

ESTUDOS SOBRE INCLUSÃO DIGITAL NOS ARTIGOS DO XXI WORKSHOP INFORMÁTICA NA ESCOLA

Eixo 04 - Educação, pesquisa e práticas de formação na cibercultura

Karina Marcon ¹
Marco Aurélio Grüdtner Camargo ²
Nathalia Luciano Cardoso ³

RESUMO: Este trabalho apresenta resultados parciais de um projeto de pesquisa, nomeado “Inclusão digital em contextos educativos escolares: um estudo sobre a rede municipal de ensino de Florianópolis/SC”. A pesquisa tem como objetivo principal investigar as relações teórico-práticas dos processos de inclusão digital em espaços educativos escolares da rede municipal de ensino de Florianópolis/SC. Na revisão de literatura, dá continuidade ao estado da arte produzido na pesquisa de doutoramento de Marcon (2015), que analisou o conceito de inclusão digital de teses e dissertações da Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e do Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), considerando os anos de 2011 a 2014. Objetivando dar continuidade ao estado da arte, optou-se por realizar uma revisão de literatura sobre o conceito de Inclusão Digital nos anais do Workshop Informática na Escola (WIE-CBIE, 2015) e do Seminário Nacional de Inclusão Digital (2016), além de analisar teses e dissertações da BDTD, considerando os anos de 2015 e 2016. Apresentamos, neste artigo, os resultados da revisão de literatura sobre o conceito de Inclusão Digital a partir dos estudos de 23 artigos selecionados nos anais do WIE-CBIE 2015, tendo como foco compreender se o trabalho apresenta uma concepção do conceito de inclusão digital e como pode contribuir para avançar na discussão do referido conceito.

PALAVRAS-CHAVE: Pesquisa. Inclusão Digital. Workshop Informática na Escola.

ABSTRACT: This work presents partial results of a research project, named "Digital inclusion in school educational contexts: a study on the municipal teaching network of Florianópolis/SC". The main objective of the research is to investigate the theoretical-practical relations of the processes of digital inclusion in educational spaces of the municipal school network of Florianópolis/SC. In the literature review, it continues the state of the art produced in Marcon's PhD research (2015), which analyzed the concept of digital inclusion of theses and dissertations from the Brazilian Library of Theses and Dissertations (BDTD) and the Open Access Scientific Repository of Portugal (RCAAP), considering the years 2011 to 2014. In order to continue the state of the art, it was decided to carry out a literature review on the concept of Digital Inclusion in the annals of the Computer-in-School Workshop (WIE-CBIE, 2015) and the National Seminar on Digital Inclusion (2016), in addition to analyzing BDTD theses and dissertations, considering the years 2015 and 2016. We present, in this article, the results of the literature review on the concept of Digital Inclusion from the studies of 23 articles selected in the annals of the WIE-CBIE 2015, focusing on understanding whether the paper presents a concept of digital inclusion and how it can contribute to the concept.

KEYWORDS: Search. Digital inclusion. Workshop Informática na Escola.

¹ Professora do Centro de Educação a Distância da Universidade do Estado de Santa Catarina (CEAD/UDESC). Doutora em Educação (2015). E-mail: karina.marcon@udesc.br

² Acadêmico do Curso de História, do Centro de Ciências Humanas e da Educação da UDESC. Bolsista de iniciação científica (2016-2017) e bolsista de extensão (2018). E-mail: marco.grudtner@gmail.com

³ Acadêmica do Curso de Pedagogia, do Centro de Ciências Humanas e da Educação da UDESC. Bolsista de iniciação científica (2018). E-mail: nathaliaLucianoCardoso@gmail.com

1 Introdução

Entendidos como mais do que acesso aos artefatos tecnológicos da cultura digital, processos de inclusão digital pressupõem uma apropriação autoral, crítica e criativa das tecnologias digitais, por intermédio do reconhecimento do seu potencial participativo e comunicacional. A partir de pesquisa anterior (MARCON, 2015), o conceito de inclusão digital que subsidia nossas análises nesta pesquisa perpassa por três eixos: 1) Apropriação/Fluência/Empoderamento Tecnológico; 2) Produção/Autoria individual/coletiva de conhecimento e de cultura e 3) Exercício da cidadania na rede.

O eixo 1 – Apropriação/Fluência/Empoderamento Tecnológico – diz respeito ao acesso, à apropriação, ao domínio e à fluência tecnológica, elementos necessários para reconhecer e transitar pela linguagem hipermidiática, condutora da cultura digital. É nesse eixo que dialogamos com os diferentes níveis de apropriação tecnológica e letramento digital, reconhecendo a necessidade de se assegurar a equidade de acesso, bem como oportunizar o empoderamento dos sujeitos por meio das tecnologias digitais de rede, reconhecendo seu potencial comunicacional, educativo e político (MARCON, 2015). O eixo 2 – Produção/Autoria individual/coletiva de conhecimento e cultura – compreende os sujeitos como autores e produtores ativos de conhecimento e de cultura. As TDR potencializam a vivência de processos comunicacionais interativos, autorais e colaborativos. Com a abertura dos polos de emissão, a cibercultura autoriza o sujeito a se expressar, interagir e participar. Supera-se a comunicação unidirecional e os limites temporais e espaciais, privilegia-se a interação todos-todos. É nesse eixo que correlacionamos a inclusão digital com a apropriação crítica e criativa das tecnologias digitais de rede, na qual os sujeitos, além de consumidores, são autorizados a criar, produzir e compartilhar informações, conhecimentos e cultura (MARCON, 2015). O eixo 3 – Exercício da cidadania na rede – refere-se à garantia de participação política dos sujeitos no ciberespaço e à valorização da diversidade social. Reconhecemos que a apropriação tecnológica pode acontecer de acordo com a realidade e interesses de cada sujeito, isso é, cada um apropria-se das tecnologias de acordo com as suas necessidades individuais, coletivas ou comunitárias. Nesse eixo, fazemos uma interlocução com propostas que objetivam o reconhecimento das TDR como propulsoras de transformação das próprias condições de existência e do exercício da cidadania na rede (MARCON, 2015).

