implementação cuidadosa, a reflexão e a avaliação orientam a tomada de decisões sobre como introduzir e integrar qualquer forma de tecnologia ou mídia na experiência de sala de aula. A seleção de tecnologias e mídias apropriadas para a sala de aula é semelhante a escolher qualquer outro material de aprendizagem. Os professores devem constantemente refletir julgamentos responsivos e intencionais para promover resultados para cada criança.

De acordo com Center (2015), as práticas de ensino apropriadas ao desenvolvimento devem sempre guiar a seleção de qualquer material de sala de aula, incluindo tecnologia e mídia interativa. Professores deve reservar um tempo para avaliar e selecionar a tecnologia e mídia para a sala de aula. Assim como observar atentamente o uso de materiais para identificar oportunidades e problemas, e fazer as adaptações apropriadas. Eles devem estar dispostos a aprender e familiarizar-se com as novas tecnologias e introduzir intencionalmente nas escolhas que inclui garantir que o conteúdo seja desenvolvido e apropriado para que comunique com mensagens anti-tendenciosas.

Ao selecionar tecnologia e mídia para crianças, os professores não devem depender de reivindicações não verificáveis incluídos no material de marketing de um produto. No processo de seleção, diretores e professores do programa deve considerar a alocação de recursos e custos limitados a eficácia, incluindo o custo inicial, os custos contínuos de atualização e atualização de hardware e software, e outros custos não especificados, como itens adicionais necessários para usar o produto (CENTER, 2015). Outras considerações incluem durabilidade para uso ativo por crianças e custos de substituição se o dispositivo cair ou danificar. Incentivos para as crianças usarem o produto ou comprarem mais produtos do fornecedor devem ser revisados e considerados com cuidado. Se desenvolvedores e editores de tecnologia e mídia se comprometerem a usar pesquisas e informações no desenvolvimento, marketing e promoção de seus produtos, na seleção de tecnologias e ferramentas de mídias interativas, serão menos motivados por preocupações comerciais e se

tornarão menos misteriosos e mais fáceis de escolher para professores e pais (BUCKLEITNER, 2011).

O uso adequado de tecnologia e mídia depende de idade, nível de desenvolvimento, necessidades, interesses, antecedentes e habilidades de cada criança. Há uma progressão no desenvolvimento do uso de ferramentas e materiais pelas crianças, geralmente passando da exploração para o domínio e, em seguida, subordinação funcional (usando as ferramentas para realizar outras tarefas) (BUCKLEITNER, 2011). Evidências anedóticas sugerem que essa mesma progressão seja evidente na maneira como as crianças interagem com ferramentas de tecnologia. As crianças precisam de tempo para explorar a funcionalidade da tecnologia antes de poderem usar essas ferramentas para se comunicar. Assim como incentivamos as crianças usar giz de cera e papel bem antes de esperar que elas escrevam seus nomes, parece razoável fornecer acesso a ferramentas tecnológicas para exploração e experimentação (BUCKLEITNER, 2011).

Certamente, a maioria das tecnologias e mídias é inadequada para crianças desde o nascimento até os dois anos de idade, e não houve associação documentada entre visualização passiva da mídia de tela e resultados de aprendizagem específica em bebês e crianças (SCHMIDT et al. 2009). Bebês e crianças precisam de interações responsivas com adultos. No entanto, telas móveis e tecnologias mais recentes mudaram a maneira como nossos filhos mais novos interagem imagens, sons e ideias (BUCKLEITNER, 2011). Os cuidadores de bebês devem ter certeza de que qualquer exposição à tecnologia e a mídia é muito limitada; que é usada para exploração e inclui atenção conjunta compartilhada e interações ricas em idiomas; e que não reduz as oportunidades de interações sintonizadas e atentas entre a criança e o cuidador. Pré-escolares têm diferentes níveis de habilidades para controlar a tecnologia e a mídia, mas com a mediação de adultos eles podem demonstrar domínio de dispositivos digitais simples e são frequentemente vistos usando as ferramentas como parte de seu pretexto (BUCKLEITNER, 2011).

Crianças em idade escolar que são mais proficientes no uso da tecnologia podem aproveitar essas ferramentas para comunicar ideias, sentimentos, investigar o ambiente e localizar informações. À medida que dispositivos e aplicativos se tornam mais fáceis de usar, as crianças mais novas estão se tornando cada vez mais proficientes usando ferramentas tecnológicas para realizar uma tarefa - foto, jogando, gravando uma história, tirando uma foto, fazer um livro ou participar de outras atividades de aprendizado apropriadas à idade (TAKEUCHI, 2011). Ferramentas tecnológicas e mídia interativa são mais uma fonte de exploração e domínio. O uso efetivo das tecnologias e das mídias está ativo, assim como a prática, envolvente e empoderadora; oportunizando a criança o controle; fornecendo andaimes adaptáveis para facilitar a realização de tarefas; sendo usadas como uma das muitas opções para apoiar o aprendizado das crianças. Para alinhar e integrar tecnologia e mídia a outras experiências e oportunidades essenciais, as crianças precisam de ferramentas que as ajudem a explorar, criar, resolver problemas, considerar, pensar, ouvir e ver críticas, tomar decisões, observar, documentar, pesquisar, investigar ideais, demonstrar aprendizado, revezar-se e aprender com e um do outro (TAKEUCHI, 2011).

