



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR
INDÍGENA DO CURSO DE EDUCAÇÃO INTERCULTURAL
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**

ZARA HOFFMANN

**AGOSTO/2015
GOIÂNIA/GO**

ZARA HOFFMANN

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR
INDÍGENA DO CURSO DE EDUCAÇÃO INTERCULTURAL
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências e Matemática sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Nyuara Araújo da Silva Mesquita.

AGOSTO/2015
GOIÂNIA/GO

ZARA HOFFMANN

**Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação do
Professor Indígena do Curso de Educação Intercultural da Universidade
Federal de Goiás**

Dissertação defendida no Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás, para a obtenção do grau de Mestre, aprovada em 31 de agosto de 2015 pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof^a Dra. **Nyuara Araújo da Silva Mesquita** - UFG
Orientadora e Presidente da Banca

Prof^a Dra. Joana Peixoto – IFG

Prof. Dr. José Pedro Machado Ribeiro – UFG

Ninguém = Ninguém (Engenheiros do Hawaii)

Há tantos quadros na parede
Há tantas formas de se ver o mesmo quadro
Há tanta gente pelas ruas
Há tantas ruas e nenhuma é igual a outra
Ninguém é igual a ninguém
Me espanta que tanta gente sinta
(Se é que sente) A mesma indiferença

Há tantos quadros na parede
Há tantas formas de se ver o mesmo quadro
Há palavras que nunca são ditas
Há muitas vozes repetindo a mesma frase:
Ninguém é igual ninguém
Me espanta que tanta gente minta
(Descaradamente) a mesma mentira

São todos iguais
E tão desiguais
Uns mais iguais que os outros

Há pouca água e muita sede
Uma represa, um *apartheid*
(A vida seca, os olhos úmidos)
Entre duas pessoas
Entre quatro paredes

Tudo fica claro
Ninguém fica indiferente
Ninguém é igual a ninguém
Me assusta que justamente agora
Todo mundo (tanta gente) tenha ido embora

São todos iguais
E tão desiguais
Uns mais iguais que os outros

O que me encanta é que tanta gente
Sinta (se é que sente) ou
Minta (desesperadamente)
Da mesma forma

São todos iguais
E tão desiguais
Uns mais iguais que os outros
São todos iguais
E tão desiguais
Uns mais iguais
Uns mais iguais

Agradecimentos

Enfim, o fim, e quando chega este momento, tantas lembranças, tantas saudades, melancolia, sensação de missão cumprida.

Mas só está cumprida por que muitos participaram; este não é um trabalho solitário, mas sim a 4, 10, 100 mãos!!!

Amigas e amigos novos, nem tão novos e nem velhos, todos iguais na mesma luta e tão diferentes no ser. Estarão para sempre no meu coração, Thaizinha amiga cabelinho de fogo, Aninha a delegada, Rosi a mestre, Vivi meiguinha, Ari o filósofo, Fábio centrado, Layla doceira, Lutiano um ex aluno que se tornou um companheiro de curso, Mara que não queria ser Cristina, Monike irmã da Zara que não sou eu, Suellen tão querida, Sayonara a oradora, Danilo que só queria entender, Luciene querida, Lívia a ponderada, turma que me marcou muito, obrigado pela convivência, pela amizade, pela paciência. E outros colegas, não de mesma turma mas de mesmo programa, uns entraram antes, outro depois, mas todos foram importantes, a seu modo, para esta caminhada.

Queridos professores do curso, Rogério e José Pedro, seus ensinamentos vieram pra deixar marcas para sempre, Nyuara, amiga e companheira de velhos tempos, mas nem tão velhos, palavras sábias que levantam, colocam pra cima! Simone, queria ter tido mais tempo de aulas com você, grandes temas que me transformaram, todos marcaram minha formação, e o querido prof. Juan, como olhar o céu de Alto Paraíso sem lembrar de você? Ainda vou morar lá, já estou pertinho.

Família indispensável, minha mãe Traudy com muuuita paciência e dedicação, sempre calada, ajudando e empurrando, Christian, que seria de mim sem você e seus sábios conselhos, Karen, Mauren e Helen, trio lindo de morrer, uma ou outra nem sempre com paciência, maspre incentivando a mãe a seguir em frente; John, até que conseguimos conversar, apesar de um falar inglês e outro português, e Kiro, só sendo zen pra conviver numa família nova e barulhenta, e, claro, meu netinho Samuil, lindinho da vovó, que nasceu no meio desta confusão toda de computadores, textos, cadernos, luz acesa até tarde, entre fraldas e mamadeiras. Assim se passaram estes anos de pesquisa, estudo e aprendizado. Sentirei falta, mas agora é hora de ser um pouco avó!!

Resumo

Resumo

Esta dissertação tem como objetivo investigar em que medida as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) são importantes para a formação do professor indígena, no contexto do Curso de Educação Intercultural da Universidade Federal de Goiás. Levamos em consideração como essas tecnologias estão inseridas no Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso e sua contribuição para o mapeamento do letramento digital dos professores indígenas em formação. Para a realização deste estudo, analisamos os documentos legais referentes à formação de professores, o PPP do curso e os discursos dos licenciandos, por meio da perspectiva das políticas públicas de inclusão digital. Nosso referencial teórico fundamenta-se nas Epistemologias do Sul e na Ecologia de Saberes, contidas no discurso de Boaventura de Sousa Santos e Maria Paula Meneses; na possibilidade de letramento digital proposto por Marcelo El Kouri Buzzato e César Luiz De Mari e numa universidade pública sob novas perspectivas de um ponto de vista de Marilena Chauí, Ubiratan D'Ambrósio e Boaventura de Sousa Santos. Para categorizar e analisar os dados obtidos por meio do PPP, dos documentos legais, dos questionários aplicados e das anotações de aulas, propomos a Análise Textual Discursiva fundamentada em Roque Moraes. Constatamos que o uso das TIC é presente no contexto diário dos licenciandos, como o *desktop*, *notebook*, *smarthphone* e as *cameras* digitais. Tal uso atende principalmente às necessidades que possuem em comunicar-se com o mundo fora das aldeias para obter informações sobre outras realidades e sobre assuntos políticos relacionados à sua luta pela terra e seus direitos. O uso da internet como meio de comunicação e fortalecimento da identidade cultural, tem importância fundamental para mostrar seus costumes ao mundo e às futuras gerações em risco de assimilação. Apesar de perceber que ainda não há um letramento digital, no sentido de considerar uma formação não apenas tecnológica, mas que leve em consideração os aspectos sociais do uso da informação e das tecnologias, consideramos que os objetivos do PPP promovem subsídios para aquisição de habilidades práticas para operação das máquinas com objetivos de aplicabilidade nos contextos dos sujeitos. Considerando a dinâmica da cultura e que suas relações se formam na troca de conhecimentos de forma a constituir novos conhecimentos, e, que a tecnologia é uma proposta construída dentro de uma lógica capitalista e desenvolvimentista, torna-se uma contradição a inclusão digital indígena baseada nestes princípios, o que nos coloca frente a um paradoxo inevitável.

Palavras chave: TIC, Letramento Digital, Formação de Professores Indígenas

Abstract

This dissertation aims to investigate to what extent the Information and Communication Technologies (ICT) are important to the native Amerindian teachers, within context of Bachelor degree in Intercultural Education. It takes under consideration how these technologies are placed in the degree's Political Pedagogic Plan (PPP) and their contribution to the mapping of the digital literacies of the native Amerindian teacher being formed. The study was conducted by analyzing the legal documents referring to the Amerindian teacher training as a teacher, the degree's Political Pedagogic Plan and the discourse of the students, through the perspective of the public policies regarding digital literacy. Our theoretical reference is derived from the "Epistemologies of the South" and the Ecology of Knowledge, contained on Boaventura de Sousa Santos and Maria Paula Menezes; in the possibility of digital literacies proposed by Marcelo El Kouri Buzato and Luiz Cezar De Mari and a public university under new perspectives from the point of view of Marilena Chauí, Ubiratan D'Ambrósio and Boaventura de Sousa Santos. In turn, we used Textual Analysis of Discourse based on Roque Moraes to categorize the information contained within the PPP and legal documents, as well as questionnaires to collect data, and field journal notes. We determined that the use of ICT is present in the daily context of the students, such as *desktops*, *notebooks*, *smartphones* and *digital cameras*. Such use mainly supplies the need to communicate with the world outside their tribes to obtain information regarding other realities, and to obtain information regarding political subjects related to fight for their land and their rights in general. The use of the internet as a communication way and to strengthen their cultural identity has a fundamental importance to show their costumes to the world at large and to future generations in risk of being assimilated. Nevertheless, we noticed that there still a lack of digital literacies, to consider not only technical training but the social aspects of the use of technology and information but we consider that the PPP promotes subsidies for the student to acquire some practical abilities to operate this "machinery" with applicable goals in the contexts of the subjects. It becomes a contradiction, which we believe is inevitable, to have the digital inclusion of Amerindians based on technologies which are constructed within a capitalist and developmentalist logic. Rather, it is necessary to consider this inclusion in the context of their cultural dynamism and the relationships formed in the ecology of knowledge, that is, in the exchange of knowledge to generate new knowledge.

Keywords: ICT, digital literacy, Amerindian teacher formation

Lista de Siglas

CIMI (Conselho Indigenista Missionário)
DCNEEI (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena)
ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio)
FUNAI (Fundação Nacional do Índio)
GESAC (Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão)
ITU (International Telecommunication Union)
LABTIME (Laboratório de Tecnologias e Mídias Aplicadas à Educação)
LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional)
LDs (Letramentos Digitais)
MEC (Ministério da Educação e Cultura)
UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura)
OIT (Organização Internacional do Trabalho)
ONG (Organização Não Governamental)
ONU (Organizações das Nações Unidas)
PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais)
PCNEM (Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio)
PNE (Plano Nacional de Educação)
PPP (Projeto Político Pedagógico)
PROLIND (Programa de Apoio à Formação Superior e Licenciaturas Interculturais Indígenas)
SocInfo (Programa de Inclusão Digital Brasileiro)
PROUCA (Projeto Um Computador por Aluno)
TEEs (Territórios Étnico-Educacionais)
TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação)
UFG (Universidade Federal de Goiás)
USP (Universidade de São Paulo)
WSIS (World Summit on the Information Society)

Lista de Ilustrações

Quadro1: Matriz Básica de Formação.....	47
Quadro2: Matriz de Referências Específica (Geral).....	48
Quadro3: Categoria 1.....	58
Quadro4: Categoria 2.....	59
Quadro5: Documentos Analisados no contexto da pesquisa.....	62
Quadro6: Respostas à pergunta: “Quais tecnologias têm em sua escola?”	66
Quadro7: Ementas de informática que constam no PPP	75

Lista de Gráficos

Gráfico1: Respostas da pergunta: “Você usa as TIC no seu dia-a-dia?”	63
Gráfico2: Respostas da pergunta: “Quais TIC você usa?”	63
Gráfico3: Respostas da pergunta: “Na sua escola tem equipamentos tecnológicos?”	66
Gráfico4: Respostas da pergunta: “Para que são usadas as tecnologias na sua escola/aldeia?”	67
Gráfico5: Respostas da pergunta: “Quais programas você sabe usar?”	73
Gráfico6: Caracterização das escolas quanto à presença das TIC em relação à sua etnia.....	80
Gráfico7: Presença das TIC nas 28 escolas pesquisadas.....	81

Sumário

INTRODUÇÃO	12
1 SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	18
1.1 SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	19
1.2 O PROGRAMA DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO NO BRASIL	22
1.3 ALFABETIZAÇÃO DIGITAL X LETRAMENTO DIGITAL	23
1.4 INCLUSÃO DIGITAL X EXCLUSÃO DIGITAL	26
1.5 A RELAÇÃO DAS TECNOLOGIAS COM A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES	32
2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES INDÍGENAS NO BRASIL	38
3 O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE EDUCAÇÃO INTERCULTURAL: UM OBJETO TRANSDISCIPLINAR	45
4 CAMINHOS PERCORRIDOS	54
4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	54
4.2 ESTUDO DE CASO	55
4.3 ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA	56
4.3.1 CATEGORIAS DE ANÁLISE E SUAS SUBCATEGORIAS	57
4.4 CONTEXTUALIZANDO A PESQUISA E OS SUJEITOS	59
4.5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	60
4.5.1 QUESTIONÁRIO 1	61
4.5.2 QUESTIONÁRIO 2	61
4.5.3 DOCUMENTOS E PPP	61
4.5.4 RELATÓRIOS DE OBSERVAÇÃO DAS AULAS	62
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	63
5.1 IMPORTÂNCIA DAS TIC PARA AS ALDEIAS DOS POVOS INDÍGENAS PESQUISADOS	63
5.2 CONTRIBUIÇÃO FORMATIVA PARA A INCLUSÃO DIGITAL DO LICENCIANDO	72
5.2.1 FORMAÇÃO TECNOLÓGICA DO PROFESSOR INDÍGENA	73
5.2.2 PRESENÇA DAS TIC NO CONTEXTO ESCOLAR DOS LICENCIANDOS	79
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
REFERÊNCIAS	93
APÊNDICE A TCLE	
ANEXO 1 Termo de Anuência do Curso	
ANEXO 2 Parecer do Comitê de Ética	
ANEXO 3 Questionários 1 e 2	

Introdução

As Tecnologias da Informação e Comunicação tem contribuído com a aceleração dos processos competitivos e o fluxo de informações em diversos setores da sociedade. O computador e a internet tornam possível diminuir o tempo de resolução de problemas com o acesso instantâneo aos sistemas de banco de dados tanto internos como externos, de empresas e instituições. O mundo torna-se interligado num grande sistema, associado à uma visão de um mundo global, um processo ao qual foi dado o nome de globalização.

Acesso instantâneo à informação significa estar "próximo" aos eventos, em que a noção de tempo já não é mais a mesma e, nos sistemas de informação e comunicação, a linearidade Newtoniana se torna sistêmica e *multilinkada*¹. A lentidão dos processos decisórios que passavam por várias etapas foi substituída por um processo incomensuravelmente mais rápido, oportunizado pelas tecnologias e os meios de comunicação informatizados: código de barras, intranet, extranet, caixas eletrônicos, *scanners*, banco de dados *on line*, celulares, *notebooks*, *smartphones*, *blogs*, *emails* e mensagens instantâneas; economia de papel, de pessoas e de tempo, mas não de energia. Sobreviver nesta sociedade contemporânea, com tantas "facilidades" proporcionadas pelas tecnologias digitais, é uma questão de aprendizado de como utilizá-las. Não entraremos neste momento na questão da inclusão social advinda da inclusão digital, mesmo porque uma não garante a outra (PRETTO; BONILLA, 2011).

As mudanças que presenciamos na sociedade atual, se processam em velocidade espantosa, praticamente ao mesmo tempo em que a informação se

¹ Links são os caminhos ou ligações entre imagens, palavras, textos, sites; são ligações não lineares, isto é, não seguem uma sequência temporal, espacial ou linear, como uma sequência numérica 1,2,3 ou temporal seg/ter/qua, ou espacial início, meio e fim. As ligações podem ser efetuadas em qualquer direção, tempo ou espaço; links também podem significar canal, elo, caminho de comunicação, conexão ou encadeamento. Por consequência, *multilinkar* pode ser traduzida no significado de navegar em múltiplas direções, pensar em múltiplos sentidos não-lineares (PRIGOGINE; SLENGERS,1984; CAPRA,1997). Um significado mais técnico nos diz que a distinção dos sistemas consiste na arquitetura de rede, na qual os fluxos de informação dos *mass media* é alterada para uma arquitetura distribuída, com conexões multidirecionais entre todos os nós, formando um ambiente de elevada interatividade e de múltiplos informantes interconectados (PRETTO; SILVEIRA, 2008).

difunde instantaneamente. A sociedade da informação e do conhecimento da qual participamos, embora ainda existam os excluídos de alguma forma, impacta todas as dimensões sociais: o trabalho, a educação, a ética, a saúde, o meio ambiente e as responsabilidades humanas.

Entretanto, estas alterações e suas relações com as tecnologias podem ser vistas por duas perspectivas distintas, entre outras. Na leitura de Haro Saches e Vargas Lema (2012) a tecnologia é considerada como o fator único das mudanças sociais não tendo a interferência de nenhum outro ator, uma forma de perceber a tecnologia deterministicamente. Já sob o ponto de vista instrumentalista de Castells (1999), apresenta-se a perspectiva que considera a tecnologia como um fenômeno social e, os processos de mudanças tecnológicas, fruto de processos sociais, que, para uma sociedade que vive em função da informação e da comunicação, o conhecimento informacional tornou-se um capital vital e o acesso ao conhecimento informático, além de uma necessidade básica diária de qualquer pessoa, uma possibilidade de oportunidades no mundo contemporâneo (CASTELLS, 1999 *apud* DE MARI, 2011).

Compreendemos que o discurso pautado na crença de que uma sociedade que vive num mundo tecnológico está a serviço da melhoria da qualidade de vida, não deixa de ser um conceito complexo formado por ideologias, crenças e convicções produzidas pela sociedade dominante, que se desenvolve por todos os caminhos, inclusive a organização das instituições escolares.

É um “modelo” social que se legitima mais e mais conforme se torna mais dominante, por isso também é uma ideologia manifestada, através de um fenômeno capitalista desdobrado em consequências sociais e educacionais. Uma “nova” velha sociedade que pode ser interpretada pela perspectiva da inovação ou pela perspectiva de um novo modo das velhas formas sociais se abrigarem (CHAUÍ, 2003).

Esta complexa trama de transformações societárias, principalmente no campo do conhecimento e da informação, nos faz questionar qual é o papel da escola como produtora e/ou reprodutora de conhecimento; uma escola que tem sofrido seus efeitos materializados em projetos, alterações de currículos, instalação de equipamentos para acesso à rede, e na formação de professores (DE MARI, 2011).

De acordo com Pretto e Bonilla (2011), as Tecnologias da Informação e Comunicação são o eixo do desenvolvimento de uma sociedade que utiliza a informação como forma de expansão e é dado um destaque à necessária adesão escolar, como também de outros meios, como veículo de adaptação, transmissão e atualização dessa ideia. Se considerarmos que a informação e o conhecimento estão na rede mundial, uma adaptação da escola nesse sentido será a renovação de seus métodos e currículos, criando as condições favoráveis para a inclusão dos jovens na cultura digital. Desta forma a escola poderá ser um instrumento mediador dentro de uma concepção de que o conhecimento está em toda a parte e ambiente, virtual ou não (PRETTO, 2000).