Para realização da Revisão de Literatura sobre o conceito de Inclusão Digital, partimos do estudo prévio da pesquisa de doutorado da coordenadora do projeto (MARCON, 2015), e

realizamos um levantamento qualitativo e quantitativo de artigos científicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado, cujo foco da pesquisa fossem tecnologias educacionais e processos de inclusão digital. Para a seleção dos artigos, dissertações e teses escolhemos como horizonte temporal os anos de 2015 e 2016 e optamos por analisar os anais do XXI Workshop de Informática na Escola (WIE 2015) e do 4º Seminário Nacional de Inclusão Digital (SENID 2016), além da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

A partir da leitura dos resumos e dos temas de interesse da pesquisa, selecionamos 23 artigos no WIE 2015, 29 artigos no SENID 2016 e 23 teses e dissertações na BDTD. Após o levantamento dos dados, foram realizadas leituras, fichamentos, leituras coletivas e discussão dos 23 artigos selecionados nos anais do WIE 2015. Como parte do objetivo da fase 01, iniciamos o desenvolvimento do estado de arte sobre Inclusão Digital, aliando as leituras dos artigos com estudos anteriores sobre o conceito. Em função da expressiva quantidade de dados envolvendo os anais e as teses e dissertações, foi possível concluir até o momento o estudo somente do WIE 2015, resultados apresentados a seguir.

2 Análise dos artigos do XXI Workshop Informática na Escola (2015)

Nesta seção serão analisados 23 artigos publicados no XXI Workshop Informática na Escola (WIE, 2015), evento integrante do IV Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE). Pretendemos, neste trabalho, analisar como se compreende o conceito de inclusão digital nestes artigos publicados no WIE. Guiamos nosso olhar considerando alguns aspectos que fazem parte da nossa compreensão sobre o conceito de inclusão digital: apropriação/fluência/empoderamento tecnológico, produção/autoria individual/coletiva de conhecimento e de cultura, bem como o exercício da cidadania na rede.

Dentre os artigos estudados, alguns abordaram a integração de redes sociais na educação. O texto de Dotta e Testoni (2015, p. 02) aborda o conceito de diálogo de Bakhtin (2011), base para uma das experiências em redes sociais que o artigo estuda. As autoras apresentam uma atividade no Facebook, que instigava um debate sobre um filme. Os alunos deveriam responder perguntas feitas pelo docente e que propusessem mais questionamentos, gerando assim réplicas e tréplicas. As autoras concluem que “a alteridade entre os interlocutores promoveu negociações que se estabeleceram no cenário de troca de experiências resultantes da interatuação dinâmica dos alunos.

Assim, as relações dialógicas necessárias para suprir os propósitos didáticos foram conduzidas por atitudes de incentivo, reflexão, problematização e respostas.” (DOTTA; TESTONI, 2015, p.09).

A questão da socialização em redes sociais também é abordada em outro artigo das mesmas autoras (TESTONI; DOTTA, 2015), que afirmam que “[...] a socialização didática em mídia social fomenta as posições problematizantes que levam à constituição cognitiva, uma vez que assegura um espaço não usual, mas colaborativo e instigante de procedimentos didáticos em que a troca de informações mediadas pela internet torna-se mais atraente para os estudantes.” (DOTTA; TESTONI, 2015, p.487). Em um contexto de cibercultura, em que crianças, adolescentes e adultos vivem suas culturas profundamente marcadas pelas tecnologias digitais, as mídias sociais podem estimular o interesse aos estudos, pois os sujeitos já encontram-se imersos nesse contexto comunicacional e tecnológico, integrando redes sociais diversas e participando destas redes em diferentes momentos do seu cotidiano. O conceito de sociabilidade nas redes sociais traz indícios para avaliarmos as transformações que estas redes ocasionam no nosso meio cultural, e por isso a importância de se estudar os efeitos destas práticas comunicativas em nossa sociedade atual. Ao avaliar especificamente o papel das redes sociais na atividade relatada no artigo, compreendem o Facebook "como importante recurso para a propagação didático-pedagógica e para a construção do conhecimento" (TESTONI; DOTTA, 2015, p. 495).