Ferramentas tecnológicas eficazes conectam atividades na tela e fora da tela com ênfase na covisualização e coparticipação entre adultos e crianças e crianças e seus pares (TAKEUCHI, 2011). Essas ferramentas têm o potencial de reunir adultos e crianças para uma experiência compartilhada, em vez de mantê-los separados. Por

exemplo, um profissional de saúde pode optar por ler uma história na forma impressa tradicional, como um livro eletrônico interativo em um dispositivo eletrônico ou em ambos. Quando experimentado no contexto da interação humana, esses diferentes tipos de envolvimento com a mídia se tornam muito parecido. Leitura precoce de livros e outras crianças-adultos conjuntas à exploração podem incluir covisualização e engajamento com a mídia (TAKEUCHI, 2011).

Preocupações crescentes de que ver televisão e jogos de computador estão afastando o tempo das atividades físicas, jogo ao ar livre pode ser compensado pelo uso de tecnologia e mídia interativa que incentivam a exploração ao ar livre documentação da natureza ou que integram aspectos físicos atividade e incentivar as crianças a se levantar e ser móvel em vez de sentar passivamente na frente de uma tela (ANDERSON, 2005). Tecnologia e mídia são apenas dois dos muitos tipos de ferramentas que podem ser usadas de forma eficaz e apropriadas com crianças na sala de aula. Como em muitas coisas, tecnologia e mídia devem ser usadas com moderação e ser integradas às experiências da sala de aula, não substituir atividades, experiências e materiais essenciais (ANDERSON, 2005).

## **9 TECNOLOGIAS E MÍDIAS PARA MELHORAR AS HABILIDADES COGNITIVAS E SOCIAIS DAS CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Tecnologias e mídias oferecem oportunidades para ampliar o aprendizado em contextos na educação infantil, da mesma maneira que outros materiais, como blocos, manipulativos, materiais de arte, brinquedos materiais, livros e materiais de escrita (FISCHER e GILLESPIE, 2003) A mídia de tela pode expor as crianças a animais, objetos, pessoas, paisagens, atividades e lugares que eles não podem experimentar pessoalmente. A tecnologia também pode ajudar as crianças a economizar, documentar, revisitar e compartilhar suas experiências da vida real por meio de imagens, histórias e sons (VANDEWATER; LEE, 2009).

O uso ativo e apropriado da tecnologia e da mídia pode apoiar e estender materiais tradicionais em valiosas maneiras. Pesquisas apontam os efeitos positivos da tecnologia no aprendizado e desenvolvimento das crianças, tanto na área cognitiva, quanto na social (ADAMS, 2011). Pesquisas adicionais são necessárias para confirmar o resultado positivo de ferramentas tecnológicas na linguagem e no desenvolvimento de vocabulário, compreensão lógico-matemática, habilidades de resolução de problemas, autorregularão e habilidades sociais desenvolvimento (VANDEWATER; LEE, 2009).

## **10 JOGOS DE INTERAÇÃO COM TECNOLOGIA E MÍDIA PARA APOIAR A CRIATIVIDADE E EXPLORAÇÃO NAS ATIVIDADES**

O jogo é central no desenvolvimento e aprendizado das crianças. As interações das crianças com a tecnologia e a mídia refletem suas interações com outros materiais lúdicos e incluem brincadeiras sensório-motoras ou práticas, brincadeiras de faz de conta e brincadeiras com regras. Portanto, crianças precisam de oportunidades para explorar tecnologia e mídia interativa de maneira lúdica e maneiras criativas (ADAMS, 2011). Experiências apropriadas com tecnologia e mídia

permitem que as crianças controlem o meio e os resultados da experiência, para explorar a funcionalidade dessas ferramentas e fingir como elas podem ser usadas na vida real (VANDEWATER e LEE, 2009). Cada vez mais, os produtores de mídia educacional estão explorando o poder de aprendizado de jogos interativos e jogos colaborativos envolvendo crianças e sua família, membros ou professores. Os jogos digitais caem em uma similar categoria como jogos de tabuleiro e outras atividades de aprendizado autocorrigíveis, com as mesmas oportunidades e precauções relacionadas aos estágios de desenvolvimento das crianças (VANDEWATER e LEE, 2009).

## **11 FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS COMO FACILITADORAS DA CONEXÃO DA ESCOLA X LAR**

Pasnik et al. (2007) acreditam que com a tecnologia se tornando mais predominante como meio de compartilhar informações e comunicação mútua, os educadores da educação infantil têm a oportunidade de construir relacionamentos mais fortes com os pais e melhorar a família. Os professores sempre tiveram a responsabilidade de apoiar os pais e as famílias, compartilhando conhecimentos sobre desenvolvimento e aprendizado da criança. Ferramentas tecnológicas oferecem novas oportunidades para educadores construir relacionamentos, manter comunicação contínua, e trocar informações e compartilhamentos de recursos on-line com pais e famílias (TAKEUCHI, 2011). Da mesma forma, pais e famílias podem usar a tecnologia para fazer perguntas, procurar conselhos, compartilhar informações sobre seu filho e se sentir mais engajados com o programa e as experiências de seus filhos lá (PASNIK et al., 2007).