Alguns fatos são inegáveis: assim como tantos outros, a escola ainda é um lugar que carece de processos democráticos e inclusivos, e quando nos referimos à escola, também nos referimos à universidade. Ao contrário do que se propõe através dos programas de inclusão digital, a inclusão social não é concretizada apenas pela inclusão digital. Porque não basta incluir tecnologias e internet na escola; a mesma não passará de um lugar onde apenas haverá a disseminação da ideologia dominante, sem cumprir minimamente sua função social de educar o cidadão (MORTIMER; SANTOS, 2001; PRETTO; BONILLA, 2011).

Um indicativo do papel da escola, em relação aos objetivos de desenvolvimento da Sociedade da Informação, está nos programas do Ministério de Ciência Tecnologia e Inovação e do Ministério da Educação. Por meio destes a instalação de laboratórios de informática com acesso à internet e a inclusão digital nas instituições de ensino atendem os objetivos primordiais dos programas relativos ao desenvolvimento da Sociedade da Informação no Brasil. As resoluções acordadas em Cúpulas Mundiais para a Sociedade da Informação (WSIS, 2003, 2005), descritas no Livro Verde (TAKAHASHI, 2000), deixa evidente que dentro deste contexto, a formação do cidadão dos países em desenvolvimento, inclusive dos povos indígenas tradicionalmente excluídos, deverá se concretizar por meio de uma educação que lhes oportunize participar mais efetivamente na Sociedade da Informação. Um argumento que converge no sentido de “indicar a educação e a escola como instrumento e mediação do ideário sociedade do conhecimento” (DE MARI, 2011, p. 5).

Tendo em vista processos políticos e sociais de democratização mundial deflagrados na década de 80, ocasião em que os rumos mundiais caminhavam para a atual globalização, foi criada, no Brasil, uma nova Constituição em 1988 por meio da qual os povos indígenas puderam ver atendidas algumas de suas reivindicações seculares, como o reconhecimento do direito às suas terras de origem e à uma educação diferenciada que levasse em consideração sua cultura.

Ao mesmo tempo, os documentos internacionais produzidos pela UNESCO (1982, 2008, 2009), ONU (2008), BRASIL (2004), WSIS (2003, 2005), entre outros, além de direcionar o mundo em desenvolvimento para uma atuação mais efetiva na sociedade tecnológica, também apresentam uma série de recomendações, propostas pelo poder dominante, quanto à inclusão e alfabetização digital das populações indígenas que as leve à inclusão social. Recomendações que não levaram em consideração a vontade e determinação dos sujeitos a serem incluídos. Como já citado acima, tais recomendações de inclusão digital e social, passam a direcionar os sistemas educacionais de forma a facilitar seus próprios propósitos, quanto às futuras gerações.

Ante o exposto, nossa pesquisa foi direcionada para o contexto da inserção dos povos indígenas na Sociedade da Informação, por meio da formação dos professores indígenas. Nosso campo de pesquisa foi o Curso de Educação Intercultural da Universidade Federal de Goiás, o qual tem a responsabilidade de formar professores indígenas da Região Araguaia-Tocantins.

Nesse contexto, nos perguntamos em que medida as Tecnologias de Informação e Comunicação são importantes para a formação do professor indígena? E para responder esta questão, nos concentramos em compreender como essas tecnologias estão inseridas na proposta pedagógica do curso de Educação Intercultural da Universidade Federal de Goiás, fazendo um mapeamento da sua contribuição para o letramento digital dos professores indígenas em formação, considerando tanto as bases legais que orientam essa formação quanto a própria vivência dos sujeitos. Ao se falar da relevância prática de um problema, cabe considerá-lo também sob o ponto de vista social, visto que um problema será relevante em termos científicos à medida que conduzir à obtenção de novos conhecimentos. Nesse sentido, a relevância deste estudo pode se localizar no uso das tecnologias digitais como estratégia de luta pela preservação e persistência, para os povos indígenas, baseada nas diferenças

culturais dentro de um novo contexto. Um contexto em que a formação de seus professores possibilite-os perceber novas compreensões, pautadas na crítica do seu uso no contexto indígena atual.

Para melhor desenvolver esta pesquisa, traçamos algumas linhas condutoras do processo investigativo: 1. Investigar como as Tecnologias de Informação e Comunicação são utilizadas no contexto diário dos licenciandos; 2. Caracterizar a importância atribuída às tecnologias digitais pelos licenciandos do curso; 3. Examinar dentro da proposta pedagógica e das ementas de Informática de que forma as tecnologias estão sendo oferecidas na formação dos professores indígenas; 4. Identificar nos documentos legais quais são as propostas de inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação, tanto nos cursos de formação de professores, indígenas e não-indígenas, quanto na educação básica; 5. Compreender como os licenciandos percebem a inserção das TIC no seu curso de formação e sua relevância na formação dos mesmos; 6. Mapear, de acordo com os dados obtidos, como as Tecnologias de Informação e Comunicação estão inseridas dentro das escolas dos licenciandos pesquisados; e 7. Registrar observações efetuadas nas aulas em que as tecnologias digitais sejam o foco.

No capítulo 1 apresentamos a Sociedade da Informação e suas relações com as Tecnologias de Informação e Comunicação, através de um breve histórico de sua implantação no Brasil, considerado as suas consequências na educação, especialmente no que diz respeito ao letramento e a inclusão digital, e as relações que a formação de professores tem com as tecnologias digitais.

No capítulo 2 abordamos a formação de professores indígenas no Brasil, nos aprofundando no Curso de Educação Intercultural da Universidade Federal de Goiás, analisando os documentos legais referentes à esta formação diferenciada.

No capítulo 3 consideramos nossas reflexões pelo viés da transdisciplinaridade e da interculturalidade, eixos epistemológicos do Projeto Político Pedagógico do Curso.

Os caminhos percorridos por esta pesquisadora estão explicitados no capítulo 4, no qual caracterizamos nosso trabalho como pesquisa qualitativa por meio do Estudo de Caso, tendo como principal método de investigação a Análise Textual Discursiva. Igualmente, apresentamos o universo da pesquisa e os pesquisados, indicando as categorias analisadas.

Os resultados são discutidos no capítulo 5, à luz dos referenciais teóricos descritos no texto, dos documentos legais, das anotações de campo e, das respostas dos questionários aplicados entre os alunos do curso.

Ao final do texto tecemos nossas considerações sobre os resultados desta pesquisa no que diz respeito à presença das Tecnologias de Informação e Comunicação no contexto indígena dos povos da Região Araguaia-Tocantins e como estas estão relacionadas aos processos formativos dos professores e ao seu letramento e inclusão digital.

1 Sociedade da Informação e Tecnologias da Informação e Comunicação

O termo Tecnologia da Informação e da Comunicação, que a partir de agora será referido como TIC, é usado no contexto educacional para relacionar tanto a educação conectada à internet e seu aspecto social, quanto o uso educacional das tecnologias da informação e da comunicação tais como o rádio, a televisão, o telefone, o computador e outras mídias digitais. Numa visão determinista, conforme Haro Sanches e Vargas Lema (2012), tais tecnologias apontam para um conjunto de inovações tecnológicas e, seu conjunto de ferramentas, proporciona uma redefinição radical do comportamento e funcionamento da sociedade contemporânea. Já na visão instrumentalista de Castells (1999, p.43), “a tecnologia não determina a sociedade; incorpora-a”, visto que há um conjunto de fatores que intervêm nos processos societários, interativos e complexos, como a criatividade e a própria tecnologia. Esta forma de perceber a tecnologia considera-a um instrumento “neutro” utilizada com a finalidade de ter acesso ao conhecimento, também visto como neutro. A essa dualidade de pensamento Peixoto e Araújo (2012, p. 255) descrevem como racionalidade instrumental “um movimento que oscila entre a visão da tecnologia como ferramenta [...] e a atribuição à tecnologia o poder de configurar a cultura e a sociedade”, e é esta racionalidade que permeia os projetos pedagógicos de inserção das TIC nos meios educacionais.

Nas relações entre escola e TIC, se pensarmos de forma acrítica sobre estas duas visões, tanto a determinista quanto a instrumentista, corremos o risco de acreditar que: 1 – prover a escola de aparatos tecnológicos, como computadores, tablets, lousa digital, entre outros, propiciará a inclusão digital dos alunos; 2 – ficar contra a inserção das TIC nas escolas, numa posição defensiva, protegerá os alunos e professores da desigualdade facilitada pelas TIC, e 3 – focar na capacitação *a priori* para uso das TIC, de fora para dentro da escola, pode excluir as possibilidades de apropriação dessas TIC “que possam vir a mudar a própria escola naquilo que ela tem de inadequado” (BUZATO, 2006, p.4).

Neste sentido, o Comitê para Democratização da Informática (2007) sinaliza para a possibilidade de que sujeitos incluídos digitalmente possam

usufruir os recursos da informática, da multimídia e da internet, dispositivos aplicáveis à participação ativa na Sociedade da Informação. Mas muito mais que disponibilizar acesso à internet e aos computadores, a inclusão digital deve potencializar as oportunidades dos sujeitos tornarem-se atores principais de ações transformadoras em suas vidas e nas suas comunidades, promovendo a sua cidadania crítica e inclusão sociocultural (UNESCO, 1982).

Para discutir as questões relacionadas à inserção das TIC na educação, é importante considerarmos a formação de professores e os programas de educação dos povos indígenas que se apresentam como foco desta pesquisa. Sob tal aspecto, Renesse (2011) e Pretto e Bonilla (2011) argumentam ser importante considerar, também, que apesar das diretrizes oficiais traçadas e inseridas em termos de documentos orientadores no Brasil, a população em geral não tem o acesso às TIC que realmente possibilitem a inclusão digital e nessa perspectiva, incluem-se os povos indígenas. Nos próximos tópicos, serão levantados e discutidos alguns aspectos relevantes para a compreensão de como se estrutura o estabelecimento da Sociedade da Informação por meio das TIC.

1.1 Sociedade da Informação

De acordo com Oliveira e Bazi (2008), o conceito de Sociedade da Informação surge na década de 70, principalmente nos Estados Unidos e Japão, para designar a sociedade pós-industrial e suas alterações nas relações homem/processos tecnológicos, com a informação e o conhecimento, fatores decisivos na transformação da sociedade do século XX. A explosão da informática e das telecomunicações, juntamente com o surgimento da internet, proporciona mudanças, inimaginavelmente velozes, na sociedade, na economia, na indústria, nas relações de trabalho e na educação. A principal característica da revolução tecnológica é o usuário da tecnologia ser ao mesmo tempo criador e transformador, em quem a mente criadora e o conhecimento tornam-se a força de trabalho e o capital, ao mesmo tempo, numa nova configuração da organização social e econômica. Nesse sentido, a concretização de um mercado globalizado necessita de pessoas incluídas que possam competir no mercado produtivo. Para que esta inclusão se efetive os governos dos países criaram diversos programas

de implantação, inclusive o Brasil, através das recomendações da International Telecommunication Union (ITU), agência especializada das Nações Unidas para as Tecnologias de Informação e Comunicação (TAKAHASHI, 2000; ITU, 2014).

No cenário mundial do processo de estruturação da Sociedade da Informação, é importante destacar o papel e a influência da ITU. Esta é uma organização global constituída pelos 193 Estados Membros da Organizações das Nações Unidas (ONU), por reguladores de Tecnologias da Informação e Comunicação, por instituições acadêmicas e 700 empresas privadas, um misto de membros públicos e privados. Fundada como empresa de capital misto e com o nome de International Telegraph Union em 1865 em Paris, muda seu nome para International Telecommunication Union em 1934 e, em 1949, torna-se parte da ONU. Sua principal atuação é produzir e organizar os padrões internacionais de telecomunicações para facilitar a intercomunicação entre as redes de telegrafia, telefonia, satélites e internet. Em 1985, 1989 e 1991, a ITU organizou as conferências conhecidas por *World Telecommunication Development Conference* e em 2003 e 2005 as *World Summit on the Information Society (WSIS)*, cúpulas mundiais com a finalidade de superar a exclusão digital nos países em desenvolvimento (ITU, 2014). Seus documentos, o Plano de Ação de Genebra (WSIS, 2003) e a Agenda de Túnis para a Sociedade da Informação (WSIS, 2005), tratam de questões como o uso das tecnologias da informação e comunicação para o desenvolvimento; cibersegurança; acessibilidade às comunicações; infraestrutura; capacitação e diversidade cultural. Enfim, determinações, disposições e planos de ações em linhas gerais que tem o propósito de inserir todos na Sociedade da Informação. A partir de discussões realizadas nesses eventos, foram determinadas, além das orientações, metas, e normas gerais, as agendas e seus prazos para serem executadas.

A Sociedade da Informação possui três fenômenos inter-relacionados que originam as transformações sociais e tecnológicas vividas atualmente: primeiro, a convergência da base tecnológica, através do processamento da informação de forma única, a digital. Podemos citar alguns exemplos como a televisão que vira computador e vice-versa; as fotos e os filmes que saem da máquina para um *pendrive* ou CD e o acesso à internet pelo telefone; o segundo aspecto é a dinâmica da indústria, que proporciona queda dos preços e acesso popular; e o

terceiro aspecto é o crescimento da internet, onde o Brasil de hoje possui 43% de pessoas conectadas, de acordo com a Comissão da Internet (CGI.BR, 2013)².

De acordo com Takahashi (2000), este novo paradigma técnico-econômico é mundial e representa uma profunda mudança na política e na economia dos países, transformando suas atividades sociais e econômicas e conseqüentemente sua educação. Este paradigma requer além de uma base tecnológica e de infraestrutura adequadas, “um conjunto de condições e de inovações nas estruturas produtivas e organizacionais, no sistema educacional e nas instâncias reguladoras, normativas e de governo em geral” (TAKAHASHI, 2000, p.6).

Percebemos neste discurso, determinista e hegemônico, a despreocupação com alguns componentes importantes, como os processos de ensino e aprendizagem do dia a dia e o não reconhecimento da tecnologia como uma ação social coletiva. Como deixa transparecer Buzato (2006, p.4) ao “conceber a tecnologia como ação social coletiva” é possível identificar além das necessidades de infra-estrutura e formação, as possibilidades de professores e alunos exercerem sua própria cidadania através do uso das tecnologias.

Anualmente são realizados os fóruns denominados *Multistakeholder WSIS Forum*³ para acompanhar o progresso na realização dos objetivos das Cúpulas Mundiais de 2003 e 2005. Tais determinações geraram uma série de documentos adaptados às realidades locais dos países membros (WSIS, 2003; 2005), dentre os quais, no Brasil, foram produzidos o Livro Verde em 2000 e o Livro Branco em 2002 (TAKAHASHI, 2000; BRASIL, 2002c). A seguir, serão apresentadas as propostas e ações executadas no Brasil no sentido de atender estas Recomendações⁴.

² De acordo com relatório da Comissão da Internet de 2014, que realiza pesquisas estatísticas e probabilísticas periodicamente, que pode ser acessado em <<http://www.broadbandcommission.org/Documents/reports/bb-annualreport2014.pdf>> o Brasil possuía 48% de penetração das redes sociais em jan/2014; de cada 100 habitantes, 51 tem internet banda larga móvel; e de cada 100 domicílios, 43 possuem acesso à internet. A previsão deste relatório é que o Brasil chegaria ao quarto lugar na América Latina (estava no quinto em 2013) até o meio do ano de 2014, em termos de pesquisa estatística/probabilística.

³ Os multistakeholder são as diversas partes interessadas da WSIS que se reúnem em fórum anual para um planejamento estratégico de suas ações.

⁴ Recomendações escrita com R maiúsculo para diferenciar de recomendações com r minúsculo que apenas significam sugestões. As Recomendações são normas determinadas pela UIT a todos os seus membros, o que de certa forma obriga a todos os países seguirem estas normas para terem sua conexão facilitada.

1.2 O Programa da Sociedade da Informação no Brasil

A partir das determinações da UTI em 2003 e 2005, foi criado o Programa de Inclusão Digital Brasileiro (SocInfo), no qual o Brasil delineou um programa de ações, coordenado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, que o inserisse na Sociedade da Informação, e através de comissões deliberativas multidisciplinares compostas de mais de 300 pessoas, projetaram-no em três estágios: 1) estudos preliminares que lançariam o programa formalmente; 2) detalhamento e sistematização da proposta no Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil e 3) ampla consulta à sociedade culminando com o detalhamento da execução do programa no documento Livro Branco: Ciência, Tecnologia e Inovação (TAKAHASHI, 2000). Os relatórios finais foram compostos a partir de grupos de estudos temáticos e de análise de experiências no exterior, tendo como premissas: o compromisso com a construção de uma ordem social mais justa, o respeito a princípios e metas relativas à preservação da identidade cultural, e a busca de um padrão de desenvolvimento respeitador das diferenças, do equilíbrio regional e de uma efetiva participação social (LEGEY; ALBAGLI, 2000; TAKAHASHI, 2000).

O programa SocInfo não deixa dúvidas que a inclusão de um país neste novo paradigma tecnológico tem seus fundamentos em bases econômicas com reflexos na área social, onde supostamente haveria mais trabalho e melhores empregos para todos. E para alcançar suas metas, a área de formação de profissionais e capacitação da população é baseada na obtenção de habilidades e competências, através da educação formal, ensino à distância e formação continuada, e o fornecimento de equipamentos e acesso à internet (PRETTO, 2000). Por este discurso, torna-se evidente que a economia mundial passa por profundas transformações que originam um padrão de competição também globalizado, requerendo utilização intensa das novas tecnologias⁵ e mais

⁵ Uma versão mais generalizada do conceito de tecnologia poderia ser: "tecnologia é um sistema através do qual a sociedade satisfaz as necessidades e desejos de seus membros". Esse sistema contém equipamentos, programas, pessoas, processos, organização e finalidade de propósito. Nesse contexto, um produto é o artefato da tecnologia, podendo ser um equipamento, programa, processo, ou sistema, o qual por sua vez pode ser parte do meio ou sistema contendo outra tecnologia. Assim, usando os conceitos de "processo" e "operação" estabelecidos na Honda por (SHINGO, 1988), podemos dizer que as tecnologias estão embutidas no processo ou nas operações, dentro de um sistema produtivo, e no final dele incorporada ao produto final, dentro da função manufatura.

eficiência. A capacidade de gerar, tratar e transmitir informação é um desafio constante nas competências a serem adquiridas para transformar a informação no mais novo recurso estratégico do mercado, o conhecimento, fator essencial em todas as etapas do processo produtivo que requer domínio de tecnologias, investimentos e pesquisa. Este discurso se reflete na área de educação, onde a alfabetização digital deve ser promovida em todas as instâncias de ensino, do fundamental ao superior, com a finalidade de promover a capacitação para um mercado de trabalho tecnológico (TAKAHASHI, 2000). Neste discurso, não há uma preocupação visível com a formação de professores e alunos para uma inclusão digital que proporcione uma inclusão social.