Em consonância com os resultados apresentados pelas autoras em ambos os textos, entendemos que por meio de estratégias didáticas orientadas, é possível promover em redes sociais ações e debates críticos e reflexivos. Essa conclusão nos demonstra a relevância da socialização didática em mídia social e diz respeito, sobretudo, ao eixo 02 do conceito de inclusão digital, que trata da produção/autoria individual/coletiva de conhecimento e de cultura na rede, e principalmente a compreensão da inclusão digital como um processo complexo que envolve também a socialização e a participação dos sujeitos em diferentes espaços de comunicação. Todo sujeito é, potencialmente, um autor ou produtor de conhecimentos e de cultura, quando se permite participar dos processos comunicativos propostos. A atividade apresentada nos demonstra que por meio da organização didática, é possível potencializar a participação em uma atividade orientada em sala de aula, oportunizando ao sujeito (re)pensar sua participação também em outros espaços da rede.

A apropriação das tecnologias por professores e alunos é discutida em diversos artigos em que pesquisamos. No texto de Figueiredo, Nobre e Passos (2015) o estudo da apropriação está relacionado com o uso das tecnologias educacionais por professores da rede de ensino público do Estado do Espírito Santo. Os autores entendem que a utilização das tecnologias muda o ensino

dentro das escolas e que os recursos tecnológicos educacionais possibilitam uma quantidade maior de informações a serem usadas tanto pelos alunos quanto pelos professores.

Utilizam a perspectiva de Andrade para apontar que a incorporação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação, “[...] possibilita a preparação do cidadão para trabalhar na sociedade do conhecimento, ou sociedade em rede”. (ANDRADE apud FIGUEIREDO; NOBRE; PASSOS, 2105, p.128). Em nossa perspectiva, mais do que preparar o cidadão para o mercado de trabalho, a inclusão digital perpassa por uma apropriação autoral, crítica e política das tecnologias digitais, extrapolando a visão que entende a incorporação das tecnologias em todos os setores sociais somente sob um viés instrumental.

Especificamente sobre a compreensão de incorporação das tecnologias nos processos educativos, os autores entendem que

A utilização das TIC na educação não consiste em somente disponibilizar equipamentos, com softwares específicos, ou transmitir conteúdos sob a dependência de um ensino mecânico, mas sim, é necessário que haja metodologias e estratégias para superar o ensino tradicional, atentando-se para o fato de que elas permitirem a construção de conhecimento, pelo uso do fluxo atualizado de informações de forma interativa e cooperativa. As metodologias devem ter como princípio o desenvolvimento cognitivo, emocional, além de propiciar as capacidades e competências de aprender a aprender. (ANDRADE apud FIGUEIREDO; NOBRE; PASSOS, 2105, p. 129)

Na perspectiva apresentada pelos autores, a inclusão digital supera o acesso aos recursos tecnológicos e a reprodução de práticas mecânicas e de consumo diante da apropriação das tecnologias. Prevê a apropriação em uma perspectiva interativa e cooperativa, buscando o desenvolvimento de competências. Entendemos, portanto, que o conceito de inclusão digital envolve algumas etapas, começando por uma apropriação das tecnologias de forma crítica, autoral, colaborativa, passando à produção de conteúdos e ao exercício da cidadania na rede.

Outro trabalho que aborda a apropriação de tecnologias por professores e alunos é o texto de Alvez, Assis e Martins (2015). Os autores sinalizam que as TDIC já fazem parte das escolas há muito tempo, “[...] porém, muitas vezes, as instituições não utilizam os recursos que possuem, tampouco os professores se sentem preparados para utilizá-los em suas salas de aula” (ALVEZ; ASSIS; MARTINS, 2015, p. 341). Ressaltam que, além da formação docente necessária, ainda há empecilhos de infraestrutura, máquinas defasadas e falta de fluência tecnológica dos alunos.

Acreditamos que um dos meios para se obter a fluência tecnológica e chegar aos outros eixos do conceito de inclusão digital é pela integração natural de tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem, oportunizando a troca de experiências entre professor-aluno, aluno-aluno e aluno-professor. Em sala de aula, entendemos que há diversas formas em que o professor pode

integrar as tecnologias com seu planejamento, articulando os conteúdos que estão sendo trabalhados, seja por meio de pesquisas, software educacionais, objetos de aprendizagem, recursos da web 2.0, entre outros.

Como exemplo de atividades que proporcionam a inclusão digital, estudamos o artigo de Oriá, Bezerra e Castro Filho (2015) em que é relatado uma atividade realizada nos 4º e 5º anos do ensino fundamental, em uma escola do litoral cearense. Neste relato, as autoras apresentam diversos momentos de utilização e apropriação de tecnologias educacionais para um projeto de literatura, para o qual foi pensada uma formação docente.

Acreditamos que a postura crítica e a forma em que a atividade foi introduzida e preparada seja um exemplo de inclusão digital que percorre os três eixos socializados na nossa pesquisa. Houve uma pesquisa para a realização do projeto, o contato com as tecnologias educacionais tiveram a interdisciplinaridade, os alunos puderam criar conteúdos para o projeto através das tecnologias e principalmente tiveram a participação na maior parte do projeto, utilizando softwares educativos, pesquisas, rodas de conversa, entre outras atividades.