Ferramentas de tecnologia, como smartphones, dispositivos móveis, e aplicativos oferecem maneiras novas e mais acessíveis aos membros da família para se comunicarem, se conectarem a Internet e acessar informações e ferramentas de mídia social para ficar em contato com suas famílias e professores e cuidadores de seus filhos (TAKEUCHI, 2011). As ferramentas de comunicação baseadas na Internet oferecem novas oportunidades para videochamadas e conferências quando pessoalmente não são possíveis; essas mesmas ferramentas tecnológicas podem conectar crianças a outros membros da família que moram a certa distância (PASNIK et al., 2007).

Como acontecem com crianças, os educadores têm uma responsabilidade dos pais e das famílias de modelarem usos eficazes e positivos da tecnologia, mídia, métodos de comunicação e mídias sociais que são seguras, protegidas, saudáveis, aceitáveis, responsáveis e éticos (ADAMS, 2011). As ferramentas tecnológicas podem apoiar as maneiras pelas quais os educadores medem e registram o desenvolvimento, o crescimento de documentos, o planejamento de atividades e compartilhar informações com pais, famílias, e comunidades. Os professores podem usar portfólios digitais que inclui fotografias e gravações de áudios e vídeos para documentar, arquivar e compartilhar as realizações de uma criança e progressão do desenvolvimento com as famílias pessoalmente ou através de comunicação e mídia social (PASNIK et al., 2007). Takeuchi (2011) exemplifica as diversas formas, tais como: exibindo fotos na sala de aula das crianças desenhos ou edifícios de blocos, juntamente com narrativas ditadas pelas crianças ou explicações de por que esses

tipos de brincadeiras importantes podem ajudar as famílias a entender o papel crítico do jogo no desenvolvimento na educação infantil. Enviando semanalmente, atualizações mensais ou mesmo diárias através das mídias sociais ou e-mail pode ajudar as famílias a se sentirem mais conectadas aos filhos e às atividades fora de casa. Convidando crianças para tirar uma foto de algo que eles fizeram e ajudando eles carregarem a foto em um arquivo que pode ser enviado por e-mail, promovendo a compreensão das crianças sobre as formas de comunicação com os outros e, ao mesmo tempo, contribuindo para que eles aprendam mais sobre as funções de leitura e escrita (TAKEUCHI, 2011).

De acordo com Pasnik et al. (2007) a maioria dos educadores entendem o valor de escrever ou anotações que uma criança pode querer dar aos pais. Usando e-mail, mensagens educacionais ou outras ferramentas de comunicações, é possível demonstrar o mesmo conceito sobre comunicação e ajuda ao desenvolver habilidades de alfabetização digital ao mesmo tempo. Se houver informações armazenadas em um computador, as fotos e notas podem ser impressas e entregues a famílias que não usam tecnologia para enviar ou receber mensagens (EDUTOPIA, 2011). Modelando o uso efetivo da tecnologia e mídia interativa para comunicação com os pais e envolvimento da família, também é possível criar oportunidades para ajudar os próprios pais a se manterem mais informados, capacitando-os a fazer escolhas responsáveis sobre o uso da tecnologia e o tempo de exibição em casa. Assim também os envolve como professores que podem estender as atividades de aprendizagem em sala de aula para o lar e incentiva a visualização, a coparticipação e o engajamento conjunto da mídia entre os pais e seus filhos (PASNIK et al., 2007).

## **12 TECNOLOGIA E MÍDIA PARA MELHORAR A EDUCAÇÃO INFANTIL INTEGRADA AO AMBIENTE, CURRÍCULO E ROTINAS DIÁRIAS**

A integração bem-sucedida da tecnologia e mídia na educação infantil envolve o uso de recursos como computadores, câmeras digitais, aplicativos de softwares e a Internet na sala de aula diária (EDUTOPIA, 2007). A verdadeira integração ocorre quando o uso da tecnologia e mídia se torna rotina transparente - quando o foco de uma criança ou educador é na atividade ou exploração propriamente dita e não na tecnologia ou mídia utilizada. A integração tecnológica tem sido bem-sucedida quando o uso de tecnologia e mídia suporta os objetivos dos educadores e programas para crianças, fornece crianças com ferramentas digitais para aprender e se comunicar, e ajuda a melhorar os resultados da criança (EDUTOPIA, 2007). Avaliação e seleção cuidadosas de materiais são essenciais em contextos da educação infantil. Por exemplo, uma das primeiras tecnologias mais familiares nesses ambientes é o uso de blocos de Froebel<sup>4</sup>.

Materiais Montessori<sup>5</sup> é outro exemplo do que consideramos suprimentos tradicionais da educação infantil. Marcadores de ponta de feltro trouxeram uma nova maneira de como a criança poderia explorar a representação gráfica que caiu em

---

<sup>4</sup> Friedrich Wilhelm August Fröbel (1782-1852) foi o fundador do primeiro *Jardim de Infância* (Kindergarten) e o primeiro a desenvolver brinquedos didáticos tais como blocos e cubos.