Estas recomendações também se refletem nos documentos oficiais que dizem respeito a educação, sugerindo uma reforma curricular da educação formal em todos os níveis, através da reformulação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, de forma a propiciar uma inclusão digital para um modelo de sociedade tecnológica, dentro de uma visão de mundo globalizado economicamente.

1.3 Alfabetização Digital x Letramento Digital

Em relação à expressão “alfabetização digital” (*digital literacy*) consideramos fazer inicialmente algumas reflexões a partir dos significados de alfabetização (*literacy*) empregados pelo discurso dominante na sociedade atual.

De acordo com o Digital Literacy for Open and Networked Learning (2012, cap. 2.1), o termo “alfabetização” foi utilizado antes dos anos 70 para referir-se à forma como os indivíduos aprendem a ler e escrever. Em sua evolução através dos últimos 40 anos, este significado foi estendido para todas as práticas de leitura, escrita e comunicação entre as pessoas por meio da palavra escrita e impressa. Especialmente nos últimos 10 anos a alfabetização tem sido referida e associada a outras áreas como *alfabetização ecológica*, *alfabetização científica*, *alfabetização tecnológica*, *alfabetização digital*.

Diante disso, diversas expressões associadas, de alfabetização com conceitos advindos da tecnologia, são utilizadas para indicar níveis de conhecimentos necessários para a inclusão na Sociedade da Informação:

alfabetização digital (*digital literacy*), letramento digital (*digital literacies*), alfabetização em informação (*information literacy*), conhecimentos de informática (*computer literacy*), conhecimentos de internet (*internet literacy*), fluência digital (*digital fluency*) entre outros. Conforme Helsper (2008) estas variações estão conectadas às mesmas variações e mudanças que ocorrem na transmissão da informação e no mundo tecnológico digital, que conseqüentemente geram mudanças nos significados de alfabetização digital, dentro de seus contextos sociais e temporais. Mas, fundamentalmente, remetem a um conjunto de competências e habilidades específicas num âmbito específico de experiência ou conhecimento.

Numa abordagem um pouco mais ampla feita por Paul Gilster (1997, p.1 apud Digital Literacy for Open and Networked Learning, 2012, sec.2.2) em seu livro Digital Literacy, o conceito de alfabetização digital foi definido como “a capacidade de compreender e utilizar a informação em vários formatos a partir de uma ampla variedade de fontes, quando é apresentada através de computadores”. Apesar do conceito de computadores ser um pouco estreito nesta visão, o mesmo autor também leva em conta os aspectos culturais de todas as formas de alfabetização, indo além da simples aquisição de habilidades básicas de alfabetização digital. No entanto, esta definição é anterior ao surgimento das tecnologias web 2.0 ⁶.

Seguindo a mesma linha de pensamento, a Comissão Europeia, utiliza a expressão competência digital⁷ (*digital competence*) que descreve uma das oito competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida na União Europeia, o que corresponde à capacidade de “utilização segura, crítica e criativa das TIC para atingir os objetivos relacionados ao trabalho, empregabilidade, aprendizagem, lazer, inclusão e/ou participação na sociedade” (European Commission, 2003 apud Digital Literacy for Open and Networked Learning, 2012, cap. 2, tradução nossa).⁸ Já o Committee on Information Technology Literacy

⁶ Termos criados por Tim O'Reilly, as nomenclaturas Web 1.0, Web 2.0 não significam diferentes tecnologias da internet, mas sim as diferentes formas como interagimos com ela. A Web 1.0 refere-se à internet inicial onde os sites eram estáticos, os emails e os motores de busca eram menos complexos e os sites tinham pouca interatividade. A Web 2.0 é a era da cibercultura onde proliferam as redes sociais, os sites interativos, a colaboratividade e a mobilidade (<http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>).

⁷ O termo “competência digital” utilizado pela Comissão Europeia tem o mesmo sentido de “fluência digital” utilizado nos Estados Unidos.

⁸ Digital Competence can be broadly defined as the confident, critical and creative use of ICT to achieve goals related to work, employability, learning, leisure, inclusion and/or participation in society. (European Commission, 2003)

(1999), americano, prefere adotar o conceito de fluência digital (*digital fluency*), o qual designa um maior nível de competência tecnológica, um nível de compreensão maior que a alfabetização, uma competência que capacita gerar informação e reformular conhecimentos para fins de resolver problemas complexos sobre informação e comunicação, inclusive processar informações no nível de programação. Percebe-se, então, uma evolução linear de significados, complementados de acordo com as necessidades de descrever as competências necessárias para a sociedade da informação e do conhecimento. Refletindo sobre estes significados anteriormente expostos, fica claro que as competências e habilidades desejáveis para fazer parte de uma sociedade baseada na informação e na comunicação, passa pela aquisição prática de uso de equipamentos, alguns softwares e ter acesso à internet, para atender os propósitos políticos e econômicos dominantes de inserção mercadológica.

Outra forma de significar a alfabetização digital, denominada de letramento digital (*digital literacies*), que para além do acima exposto, significa a utilização do conhecimento tecnológico adquirido, numa perspectiva de prática social (LANKSHEAR; KNOBEL, 2008 apud DIGITAL LITERACY FOR OPEN AND NETWORKD LEARNING, 2012, sec. 2.2). Esta significação fornece uma visão de alfabetização digital focada na utilização da informação e do conhecimento de forma crítica, no sentido de que estes são social e contextualmente construídos, incluindo-se alguns valores e excluindo outros.

De acordo com Soares (2009), na formação do indivíduo, os aspectos contextual, social e crítico devem ser considerados para o desenvolvimento de suas necessidades práticas, no seu trabalho, na sua comunidade e em sua própria vida, para uma participação mais inclusiva na sociedade. Estes aspectos estão relacionados com uma formação mais condizente com o conceito de letramento digital (BUZATO, 2006).

No sentido de fazer um paralelo, a alfabetização como aquisição do conhecimento do alfabeto e suas relações necessárias para a leitura e a escrita, está para a alfabetização digital como o aprendizado do uso da ferramenta para utilização da máquina, ambos processos de aquisição da técnica. Entretanto, o letramento é a capacidade de compreender, assimilar e reelaborar uma ação consciente, que corresponde no letramento digital saber utilizar as TIC, acessar informações por meio delas, compreender estas informações e utilizá-las de

forma crítica e consciente, resolver problemas e tomar decisões na vida pessoal e social. É o que fica evidente na fala de Buzato (2006) quando se refere ao letramento digital:

Letramentos Digitais (LDs) são conjuntos de letramentos (práticas sociais) que se apóiam, entrelaçam, e apropriam mútua e continuamente por meio de dispositivos digitais para finalidades específicas, tanto em contextos socioculturais geograficamente e temporalmente limitados, quanto naqueles construídos pela interação mediada eletronicamente. (BUZATO, 2006, p. 8)

Sob este ponto de vista, para além da alfabetização digital, é desejável que o professor tenha acesso à uma formação tal que o capacite reformular conhecimentos, expressar-se criativamente além de produzir e gerar informação, e aplicá-la em seu contexto pessoal, social e pedagógico. Isso significa dizer que a formação do professor precisa ir além da aquisição da técnica em si, que o forme também sobre os aspectos de cidadania e justiça social. O que implica na possibilidade de tomar de decisões através do acesso à informação e ao conhecimento, sabendo processá-las e decodificá-las, adquirindo assim uma prática de uso consciente das tecnologias dentro de seu contexto. Fundamentada no acima exposto, nesse trabalho utilizaremos a expressão *letramento digital* para defender a inserção das TIC no contexto formativo de professores.

É importante salientarmos que devido ao ritmo acelerado das mudanças tecnológicas e à sua versatilidade, nenhum currículo pode ser estático, o que torna a educação mais desafiadora, principalmente a formação de professores. O que não exclui a dinamicidade curricular em relação à outros aspectos também. Ao analisarmos essa perspectiva, é importante retomar a discussão sobre como o processo de implantação das TIC no Brasil se estabeleceu, pois a inserção crítica demanda um conhecimento para além do que é proposto nos programas de inclusão digital no Brasil.

1.4 Inclusão Digital X Exclusão Digital

Em termos globais, a Inclusão Digital tem suas origens na implantação dos programas para promover a Sociedade da Informação em escala mundial, através da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação, realizada em

Genebra nos anos 2003 e 2005. Entre os objetivos da Cúpula encontra-se a meta de diminuir o *digital divide* dos países pobres, através da ampliação do acesso à internet e da expansão das TIC e a capacitação para utilizá-las. Dentro desta linha de ação, o papel dos governos torna-se vital para a promoção e desenvolvimento das Tecnologias da Informação e da Comunicação em seus países (WSIS, 2003, 2005).

O *digital divide*⁹, termo que pode ser traduzido por fosso ou abismo digital, com seu correspondente em espanhol, *brecha digital*, são expressões não-sinônimas à *exclusão digital* largamente utilizada no Brasil. De acordo com o discurso contido no Livro Verde, a exclusão digital diz respeito às pessoas que não têm acesso às TIC, à internet e à alfabetização digital, o que caracteriza apenas um dos lados, o lado dos excluídos digitalmente (TAKAHASHI, 2000). Mas, num significado ampliado a exclusão digital refere-se à diferença entre excluídos e incluídos numa relação direta com a desigualdade socioeconômica entre os que têm acesso e os que não têm acesso dentro de uma área geográfica, sociedade ou comunidade. Além dos problemas estruturais e econômicos, devem ser consideradas a qualidade da educação e a qualidade da formação para adquirir as habilidades críticas de uso das tecnologias (LÉVY, 1999; RIBEIRO; MERLI; SILVA, 2012). Consta em bibliografia de organizações nacionais e internacionais¹⁰, um discurso a favor de que o potencial das TIC podem reduzir a pobreza e a desigualdade¹¹. Mas, de acordo com Sorj e Guedes (2005), na prática tem-se observado justamente o contrário na dinâmica social, evidenciando as múltiplas faces da inclusão digital, porque além do acesso

⁹ *Digital divide* é o termo em inglês, usado para definir fosso ou brecha digital, caracterizando o abismo entre aqueles que têm pronto acesso a computadores e à Internet, relacionado às diferenças sociais como raça, sexo, nível de escolaridade e renda.

¹⁰ Algumas das organizações nacionais e internacionais pesquisadas por Sorj e Guedes, tais como: Initiative Acacia e IDRC; AOL Time Warner Foundation; BNDES; Digital Divide Institute; Digital Divide NetWork; Benchmarking E-government A Global Perspective: Assessing the Progress of the UN Member States, ed. United Nations – DPEPA-ASPA, Stephen A. Ronaghan, Project Coordinator and author of the final report, New York, April, 2001; disponíveis em <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/bf_bancos/e0001861.pdf> Outras bibliografias internacionais citadas por Sorj <<http://www.digitaldivide.org/>> <<http://www.digitaldividework.org/>> DOT force <<http://www.digitaldividework.org/A-Place-for-Peace-in-the-IT-Revolution.html>> <<http://www.digitalnations.ca/about.html>>

¹¹ A desigualdade social é definida culturalmente de acordo com os indicativos de uma condição de vida dita "civilizada" (geladeira, tv, telefone, computador, eletricidade, etc) o que aumenta o patamar abaixo do qual uma família é considerada pobre. O acesso a novos produtos tecnológicos inicia com os que têm maior poder aquisitivo, se estendendo às outras camadas da população somente algum tempo depois, ou um longo tempo que não se concretiza, e neste caso as TIC aumentam, em princípio, a desigualdade e a exclusão digital (SORJ e GUEDES, 2005)

desigual à internet e aos computadores, há a exigência de um mínimo de formação para que a universalização do acesso seja um instrumento de luta contra a desigualdade. A universalização do acesso à internet e aos computadores é um tema recorrente nos programas brasileiros de Inclusão Digital o que torna manifesto a ambição governamental quando usa a universalização como um meio de se alcançar a igualdade social. Nesse sentido, nos apropriamos do pensamento de Lévy (1999, p.219) de que “cada novo sistema de comunicação fabrica seus excluídos”. Conseqüentemente, a inclusão digital vai além da viabilização da conectividade, passando pela capacidade de saber utilizar os equipamentos, selecionar criticamente a informação e aprender a produzir informação, fatores que de acordo com Ribero, Merli e Silva (2012), favorecem as possibilidades de aquisição de conhecimento e de participação social crítica.

Entre as estratégias governamentais brasileiras estão incluídas: i) o desenvolvimento de políticas nacionais para assegurar que as TIC estejam totalmente integradas na educação, ii) universalização do acesso à informação e iii) a formação em todos os níveis. Este contexto global propõe que todos tenham, além da conectividade e acesso as TIC, conhecimentos, habilidades e capacidade para tratar e compartilhar a informação e desfrutar da Sociedade da Informação. Neste sentido, os programas governamentais não tem conseguido cumprir as agendas internacionais. Muitos programas foram iniciados e não terminados, seja por motivos de mudanças políticas, seja por falta de acompanhamento e manutenção dos equipamentos instalados em escolas e comunidades, ou seja, por prezar uma formação tecnicista (RESENSE, 2011; PINTO, 2010). Também não foram efetivamente concretizadas as alterações da legislação educacional brasileira que incluíram uma formação de base tecnológica, de onde podemos nos situar a partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) n.9394/96 (BRASIL, 1996) e da publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), (BRASIL, 1998a).

Na LDB 9394/96, o art.36 propõe que o currículo do Ensino Médio “destacará a educação tecnológica básica” permitindo ao aluno, ao final desta fase de ensino, “demonstrar domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna” (BRASIL, 1996, p.17).

Os PCN de 5^a a 8^a série, dedicam um capítulo inteiro para a importância das TIC na sociedade atual, destacando que a escola deve preparar o aluno para

a vivência no mundo tecnológico, habilitando-o na aprendizagem de procedimentos para utilizá-las e para tratar a informação de forma crítica. Tendo como objetivo pedagógico o aluno saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos “para adquirir e construir conhecimento” (BRASIL, 1998a) v.1, int, p.8 e 133).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), (BRASIL, 1999b, p.19), destacam que “os fatores econômicos influenciados pela terceira revolução tecnológico-industrial e pela revolução informática” acentuadas na década de 80, foram fatores determinantes para a reformulação das diretrizes gerais que orientam esse nível de ensino. Em consequência, as tecnologias passam a constituir o eixo central do processo de ensino e aprendizagem e fica estabelecida uma divisão do conhecimento em três grandes áreas: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias. Diante desta forma de organização, fica evidente que:

[...] a estruturação por área de conhecimento justifica-se por assegurar uma educação de base científica e tecnológica, na qual conceito, aplicação e solução de problemas concretos são combinados com uma revisão dos componentes socioculturais orientados por uma visão epistemológica que concilie humanismo e tecnologia ou humanismo numa sociedade tecnológica. (BRASIL, 1999b, p.19)

Complementando estas medidas, o Plano Nacional de Educação (PNE) de 2001-2010 enfatiza que as TIC constituem um instrumento de enriquecimento curricular e melhoria da qualidade de ensino, sendo essencial equipar as escolas e capacitar os professores para utilizá-las, integrando a informática na formação regular dos alunos (BRASIL, 2001c, p.55 e 78). Já o PNE de 2014-2024 contempla em suas metas a universalização do acesso à rede mundial de computadores em banda larga, bem como triplicar¹² a relação computador/aluno nas escolas da rede pública de Educação Básica, promovendo o uso pedagógico

¹² Um levantamento efetuado pelo movimento Todos pela Educação para o Observatório do PNE, levantou os dados do Censo da Educação Básica (MEC/Inep), que, em 2008 havia um computador para cada 96 alunos. Já em 2013, o indicador evoluiu para um equipamento para cada 34 estudantes, mas, até 2014, somente 51,9% das escolas de Educação Básica da rede pública possuíam computadores disponíveis para uso dos alunos, e 50,3% tinham acesso à internet, sendo que a meta a ser alcançada até 2020 é de 11,4 alunos por computador. Informação disponível no site Observatório do PNE <<http://www.observatoriodopne.org.br/metaspne/7-aprendizado-adequado-fluxo-adequado/estrategias/7-15-acesso-a-internet-e-relacao-computadores-aluno>>

das TIC (BRASIL, 2014, meta 7.15). Nota-se que nos referidos documentos há um vínculo entre projetos educacionais permeados pela tecnologia e o modo de produção de base capitalista, ora de natureza instrumentalista, quando destaca uma aprendizagem de procedimentos, ora de natureza determinista quando enfatiza o poder da revolução informática sobre a sociedade.

Para fins de pesquisa e acompanhamento da consolidação da Sociedade da Informação, nos países em desenvolvimento, a inclusão digital é definida como “a relação entre a porcentagem de pessoas com acesso a computadores e internet e o total da população”¹³. Ressaltamos que esta definição não leva em consideração outros fatores como a velocidade do acesso, a capacidade de interpretar a informação acessada e o uso que se dá à mesma. (FGV, 2003, 2014; SORJ; GUEDES, 2005). Para uma visão desenvolvimentista, é significativo considerar a importância do uso das tecnologias em países emergentes como o Brasil. No entanto, é inegável que existe uma situação de *apartheid* digital associada à impossibilidade dos grupos excluídos socialmente participar ativamente da Sociedade da Informação, por não terem acesso às novas tecnologias e uma educação de qualidade que os habilite a usá-la de forma crítica (RIBEIRO; MERLI; SILVA, 2012). Esta situação não pode ser resolvida apenas com infraestrutura de acesso à internet, é necessária uma legítima inclusão digital através da educação de qualidade.