Outro artigo que encontramos um exemplo de atividade que proporciona processos de inclusão digital é de Teixeira et al (2015), em que compartilham o projeto Escola de Hackers. Identificamos, dentro do projeto Escola de Hackers, várias etapas que incentivam processos de inclusão digital, tal como compreendido pelo nosso estudo, a destacar a utilização dos laboratórios de informática, a relação entre disciplinas e as tecnologias de comunicação, como no caso do ensino de matemática por meio da programação, e a aprendizagem por meio de processos flexíveis.

A integração das TDIC na docência é temática de outro artigo publicado nos anais do WIE/CBIE. Os autores Lima e Loureiro (2015), compreendem que essa integração requer professores contextualizados, imersos em uma “sociedade da conexão”, que perpassa as formações iniciais da sociedade contemporânea, se fazendo presente e necessária de ser trabalhada nos cursos de licenciatura.

Amparados em Tardif (2012), os autores respondem com quatro características básicas dos saberes profissionais que podem ser equalizadas ao uso das tecnologias digitais de informação e comunicação: 1) Os professores precisam estar cientes do contexto em que vivem, ou seja, precisam entender e vivenciar as culturas contemporâneas, fortemente caracterizadas e marcada pelas tecnologias digitais. 2) A pluralidade e heterogeneidade dos saberes docentes, que são resultantes da sua cultura pessoal, vivências, experiências, conhecimentos didático-metodológicos, entre outros. Essa perspectiva aborda, sobretudo, a ampliação da integração das TDIC nos processos de ensino-

aprendizagem, principalmente quando se percebe que os docentes fazem uso destes artefatos tecnológicos em seu cotidiano. 3) Adaptação ou mudança da docência para o contexto social atual e, por tanto, buscando ir além de uma “alfabetização digital”. Os autores entendem que as TDIC podem "melhorar a comunicação e a produtividade", passando de uma perspectiva instrumental para a compreensão de que são instrumentos cognitivos integrados aos estudos de conteúdos. 4) E por fim a consciência que o professor precisa compreender os alunos em suas particularidades coletivas e individuais, considerando a integração das tecnologias nos eventos cotidianos da população.

Por fim, acreditam os autores que

[...] nem sempre o professor sabe como trabalhar com os recursos digitais de forma integradora na docência. Em geral, o uso das TDIC na prática pedagógica é coerente com seus pensamentos pedagógicos. São utilizadas para apresentação e transmissão de conteúdos por profissionais que valorizam a prática centrada no professor. São utilizadas para promover atividades de exploração e questionamentos, por profissionais que apresentam uma visão mais ativa do ensino. Com isso, a incorporação das TDIC à prática docente não garante uma transformação pedagógica e integradora de fato, apenas reforça uma prática vigente (COLL apud LIMA; LOUREIRO, 2015, p. 396).

Nesse âmbito, é preciso principalmente reconhecer as transformações culturais oportunizadas pelas TDIC, de forma que o docente vivencie experiências interativas, colaborativas e comunicativas capazes de romper com uma utilização que privilegie apenas aspectos de reprodução de conteúdos utilizando as TDIC. Em outras palavras, deixar a prática pedagógica centrada no professor (aulas expositivas com auxílio de recursos tecnológicos digitais, por exemplo), passando a pensar a apropriação das TDIC como um processo horizontal e ativo de construção do conhecimento.

A partir da pesquisa socializada por Baptista e Vieira (2015), devemos evitar a ideia de que o processo de modernização das escolas não traz nenhum benefício além de uma falsa integração das TDIC no contexto escolar. As tecnologias contribuem com a efetivação de projetos interdisciplinares, mas para poder se utilizar desse potencial é necessário um esforço coletivo. Professores capacitados, equipamentos funcionais e alunos interessados são fatores importantes para se alcançar um ensino de qualidade integrado às tecnologias.

As políticas públicas se mostram necessárias nos processos de Inclusão Digital, com o intuito de oferecer aos gestores, professores e alunos o acesso às TIC e à formação necessária para o desenvolvimento da fluência tecnológica. Como exemplo no Brasil, temos os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) visando a formação para a utilização da tecnologia de hardware e software no ambiente educativo. De acordo com Lima, Lima e Maia (2015), as características dessa

política de inclusão são diversas: sensibilização e motivação de professores para a incorporação das TIC; capacitação e atualização para os gestores; realização de manutenção dos equipamentos nas escolas e laboratórios e acompanhamento do processo de inclusão das TIC. Os autores citados apresentam um relato de experiência sobre o NTE Natal, e relatam que 84% dos cursos oferecidos pelo NTE Natal entre os anos de 2010 e 2014, foram voltados para utilização e produção de conteúdos. Outros 11% eram sobre informática básica e 5% sobre manutenção e instalação de programas. Esse indicativo contribui para avaliarmos a importância do eixo 02 do conceito de inclusão digital, quando percebemos o direcionamento dos cursos do NTE Natal, que buscam formar os sujeitos para produção de conteúdos digitais.