<sup>5</sup> Material Montessori é uma ferramenta, não um brinquedo. Logo, os materiais Montessori não são brinquedos. Mais bem, se trata de ferramentas para desenvolver o conhecimento e o pensamento abstrato da criança.

algum lugar entre pincéis e lápis de cor (PASNIK et al., 2007). Como a vida de crianças, pais, famílias e educadores são infundidos com tecnologia e mídia, as salas de educação infantil podem se beneficiar das possibilidades de ampliar o aprendizado das crianças através do uso criterioso dessas ferramentas (EDUTOPIA, 2007). Como parte do plano geral da sala de aula, a tecnologia e a mídia interativa devem ser usadas de maneira a apoiar os objetivos do desenvolvimento educacional na sala de aula ao invés de distorcê-los ou substituí-los. Por exemplo, desenhar em uma tela sensível ao toque pode adicionar ao gráfico infantil experiências representacionais; manipulação de acetato colorido com formas em uma mesa de luz permite que as crianças explorem cores e formas. Essas oportunidades não devem substituir tintas, marcadores, giz de cera e outros materiais de arte gráfica, mas deve fornecer opções adicionais para autoexpressão (PASNIK et al., 2007). A tecnologia como opção de brincadeira deve estar correlacionada ao aprendizado, ou seja, precisa ter fundamentada, veja na Figura 01 abaixo:

**Figura 01:** Tecnologia na infância x brincadeira



Fonte: <https://www.escolacels.com.br/a-tecnologia-na-infancia/>

Com foco em tecnologia e mídia interativa, como ferramentas - não como fins em si mesmos - os professores podem evitar o uso passivo e potencialmente prejudicial de mídia de tela linear e não interativa que seja inadequada no início da infância. Intencionalidade é a chave para o desenvolvimento do uso apropriado. É preciso considerar se os objetivos podem ser mais facilmente alcançados e usando materiais de sala de aula tradicionais ou se o uso de determinada tecnologia e ferramentas de mídia interativa realmente estende o aprendizado e o desenvolvimento de maneira que não são possíveis de outra maneira (EDUTOPIA, 2007). Novos recursos emocionantes no mundo rico em tecnologia de hoje, como jogos colaborativos renderizados em 3D e imersivos em ambientes mundiais, representam a próxima fronteira para motivar a aprendizagem aos cidadãos mais jovens, deixando-os talentosos educadores e adultos preocupados em determinar a melhor forma de aproveitar cada nova tecnologia como uma oportunidade para as crianças

aprenderem de maneira que sejam apropriadas ao desenvolvimento (PASNIK et al., 2007).

### **13 A ALFABETIZAÇÃO DIGITAL – CONTRIBUIÇÃO EFICAZ NA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA ORIENTAR PROFESSORES E PAIS NA SELEÇÃO, USO, INTEGRAÇÃO, E AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIA E MÍDIA INTERATIVA**

Tecnologias e literacias mediáticas são essenciais para os adultos que trabalham com crianças. A prevalência de tecnologia e mídia no cotidiano de crianças e suas famílias - em sua aprendizagem e em seu trabalho – continuarão aumentar e expandir de mais maneiras do que podemos prever. Os professores da educação infantil precisam entender que a tecnologia e os materiais baseados na mídia podem variar amplamente em qualidade e devem ser capazes de identificar efetivamente os produtos que ajudam mais do que dificultam a aprendizagem precoce (CENTER, 2015). Para os adultos que trabalham com crianças, a alfabetização digital inclui tanto conhecimento quanto competência. Ainda de acordo com Center (2015), os educadores precisam de compreensão, habilidades e capacidade de usar tecnologia e mídia interativa para acessar informações, comunicar com outros profissionais e participar de desenvolvimento profissional para melhorar a aprendizagem e preparar crianças por toda a vida para o uso de tecnologia.

Alfabetização digital e midiática para educadores significa que eles têm o conhecimento e a experiência para pensar criticamente sobre a seleção, análise, uso e avaliação de tecnologia e mídia para crianças, a fim de avaliar seu impacto no aprendizado e no desenvolvimento. E para as crianças, significa ter habilidades críticas de visualização, escuta e navegação na web (ROGOW, 2007). As crianças aprendem a filtrar as mensagens que recebem para fazer escolhas sábias e adquirir habilidades efetivamente usando tecnologia e informações baseadas em tecnologia e mídia (HOBBS, 2010). Esses hábitos de investigação são transferidos para todas as áreas do currículo e aprendizagem ao longo da vida. Usando a tecnologia para apoiar a prática e melhorar a aprendizagem, requer julgamento profissional sobre o que é adequado ao desenvolvimento e à cultura (HOBBS, 2010).

Rogow (2007) diz que professores da educação infantil informados, intencionais, usam a tecnologia reflexiva e mídia interativa como ferramentas adicionais para enriquecer o ambiente de aprendizagem. Eles escolhem tecnologia, atividades apoiadas por tecnologia, e mídia que atendem às suas metas de ensino e aprendizagem e suas necessidades. Alinham o uso de tecnologia e mídia com objetivos curriculares centrados na criança, orientam para a brincadeira de abordagem, fazem exploração prática, criam significados ativos, e constroem relacionamentos. Também garantem acesso equitativo para que todas as crianças possam participar, usam a tecnologia como uma ferramenta na avaliação infantil, e reconhecem o valor dessas ferramentas para a comunicação dos pais e o envolvimento da família. Assim, eles modelam o uso da tecnologia e da mídia interativa como recurso profissional para se conectar com colegas e continuar seu próprio desenvolvimento educacional e profissional (ROGOW, 2007).