Apesar dos vários programas de governo em direção à inclusão digital e ao acesso à internet e de que mais pessoas tenham adquirido computadores, os números das pesquisas ainda indicam disparidades conforme as regiões, classes sociais e nível de escolaridade (WAGNER, 2010; FGV, 2003, 2012; CGI.BR, 2014). De acordo com alguns indicadores (FGV, 2012), a maioria dos brasileiros só tem conhecimento suficiente para realizar operações básicas como acessar a internet, usar um celular para tirar fotografias e postar nas redes sociais. Especificamente na área educacional: a maioria dos alunos acessa a internet para fazer pesquisas escolares e utilizar as redes sociais e muitos professores ainda

¹³ Os Estudos Estatísticos da Fundação Getúlio Vargas adotam como parâmetro central a separação entre os que têm e os que não têm acesso, não levando em conta o total da população, disponível em <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/bf_bancos/e0002091.pdf>

tem receio de utilizar tecnologias na sala de aula, temendo conhecer menos as tecnologias que seus alunos.

Consideramos que o acesso à internet facilita o acesso à informação e ao conhecimento bem como o acesso à comunicação através das redes, mas a produção de conhecimento e geração de conteúdo só será possível com uma integração de conhecimentos e técnicas que possibilitem a inserção dos sujeitos no contexto sócio-histórico presente. O que sugere a necessidade de um efetivo letramento digital para que os cidadãos possam usufruir integralmente de uma inclusão digital que lhes permita uma inclusão social (BONILLA; OLIVEIRA, 2011; BUZATO, 2006), embora a inclusão social não dependa apenas das tecnologias.

Tais resultados mostram que ainda há muitos desafios para o Programa de Inclusão Digital brasileiro, de acordo com Wachholz (2014):

[...] o mundo ainda apresenta profundas desigualdades – tanto no interior de cada país quanto entre as nações. Os desafios se apresentam em três níveis: primeiro, há desigualdades em termos de acesso e de participação na criação e compartilhamento de conhecimento; em segundo lugar, existe o desafio de transformar “informação” em “conhecimento”, ou seja, assegurar que as pessoas sejam capazes de converter a informação em ação e atribuir-lhe um significado que facilite sua participação na sociedade mediante a adoção de valores compartilhados; por último, há necessidade de ambientes de apoio mais fortes, bem como de melhorias na elaboração de políticas públicas. (WACHHOLZ, 2014, apud CGI.BR, 2014, p.52)

Na avaliação dos programas, a participação da população e o acesso aos computadores e à rede são supostos como se todos já estivessem incluídos digitalmente, o que pode ser percebido pelas perguntas efetuadas na pesquisa do Comitê Gestor da Internet no Brasil: “você tem computador, você acessa a internet, você fez algum curso de TIC?” (CGI.BR, 2014). A suposição de uma pré-inclusão digital é mais evidente nos programas de inclusão digital da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) como o Padrões de Competência em TIC para Professores, de 2008 e a Alfabetização Midiática e Informacional, de 2014, os quais estabelecem os padrões e currículos para inserir as TIC na formação dos professores. São padrões fundamentados na ideia de que o desenvolvimento das competências dos professores, em relação à alfabetização tecnológica nos estágios iniciais, deve incluir: a capacidade de selecionar e utilizar os tutoriais educacionais não personalizados, jogos,

exercícios e conteúdos da web, em laboratórios de informática ou em salas de aula para, assim, complementar os objetivos curriculares padrões, as abordagens de avaliação, planos de unidade e métodos didáticos de ensino. Os professores também devem conseguir usar as TIC para lidar com os dados em sala de aula e apoiar seu próprio desenvolvimento profissional (UNESCO, 2009; WILSON *et al.*, 2013). Ante o exposto, para cumprir estas orientações curriculares, o professor em formação já deverá ter alguma habilidade tecnológica, como saber acessar a internet, fazer pesquisas, usar o computador e seus programas básicos como: editor e texto, planilha e apresentações, interpretar tutoriais, executar jogos, entre outras.

Neste discurso, é perceptível a responsabilização aos professores à tarefa da transformação, “cabendo-lhes recriar afazeres e saberes de lógicas estranhas e alheias a seu cotidiano” (ALONSO, 2008, p.756), o que caracteriza uma pressão para alcançar os objetivos da qualidade da educação para a demanda da ordem econômica, impelindo mudanças, sobretudo no perfil profissional dos professores.

Desta forma, como bem frisa Alonso (2008), refletir sobre a lógica da implantação das TIC na escola e na formação de professores e a lógica escolar, pode contribuir para pensarmos na possibilidade de pontos paralelos, pelas concepções que trazem no tratamento das informações e pelas iniciativas de interação que os determinam.

1.5 Relações das tecnologias com a formação dos professores

Tomando o foco do contexto educacional, passamos a identificar aspectos que caracterizam o discurso da inclusão digital relacionados à formação e atuação docente a partir dos documentos legais e propostas curriculares. Iniciamos pelos PCNEM por ser o documento antecedente das propostas e projetos de lei da formação de professores para o ensino básico.

Os PCNEM mencionam duas dificuldades para a inclusão das diretrizes curriculares fundamentadas na tecnologia, no sistema de ensino básico: a forma de seleção para entrada na universidade e a formação de professores. Os pareceristas dos PCNEM afirmam que a formação de professores, foi:

insistente e reiteradamente apontada como a maior dificuldade para a implementação destas DCNEM, por todos os participantes, em todos os encontros mantidos durante a preparação deste parecer. Maior mesmo que os condicionantes financeiros. (BRASIL, 2000, p.99)

Desta forma, atribui a responsabilidade de êxito de sua implantação à Universidade, visto que a forma de ingresso na Universidade, seja pelo vestibular, seja pelo ENEM¹⁴, ainda é o guia de organização curricular do Ensino Médio na maioria das escolas brasileiras; e a formação do professor em cursos de licenciatura é atribuída às Instituições de Ensino Superior.

Nestes termos, o Estado confere à Instituição Universidade o “status” de organização social¹⁵, ou prestadora de serviços. Quer dizer, a responsabilidade na implantação de novos currículos, fica tanto com a Universidade quanto com o próprio professor formado por ela. De acordo com Chauí (2003, p.2) a Universidade é “mais do que determinada pela estrutura da sociedade e do Estado, é antes um reflexo deles”, Porém, é a autonomia intelectual que fundamenta a Universidade e a caracteriza como uma instituição social diferenciada, que lhe permite ter uma relação conflituosa com o Estado. Uma organização se define pela prática social determinada pela sua instrumentalidade e “é regida pelas ideias de gestão, planejamento, previsão, controle e êxito” (p.3). É uma inversão de valores e responsabilidades dada pela contradição do discurso globalizante. Portanto, se a formação de professores não condiz com as transformações sociais, política e econômicas da atualidade, é o professor que está desajustado e a escola em crise, o que, segundo Alonso (2011, p.759) “determina as críticas que os consideram responsáveis imediatos pelo fracasso dos sistemas educacionais”.

De acordo com a Resolução CNE/CP 01/2002¹⁶, o professor deverá ser preparado para o uso das TIC e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores (art. 2º, p.1); deverá ter recursos das TIC em sua instituição (art. 7º,

¹⁴ ENEM: Exame Nacional do Ensino Médio

¹⁵ Ainda de acordo com Chauí (2003) uma organização é diferente de uma instituição. A instituição se percebe inserida na divisão social e política e busca a resposta às contradições impostas pela divisão. Ao contrário, a organização pretende gerir seu espaço inserida num dos lados da divisão social e seu objetivo não é responder às contradições, mas sim vencer a competição com seus supostos iguais.

¹⁶ A CNE/CP 01/2002 institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

p.4) e sua prática ser enriquecida com as TIC (art. 13º, p.6), (BRASIL, 2002a). E na Resolução CNE/CP 28/2001¹⁷ o aprendizado de novas tecnologias de comunicação e comunicação está destacado como componente curricular formativo (BRASIL, 2001b, p. 12). Já o Decreto 6755/2009¹⁸, art. 3º, item IX, tem como um dos objetivos na formação do professor a “atualização teórico-metodológica nos processos de formação dos profissionais do magistério, inclusive no que se refere ao uso das tecnologias de comunicação e informação nos processos educativos” (BRASIL, 2009a, p.3).

Percebemos que, de acordo com o discurso e pensamento globalizante, a inclusão digital é a única forma de estar incluído na sociedade da informação. Ora, conforme a visão de Santos (2009), o pensamento globalizante pode ser entendido como um pensamento abissal¹⁹. O pensamento abissal divide os saberes em úteis e inúteis, válidos e não válidos, cada um de um lado da linha divisória. O lado de cá e o lado de lá. Do outro lado sempre estará “o outro”. Fundamentado neste pensamento, o processo de globalização é contraditório, o que torna os processos de inclusão/exclusão também contraditórios. O pensamento abissal explica a contradição excluído/incluído – o excluído digitalmente precisa ser incluído para poder fazer parte do outro lado da linha de fronteira. E para uma sociedade capitalista, a informação e o conhecimento se tornam parte do capital, sendo a informação vital para as operações financeiras virtuais, o saber útil.

Sobre esse aspecto, do ponto de vista de Chauí (2003),

o poder econômico baseia-se na posse de informações e, portanto, essas tornam-se secretas e constituem um campo de competição econômica e militar sem precedentes, ao mesmo tempo em que, necessariamente, bloqueiam poderes democráticos. (CHAUÍ, 2003, p.5)

¹⁷ O parecer CNE/CP 028/2001 dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e acarga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena

¹⁸ Este Decreto Presidencial institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica e dá outras providências.

¹⁹ Pensamento abissal é um conceito de Boaventura de Sousa Santos, em sua Epistemologia do Sul, o qual pode ser explicado como o pensamento unilateral que divide os saberes, experiências, em úteis/inúteis ou perigosos, válidos/não válidos, cada um fazendo parte de um dos lados de uma linha divisória chamada de fronteira. É uma forma de ver o mundo por apenas uma perspectiva, o lado de cá e o outro lado, o de lá, deixa de existir pela negação de validade.

Os poderes democráticos se baseiam no direito à informação, no direito de produzir e de circular livremente ao contrário da lógica da Sociedade da Informação e do Conhecimento, a lógica de mercado. Uma lógica que depende de uma formação rápida e especializada, imposta verticalmente em todos os setores.

A descolonização indígena é mais um processo contraditório na sociedade hegemônica, sendo assim, a inclusão das TIC na formação do professor indígena pode ser um processo de assimilação disfarçado de benevolências, haja visto o discurso globalizante que se reproduz também nos documentos que apresentam a educação escolar indígena e a formação dos professores indígenas, conforme apresentamos abaixo.

A Organização Internacional do Trabalho 169 (OIT), (BRASIL, 2004), e o Programa de Apoio à Formação Superior e Licenciaturas Interculturais Indígenas (Prolind), (BRASIL, 2008b) sugerem que a situação dos povos indígenas deve ser olhada com atenção, assim como sua preservação e seu legado cultural. Sua inclusão na Sociedade da Informação, incentivada pela WSIS (2003), será promovida por meio das TIC, como meio de utilização de seus idiomas e proteção de sua identidade e diversidade cultural. Sob tal aspecto, os programas de educação dos povos tradicionais, devem considerar além da implantação de políticas que preservem, afirmem, respeitem e promovam as suas expressões culturais e conhecimentos, ações que possam ser estimuladas pela criação de conteúdos de informação variada além do uso de diferentes métodos digitais.

No artigo 78 da Constituição de 1988, a garantia do acesso à informação, aos conhecimentos técnicos e científicos pelos povos indígenas é reforçada no contexto da formação tecnológica pelo artigo 3º das DCNEEI (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena), (BRASIL, 2012b). Conforme os artigos 6º e 13º das mesmas diretrizes, os projetos de educação diferenciada devem proporcionar oportunidades ao futuro professor, de atuar em diversas áreas, “inclusive na área de tecnologias da informação e comunicação, saúde e gestão”, tendo o acesso à informação facilitado por meio de estruturas adequadas nas escolas, como laboratórios, bibliotecas e equipamentos. O que nos remete ao PNE 2014/2024, que prevê ações para os próximos 10 anos, do qual destacamos a promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do país (art. 22) e a renovação do Ensino Médio. As metas 3.1 e 15.6 incentivam a articulação das práticas pedagógicas interdisciplinares e tecnológicas por meio da

reforma curricular das Licenciaturas, que também incorporem as TIC, e se articulem com a base nacional comum aos currículos da Educação Básica (BRASIL, 2014).

Valendo-se de que as interações interculturais entre os saberes próprios de cada povo indígena com os saberes não-indígenas pode permitir a valorização e ampliação do universo cultural, já que os processos culturais são dinâmicos (SANTOS, 2009), percebemos que os Referenciais Curriculares para Formação do Professor Indígena (2002) incentivam estas interações, por meio do diálogo com outras culturas, comunidades e línguas, o que implica, também,

o acesso a informações e tecnologias que sejam relevantes e significativas para aquela sociedade ou para a comunidade em questão, num dado momento de sua história, assim como concretiza o exercício do seu direito a participar de diferentes realidades e debates no país e no mundo. (BRASIL, 2002, p.38)

Tendo em vista a relevância dada pelos povos indígenas a determinados conhecimentos e que o mais importante é a autonomia da escolha, o aprendizado do uso de tecnologias digitais pode ser proporcionado não só pelos cursos de licenciatura. Considerando o professor indígena ser uma ponte entre as interações dos conhecimentos diversos, este empoderamento pode ser oportunizado também, por projetos não institucionais que propiciam cursos de inclusão digital.

Podemos citar alguns exemplos, como os Tapebas, do Ceará, que de acordo com Silva e Cavalcante (2009), utilizam além da internet, também as câmeras e filmadoras digitais, conhecimentos adquiridos através do projeto de inclusão da ONG “Visão Mundial”²⁰, por meio do qual,

[...] a inclusão digital [...] se faz realmente importante. E que, apesar da existência de opiniões dissonantes entre os próprios indígenas, ela é hoje percebida, pela maioria dos Tapebas, como uma ferramenta necessária ao fortalecimento de sua identidade étnica e, por que não dizer, da luta pela retomada de suas terras. (SILVA; CAVALCANTE, 2009, p.2)

²⁰ O projeto de inclusão digital oferecido pela Organização Não Governamental (ONG) “Visão Mundial”, juntamente com o “Conselho de Desenvolvimento Comunitário Jardim da Natureza”, implantou um telecentro em uma das aldeias Tapebas, além de capacitar professores e alunos da escola diferenciada para o manejo com os computadores.

Também podemos citar como outro exemplo de inclusão digital do povo Paiter Suruí de Rondônia, por meio do Ponto de Cultura Maloca Digital²¹ e de parcerias com o Google Earth²², que, segundo Romero (2012), lhes oportuniza manter uma forte relação com a tecnologia, e lhes permite:

realizar um projeto político de longo prazo, que lhes ajuda a sustentar-se economicamente, melhorar a educação, proteger a floresta e a sua cultura ancestral. [...] Por sua vez, a Internet abriu uma janela para o mundo, onde os indígenas podem observar as distintas realidades e acontecimentos do tempo presente. (ROMERO, 2012, p.12)

Trata-se de entender as razões e objetivos dos uso das TIC que interessem ou não aos povos indígenas e de compreender suas perspectivas sobre as relações que constroem com a sociedade não-indígena.

Partindo deste contexto, apresentamos a seguir, de que forma os documentos legais inserem a formação de professores indígenas.

²¹ Em desenvolvimento desde 2010, no distrito de Riozinho, nesse Ponto de Cultura se realizam as aulas de Linux, Multimídia, fotografia e vídeo para jovens indígenas. Disponível em <http://p.malocadigital.blogspot.com.br/>

²² A primeira parceria tecnológica que os Paiter Suruí realizaram foi com o Google Earth, que lhes possibilitou os limites da Terra Indígena Sete de Setembro cartograficamente. Disponível em <http://www.paiter.org/>

2 Formação de Professores Indígenas no Brasil

O Brasil teve um grande avanço na área de reconhecimento da diversidade cultural através das lutas sociais e políticas e da Constituição de 1988. Estas reivindicações deram origem aos cursos de graduação de formação de professores indígenas, as Licenciaturas Interculturais. Partindo deste marco, descrevemos como os documentos se estruturam, sob a perspectiva transdisciplinar e intercultural, sustentáculos epistemológicos da proposta pedagógica do curso de Educação Intercultural Indígena da Universidade Federal de Goiás.

As bases legais para que ocorressem as mudanças em relação ao tratamento dado aos indígenas brasileiros, antes na forma de assimilação e, agora na forma de reconhecimento cultural, inicia-se, não sem muita luta, com a nova Constituição da República em 1988, promulgada após o regime militar. Por meio dos artigos 20, 22, 49, 109, 129, 176, 210, 215 e 231, foram dispostas, entre outras providências a demarcação e o usufruto de suas terras e seus recursos, o reconhecimento e a proteção de suas manifestações culturais e organização social e uma educação diferenciada baseada no ensino assegurado em língua materna e nos processos próprios de aprendizagem (BRASIL, 1988).

O reconhecimento de suas práticas culturais e principalmente a demarcação de suas terras, fator indispensável para sua manutenção física e espiritual, são direitos que ainda estão longe de saírem das controvérsias. De acordo com Ferreira (2005), há

“ [...] necessidades acerca da demarcação de terras, não só em um sentido instrumental, mas, antes de tudo, político. Afinal, compreender/lidar com os processos de delimitação territorial é vital para as nações indígenas assegurarem as suas autonomias”.
(FERREIRA, 2005, p.209)

Destacando o acesso à educação superior pelos povos indígenas, um segmento social e historicamente excluído, a Constituição de 1988 originou uma série de leis derivadas que regulamentam a educação escolar e a formação de professores indígenas (BRASIL, 1988a).

A LDB 9394/96, nos artigos 32º, 78º e 79º, explicita que compete ao Estado assegurar uma educação bilíngue, intercultural e com respeito à diferença.