Outro artigo que apresenta um relato de inclusão digital envolvendo a distribuição de tecnologias com base em políticas públicas é o de Silva, Magalhães e Albuquerque (2015), que socializam as experiências do Programa Aluno Conectado, iniciativa do governo do estado de Pernambuco, em 2012, onde foram distribuídos os PCs conversíveis em tablets para todos os alunos da rede estadual matriculados no 2º e no 3º ano do ensino médio, tendo como objetivo a promoção da inclusão digital no ambiente escolar (SILVA; MAGALHÃES; ALBUQUERQUE, 2015, p. 481). A partir dos resultados apresentados no texto, os autores concluem que "faltou junto com a iniciativa do governo, ter oferecido capacitações periódicas para que os alunos conseguissem utilizar os seus Tablets-PCs [...]" (SILVA; MAGALHÃES; ALBUQUERQUE, 2015, p. 484). Neste âmbito, assim como apontaram as experiências do NTE Natal, os autores entendem que as políticas públicas de distribuição de tecnologias devem ser acompanhadas por propostas de formação para utilização e apropriação destes recursos, considerando que ainda existe a necessidade de domínio da técnica por parte dos sujeitos, maximizando os processos de inclusão digital.

Em um dos artigos estudados, de Alves e Silva (2015), que relata as práticas de formação continuada envolvendo TDIC realizadas por esta escola, destacamos as percepções das autoras, amparadas em Almeida e Costa (2011), quanto à

[...] importância de considerar três dimensões ao planejar e implementar ações de formação de servidores da educação: a política, a pedagógica e a tecnológica, e indicam que os cursos na modalidade a distância vão propiciar – não em si, mas atrelados a um coerente e rico projeto pedagógico de formação – uma formação massiva, sem dispersão de tempo e com qualidade social (ALVES; SILVA, 2015, p.418).

É interessante observar as três dimensões: política, pedagógica e tecnológica e como elas remetem aos três eixos de inclusão digital propostos neste estudo. A tecnológica estabelece relação com a apropriação e empoderamento dos sujeitos por meio das tecnologias; a pedagógica, diz

respeito a produção de conhecimentos(s) e de cultura, podendo ser coletiva ou individual; por fim, na dimensão política, podemos remeter ao exercício e cidadania em rede.

Igualmente as autoras consideram importante, a partir das colocações de Freire e Almeida, a "necessidade de se resgatarem as potencialidades das tecnologias para as escolas, pelo questionamento, pela democratização, pela emancipação digital originada do uso político das técnicas. Para tanto, faz-se necessário que o educador se aproprie das TDIC enquanto sujeito social e, então, as integre em sua prática pedagógica" (ALVES; SILVA, 2015, p. 418).

Entendemos que este é um conceito importante para pensar os processos de inclusão digital, principalmente porque pensa a democratização das tecnologias, fluência tecnológica e o estabelecimento de uma postura crítica diante deste processo.

Estudamos três artigos que tratam da Inclusão Digital nas políticas públicas, e podemos relacionar com o eixo 1, que trata sobre apropriação e fluência tecnológica. No texto de Marinho et al. (2015) os autores entendem que a formação qualificada de profissionais para o uso pedagógico das TDIC é insuficiente, e que as verbas geralmente possibilitam a instalação de laboratórios de informática nas escolas. Essa perspectiva, em nossa compreensão, não incentiva o desenvolvimento de processos de inclusão digital que atenda aos 03 eixos já estudados. Entendemos que se as políticas públicas se concentrarem em cumprir o que definimos como eixo 1, ou seja, fluência e empoderamento tecnológico, os processos de inclusão digital não possibilitarão aos sujeitos envolvidos o reconhecimento das tecnologias como espaços autorais de produção de conteúdo e participação política dos sujeitos no ciberespaço. Na concepção dos autores, "pode-se dizer que apesar da inclusão de equipamentos e construção dos laboratórios, pouco vem se avançando no que concerne a formação de professores para concretizar ações pedagógicas favoráveis à inserção da tecnologia no processo educativo" (MARINHO et al., 2015, p. 375). Em nossa opinião, os autores compreendem que a inclusão digital seria relacionada a instrução técnica/alfabetização digital ou uma nova forma de ensinar, que reconheça os potenciais e habilidades que o uso das tecnologias pode oferecer. Essa concepção contempla o eixo 02, de nossos estudos sobre inclusão digital.

O artigo de Silveira Junior et al (2015) analisou os problemas enfrentados pela educação pública em relação às TDIC nos apresentou dados importantes para o estudo da inclusão digital. A partir dos ensinamentos de Borba e Penteado (2011), os autores entendem que a informática pode contribuir para a aprendizagem de conceitos abstratos. Assim, defendem que a "inserção da informática no ambiente escolar faz-se necessária, pois permite o acesso dos indivíduos a um bem

cultural que deveria ser disponível para todos" (CYSNEIROS apud SILVEIRA JUNIOR et al, 2015, p. 293).

O artigo de Monteiro et al (2015) socializa uma pesquisa que buscou identificar quais eram as disciplinas relacionadas às tecnologias educacionais que fazem parte do currículo do curso de Pedagogia da UFRN. Monteiro et al entendem que "a inserção e integração das TDIC na prática docente e na escola deve estar articulada com a capacitação dos professores para o exercício deste trabalho" (2015, p. 456). Na percepção dos autores, a apropriação das tecnologias educacionais deveria estar presente com mais intensidade na formação inicial, entendendo que esses recursos devem fazer parte da rotina dos professores em formação. Além de disciplinas que tratem especificamente sobre tecnologias educacionais, os autores compreendem que a apropriação das TDIC devem acontecer, transversalmente, nas demais disciplinas do curso. Assim como os autores, já defendemos, em estudos anteriores (Monteiro, 2015), que em projetos pedagógicos de cursos de formação inicial de professores, devemos "[...] pensar a apropriação de recursos tecnológicos digitais de forma transversal a todas as disciplinas, não somente em unidades curriculares isoladas" (Monteiro, 2015, p. 229).