## **14 CIDADANIA DIGITAL – IMPORTÂNCIA DA ALFABETIZAÇÃO DIGITAL PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL**

Cidadania digital<sup>6</sup> no contexto de programas para a educação infantil refere-se à necessidade de adultos em ajudar crianças a desenvolver uma emergente compreensão do uso indevido e abusivo de tecnologias e normas apropriadas, comportamentos éticos relacionados a direitos on-line, papéis, identidade, segurança e comunicação (HOBBS, 2010). Os adultos têm uma responsabilidade de proteger e capacitar às crianças - protegê-las de uma maneira que os ajudam a desenvolver as habilidades necessárias para proteger-se à medida que crescem - e ajudar as crianças a fazer perguntas e a pensar criticamente sobre as tecnologias e mídias que eles usam (ROGOW, 2007). De acordo com Hobbs (2010), os adultos têm a responsabilidade de modelar o desenvolvimento, usar de forma apropriada e ativa as ferramentas digitais, mídias, métodos de comunicação, aprendizagem de forma segura, saudável, maneiras aceitáveis, responsáveis e socialmente positivas. As crianças precisam desenvolver conhecimentos e experiências com tecnologia e mídia como ferramentas, para diferenciar entre uso apropriado e inadequado para começar entender as consequências de uso inadequado (HOBBS, 2010).

Questões de segurança cibernética - a necessidade de proteger e não compartilhar informações pessoais na Internet e ter uma relação de confiança adulta a quem recorrer - todos os aspectos do mundo digital emergente de uma criança pode começar com experiências de tecnologia e mídia nos primeiros anos (ROGOW, 2007). As crianças precisam ser protegidas por educadores e pais contra a exploração comercial de propósitos. A imagem de uma criança nunca deve ser usada online sem o consentimento dos pais (HOBBS, 2010). Cidadania digital também inclui o desenvolvimento de julgamento sobre o uso apropriado de mídia digital; crianças e adultos precisam encontrar e escolher fontes apropriadas e válidas, recursos, ferramentas, e pedidos para concluir uma tarefa, buscando informações, aprendizado e entretenimento.

## **15 HABILIDADES NECESSÁRIAS PARA A PRÁTICA DAS TECNOLOGIAS E MÍDIAS DIRECIONADAS AOS EDUCADORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Nos últimos anos, smartphones, tabletes, aplicativos, e dispositivos portáteis de jogos e as mídias sociais encontraram seu caminho no mundo pessoal e na vida profissional dos educadores da educação infantil; pais e famílias; e nos lares de crianças (SIMON e DONOHUE 2011). Educadores, pais e famílias da educação infantil precisam de orientação para tomar decisões informadas sobre como apoiar o aprendizado por meio de tecnologia e mídia interativa, quais ferramentas de tecnologia e mídia são apropriadas, quando integrar tecnologia e mídia em um início precoce no ambiente infantil e em casa, como usar essas ferramentas para melhorar

---

<sup>6</sup> O termo cidadania digital refere-se à necessidade de adultos e crianças a ser responsável digital cidadãos através de uma compreensão uso, abuso e uso indevido de tecnologia, bem como as normas apropriadas, responsáveis e comportamentos éticos relacionados a direitos, papéis, identidade, segurança, proteção e comunicação.

a comunicação com pais e famílias e como apoiar a alfabetização digital e de mídia para os pais e filhos (BARRON et al., 2011).

Os professores da educação infantil precisam de disponibilidade, desenvolvimento profissional acessível e oportunidades que incluem treinamento prático aprofundado em tecnologia, suporte contínuo e acesso às mais recentes ferramentas de tecnologia e mídia interativa (BARRON, et al. 2011). Eles devem ter conhecimento e estar preparados para fazer decisões informadas sobre como e quando selecionar, usar, integrar e avaliar adequadamente a tecnologia e mídia para atender às necessidades cognitivas, sociais, emocionais, físicas, e necessidades linguísticas de crianças. Também precisa ter conhecimento suficiente para responder aos pais perguntas e direcionar as crianças para a tecnologia e a mídia que têm o potencial de exercer uma influência no seu desenvolvimento (GUERNSEY, 2011).

Os educadores atuais e futuros da educação infantil precisam dar exemplos positivos de como a tecnologia foi selecionada, usada, integrada e avaliada com sucesso no início das aulas (SIMON e DONOHUE 2011). Guerny (2011) diz que para implantar os princípios e práticas, os educadores precisam ter acesso a recursos, links, vídeos novas mídias que possam ser demonstradas, compartilhadas, e discutidas. Também diz que é necessária uma pesquisa para entender melhor como as crianças usam e aprendem com tecnologia e mídia interativa e, entender melhor os efeitos de curto e longo prazo.