Uma educação que permita às comunidades indígenas a utilização de seus próprios processos de aprendizagem, que levem à recuperação de suas memórias históricas, reafirme sua identidade étnica, valorize sua cultura e ciência e garanta o acesso à informação e ao conhecimento técnico, científico, indígena e não indígena (BRASIL, 1996). Esta lei se antecipa aos princípios estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), na Declaração sobre os Direitos dos Povos Indígenas em 2008, que reconhecem o direito à igualdade e o respeito à diferença entre os povos e de ser respeitado por isso, considerando seus contextos histórico, sociocultural, regionais e nacionais, que lhes dão características próprias (ONU, 2008, p.3 e 6).

Tais propostas são reiteradas pelo Plano Nacional de Educação 2014/2024, no artigo 7º, metas 7,8 e 9, através do estabelecimento de *ações de universalização da educação básica* e a ampliação da educação superior, garantindo a qualidade do ensino de forma a *fortalecer a identidade nacional e reconhecer a diversidade cultural* (grifos nossos). Entre as metas e estratégias que possibilitam uma educação diferenciada e de qualidade aos povos indígenas, encontram-se as políticas educacionais para a formação dos professores indígenas.

Uma formação que leve em conta sua própria complexidade e a implantação de programas específicos que considerem os Territórios Étnico-Educacionais - TEEs²³ e as especificidades socioculturais de cada comunidade, a partir de uma visão articulada ao desenvolvimento sustentável e à preservação da identidade cultural (BRASIL, 2014).

Precisamos nos ater a uma reflexão mais aprofundada sobre o discurso da universalização, a panacéia que, aparentemente, irá resolver todos os males da nação, agora firmado no sentido da educação como um todo: *a universalização da educação básica e a universalização do acesso à internet* (grifo nosso). Tal universalização da educação e do acesso à inclusão digital²⁴ nos remete à concepção de universalização do conhecimento ocidental, que de acordo com Ferreira (2005) é o mesmo que rechaça por centenas de anos qualquer outro tipo

²³ Territórios Étnico- Educacionais - TEEs – é um programa de governo para Apoiar a implementação, avaliação e o enraizamento da Política de Educação Escolar Indígena, considerando a territorialidade das etnias, participação indígena e a articulação entre os órgãos públicos.

²⁴ Não podemos esquecer que nos discursos governamentais, a inclusão digital passa pelo acesso à internet

de conhecimento. Também, é perceptível a incoerência e o discurso contraditório na política que ao mesmo tempo reconhece o direito à diversidade cultural e ensino diferenciado, mas caminha em direção de uma homogeneização através de uma *identidade nacional* (BANIWA, 2012). Esta incoerência tem suas origens nos discursos de assimilação, que fica evidente nos ensinamentos de Ferreira (2005), de forma a evidenciar que:

Tal política interpretava a diversidade étnica e cultural como um rol de diferentes estágios de desenvolvimento, os quais deveriam tender para incorporação das populações consideradas inferiores à “sociedade nacional” (FERREIRA, 2005, p.155)

No sentido de acesso ao ensino superior, uma das ações afirmativas²⁵ é a controversa *Lei de Cotas*, que dispõe sobre a oferta de vagas para ao ingresso nos cursos de graduação nas Universidades Federais. Contradição originada no seio do poder dominante, que destina 50% das vagas a estudantes com renda familiar igual ou inferior a 1/5 do salário mínimo, *per capita*, que tenham cursado o ensino médio exclusivamente em escolas públicas, destas, metade deve ser distribuída proporcionalmente à população local, de negros, pardos e indígenas, pois não basta apenas proibir o preconceito, mas é preciso implantar ações que observem os princípios da diversidade e do pluralismo (BRASIL, 2012, Art.2º). Compreendemos que, por exemplo, num total de 52 vagas, 26 serão destinadas à população de baixa renda, e destas 13 serão destinadas à população local de negros, pardos e indígenas, de forma proporcionalmente distribuídas, que dependendo desta proporcionalidade, pode sobrar apenas uma vaga para indígenas.

De acordo com Baniwa (2012, p.1) a ações afirmativas são “um ponto de partida para se pensar o enfrentamento mais pragmático das desigualdades associadas à exclusão e discriminação racial, sociocultural e étnica”. Por outro lado, é possível ter uma percepção pelo discurso polarizado, de que a controversa lei se constitui num aparato legal reduzido à ingresso e não compreendida como

²⁵ Ações afirmativas são políticas criadas para a redução da desigualdade e discriminação de certos grupos sociais em razão de processos históricos depreiativos e que teriam maior dificuldade de mobilidade social e oportunidades educacionais ou que surgem no mercado de trabalho, bem como seriam vítimas de discriminação nas suas interações com a sociedade. Disponível em <http://acoes-afirmativas.ufsc.br/historico-das-acoes-afirmativas/>

política de interculturalidade, ao que os estudos de Sito (2014, p.272) sugerem, parece ter “fragilizado a reflexão sobre as formas de recepção dos estudantes que ingressam pelas ações afirmativas e sua politização.”

As ações definidas pelas Leis citadas anteriormente, são concretizadas na forma da Resolução n.5/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica. De acordo com estas diretrizes, a educação indígena deverá ser oferecida em escolas indígenas, reguladas pelo princípio da igualdade social, do direito à diferença, da especificidade, do bilinguismo e da interculturalidade, que leve em consideração suas formas de produção de conhecimento, respeitando suas lógicas e seus processos próprios de ensino/aprendizagem que servirão de suporte ao acesso a outros conhecimentos. (BRASIL, 2012b, art.1º, 2º, 5º, 7º e 19º). O que na realidade corresponde a tratar o diferente de forma igual.

Neste contexto, os professores indígenas são os interlocutores mais importantes do diálogo transversal entre os diversos saberes que se entrelaçam nos processos escolares, promovendo a sistematização de novos saberes e práticas, que respeitem as tradições socioculturais e econômicas das respectivas comunidades e seus projetos societários. A condição *sine qua non* para que ações interdisciplinares desta natureza sejam efetivas se dá através da manutenção e preservação dos territórios indígenas e dos recursos neles existentes.

A responsabilidade atribuída ao professor indígena, pelos documentos legais, é percebida por meio do discurso de alguns professores que participaram da construção dos Referenciais para a Formação dos Professores Indígenas (BRASIL, 2002d). A fala da prof^a. Darlene Taukane é representativa nesse sentido:

ser instrumento para a interlocução entre os saberes da sociedade indígena e a aquisição de outros conhecimentos: um pontilhão de dois caminhos, lado a lado, de conhecimentos indígenas e não indígenas. (BRASIL, 2002d, p.24)

Tal responsabilidade tem seus ecos no conceito de “povos indígenas e o direito à autoidentificação” encontrados no contexto da OIT 169 (p.2) desde 1989 e ratificada pelo Brasil em 2004. Apesar disso, muitos povos indígenas ainda não tiveram a oportunidade deste auto-reconhecimento, não conseguem assumir sua

identidade, perspectiva que pode ser identificada no depoimento de Joaquim Maná Kaxinawá, transcrito a seguir:

Tem alguns professores, alguns povos indígenas que não querem mais se identificar, mas até porque não tem uma pessoa para esclarecer, dizer que eles são autônomos, que são capazes de resgatar a sua cultura mesmo dentro da sociedade. Só agora que estamos tendo essa oportunidade [...] a gente conseguiu chegar no momento de começar a elaborar alguns documentos, livros que sejam uma mostra para as Secretarias Estaduais e Municipais, e mesmo para o Governo Federal, que nós somos capazes de fazer isso. (MONSERRAT, 2006, p.146 apud GRUPIONI, 2006)

A formação de professores e o acesso à universidade que se concretizam nos documentos oficiais brasileiros, não significa que podemos afirmar que todas as escolas indígenas são de fato indígenas, com professores e gestão indígena, e que todos os cursos e professores universitários conseguem lidar com as diferenças de saberes. Nesta perspectiva, de acordo com D'Ambrósio (2012) e Bourdieu e Passeron (2009, apud ROSENDO, 2009) possibilitar a circulação e validação de outros saberes, pautados em outras bases epistemológicas, filosóficas e cosmológicas tem sido um desafio na efetivação das licenciaturas interculturais pela Universidade, instituição fundamentada na produção e reprodução de saber único e exclusivo. De acordo com Baniwa (2012), ao contrário, os povos indígenas,

[...] gostariam de compartilhar com o mundo, a partir da universidade, seus saberes, seus valores comunitários, suas cosmologias, suas visões de mundo e seus modos de ser, de viver e de estar no mundo, onde o bem viver coletivo é a prioridade. (BANIWA, 2012, p.1)

Apesar da promoção da “consulta prévia e informada” (BRASIL, 2014, p.3), ainda percebe-se os reflexos de centenas de anos de colonização e tentativas de assimilação. Entretanto, de acordo com Grupioni (2006) já é possível vislumbrar mudanças nos discursos de professores indígenas, para uma construção histórica que viva o reconhecimento das diferenças.

Porém após décadas de luta intensa do movimento indígena brasileiro ainda não se pode falar de conquistas históricas no campo dos direitos dos povos indígenas no Brasil, quando se trata de ampliação e garantia efetiva dos seus direitos. Apesar disso, é na capacidade de ação e luta dos povos e das organizações indígenas, que a esperança na própria força e capacidade de

resistência é depositada, para impedir as tentativas de retrocesso que ameaçam os direitos indígenas e outros direitos sociais já conquistados.

Pouco se avançou no sentido de reconhecimento e demarcação de terras indígenas, por exemplo, apesar de algumas conquistas positivas, com muita luta, como a Terra Indígena Raposa Serra do Sol e a Terra Indígena Yanomami, ambas no Estado de Roraima. O pouco que se avançou nos últimos anos, está longe de atender as demandas indígenas e os conflitos entre fazendeiros e mineradoras, que reivindicam a posse das terras. No âmbito legal, a Constituição de 1988 e a ratificação da OIT em 2004 foram fatores muito positivos no sentido de reconhecer a denominação povos indígenas e seu direito à consulta prévia e consentimento em tudo que lhes diz respeito. Mas falta a regulamentação destas leis, que só será possível por meio da aprovação do Estatuto dos Povos Indígenas. Tal regulamentação lhes assegurará seus direitos adquiridos pela leis. Na área educacional, a criação dos cursos de Graduação em Licenciaturas Interculturais, as ações afirmativas e a criação das diretrizes curriculares para a educação escolar indígena, foram alguns marcos importantes. Mas a maioria das escolas ainda carecem de infraestrutura básica e de material didático, assim como o reconhecimento da classe professor indígena. De acordo com Baniwa (2008),

para enfrentar essa complexa realidade de hoje, o movimento indígena também precisa se qualificar, qualificar seus instrumentos e estratégias de luta. Isso só acontecerá se todos os parceiros e aliados tiveram claro essa necessidade. Isso porque a grande parte de apoios técnicos e financeiros recebidos pelas organizações indígenas hoje, respondem muito mais a demandas e interesses programáticos de financiadores do que das demandas políticas e estratégicas, para as quais foram criadas pelas comunidades indígenas. (p.2)

Neste contexto, de povos excluídos que são, apesar que a legislação garante-lhe os direitos, a atual conjuntura política não cumpre.

Por isso, é importante valorizar a formação do professor indígena considerando os aspectos de sua cultura, de sua língua e de seus territórios etnoeducacionais, por meio de programas de formação de professores, que incluam conteúdos culturais correspondentes às respectivas comunidades que considerem o fortalecimento das práticas socioculturais e da língua, a produção de material didático e o currículo específico para a educação escolar indígena nas

comunidades, com não se excluindo o uso das tecnologias digitais, que combinem o tempo da comunidade e o tempo escolar (BRASIL, 2009a; BRASIL, 2014, p.2). O que significa dizer, nas palavras de D'Angelis (2001) que,

“[...] o que se ensina na escola de uma sociedade indígena deveria ser aquilo que aquela sociedade deseja que se ensine”. Dizendo isso em outras palavras: a escola – como diversas outras formas de ensino – faz parte do sistema educacional de uma sociedade (lembrando que, nenhuma sociedade, por mais níveis de ensino que possua, educa seus filhos apenas na escola). (D'ANGELIS, 2001,p.37)

Apesar de tudo, de acordo com Guerola (2012), a universalização do acesso ao conhecimento, ao letramento, à inclusão digital e à internet, não é o problema, mas,

[...] é o uso que deles se tem feito, o totalitarismo universalista com que a sua objetividade e a sua racionalidade se expressam, e a arrogância excludente com que são visibilizados, que os torna instrumentos de opressão estratégicos para a perpetuação do sistema econômico capitalista. É por isso também que essas obrigações humanas universais, se forem reconstruídas interculturalmente como direitos, podem constituir instrumentos de resistência. (GUEROLA, 2012, p.60)

Concluindo estas reflexões sobre os processos legais, sociais e políticos de ações a favor de uma escola indígena, sem desconsiderar que esta realmente faça parte do contexto indígena, do modo de ser indígena, no próximo capítulo passamos a discorrer sobre o Projeto Político de Curso da Educação Intercultural (PPP) da Universidade Federal de Goiás(UFG).

3 O Projeto Político Pedagógico do Curso de Educação Intercultural: um Objeto Transdisciplinar

Muitos processos de luta política das minorias étnicas, no Brasil e em outros países das Américas, levaram os Estados ao reconhecimento dos direitos relacionados à “preservação de suas culturas” (UFG, 2006, p.7). Fatos que levaram às mudanças na educação escolar indígena, respaldadas numa legislação que “permite aos indígenas desenvolverem propostas educacionais que valorizem suas línguas, suas práticas culturais e seus lugares de pertencimento étnico” (UFG, 2006, p.7). Nesse sentido a proposta para a Educação Intercultural em Goiás, apresenta-se como “como um espaço político e de debate de questões relevantes para as comunidades indígenas” (UFG, 2006, p.7).

O curso de licenciatura Educação Intercultural da Universidade Federal de Goiás foi criado em 2007, inicialmente com 60 alunos e alunas, pertencentes aos povos²⁶ como os Ava-Canoeiro, Apinajé (Timbiras Ocidentais), Canela (Timbira), Gavião, Guajajara, Guarani, Javaé, Kayapó, Kamaiurá, Karajá, Karajá Xambioá, Krahô, Krikati, Tapirapé (Tupí), Tapuio, Timbiras, Xakriabá, Xavante e Xerente (Akwe). Esses estudantes vivem em diversas aldeias, em diferentes Terras Indígenas nos estados brasileiros de Goiás, Mato Grosso, Tocantins e Maranhão, uma grande região denominada Região Araguaia/Tocantins, e atualmente também recebe alunos de outros Estados, como Minas Gerais. Este universo complexo apresenta situações sociolinguísticas e culturais peculiares e altamente distintas.

O Projeto Político Pedagógico²⁷ do curso foi elaborado com a participação de professores universitários e lideranças indígenas, dos Estados de Goiás,

²⁶ Em pleno século XXI a maioria dos brasileiros ignora a imensa diversidade de povos indígenas que vivem no país. Estima-se que, na época da chegada dos europeus, fossem mais de 1.000 povos, somando entre 2 e 4 milhões de pessoas. Atualmente encontramos no território brasileiro 240 povos falantes de mais de 150 línguas diferentes. Os povos indígenas somam, segundo o Censo IBGE 2010, 896.917 pessoas. Destes, 324.834 vivem em cidades e 572.083 em áreas rurais, o que corresponde aproximadamente a 0,47% da população total do país. A maior parte dessa população distribui-se por milhares de aldeias, situadas no interior de 691 Terras Indígenas, de norte a sul do território nacional. Disponível em <<http://piib.socioambiental.org/pt/c/no-brasil-atual/quem-sao/povos-indigenas>>.

²⁷ Salientamos que o termo Projeto Político Pedagógico não é mais usado, foi substituído por Projeto Pedagógico de Curso, mas manteremos a forma original, encontrada nos documentos do curso

Tocantins, Maranhão, Roraima e Rondônia, de especialistas do Ministério da Educação e Cultura (MEC), da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e do Conselho Indigenista Missionário (CIMI), a partir de seminários em 2004 e 2005. Construído de forma coletiva, a partir de experiências com cursos de formação em nível de Magistério e de Licenciaturas em outros estados brasileiros, também foram considerados os projetos educacionais já presentes nas aldeias e as necessidades de cada comunidade envolvida (UFG, 2006).

O mesmo está estruturado em 5 anos, dois anos em Formação Básica (quadro 1), o núcleo comum, e três anos em Formação Específica que pode ser escolhida entre: Ciências da Natureza, Ciências da Cultura e Ciências da Linguagem. O currículo está composto por Temas Contextuais e Estudos Complementares. Os Temas Referenciais, interculturalidade, diversidade e diferença, identidade/etnicidade, autonomia e alteridade são os indicadores de qual perspectiva os Temas Contextuais deverão ser trabalhados “sem perder de vista o vínculo entre saberes locais e universais” (UFG, 2006, p.34). Os Estudos Complementares fazem parte das Matrizes de Formação Básica e Matriz de Formação Específica, com o objetivo de proporcionar maior amplitude de conhecimentos indígenas e acesso à outras realidades, como: acesso às tecnologias de informação e comunicação, estudo do inglês, estudo aprofundado do português escrito e estudo das línguas indígenas.

A Matriz de Formação Básica do PPP (2006), além de ser o alicerce sob o qual serão desenvolvidas as Matrizes Específicas (quadro 2), oferece subsídios para:

produção de material didático, construção de metodologias de ensino, definição de tipo de ensino a ser implementado, adoção de políticas linguísticas, desenvolvimento de pesquisa e de programas alternativos econômicos e de construção de projetos pedagógicos que contemplem a realidade social do povo indígena. (UFG, 2006, p.35)

A carga horária do curso Educação Intercultural é de 3.646 horas, sendo distribuídas em Estudos Presenciais, 2146 horas; Ensino em Terras Indígenas, 500 horas; Pesquisa e Seminário de Pesquisa, 200 horas; Estágio Supervisionado, 400 horas e Prática como componente curricular de 400 horas. Esta carga horária é distribuída entre aulas presenciais na UFG realizadas nos períodos de recesso do calendário indígena – jan/fev, jul/ago; nos Pólos e em

Terras Indígenas nos meses de fev/jun e set/dez. Nos períodos de formação na UFG, são trabalhados conteúdos dos temas contextuais, dos estudos complementares e orientações sobre pesquisa e estudo; a parte mais específica dos temas contextuais é realizada em terras indígenas, com acompanhamento dos formadores. Há um acompanhamento permanente a partir de encontros nas comunidades, com lideranças, comitês de orientação e professores, bem como acompanhamentos da prática pedagógica, do estágio supervisionado e dos projetos alternativos, sob a orientação dos docentes dos comitês de orientação.