Ao estudarmos o artigo de Silva e Gomes, (2015) analisamos um relato de utilização do Openredu, uma rede social educativa usada no curso de Música. É relevante analisar que o curso se desenvolvia na modalidade blended learning, e que havia aulas onlines e presenciais. Com relação aos resultados, os autores percebem que há engajamentos positivos em relação ao aprendizado:

[...] através da análise qualitativa, foi possível perceber que a interação com os colegas, a atuação do professor e a modalidade mista por si só são fatores que podem contribuir para o engajamento do aluno. Por outro lado, a atuação do professor também pode interferir negativamente no engajamento discente, assim como a falta de interação síncrona e de feedback (apud SILVA; GOMES, 2015, p. 367).

Esses resultados são importantes porque colaboram com as discussões e pesquisas sobre a integração de tecnologias digitais em processos educativos formais, principalmente por destacar a atuação do professor como propulsora do engajamento ou não dos alunos nas atividades educativas propostas.

No artigo de Mendonça, Maciel e Alonso (2015), é realizado um estudo de identificação de projetos oriundos do Governo Federal e que tratam de inclusão digital induzida. A pesquisa dos autores compreende que

[...] não basta fornecer equipamentos tecnológicos aos cidadãos, esperando que a inclusão digital aconteça pela simples disponibilização desses recursos. Então, é essencial "criar condições para o desenvolvimento de um pensamento crítico, autônomo e criativo em relação às novas tecnologias de comunicação e informação. (LEMOS apud MENDONÇA; MACIEL; ALONSO, 2015, p.594)

Assim como os autores, em estudos anteriores resgatamos o Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil, no qual Takahashi, ainda no ano 2000, "trata do interesse do Governo em promover a universalização do acesso aos meios eletrônicos, a partir da distribuição de equipamentos e internet ao cidadão" (2015, p. 594). Essa concepção, naquele momento, foi importante para a democratização do acesso, mas tal como Mendonça, Maciel e Alonso, acreditamos que os processos de inclusão digital superam a disponibilização dos recursos. Nossos estudos sobre Inclusão Digital vão no fluxo dessa mesma ideia. Nossos eixos são alcançados pelas condições presentes na realidade do sujeito, com condições naturais de apropriação e uso dessas tecnologias digitais de comunicação e informação.

Os autores trabalham com duas concepções de inclusão digital a partir do conceito de Costa (2011): a inclusão espontânea e a induzida. A inclusão digital induzida seria fruto das políticas públicas fornecidas pelo Governo ou de projetos de inclusão digital. A espontânea aconteceria pela imersão do sujeito em um ambiente tecnológico. A pesquisa concluiu que os poucos programas de inclusão digital não contribuem de forma completa as etapas necessárias para se alcançar processos de inclusão digital.

Em outro artigo de Magalhães, Silva e Albuquerque (2015), igualmente é feita uma análise sobre o programa Aluno Conectado, onde os estudantes da rede estadual de Pernambuco recebem Tablets/PCs. Em nossa concepção de inclusão digital, os programas governamentais em que visam a distribuição de tecnologias de comunicação contemplam o eixo 1 de nossos estudos, onde tratamos da fluência tecnológica. De acordo com o artigo estudado, o programa Aluno Conectado refere-se apenas a distribuição das tecnologias de comunicação. Entretanto, consideramos que é preciso aliar, de certo modo, a intencionalidade pedagógica com a distribuição das tecnologias, para que efetivamente se desenvolvam os demais eixos que consideramos fundamentais em um processo de inclusão digital.

O artigo de Levay et al (2015) relata uma atividade com jogos digitais para crianças aprenderem inglês. A experiência com as crianças nos jogos digitais se mostraram produtivas, tendo em vista que são atividades incomuns em sala de aula e que geralmente motivam as crianças, principalmente por se tratarem de jogos lúdicos em uma linguagem digital.

Apesar de compreendermos as tecnologias como ferramentas que superam a compreensão de instrumentos didáticos facilitadores do ensino, acreditamos que os jogos digitais podem contribuir, a sua maneira, para alcançar o eixo 01 do nosso conceito de Inclusão Digital, buscando a fluência tecnológica das crianças. Para além disso, as tecnologias devem estar presentes de uma

forma interdisciplinar, visando a ampliação das condições de apropriação crítica e autoral destes recursos.