De acordo com Simon e Donohue (2011), o corpo estabelecido de pesquisa e literatura sobre os efeitos da visualização da televisão e do tempo de tela em crianças, embora fundamentais, não informam adequadamente aos educadores e pais sobre os efeitos de múltiplos dispositivos. À medida que as tecnologias e outras possibilidades emergentes da interface do usuário se tornam mais acessíveis e disponíveis, novas pesquisas são necessárias para detectar o que as crianças são capazes de fazer e como essas ferramentas e mídias podem ser integradas em uma sala de aula (SIMON e DONOHUE 2011). É necessária evidência baseada em pesquisa sobre o que constitui tecnologia de qualidade e mídia interativa para crianças para orientar políticas e informar a prática, garantindo que a tecnologia e as mídias são ferramentas usadas de maneira eficaz, envolvente e apropriadas para a educação infantil. Center (2015) recomenda que os professores da educação infantil:

**Tabela 01:** Orientações e ações práticas para os professores da educação infantil

<b>ORIENTAÇÕES</b>	<b>AÇÕES PRÁTICAS</b>
<b>Selecionar, usar, integrar e avaliar a tecnologia e ferramentas de mídia interativa.</b>	De maneira intencional e apropriada ao desenvolvimento, dando atenção à adequação e a qualidade ao conteúdo, a experiência da criança e as oportunidades para envolvimento.
<b>Proporcionar um equilíbrio de atividades para crianças.</b>	Reconhecendo que a tecnologia e mídia interativa podem ser uma ferramenta valiosa quando usadas intencionalmente com crianças para estender e apoiar atividades ativas, práticas, engajamento criativo e autêntico com as pessoas ao redor e com o mundo deles.
<b>Proibir o uso passivo de televisão, vídeos, DVDs, e outras tecnologias e mídias não interativas na educação infantil para crianças menores de dois anos.</b>	Desencorajando o uso passivo e não interativo com crianças de dois a cinco anos.
<b>Limitar qualquer uso de tecnologia e mídia interativa na educação infantil para crianças menores de dois anos.</b>	Apoiando adequadamente as interações responsivas entre cuidadores e crianças e que fortaleçam a relação adulto-criança.
<b>Considerar cuidadosamente as recomendações de tempo da tela de organizações de saúde pública para crianças de até os cinco anos de idade.</b>	Determinando limites ao uso de tecnologia e mídia em contextos na educação infantil. As estimativas de tempo de tela devem incluir tempo gasto na frente de uma tela com a colaboração de pais e famílias, em casa e em outros lugares.
<b>Fornecer lideranças.</b>	Garantindo acesso equitativo à tecnologia e experiências de mídias interativas para as crianças sob seus cuidados e para os pais e famílias.

Fonte: CENTER, Fred, Rogers. Aprendizagem precoce e mídia infantil. Publicado simultaneamente em por Routledge, 711 Terceira Avenida, Nova York, NY 10017 e Associação Nacional para a Educação de Crianças Pequenas, 1313 I. Street NW, Suite 500, Whashington, DC 20005, 2015

## 16 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo procurou fornecer orientação geral aos educadores sobre práticas apropriadas ao desenvolvimento com tecnologia e mídia interativa. É o papel e a responsabilidade do educador se tornar informado, intencional e apropriado para escolher sobre se, como e quando a tecnologia e a mídia serão usadas em salas de aula da educação infantil. Tecnologia e mídia interativa não devem ser substituídas

por outras atividades educacionais benéficas, como jogo criativo, experiências ao ar livre e interações sociais com colegas e adultos em contextos da educação infantil.

Os educadores devem fornecer um equilíbrio de atividades na educação infantil e a tecnologia e a mídia deve ser reconhecida como ferramentas valiosas quando usadas intencionalmente com as crianças para ampliar e apoiar o envolvimento ativo, prático, criativo e autêntico com as pessoas ao seu redor e com o mundo deles. Assim como usar o julgamento profissional ao avaliar e usar a tecnologia e a mídia, exatamente como usaria com qualquer outra ferramenta ou experiência de aprendizado, e eles devem enfatizar o envolvimento ativo em vez de usos passivos e não interativos. Alcançar equilíbrio em seus programas e salas de aula, eles devem pesar os custos de tecnologia, mídia e outros materiais de aprendizagem contra os programas de recursos e também devem pesar o uso de recursos digitais e materiais eletrônicos contra o uso de materiais e objetos naturais e tradicionais.

Os educadores precisam de recursos tecnológicos e de mídias disponíveis, acessíveis, bem como acesso a resultados de pesquisas, recursos e links on-line e uma comunidade de prática profissional com oportunidades de desenvolvimento incluindo experiências profundas de tecnologia, suporte contínuo e acesso às mais recentes ferramentas de tecnologia e mídia interativa. Para melhorar e aprimorar o uso da tecnologia e interatividade da mídia na educação infantil, os professores também precisam dar exemplos positivos de como a tecnologia foi selecionada, usada, integrada e avaliada com sucesso em suas salas de aula.

Mais pesquisas são necessárias para entender melhor como as crianças usam e aprendem com tecnologia e mídia interativa e também para entender melhor qualquer efeito em longo prazo. Também é necessária pesquisa para apoiar a prática baseada em evidências para os usos eficazes e apropriada de tecnologia e mídia interativa como ferramentas para o aprendizado e desenvolvimento em contextos da educação infantil.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, M.J. **Tecnologia para o desenvolvimento da linguagem infantil alfabetização: trazendo reconhecimento de fala para a sala de aula.** NovoYork: O Centro Joan Ganz Cooney no Sesame Workshop. <http://joanganzcooneycenter.org/Reports-30.html>, 2011.