Quadro1: Matriz Básica de Formação

Temas Referenciais	Áreas de Conhecimento	Temas Contextuais Básicos
Identidade Conflito Autonomia Alteridade Interculturalidade Sustentabilidade Diversidade e Diferença	Ciências da Natureza Ciências da Linguagem Ciências da Cultura	Natureza, Homem e Meio Ambiente; Território e Terras Indígenas; Cultura e Trabalho; Línguas Indígenas e o Português Brasileiro I; Meio-Ambiente: Ecologia do Cerrado; Línguas Indígenas e o Português Brasileiro II; Cultura e Comércio; Educação Bilíngue e Intercultural; Esporte e Lazer. Estudos Complementares: Estudo complementar: Português Intercultural I Estudo complementar: Português Intercultural II Estudo complementar: Português Intercultural III Estudo complementar: Inglês Intercultural I Estudo complementar: Inglês Intercultural II Estudo complementar: Inglês Intercultural III Estudo complementar: Informática I Estudo complementar: Informática II Introdução à Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS Projeto de Pesquisa: Projeto de Pesquisa I Projeto de Pesquisa II Projeto de Pesquisa III Estudos em Terras Indígenas: Estudos em Terras Indígenas I Estudos em Terras Indígenas II

Fonte: Projeto Político Pedagógico de Curso (UFG, 2006, p.35)

Quadro2: Matriz de Referências Específica (Geral)

Temas Referenciais	Áreas de Conhecimento	Temas Contextuais
Identidade	Ciências da Cultura ou	Temas Contextuais
Conflito	Ciências da Linguagem ou	Estudos Complementares
Autonomia	Ciências da Natureza	
Alteridade		
Interculturalidade		
Sustentabilidade		
Diversidade e Diferença		

Fonte: Projeto Político Pedagógico de Curso (UFG, 2006, p.40-54)

Um dos seus objetivos fundamentais é formar e habilitar professores indígenas para lecionar nas Escolas do Ensino Fundamental e Médio, por meio de uma formação transdisciplinar e intercultural a partir das particularidades de seu modo de viver e pensar o mundo, que lhes permita uma relação mais justa entre estes povos e os povos não índios, e o exercício indígena da autonomia (UFG, 2006).

O projeto do curso está fundamentado no reconhecimento dos direitos indígenas relacionados à valorização de suas culturas, de suas línguas e de seus processos educacionais diferenciados “ao mesmo tempo em que lhes abrem as portas para novas formas de inserção na sociedade não indígena brasileira, com ênfase em uma cidadania que respeite e integre as diferenças, o *outro*” (UFG, 2006, p.7). Sua ênfase está pautada no direito de fortalecimentos da identidade, nos princípios da pluralidade cultural, no respeito à diferença que estabeleça diálogo entre saberes e que reconheça a organização social, a língua, os processos educativos, a mitologia, a classificação de mundo e da natureza (UFG, 2006, p.8). O reconhecimento da identidade do *outro* tem respaldo no critério da tolerância²⁸, proposto por Nicolescu (1996), a partir do qual fica estabelecido que:

a tolerância é a constatação que existem ideias e verdades contrárias aos princípios fundamentais da transdisciplinaridade. A tripla orientação da linguagem transdisciplinar para o "porquê" o "como" e o terceiro garante a qualidade presencial daquele ou daquela que utiliza a linguagem transdisciplinar. Essa qualidade presencial permite a relação autêntica com Outro, no mais profundo respeito pelo Outro. (NICOLESCU, 1996, p.87)

Entendemos que a tolerância, a partir do arcabouço epistemológico proposto por Nicolescu (1996), em seu Manifesto da Transdisciplinaridade, pode

²⁸ Mantivemos a palavra conforme apresentada no texto original.

ser melhor representada por “respeito” ou “reconhecimento recíproco e a disponibilidade para enriquecimento mútuo entre várias culturas que partilham um dado espaço cultural” como propõe Boaventura de Sousa Santos em sua *Epistemologias do Sul* (SANTOS; MENESES, 2009, p.9), o que não descaracteriza o reconhecimento pelo “outro”, ao contrário, o valoriza. E numa contradição aparente, mas que, fundada no princípio da dialógico de Morin (2005b), saberes que não brigam entre si mas se complementam, nos assegura D’Ambrósio (2010 apud KUBRUSLY; DANTAS, 2012) que a transdisciplinaridade não se dá na tolerância do diferente, mas na paixão pelo diferente que nos contempla e nos completa. Por esta perspectiva fazemos nossas as palavras de Kubrusly (2013):

A tolerância é sempre hierarquizada e, inevitavelmente, separa a informação e divide a conversa, criando uma relação de importância, falsa importância e claro, de cima pra baixo do tolerante, magnânimo ao tolerado, que fala sem ser molestado e nem ouvido. (KUBRUSLY, 2013, p.1)

Os eixos de sustentação do projeto estão pautados na “diversidade e na sustentabilidade” – princípios da realidade das comunidades indígenas, para realizar o reconhecimento da diferença étnica, da situação em que cada uma vive do relacionamento entre eles e com os outros. Estes eixos levam em conta o “contexto, as inter-relações, as políticas, os projetos e ações de futuro” (UFG, 2006, p.11), encontram-se dentro do critério da sustentabilidade, de sua ética e base ontológica, sendo estruturados nos princípios, na lógica e na metodologia transdisciplinar, fazendo parte da dinâmica da natureza, promovendo a visão de interdependência dos indivíduos, instituições e comunidades (UFG, 2006; DECLARAÇÃO DE ZURIQUE, 2000).

Dentre os objetivos específicos do PPP, destaca-se a contribuição para que o professor indígena tenha maior oportunidade de acesso à comunidade científica e em redes de saberes diversos, que os favoreçam a ter diversas leituras de mundo e de conhecimento de forma transdisciplinar e intercultural, o que de acordo com D’Ambrósio (2012),

[...] é exigência de um mundo onde as novas relações internacionais e a intenção de recuperar a dignidade cultural de todos os povos [...] exigem o diálogo intercultural e interdisciplinar como passos essenciais para a humanidade transcultural e o conhecimento transdisciplinar. (D’AMBRÓSIO, 2012, p.5)

A recuperação da dignidade cultural é fundamentada na valorização cultural dando oportunidade a uma formação com uma visão transdisciplinar, que dê ao professor indígena condições de executar um ensino mono ou bilíngue, que ele não seja apenas um especialista de qualquer área de formação, mas que possa articular conhecimentos específicos com base em princípios transdisciplinar e intercultural de forma dialógica²⁹. Nesse sentido, Nicolescu (1996) considera que:

a metodologia transdisciplinar não substitui a metodologia de cada disciplina, que segue sendo o que é. Porém a metodologia transdisciplinar fecunda estas disciplinas, fornecendo novas e indispensáveis clarezas, que não podem ocorrer com a metodologia disciplinar. (NICOLESCU, 1996, p.87)

Além disso, de acordo com Santos, Santos e Chiquieri (2013, p.1), o princípio dialógico é o princípio que possibilita a “articulação entre as diferentes culturas e as relações entre as várias áreas do saber”. Nesse sentido, as áreas do conhecimento das diferentes ciências ocidentais e os conhecimentos tradicionais indígenas, estão relacionadas umas com as outras de forma antagônica e ao mesmo tempo, complementares, ocorrendo a interculturalidade e a transdisciplinaridade de forma normal e espontânea (MORIN, 2005b; UFG, 2006, p.33).

Nas matrizes curriculares do curso ficou evidente que além da interculturalidade e da transdisciplinaridade, a diversidade, a autonomia e alteridade são objetivos comuns em diversas áreas do conhecimento, que de acordo com Nicolescu (1996) proporcionam uma abertura no sentido da aceitação do desconhecido, do inesperado e do imprevisível. Deste ponto de vista:

[...] a abertura da transdisciplinaridade implica, por sua própria natureza, a rejeição de qualquer dogma, de qualquer ideologia de qualquer sistema fechado de pensamento. Esta abertura é o sinal do nascimento de um novo tipo de pensamento inclinado tanto para as respostas como para as perguntas. O sujeito é em si mesmo a própria questão abissal que garante a permanência do questionamento. (NICOLESCU, 1996, p.88)

Por intermédio do componente curricular *Estudos Complementares*, são proporcionadas aos professores em formação, uma “ampliação dos

²⁹ O dialógico fundamentado em Morin (2005b), que lida com saberes opostos, que não brigam entre si, mas se complementam.

conhecimentos e acesso a outras realidades, valorizando seus próprios conhecimentos” (UFG, 2006, p.59). Entre outros conteúdos, compõem esses estudos o acesso às tecnologias da informação básica, que buscam ampliar o contato com a informação mais ampla e com os diversos conhecimentos através das aulas de Informática I, II, III e IV, colocado ênfase em sua aplicabilidade prática relativa às condições e necessidades da atividade docente em populações indígenas. Os conteúdos propostos diferenciam-se quanto ao aumento da complexidade de informações que desenvolvam habilidades para manuseio do computador, o uso de aplicativos e de softwares que possibilitem aos alunos realizar alguns projetos como criação de blogs, de textos e apresentações audiovisuais (UFG, 2006, p.60 e 63). No contexto de aquisição de novos estilos de conhecimentos, o Tema Contextual – Imagens: Pinturas, Fotografias e Cinema tem o objetivo de “aquisição e uso de novas tecnologias, produção de documentários e pequenos filmes como políticas de valorização da cultura e da língua maternas” (UFG, 2006, p.52).

Concordamos com a visão de D’Ambrósio (2013b), de que é justamente no contexto do cotidiano que as transformações se realizam e podem ser observadas, uma complexidade permeada por inovações tecnológicas, uso de redes sociais, apropriações e ressignificações, trocas, fluxos de pessoas e bens, que ficam evidentes na medida em que:

[...] as comunicações, as religiões, as artes e as ciências, que representam estilos de conhecimento, andam juntas, não se separam. Basta um olhar para a evolução da humanidade para se convencer que esses estilos de conhecimento têm sempre se alimentado mutuamente [...] Esse é o despertar da consciência na aquisição do conhecimento. A grande transformação pela qual passa a humanidade é o encontro do conhecimento e da consciência. (D’AMBRÓSIO, 2013b, p.3)

O objetivo do componente curricular Estudos em Terras Indígenas³⁰ é favorecer a interação entre docentes, alunos e suas comunidades, que subsidiem o “diálogo entre conhecimentos científicos e os conhecimentos indígenas”, favorecendo a realização da transdisciplinaridade e da interculturalidade, o que pressupõe “o aceite de lógicas distintas e o trabalho em parceria dialógica e cooperativa”. Também propõem desenvolver projetos de educação extraescolar

³⁰ Estudos em Terras Indígenas faz parte dos Temas Contextuais.

em cada comunidade, que visem o “diálogo entre os conhecimentos específicos produzidos pelos povos indígenas e os ditos científicos ou universais, favorecendo a prática da ação transdisciplinar e a interculturalidade” (UFG, 2006, p.64-66). A interação e o diálogo entre realidades de lógicas distintas, segundo Nicolescu (2009), fazem parte dos pilares do pensamento e ação transdisciplinar, e trazem consigo a ideia de que:

[...] o mundo se move, vive e se oferece ao nosso conhecimento graças a uma estrutura ordenada daquilo que, no entanto, muda sem cessar. A Realidade é, então, racional, mas sua racionalidade é múltipla, estruturada em níveis. É a lógica do terceiro incluído que permite à nossa razão passar de um nível ao outro. Os níveis de Realidade correspondem a níveis de compreensão, numa fusão do saber e do ser. (NICOLESCU, 2009, p.10)

Considerando que a fusão entre ser e saber se manifesta no fazer, a proposta de estágio supervisionado acompanha o mesmo caráter diferenciado do curso e se constitui em instrumento de formação em serviço tendo como objetivo a reflexão/ação da prática pedagógica. Seus estudos centram-se nas discussões dos princípios pedagógicos da “transdisciplinaridade e da interculturalidade e na prática de sala de aula, possibilitando uma proposta com características próprias” (UFG, 2006, p.67). Dentro destas possibilidades, de acordo com as palavras de Nicolescu (1999a) no 1º Encontro Catalisador³¹ para a Transdisciplinaridade,

[...] podemos fazer o “caminho ao andar”, pois o homem é feito daquilo que ele faz. Portanto, neste caso, a nova **praxis** é ação reflexiva e reflexão ativa. Precisamos ousar nos lançar em ambas, e descobrir uma nova pedagogia. Cada país tem sua vocação, e cada um de nós tem sua natureza. Cada indivíduo, uma identidade de estilo, uma aproximação, um dom, uma vocação. Somos transdisciplinares e podemos nos complementar e nos ajudar nos nossos diferentes estilos. Podemos ter acesso ao sentido do sentido por diferentes portas. (NICOLESCU, 1999a, p.143)

Ao final do curso, com base na sua formação específica, o aluno deverá propor um “projeto alternativo de melhora de vida para sua comunidade” (UFG, 2006, p.66), um projeto de extensão “ vinculado aos projetos das comunidades que se inserem” (UFG, 2006, p.66), que contribua para melhoria da sua

³¹ Do Centro de Educação Transdisciplinar (CETRANS) da Escola do Futuro da USP .Realizado nos dias 16, 17 e 18 de abril de 1999 no Hotel Fazenda Dona Carolina, Itatiba - São Paulo, Brasil.

comunidade, dentro dos propósitos do “desenvolvimento sustentável, da interculturalidade, dos movimentos indígenas, do ensino bilíngue, que incentive a arte e a cultura ancestral” (UFG, 2006, p.66), visando um ensino de qualidade nas escolas indígenas. É nesse sentido que a Mensagem de Vila Velha (2005, p.2) recomenda “propor novos modelos e ações de desenvolvimento, sustentáveis, capazes de avaliar criticamente as contradições subjacentes ao modelo de desenvolvimento baseado na tecnociência”. Tomando-se por base a percepção transdisciplinar de Nicolescu (1999a), de que:

[...] nenhuma cultura se constitui em um lugar privilegiado a partir do qual podemos julgar as outras culturas. Na visão transdisciplinar a pluralidade cultural e a unidade aberta da transculturalidade (lugar sem lugar - diferentes potencialidades em diferentes épocas e lugares) coexistem (são diferentes facetas do ser humano). O multicultural permite a interação, e o intercultural, a fertilização de uma pela outra, mas o transcultural assegura a tradução de uma cultura por várias outras culturas, decifrando os significados que as una e que as ultrapasse. (NICOLESCU, 1999a, p.130)

O que na prática transdisciplinar decorre através de uma infinidade de métodos compatíveis a cada situação distinta, formulados em termos dos níveis de Realidade, da lógica do terceiro incluído e a complexidade (NICOLESCU, 1999a, p.23).

O Projeto Político Pedagógico do Curso de Educação Intercultural, é um projeto de formação transdisciplinar e de cunho inovador. Entretanto, a transdisciplinaridade não foi considerada como referencial teórico na análise dos dados por se entender que os temas em questão não permitiam uma análise à luz de tais referenciais.

A seguir passamos a descrever a metodologia usada nesta pesquisa, os caminhos que percorremos para analisar os dados coletados por meio dos discursos dos sujeitos nos questionários aplicados, do estudo dos documentos e das anotações efetuadas na observação de campo.

4 Caminhos Percorridos

A orientação das ações do pesquisador em seus caminhos investigativos tem origem na sua visão de mundo: *de que lugar que eu falo*. Sobre esse aspecto, essa pesquisa procurou perceber um mesmo fenômeno sob diferentes pontos de vista, a partir de diversos olhares existentes na sociedade atual, sem que as relações diárias de poder fossem subestimadas. Levando em consideração que diversos agentes sociais produzem e reproduzem o que é imposto pelos discursos hegemônicos, construir conhecimentos a partir de múltiplas vozes nos levou a investigar qual a origem das explicações fornecidas e quais experiências sociais influenciam os olhares sobre o fenômeno investigado. Outrossim, a produção de conhecimento nunca se finaliza, segue um processo contínuo de retroalimentação e nas palavras de Kincheloe (2007, p.112) “todas as descrições do mundo são uma interpretação e sempre há novas interpretações a serem encontradas”.

Neste capítulo serão delineadas as etapas percorridas para o desenvolvimento deste trabalho: o delineamento da pesquisa; o contexto e os sujeitos; os instrumentos utilizados na coleta de dados e os procedimentos de análise.

4.1 Delineamento da pesquisa

Este trabalho se caracteriza como uma pesquisa qualitativa, e fez uso de diversas estratégias de investigação. Os dados foram coletados mediante diversas fontes como questionários, documentos e relatórios de observação de aulas. A coleta de dados tem o propósito de produzir ou reelaborar conhecimentos e criar novas formas de compreender os fenômenos.

A fonte direta de coleta de dados foi o ambiente natural onde ocorrem os fenômenos (LÜDKE; ANDRÉ, 1986), levando-se em conta o contexto sócio-histórico (GÜNTHER, 2006) e durante o processo da pesquisa em si, o pesquisador foi o instrumento principal. Lüdke e André (1986) deixam claro que as informações obtidas numa pesquisa qualitativa, são essencialmente descritivas e o significado tem importância vital. O investigador se interessa mais pelo processo

do que pelos produtos e tende a analisar seus dados de forma indutiva, partindo do particular para o geral, sem usar controle de variáveis ou teste de hipóteses, como na investigação quantitativa (GÜNTHER, 2006; LÜDKE; ANDRÉ, 1986). O pesquisador deve interpretar os dados, sintetizar as informações, determinar tendências e na medida do possível fazer a inferência, uma vez que os dados por si mesmos não explicam nada. As estratégias utilizadas para esta pesquisa foram o estudo de caso e análise textual discursiva.