Outro artigo sobre jogos digitais é de Victal et al (2015), que socializa que

Além dos benefícios que se pode usufruir na utilização de jogos digitais na Educação, as experiências têm demonstrado que também a programação de jogos digitais pode proporcionar o desenvolvimento da capacidade cognitiva do aluno. Por outro lado a introdução dos jogos digitais no cotidiano escolar traz a necessidade de que o professor e o ambiente escolar estejam preparados para adaptar suas técnicas de ensino. Os projetos pedagógicos devem incorporar de forma natural os jogos digitais como instrumentos de ensino e o professor precisa estar preparado para despertar o interesse dos alunos e saber conduzi-los para uma aprendizagem construtivista (CRAWFORD apud VICTAL et al, 2015. p. 446)

Esta compreensão do uso de jogos digitais na educação se aproxima do nosso estudo de Inclusão Digital, pois entendemos que o processo deve incorporar de forma natural os jogos digitais e outros recursos tecnológicos, não sendo apenas vistos como instrumentos para facilitar o ensino. Os autores apontam que "[...] o ideal é que os professores não apenas se utilizem de videogames já construídos e disponibilizados no mercado, mas que consigam efetivamente construir os seus próprios jogos de forma totalmente aderentes aos conteúdos que pretendem aplicar" (2015, p. 451). A proposta é idealista, considerando as condições de trabalho do docente, as políticas de formação inicial e continuada, bem como o tempo necessário para aprender a programar e a trabalhar na perspectiva de desenvolvimento de jogos, dificultadores esses, dentre tantos outros, que poderiam ser elencados quando deixamos somente sob responsabilidade do professor o atendimento das demandas que envolvem as tecnologias e os contextos educativos formais.

No artigo de Alves e Vieira (2015), as autoras discutem o uso do celular como uma ferramenta para a inclusão digital. As autoras Vieira e Alves entendem a inclusão das tecnologias com base nos

[...] conceitos de Ramos (2012) e Paiva (2012), que enfatizam a busca de novas estratégias para aprendizagem através das tecnologias disponíveis em sala de aula; nos conceitos de Carvalho (2000), que exploram a urgência de uma rediscussão sobre a relação tecnologia e a formação de professores; teorias de Lucena (2006), que mostram que o papel da escola é formar seus alunos para serem cidadãos críticos; ainda, Lévy (1993), que aponta a necessidade de um letramento digital; teorias de Gomes & Costa (2014), que defendem o uso do celular na promoção do desenvolvimento intelectual, cognitivo e social do aluno; e, por fim, Oliveira (1981), que diz que a tecnologia pode ser utilizada em sala de aula desde que seriamente pensada. (ALVES; VIEIRA, p.237 - 238)

O celular é colocado como uma das tecnologias com maior possibilidades de uso em sala de aula e possibilita contato com todos os eixos socializados na nossa pesquisa. É evidente que as possibilidades para a utilização de tecnologias móveis em sala de aula são diversificadas, e entendemos que é possível incentivar e construir é uma relação natural com o uso dessas tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem.

No artigo de Gomes Filho et al (2015), os autores socializam uma pesquisa sobre os reflexos do OLPC no Uruguai e no Brasil, a partir do Plano Ceibal e do Programa Um Computador por Aluno (UCA). Enquanto no Uruguai percebemos que há a universalização das tecnologias, a formação continuada de educadores para a apropriação das mesmas e o envolvimento da comunidade na qualificação dos softwares educativos, no Brasil, apesar de o projeto UCA ter sido pensado de forma inclusiva, não houve engajamento suficiente por parte do Governo e da gestão educacional em desenvolver o projeto. De acordo com Gomes Filho et al (2015) faltam dados qualitativos, não houve apoio e investidas suficientes pelo Governo e pela sociedade em desenvolver o projeto, e portanto, não é possível chegar em um conclusão de eficiência do mesmo para a nossa concepção de Inclusão Digital. Os dados obtidos apenas perpassam pelo eixo 1, onde reconhecemos que houve uma maior universalização das tecnologias de comunicação.

Entre os artigos encontrados, o texto de Beutler e Teixeira (2015) tem como objetivo apresentar um estudo sobre o conceito da cibercultura e implicações com os processos educativos. As complexidades apresentadas no artigo estão intimamente relacionadas aos processos de apropriação das tecnologias, em função das transformações que ocasionam nas relações sociais. Por meio de nossos estudos compreendemos que ainda existem entendimentos equivocados da complexidade da inclusão digital, que para além do acesso e da instrumentalização tecnológica, essa terceira tecnologia inteligente, a informática, apresenta um potencial para a emancipação da sociedade.

Por fim, o último artigo do estado do WIE é de Santos, Filippo e Pimental (2015), apresenta uma experiência em sala de aula integrando computação ubíqua e educação musical. A pesquisa leva em consideração a distribuição das tecnologias de comunicação em salas de aula e disponíveis no cotidiano dos alunos. Os autores afirmam que “[...] o uso de computadores e o maior acesso à internet nas escolas também indicam uma apropriação da escola brasileira das novas tecnologias computacionais” (SANTOS et al. 2015, p.332). Os autores utilizam as tecnologias digitais como interfaces para a educação musical.

Considerações Finais

Com relação aos resultados dos estudos realizados sobre os 23 artigos dos anais do XXI Workshop Informática na Escola (WIE/CBIE, 2015), estes nos mostraram que são poucos os textos que efetivamente discutem o conceito de inclusão digital.