ANDERSON, D.R.; T.A. PEMPEK. **"Televisão e Muito Jovem Crianças."** American Behavioral Scientist 48 (5): 505–22, 2005.

ANDERSON, G.T. **"Computadores em um Desenvolvimento Apropriado Currículo."** Crianças pequenas 55 (2): 90-93, 2000.

BARRON, B. et al. **Dê um passo gigante: um plano para Ensinar crianças pequenas na era digital.** Nova Iorque: Joan Ganz Cooney Centro na Oficina de Gergelim. [www.joanganzcooneycenter.org/Reports-31.html](http://www.joanganzcooneycenter.org/Reports-31.html), 2011.

BECKER, H.J. **"Quem está conectado e quem não está: acesso das crianças a e uso da tecnologia de computador."** O Futuro das Crianças 10 (2): 44-75. [www.crito.uci.edu/tlc/FINDINGS/WhosWiredWhosNot.pdf](http://www.crito.uci.edu/tlc/FINDINGS/WhosWiredWhosNot.pdf), 2000.

BIRCH, L. L. et al. eds. **Obesidade na primeira infância Políticas de prevenção.** Washington, DC: National Academies Press. [www. iom.edu/Reports/2011/Early-Childhood-Obesity-Prevention-Policies](http://www.iom.edu/Reports/2011/Early-Childhood-Obesity-Prevention-Policies). AspX, 2011.

BUCKLEITNER, W. **Um código de ética para os editores da Mídia Interativa Mídia para crianças.** <http://bit.ly/eo9cui>, 2011.

BURDETTE, H.L.; R.C. WHITAKER. “Um Estudo Nacional de Segurança no Bairro, Brincadeiras ao Ar Livre, Televisão e Obesidade em crianças pré-escolares.” *Pediatrics* 116 (3): 657–62. <http://pediatrics.aappublications.org/content/116/3/657.full>, 2005.

CENTER, F. R. **Aprendizagem precoce e mídia infantil.** Publicado simultaneamente em por Routledge, 711 Terceira Avenida, Nova York, NY 10017 e Associação Nacional para a Educação de Crianças Pequenas, 1313 I. Street NW, Suite 500, Whashington, DC 20005, 2015.

CHRISTAKIS, D.A. et al. “Exposição precoce à televisão e problemas subsequentes de atenção em Crianças.” *Pediatrics* 113 (4): 708–13. <http://pediatrics.aappublications.org/content/113/4/708.full.html>, 2004.

CROSS, C.T. et al. eds. **Matemática Aprendizagem na primeira infância: caminhos para a excelência e a equidade**, 2009.

EDUTOPIA. **O que é uma integração tecnológica de sucesso? Uso bem integrado de recursos tecnológicos por professores completamente treinados possibilita a aprendizagem do século XXI.** [www.edutopia.org/](http://www.edutopia.org/) Descrição da guia de integração de tecnologia, 2007.

EDUTOPIA. **Guia de conexões de casa à escola: dicas, ferramentas técnicas, e Estratégias para melhorar a comunicação entre família e escola.** Rafael, CA: Fundação educacional George Lucas. [www.edutopia.org/guia casa-escola-conexões](http://www.edutopia.org/guia-casa-escola-conexoes), 2011.

FISCHER, M.A.; C.W. GILLESPIE. “Computadores e crianças pequenas Desenvolvimento: a experiência do One Head Start Classroom”. *Jovens Crianças* 58 (4): 85–91, 2003.

FLEWITT, R.S. 2011. **Trazendo etnografia para uma investigação multimodal da alfabetização precoce na era digital.** *Qualitative Research* 11 (3): 293–310, 2011.

FUNK, J.B. et al. “Pais de crianças em idade pré-escolar: recomendações e classificações de mídia especializada Conhecimento, crenças sobre os efeitos da mídia e práticas de monitoramento”. *Pediatrics* 123 (3): 981–88. <http://pediatrics.aappublications.org/content/123/3/981.short>, 2009.

GUERNSEY, L. “Telas, crianças e a declaração de posição do NAEYC.” *Early Ed Watch* (blog), 2 de agosto. Washington, DC: Nova América Fundação. [http://earlyed.newamerica.net/blogposts/2010/screens kids and the naeyc position \\_statement-35103](http://earlyed.newamerica.net/blogposts/2010/screens-kids-and-the-naeyc-position-statement-35103), 2010.

GUERNSEY, L. “EdTech para os mais novos? “Não sem treinamento Professores.” *Huffington Post* (blog), 17 de novembro. [Www.huffingtonpost.com/lisa-guernsey/edtech-for-the-playdough-\\_b\\_1097277.html](http://www.huffingtonpost.com/lisa-guernsey/edtech-for-the-playdough-_b_1097277.html), 2011.

HASSELBRING, T.S.; C.H.W. GLASER. “Uso da Tecnologia da Computação para ajudar os alunos com necessidades especiais.” *O Futuro das Crianças* 10 (2): 102-

22. <http://familiestogetherinc.com/wp-content/uploads/2011/08/COMPUTERTECHNEEDS.pdf>, 2000.