4.2 Estudo de caso

O estudo de caso se apresentou como uma das estratégias mais indicada para subsidiar a compreensão que se pretende de “fenômenos individuais e complexos, como os organizacionais, educacionais, políticos e sociais” (YIN, 2001, p.23). É necessário um conjunto de três condições relevantes para um estudo de caso ser escolhido: a) o tipo de questão proposta pelo estudo; b) a extensão do controle, ou acesso que o pesquisador tem sobre os eventos e c) o grau de enfoque em acontecimentos históricos contra acontecimentos contemporâneos contextualizados. De acordo com Yin (2001) os tipos de questões características para um estudo de caso são o “como” e o “porque” acrescentando-se o fato do pesquisador ter acesso aos eventos que são contemporâneos e “vivos”, ao contrário de uma pesquisa histórica onde os eventos estão estáticos no passado.

Investigar em que medida as TIC são relevantes para a formação dos professores indígenas, nos levou a problematizar o tema a partir da formulação de questões geradoras de algumas perspectivas. Tais perspectivas se viabilizaram por meio de uma alternativa para contornar a complexidade de levantar os dados diretamente nas aldeias dos professores indígenas. Dessa forma, o caminho mais sensato apresentou-se na possibilidade de investigar *como* os professores indígenas se relacionam com as tecnologias digitais e *como* estas relações se concretizam âmbito do contexto formativo dos sujeitos, por meio da análise do PPP do curso de formação de professores indígenas e da observação participativa em sala de aula. Acrescentando-se o fato da acessibilidade ao curso no Campus Universitário, que não comprometeu a questão do compromisso desta

investigadora com a pesquisa, e completou as condicionantes de um estudo de caso ser escolhido como processo metodológico (YIN, 2001).

As informações foram trianguladas no sentido de construir uma análise mais holística e consistente que permitisse melhor compreensão dos diferentes aspectos da realidade, criando-se então, unidades e categorias de análise para a discussão dos resultados, através da Análise Textual Discursiva.

4.3 Análise textual discursiva

De acordo com Moraes e Galiazzi (2007, p.7), a Análise Textual Discursiva é uma metodologia de “análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos”.

Localizando-se entre os extremos da Análise de Conteúdo e da Análise de Discurso, apresenta três momentos: desmontagem dos textos ou unitarização; estabelecimento de relações ou categorização e construção do texto final onde se demonstra a captação do novo emergente.

O processo de unitarização é um processo recursivo, de mergulho nos significados dos textos estudados, também reconhecido como análise. Já a categorização é o processo de síntese e de construção das categorias que expressam as novas compreensões construídas no processo de análise. A organização do texto resultante representa a concretização de novas aprendizagens através da construção e reconstrução, descrição e interpretação.

O foco nos detalhes através da unitarização pretende que percebamos os sentidos dos textos nos seus pormenores. Deste processo surgiram as unidades de análise que foram codificadas com letras e números, para a identificação de qual documento deu origem a cada unidade. As unidades de análise podem ser definidas a partir de categorias *a priori* ou de categorias emergentes durante o processo.

A categorização, como um aspecto central da análise textual discursiva é um processo de comparação entre as unidades definidas no momento inicial, agrupando-as de acordo com suas semelhanças. Na medida em que vão sendo

construídas, são definidas com maior precisão, de acordo com as semelhanças entre seus elementos e produzidas por dedução ou por indução.

Por dedução, constroem-se as categorias antes mesmo de examinar o texto, são deduzidas partir das teorias que fundamentam a pesquisa, o que chamamos de categorias *à priori*. Por indução, produz-se as categorias a partir das unidades de análise construídas a partir dos textos e organiza-se as mesmas em conjuntos semelhantes, ao que chamamos de categorias emergentes.

A partir destes movimentos criamos o texto final, construído e reconstruído a partir da constituição de descrições, interpretações, teorizações e argumentações sobre os fenômenos investigados. É onde, nós pesquisadores, nos assumimos como autores.

Nesta pesquisa foram construídas categorias tanto por indução ou *à priori*, como por dedução ou emergentes.

As categorias indutivas tiveram o objetivo de fazer uma investigação prévia do tema, por meio de um primeiro questionário aplicado, que nos indicasse alternativas para dar seguimento ao trabalho investigativo. Destas, emergiram três unidades de análise, que originaram as trilhas posteriores.

As categorias emergentes tiveram sua origem no segundo questionário aplicado, e nos guiaram para uma compreensão mais ampla do problema.

É importante deixar claro que os resultados alcançados de forma nenhuma esgotam a complexidade contextual do tema investigado.

4.3.1 Categorias de análise e suas subcategorias

Após as coletas de dados, os quais não dizem nada por eles mesmos, foi necessário processar a unitarização e a categorização dos mesmos, para proceder às discussões posteriores.

As categorias de análise foram elaboradas a partir de uma leitura flutuante inicial, seguindo-se de leituras mais rigorosas e aprofundadas dos materiais textuais investigados. Conforme nos aconselham Moraes e Galiuzzi (2007), este movimento de leitura e releitura através de uma “impregnação intensa” proporciona uma escrita formatada em várias versões refinadas à procura de novos significados e compreensões. Esse movimento nos proporcionou a identificação das unidades de análise pertinentes à formação do

professor indígena no que concerne ao seu letramento digital, no decorrer do curso de licenciatura intercultural. Com a análise dos questionários e do PPP de curso, procuramos levantar com mais detalhes os elementos formativos referentes às TIC, e tentar compreender como as mesmas estão inseridas nas aulas e como esta inserção é percebida pelos alunos indígenas/professores em formação. Por meio das respostas aos questionários, analisamos como as TIC estão inseridas no dia a dia dos professores e de suas escolas nas aldeias e por onde passa a importância da utilização das TIC para estes povos. E, com a análise dos documentos legais procuramos encontrar elementos que favorecessem a inclusão digital na formação dos professores.

A categoria construída *à priori* “importância das TIC para as comunidades indígenas pesquisadas” serviu como referência para direcionar um caminho mais efetivo para posterior dimensionamento da contribuição das TIC na proposta formativa do curso. Esta categoria foi identificada sob três aspectos: Informação, Comunicação, e Registro e Divulgação, conforme quadro 3. Os resultados da análise foram apresentados no Sexto Congresso Internacional sobre Formación de Profesores de Ciencias, entre 08 e 10 de outubro de 2014, em Bogotá, na Colômbia e publicados na Revista de La Facultad de Ciencia Y Tecnologia, año 2014.

Quadro3: Categoria 1

Categoria1	Importância das TIC para as aldeias dos povos indígenas pesquisados								
Subcategorias	1.1. Comunicação (por celular e internet)			1.2. Acesso à informação (por celular, internet, redes sociais, computadores)			1.3. Registro e Divulgação da Cultura (por internet, câmeras, computadores e filmadoras)		
Unidades de Análise	Entre povos diferentes	Com a família e parentes	Com os amigos e com a escola	Na defesa dos direitos dos povos indígenas	Para ter informações sobre o mundo fora da aldeia	Para pesquisas escolares	Para o futuro das crianças e dos jovens	Para outros Povos, índios e não índios	Para usar na escola (registro de notas e fazer ofícios)

Fonte: dados analisados pelo pesquisador

Já a categoria emergente “o papel das TIC para o licenciando”, foi analisada pelos aspectos da formação do professor e do uso das TIC no contexto escolar dos licenciandos, duas sub-categorias conforme esquematizado no quadro 4.

Quadro4: Categoria 2

Categoria 2	O papel das TIC para o licenciando			
Subcategorias	2.1. Formação tecnológica do professor indígena		2.2. A presença das TIC no contexto escolar dos licenciandos	
Unidades de análise	De que forma as TIC se apresentam no PPP e no contexto formativo	Como o licenciando sugere que as TIC devam ser trabalhadas em suas aulas	Como as TIC são trabalhadas pelo professor licenciando, nas escolas da aldeia	Como as TIC são usadas pelos alunos dos licenciandos

Fonte: dados analisados pelo pesquisador

4.4 Contextualizando a pesquisa e os sujeitos

O primeiro contato com o curso foi com a Coordenadora do Curso, a Prof^a Mônica Veloso Borges ocasião em que o projeto de pesquisa foi apresentado e explicado. O projeto foi levado à reunião do colegiado do curso, aprovado (anexoI) e encaminhado ao Comitê de Ética da UFG para aprovação final (anexoII).

Dentro deste universo, os sujeitos pesquisados foram os alunos licenciandos³², da turma egressa em 2013. A pesquisadora que vos fala, a pedido da coordenação do curso, ministrou aulas de informática básica I e II para essa turma, dois dias em janeiro e dois dias em fevereiro de 2014 e ocupou-se como monitora voluntária por um dia, no mês de julho de 2014 na aula de informática básica II. Todas as aulas ocorreram em período integral diurno.

Por ocasião das aulas em janeiro e fevereiro, havia 50 licenciandos na turma e no mês de julho, por ocasião da monitoria, apenas 24 estavam presentes, por ser uma aula prática e o laboratório não comportar maior número. Eram alunos das etnias Canela, Gavião, Guajajara, Javaé, Kamoirá, Karajá, Krikati, Tapirapé, Timbira, Xakriabá, Xavante, Xerente, de diversas faixas etárias, desde muito jovens até senhores e mães com seus pequenos.

Em janeiro, as aulas teóricas de Informática I, ocorreram no anfiteatro do Instituto de Letras, e durante as mesmas foi possível observar como este universo tão diverso se comportava perante o tema. De um modo geral, a turma parecia

³² Para melhor identificar os sujeitos da pesquisa, a partir desta parte do texto, os alunos serão referenciados apenas como licenciandos

estar muito interessada no tema, mas muito calados. As mulheres sentaram todas juntas, em sua maioria, distribuídas em duas fileiras de cadeiras próximas. Ao final da aula, é costume dar a palavra aos alunos para interagirem. Os alunos faziam algumas perguntas e as alunas eram muito tímidas, ao meu modo de ver. Apenas uma se manifestou para compartilhar sua experiência com as tecnologias do projeto Vídeo na Aldeia. As perguntas versaram em torno da diferença entre *hacker* e vírus, já que os dois podem “invadir” os computadores e executar ações indesejáveis, e, sobre como escolher um bom notebook para comprar. Observei que muitos alunos já tinham *notebook* e *smarthphones*. Outro tema que lhes interessou foi o uso das tecnologias nas escolas, e preparei um material escrito com algumas sugestões para o uso pedagógico das TIC, entregando-lhes na parte da tarde. Por ocasião da aula em laboratório de informática, a turma se dividiu em duas, e outra professora atendeu uma destas turmas, a mesma que compartilhou a aula teórica como monitora.

Em fevereiro retornei à mesma turma, para ministrar aulas de informática básica II. O assunto teórico foi sobre redes sociais, segurança e pesquisa na internet. Muitas foram as perguntas, principalmente sobre redes sociais. A monitora que me auxiliava se ausentou e devido à esta ausência, precisei administrar todos os alunos durante a aula de laboratório, ao mesmo tempo. Em julho, fui substituir uma monitora na aula de Informática III, para a mesma turma, no laboratório de informática.

4.5 Instrumentos de coleta de dados

Para seleção dos sujeitos pesquisados, utilizamos uma amostragem do tipo não probabilística por meio do critério da intencionalidade e da estratégia de variação máxima, com a finalidade de capturar diversas variações nos dados e identificar os padrões comuns que pudessem ter interesse para o estudo do caso (MOREIRA; CALEFFE, 2006; BOGDAN; MIKLEN, 2006).

O fato de ser uma pesquisa com cunho qualitativo, não nos impediu de levantar alguns dados quantitativos que serão descritos no capítulo seguinte.

Para explorar o contexto da interação dos alunos licenciandos com as TIC em seu dia a dia, optamos por aplicar 2 questionários, tipo *survey*, com questões abertas e fechadas.

4.5.1 Questionário 1

O questionário 1, de natureza exploratória, de forma a apresentar novas possibilidades através de elementos emergentes que pudessem ser estudados posteriormente foi elaborado com 13 perguntas, distribuídas da seguinte forma: as quatro primeiras foram para identificar o contexto dos sujeitos: ano de matrícula, etnia, terra indígena de origem e escola onde leciona; quatro perguntas fechadas do tipo múltipla escolha, caracterizadas *à priori* e cinco perguntas abertas de onde emergiram novas informações as quais nos direcionaram para uma segunda etapa de levantamento de dados. Este foi aplicado à 50 alunos da turma de 2013, no mês de fevereiro de 2014, e obtivemos os 50 questionários respondidos.

4.5.2 Questionário 2

O segundo questionário foi elaborado com 21 perguntas: as quatro primeiras para caracterizar os sujeitos e seu contexto; 12 perguntas fechadas de múltipla escolha e 5 perguntas abertas que pudessem sugerir novas categorias, emergentes. Este foi aplicado à mesma turma de 2013, no mês de julho de 2014, por ocasião de uma aula de laboratório, onde havia 25 licenciandos, e obtivemos 14 questionários respondidos.

4.5.3 Documentos e PPP

O PPP, os documentos legais e outros documentos relacionados à formação de professores foram analisados de forma atenta aos conceitos-chave presentes nos textos, avaliando seu sentido e importância de acordo com o contexto onde foram empregados, utilizando-se os seguintes descritores:

tecnologia, informática, informação, comunicação, formação. Os documentos analisados nesta pesquisa estão apresentados no quadro 5, a seguir:

Quadro5: Documentos Analisados no contexto da pesquisa

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
Leis de Diretrizes e Bases – LDB 9394/96, 1996
Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN: 2º Ciclo Ensino Fundamental- introdução, 1988
Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM, 1999
Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM: Ciência da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, 2000
PCN + Ciência da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, 1999
Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica – Resolução 5/2012, 2012
CNE/CP 1/2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena, 2002
Parecer CNE/CP 28/2001 - Estabelece a Duração e carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, 2001
Decreto n. 6755/2009. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, 2009
Plano Nacional de Educação 2001/2010 – PNE – lei 10.172 de 9/jan/2001, 2001
Plano Nacional de Educação 2014/2024 – PNE – lei 13.005 de 25/jun/2014, 2012
Prolind: Programa de Apoio à Formação Superior e Licenciaturas Interculturais Indígenas, 2008
OIT 169. Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho - OIT sobre Povos Indígenas e Tribais - art. 26 a 31, Promulgada pelo Decreto 5.051 de 19 de abril de 2004, 2004
Lei de Cotas. Decreto 7.824/2012 - Regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio, 2012.
ONU, na Declaração sobre os Direitos dos Povos Indígenas em 2008
Parecer CNE/CP 009/2001 – Dispõe sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, 2001
PPP - Projeto Político Pedagógico do Curso de Educação Intercultural da UFG/2006

Fonte: dados analisados pelo pesquisador

4.5.4 Relatórios de observação das aulas

Considerando que esta pesquisadora participou como professora e monitora em aulas de informática básica, a observação direta e participativa nos oportunizou momentos ímpares para obter compreensão do contexto e do fenômeno a ser estudados, estando associados à captação em tempo real e ao trato direto com as fontes de pesquisa. Como neste caso a observação não foi passiva, as anotações referentes foram concluídas em relatórios efetuados de forma livre, ao final de cada aula, em total de 4 relatórios. Estando inserida no contexto, as possibilidades de identificações de comportamentos, discursos e informações foram vantajosas. Como ressalta YIN(2001) questões relevantes sobre quem, o quê e como observar podem auxiliar o processo investigativo.

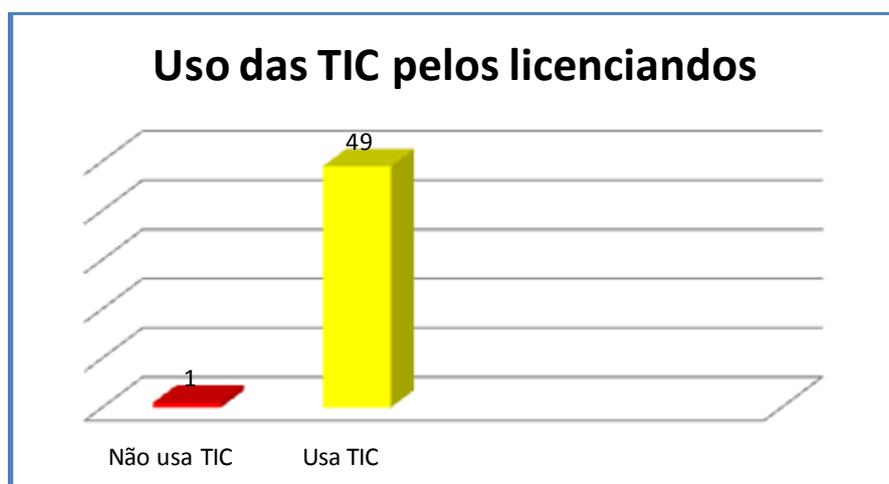
5 Resultados e Discussões

A seguir serão apresentados os resultados das análises das categorias delimitadas e descritas no capítulo anterior. Apesar das discussões serem apresentadas deparadamente para cada categoria, salientamos que as mesmas guardam entre si aspectos semelhantes, já que todas se referem ao mesmo contexto da investigação. A análise dos documentos relacionados no quadro 3 do capítulo 4, item 4.5.3, estará permeando a análise dos demais dados da pesquisa, por entendermos que os documentos sinalizam aspectos mais amplos e direcionados para a formação de professores indígenas, ao que chamamos de triangulação. Também serão apresentados análises dos dados levantados por meio da observação das aulas.

5.1 Importância das TIC para as aldeias dos povos indígenas pesquisados

Para entender como as TIC são utilizadas no contexto diário dos licenciandos, levantamos esta categoria *a priori* no sentido de estabelecer um caminho a trilhar a partir da importância dada às TIC pelas comunidades indígenas. O gráfico 1 representa as respostas dadas por 50 licenciandos sobre a utilização das TIC no seu dia a dia.

Gráfico 1: Respostas da pergunta: “Você usa as TIC no seu dia-a-dia?”