Na maioria, tratam-se de trabalhos que apresentam experiências no âmbito da utilização de tecnologias educacionais em contextos educativos. Percebemos, em alguns trabalhos, a compreensão da inclusão digital apenas no âmbito do acesso e fluência com as tecnologias e em minoria encontramos concepção de apropriação tecnológica ou discussão conceitual que perpassam pela nossa concepção de inclusão digital ou que avançam na discussão sobre o tema.

Referências

ALVES, Ana. **Formação continuada de educadores e as tecnologias digitais da informação e da comunicação em escolas do governo: conceitos e práticas do Estado de São Paulo**. In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p.415.

ALVES, Edileide; ASSIS, Cibelle; MARTINS, Fagner. **Inclusão Digital e o Ensino de Matemática em Escolas Públicas: Vivências no Programa Infomat/Proext**. In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1 p. 340.

BEUTLER, Dário; TEIXEIRA, Adriano. **As complexidades da cibercultura em Pierre Lévy e seus desdobramentos sobre a educação**. In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p.514.

DOTTA, C. S.; TESTONI, A, E. **Contribuições do dialogismo na interação didática assíncrona em mídia social na internet**. In: CBIE-LACLO 2015 Anais do XXI Workshop de Informática na Escola (WIE 2015)

FIGUEIREDO, Gislaiane; NOBRE, Isaura; PASSOS, Marize. **Tecnologias Computacionais na Educação: Desafios na Prática Docente**. In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p. 127.

FILHO, Avelino; DUARTE, Flavio; KOPKE, Josemary; SAMPAIO, Fábio. **One Laptop per Child: Análise sobre as implementações no Brasil e no Uruguai**. In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p.504.

JUNIOR, Carlos; ARAÚJO, Wederson; BARRA, Alex; VIEIRA, Marcos. **Informática Aplicada à Educação nas Escolas Públicas: Estudos e Perspectivas de Parcerias com Instituto Federal de Goiás, Campus Inhumas**. In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p. 291.

LEVAY, Paula; FALCÃO, Taciana; DINIZ, Juliana; SOUZA, Rodrigo. **Uma Experiência de Uso de Jogos Digitais como Ferramentas de Apoio para Aprendizagem de Inglês por Crianças**. In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p. 207.

LIMA, Luciana; LOUREIRO, Robson. **A integração entre Docência e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Formação de Licenciandos**. In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v1. p. 395.

LIMA, Rodrigo; LIMA, Wamberto; MAIA, Dennys. **Formação de Professores para TIC: Análise**

a Partir dos Cursos Ofertados pelo NTE-Natal. In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p. 435.

MAGALHÃES, Yuri; SILVA, Ítalo; ALBUQUERQUE, Cassiano. **Capacitação para o aperfeiçoamento do conhecimento tecnológico aos alunos do Ensino Médio.** In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió. v.1. p.29.

MARCON, Karina. **A inclusão digital de educadores a distância: Estudo multicaso nas Universidades Abertas do Brasil e de Portugal.** 2015. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

MARINHO, Anna; JÚNIOR, Francisco; MORAIS, Pauleany; SOUZA, Givanaldo. **Formação Inicial Docente em Questão: O PIBID na Licenciatura em Informática.** In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p.370.

MELO, Maria; BEZERRA, Ellen; FILHO, José. **A utilização do laptop educacional na contação de história.** In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p.310.

MENDONÇA, Patricia; MACIEL, Cristiano; MOROSOV, Katia. **Iniciativas de Inclusão Digital em escolas públicas por meio de uma revisão sistemática da literatura.** In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p.594.

MONTEIRO, Jales; PIRES, Glice; LIMA, Dilberto; REGO, Lilian; MAIA, Dennys. **Formação Inicial Docente para as TDIC: Análise a Partir do Curso de Pedagogia do Campus Central da UFRN.** In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p. 454.

SANTOS, Thiago; FILIPPO, Denise; PIMENTEL, Mariano. **Computação Ubíqua para apoiar a educação musical: explorações com o Makey Makey.** In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p.330.

SILVA, Ítalo; MAGALHÃES, Yuri, ALBUQUERQUE, Cassiano. **Educação e Tecnologia: Inclusão Digital na Microrregião de Itaparica-PE.** In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p. 481.

SILVA, Manassés; GOMES, Alex. **Análise do engajamento no contexto da formação de professores de Música utilizando a Openedu.** In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p. 360.

TEIXEIRA, Adriano; MARTINS, João; BATISTELA, Fernanda; PAZINATO, Ariane; ORO, Neuza. **Programação de computadores para alunos do ensino fundamental: A Escola de Hackers.** In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015, v.1. p. 112.

TESTONI, Eleina; DOTTA, Silvia. **Socialização do ensino em mídia social na internet: configurações constituídas.** In: XXI Workshop de informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p.486

VICTAL, Enza; JUNIOR, Heraclito; RIOS, Patricia; MENEZES, Crediné. **Aprendendo sobre o uso de jogos digitais na educação.** In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p. 444.

VIEIRA, M; BAPTISTA, B. **A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação nos projetos educacionais interdisciplinares.** In. XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p. 197.

VIEIRA, Márcia; ALVES, Eliane. **Celular e sala de aula: dos limites às possibilidades.** In XXI Workshop de Informática na Escola, Maceió, 2015. v.1. p. 236.