HOBBS, R. **Alfabetização digital e de mídia: um plano de ação**. Washington, DC: O Instituto Aspen. [http://www.knightcomm.org/wp-content/uploads/2010/12/Digital\\_and\\_Media\\_Literacy\\_A\\_Plan\\_of\\_Action.pdf](http://www.knightcomm.org/wp-content/uploads/2010/12/Digital_and_Media_Literacy_A_Plan_of_Action.pdf), 2010.

JUIZ, S. et al. **“Equidade digital: novas descobertas do Estudo Longitudinal da Primeira Infância.”** Revista de Pesquisa sobre Tecnologia na Educação 36 (4): 383–96. [http://edinsanity.com/wp-content/uploads/2008/02/digital-equity\\_ecls.pdf](http://edinsanity.com/wp-content/uploads/2008/02/digital-equity_ecls.pdf), 2004.

KIRKORIAN LEE, S.J. et al. **“Prevendo crianças Uso da mídia nos EUA: diferenças na seção transversal e longitudinal Análise.”** Jornal Britânico de Psicologia do Desenvolvimento 27 (1): 123–43, 2009.

KLEEMAN, D. **Uma tela é uma tela é uma tela é um meme**. Huffington Post (blog), 8 de dezembro. [www.huffingtonpost.com/davidkleeman/a-screen-is-a-screen-is-a-b-792742.html](http://www.huffingtonpost.com/davidkleeman/a-screen-is-a-screen-is-a-b-792742.html), 2010.

NEUMAN, S.B. et al. **Efeitos educacionais da uma intervenção de vocabulário multimídia incorporado para Crianças pré-escolares em desvantagem: um estudo randomizado**. Ann Arbor, MI: Universidade de Michigan. [www.umich.edu/~rdyolrn/pdf/RTL2021210.pdf](http://www.umich.edu/~rdyolrn/pdf/RTL2021210.pdf), 2010.

PASNIK, S. et al. **Relatório à Iniciativa Pronto para Aprender: Revisão da Pesquisa sobre Mídia e alfabetização de crianças pequenas**. Nova York; Menlo Park, CA: Educação Centro de desenvolvimento; SRI International. [http://ctl.sri.com/publications/downloads/EDC\\_SRI\\_Literature\\_Review.pdf](http://ctl.sri.com/publications/downloads/EDC_SRI_Literature_Review.pdf), 2007.

RIDEOUT, V.J. et al. **Crianças, mídia e Raça: uso da mídia entre brancos, negros, hispânicos e asiáticos americanos Crianças**. Evanston, IL: Centro de Mídia e Desenvolvimento Humano, Escola de Comunicação, Northwestern University. <http://web5.soc.northwestern.edu/cmhd/wp-content/uploads/2011/06/SOCconfReportSingleFinal-1.pdf>, 2011.

ROGOW, F. **Duas visões ou não duas visões: uma revisão da pesquisa Literatura sobre a conveniência da visualização de televisão para bebês e crianças**, 2007.

SCHEPPER, R. **“Apresentando o movimento Vamos! Cuidado Infantil: Ferramentas para Crianças e creches e casas de repouso”**. Vamos mudar (blog), junho 8. [www.letsmove.gov/blog/2011/06/08/introducing-let%E2%80%99smove-child-care-tools-child-and-day-care-centers-and-family-care-h](http://www.letsmove.gov/blog/2011/06/08/introducing-let%E2%80%99smove-child-care-tools-child-and-day-care-centers-and-family-care-h), 2011.

SCHMIDT, M.E. et al. **“Televisão na Infância e Cognição Infantil aos 3 Anos de Idade em uma coorte dos EUA.”** *Pediatrics* 123 (3): e370 – e375. <http://pediatrics.aappublications.org/content/123/3/e370.full>, 2009.

SIMON, F.; C. DONOHUE. **“Ferramentas de engajamento: Relatório de status Tecnologia na Educação Infantil”**. *Troca* 199: 16–22, 2011.

TAKEUCHI, L.M. **As famílias importam: projetando mídias para a era digital**. Nova York: O Joan Ganz Cooney Center no Sesame Workshop. <http://joanganzcooneycenter.org/Reports-29.html>, 2011.

TANDON, P.S. et al. **“Pré-escolares: Tempo total diário de tela em casa e por tipo de assistência à infância”**. *Diário of Pediatrics*, 2011.

VANDEWATER, E.A.; S-J. LEE. "**Medindo o uso da mídia infantil em a era digital: questões e desafios**". *Cientista Comportamental Americano* 52 (8): 1152-76. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2745155/pdf/nihms128628.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2745155/pdf/nihms128628.pdf), 2009.

VAN SCOTER, J. et al. **Tecnologia no início Educação infantil: encontrando o equilíbrio**. Portland, OR: Noroeste Laboratório Educacional Regional. [www.netc.org/earlyconnections/byrequest.pdf](http://www.netc.org/earlyconnections/byrequest.pdf), 2001.

WAHL, G. et al. "**Eficácia de intervenções destinadas a reduzir o tempo de tela em crianças**". *Arquivos de Pediatria e Medicina do Adolescente* 165 (11): 979–86, 2011.

WAINWRIGHT, D.K.; D.L. LINEBARGER. **Pronto para aprender: Literatura Reveja**. Parte 1: Elementos da TV educacional eficaz. Filadélfia, PA: Escola de Comunicação Annenberg, Universidade da Pensilvânia, 2006.