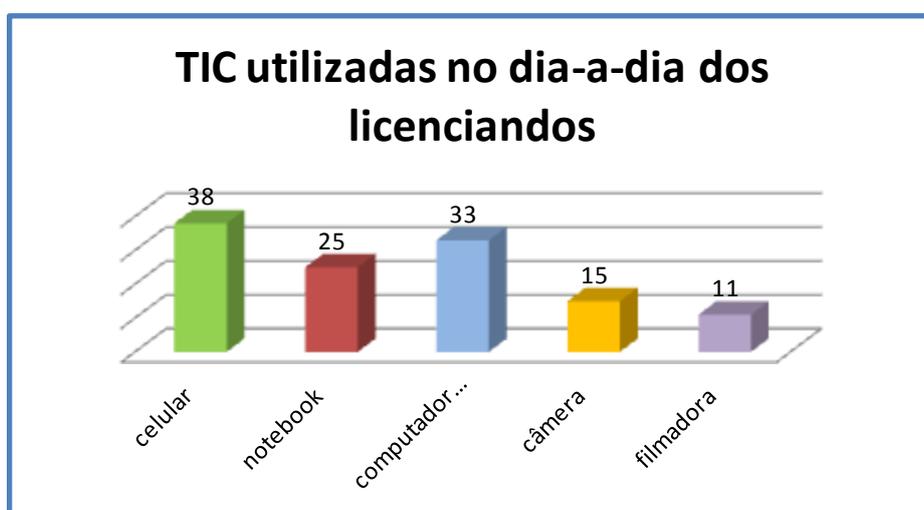


Fonte: dados analisados pelo pesquisador

Dos 50 licenciandos que responderam o questionário, 49 responderam sim, usam as tecnologias no seu contexto diário,. Apenas 1 respondeu não e, justificou que na aldeia e na escola não há energia e quando ele ou o povo da aldeia precisam usar telefone ou internet, dirigem-se à cidade mais próxima.

Em seguida perguntamos “*Quais TIC você usa?*” cujas respostas sistematizamos no gráfico 2. De acordo com os relatos, o uso de celular e computadores se destacam, seguidos pelo uso de *notebooks*, câmeras e filmadoras.

Gráfico2: Respostas da pergunta: “Quais TIC você usa?”



Fonte: dados analisados pelo pesquisador

Com estas respostas podemos concluir que as tecnologias estão presentes no contexto diário dos licenciandos, seja na forma de celulares e *notebooks* de uso pessoal, ou de computadores e câmeras digitais das escolas das aldeias. Durante as aulas houve demonstração de interesse em aprender a utilizar a tecnologia para utilização no contexto escolar. Mas também observei uma preocupação dos alunos mais velhos, quanto ao uso destas tecnologia por parte dos jovens, Conforme declarado por alguns, seus alunos estão perdendo a cultura, pois vivem em dois mundos, e se encantam pelo mundo dos não-índios.

Esta pesquisadora também presenciou que muitos licenciandos possuem notebooks, e muitos daqueles que ainda não o possuíam, fizeram muitas perguntas durante a primeira aula sobre qual seria o melhor notebook a ser comprado. Nesse sentido, preparei um material escrito, elucidando três tipos de configuração para notebooks: uma configuração básica; uma configuração média,

e uma configuração *hard*. Igualmente, observei que haviam comentários sobre a expectativa do recebimento da bolsa e no laboratório, alguns licenciandos solicitaram ajuda para consultar se o crédito já havia saído, para que pudessem comprar o notebook. Esta bolsa faz parte do Programa Bolsa Permanência³³, o qual, assim como o Projeto Prolind, faz parte de investimentos do governo federal para ações afirmativas de formação universitária (BRASIL, 2013b).

Interessante notar que o uso das TIC por praticamente 100% dos licenciandos pesquisados, pode sugerir que as mesmas estão se tornando um meio tanto de lutas políticas e sociais, quanto para resolução de problemas diários, que aos nossos olhos podem parecer insignificantes, pois não conseguimos cogitar quanto somos dependentes e nem mesmo viver sem elas, como a comunicação pelo celular.

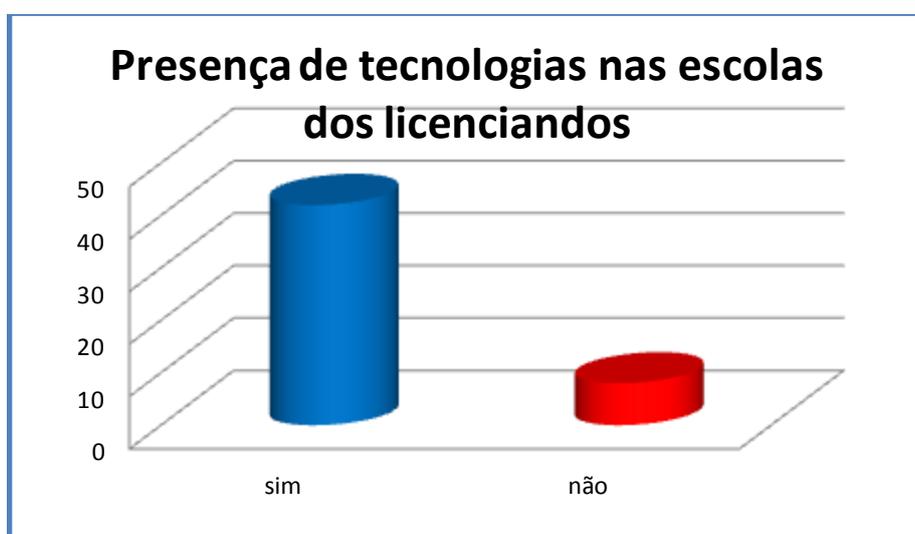
Das respostas obtidas à pergunta: *Na sua escola tem equipamentos tecnológicos?* Obtivemos 8 respostas negativas dos 50 respondentes, cujos motivos relatados foram que: ou os computadores estavam sem funcionar, sem manutenção; ou os equipamentos estavam sem instalar; ou não havia energia na escola.

Uma realidade que se repete em muitas escolas, indígenas ou não, corroborada através de diversos estudos confirmados por Renesse (2011), que destaca as muitas dificuldades para que os projetos de instalação e manutenção de equipamentos e internet nas escolas indígenas tenham eficácia. Vamos nos ater a três delas: primeiro, muitos projetos partem dos pressupostos quanto às necessidades dos povos indígenas pela ótica de quem instala, sem levar em consideração o que podem dizer ou pensar estes povos; segundo, as parcerias firmadas por diversas instituições, públicas e privadas, levam à fragmentação de objetivos quanto à esta inclusão digital, que em geral servem à um projeto maior, desenvolvimentista, e terceiro, muitos projetos não tem continuidade nem previsão de continuidade, principalmente quando ocorrem as trocas políticas de governantes e gestores, não se atendo às necessidades de manutenção, tanto dos equipamentos, quanto dos próprios projetos.

³³ Programa de Bolsa de Permanência – é uma ação do Governo Federal de concessão de auxílio financeiro a estudantes matriculados em instituições federais de ensino superior em situação de vulnerabilidade socioeconômica e para estudantes indígenas e quilombolas. Os alunos indígenas da UFG recebem 6 bolsas por ano. Disponível em <http://permanencia.mec.gov.br/>

Por outro lado, de acordo com as informações esquematizadas no gráfico 3, a quantidade de respostas positivas a respeito de escolas que possuem algum tipo de TIC, é bem representativo, 42 respostas afirmativas de 50 questionários. O que pode sugerir que apesar das dificuldades citadas anteriormente, muitos projetos de inclusão digital foram desenvolvidos nas escolas das aldeias, que de acordo com alguns relatos, há projetos ainda em andamento, como o Vídeo nas Aldeias, e em muitas escolas os computadores foram instalados, mas não recebem manutenção dos órgãos governamentais.

Gráfico3: Respostas da pergunta “Na sua escola tem equipamentos tecnológicos?”



Fonte: dados analisados pelo pesquisador

Para as respostas positivas, os tipos de tecnologias usadas nas escolas foram esquematizadas no quadro6. Pelas respostas, percebemos que o computador, seja *notebook* ou seja *desktop* são os equipamentos mais presentes na escola, seguidos pela televisão, câmera digital, *datashow*, filmadora e celular.

Quadro6: respostas à pergunta “Quais tecnologias tem em sua escola?”

Tecnologias presentes nas escolas pesquisadas			
Computador	34	DVD	3
Notebook	16	Projektor	3
TV	14	Orelhão	2
Câmera	14	Tablet	2
Datashow	12	Rádio amador	1
Filmadora	10	Gravador	1
Celular	9	Geladeira	1
Impressora	3	Rádio	1

Fonte: dados analisados pelo pesquisador

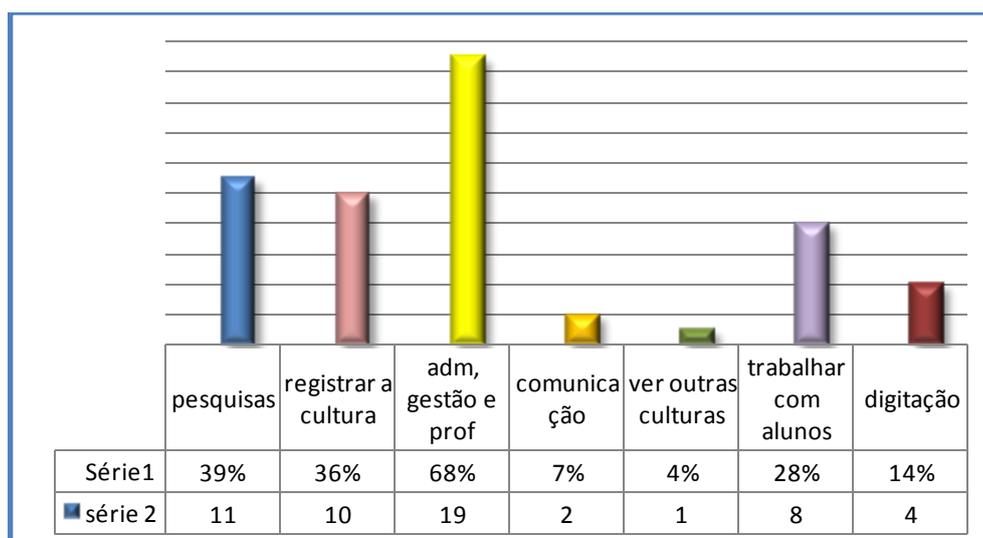
Para refletirmos sobre os tipos de tecnologias presentes nas escolas das aldeias, precisamos associar as respostas da pergunta: quais tecnologias tem em sua escola? com as respostas da pergunta: *para que são usados os equipamentos tecnológicos em sua escola?* tabeladas no gráfico 4.

Constatamos que os computadores, seja de mesa ou portátil, somado à televisão, câmeras digitais e datashow, são aparatos presentes em grande parte das escolas.

Os computadores são muito usados pelos licenciandos/professores para fazer atividades pedagógicas, como lançar notas, preparar material didático e algumas apresentações em *slides* para suas aulas. Os funcionários, da administração e gestão, utilizam os computadores para suas atividades administrativas, e em algumas escolas a finalidade dos equipamentos é preferencialmente administrativa.

Ademais, os licenciandos/professores e seus alunos, usam os computadores com muitas frequencia para fazer pesquisas na internet, digitação de trabalhos escolares e outras “atividades com alunos” não especificadas. Já o DVD e a TV são usados para “ver outras culturas”, e as respostas “para comunicação”, referem-se ao uso do orelhão; são as escolas que não tem energia.

Gráfico4: Respostas da pergunta “Para que são usadas as tecnologias na sua escola/aldeia?”



Fonte: dados analisados pelo pesquisador

De acordo com Buzato (2006), nessa conjuntura “as TIC são vistas como ferramentas neutras para o acesso à informação” e para a execução de tarefas relacionadas ao contexto escolar e que “se usadas de forma “correta”, servem para ampliar o acesso ao “conhecimento” de forma nunca antes imaginada (BUZATO, 2006, p. 5).

As câmeras e filmadoras estão presentes em aproximadamente 15% das escolas das aldeias pesquisadas, e são usadas principalmente para o registro de atividades culturais e costumes do povo. Uma licencianda, do povo Xakriabá, fez um depoimento em sala de aula sobre como o projeto Vídeo nas Aldeias³⁴ tem ajudado no aprendizado do uso das câmeras de vídeo e na divulgação dos costumes do povo Xakriabá na internet. Em se tratando de povos indígenas, não podemos generalizar uso das tecnologias, pela grande diversidade de contextos, apesar disto, tais resultados assinalam que algumas aldeias de alguns povos indígenas não se encontram à margem das tecnologias. De acordo com Baniwa (2006), a apropriação de outros conhecimentos contemporâneos, dentre eles as tecnologias da informação e comunicação, está proporcionando, em alguns casos, como dos Paiter Suruí de Rondônia, a superação da invisibilidade social e reorientando o planejamento de seu futuro e o fortalecimento de seus conhecimentos tradicionais.

Por outro lado, apesar do estudo sugerir que as TIC estão reduzidas à um contexto formal, administrativo e de utilidade, é muito provável que ao praticar estas atividades, respondam a outras prioridades, outras necessidades que impliquem suas próprias perspectivas, que não as nossas. Cada sociedade tem seus critérios de verdade dados pelos seus conhecimentos diferentes e a serviços diversos, que aos olhos do conhecimento do “outro” pode significar-se como conflitante (GUEROLA, 2012).

As respostas à questão “*Qual a importância do uso das tecnologias da informação e comunicação para as comunidades indígenas?*” foram

³⁴ Criado em 1986 pela ONG Centro de Trabalho Indigenista, sob direção de Vicent Carelli, Vídeo nas Aldeias (VNA) é um projeto precursor na área de produção audiovisual indígena no Brasil. O objetivo do projeto foi, desde o início, apoiar as lutas dos povos indígenas para fortalecer suas identidades e seus patrimônios territoriais e culturais, por meio de recursos audiovisuais e de uma produção compartilhada. O projeto teve início entre os povos Xavante. Disponível em <<http://www.videonasaldeias.org.br/2009/vna.php>>.

subcategorizadas em três aspectos: *comunicação*; *acesso à informação e registro e divulgação*.

Dentro do contexto da *comunicação*, as TIC são utilizadas para que tenham notícias dos seus familiares, dos amigos e dos parentes³⁵. Considerando que os alguns dos professores em formação são parte da liderança de suas aldeias, são eles que também se comunicam com as outras lideranças de outras aldeias, ou com as suas próprias aldeias, quando se encontram fora das mesmas. As redes sociais, principalmente através do *smartphones*, são os meios de comunicação mais utilizados, seguindo-se pelas ligações telefônicas e mensagens de texto. Conforme observado, os licenciandos que têm celulares com acesso à internet, fazem uso assíduo do facebook, do twitter e do whatsapp, uma forma rápida e acessível de comunicação de acesso à informação.

No contexto do *acesso à informação* a principal preocupação entre os pesquisados é a luta pelos direitos indígenas, e, o fato de estarem informados a respeito do mundo fora da aldeia tem primordial importância para a defesa de suas terras e sua sobrevivência. E é neste sentido que Gersem Baniwa (2006) afirma que,

Na atualidade, é evidente o desejo dos povos indígenas pela apropriação dos recursos tecnológicos para a defesa dos seus direitos e para a melhoria das condições de vida. Mas também são evidentes as dificuldades para o acesso e a apropriação adequados, os quais precisam ter como principal fundamento o fortalecimento dos conhecimentos e dos valores tradicionais, complementados e enriquecidos pelos avanços da modernidade, da ciência e da tecnologia digital. É inegável o papel dos sistemas de comunicação e de informação digital na luta pela defesa dos direitos dos povos indígenas. (BANIWA, 2006, p. 91)

Queremos deixar claro que alguns discursos assumidos pelo “outro”, não pode expressar o discurso de todos os povos indígenas, já que a especificidade de cada um deve ser levada em consideração. De fato, neste trabalho, levamos em conta o caso delimitado pelo universo dos licenciandos e onde seus discursos se encontram.

³⁵ O termo “parente”, para os povos indígenas, não significa, necessariamente, consanguinidade, como é para os não indígenas. Significa todo e qualquer membro da aldeia, ou de outras aldeias, ou ainda de outras etnias, em resumo, outro indígena.

A luta pela terra é um fator de sobrevivência sociocultural, conceito de uma abstração praticamente incompreensível para povos não indígenas. Os povos indígenas têm uma relação cosmológica holística com a terra onde vivem e de onde retiram seus recursos para viver e para manifestar sua cultura. Nesse sentido, na manifestação da cultura para o mundo fora a aldeia por intermédio dos meios de comunicação facilitam tanto mais possibilidades de uso e disseminação das informações, que lhes permitam a autogestão, quanto a saída da invisibilidade social que lhes foi imposta (BANWA, 2006).

Explicando melhor, as relações dos não-índios com a terra passa pelos interesses de exploração de seus recursos, até o esgotamento e abandono da mesma, para se instalar em outra terras e repetir as mesmas ações. Em outros termos, além da moradia imprescindível, exercer a exploração econômica em benefício próprio sem preocupação com o futuro de sua própria sobrevivência.

Com poucas políticas públicas que considerem uma educação de qualidade e interesse social, no sentido de diminuir as diferenças excludentes, são evidentes as dificuldades para o acesso adequado aos recursos tecnológicos nas aldeias. Ou seja, não adianta projetos governamentais que coloquem algumas máquinas em escolas das aldeias sem a devida manutenção e sem a formação adequada dos usuários. Desde que haja consulta prévia com os povos interessados, a inclusão digital para estes povos poderia ser pensada a partir da afirmação de Wagner (2010), que:

[...] a inclusão digital não significa apenas ter acesso a um computador e à Internet. É preciso saber utilizar esses recursos para atividades variadas, classificadas em três diferentes patamares, segundo sua relação com o exercício da cidadania. Num primeiro nível, a Internet, hoje especialmente através das redes sociais, permite a comunicação entre as pessoas, o que já potencializa formas de articulação em torno de demandas sociais variadas. Num segundo nível, a Internet viabiliza a obtenção de informações e a utilização de serviços de interesse público. Num terceiro patamar, no entanto, certamente ainda mais importante para a cidadania e a nação, a inclusão digital deve permitir a geração e a disponibilização de conteúdo, através das mais diferentes formas – geração de conteúdos multimídia, digitalização de conteúdos variados, criação de páginas e de blogs etc. (WAGNER, 2010, p.47-51)

Estas colocações são válidas também para as escolas que ainda não possuem TIC ou internet por qualquer motivo já delineado anteriormente.

No contexto do *registro e divulgação* percebemos uma preocupação com a necessidade de registrar seus rituais e costumes culturais para que os jovens e as crianças não esqueçam o conhecimento dos antigos. Esta preocupação se estende a mostrar seus costumes tanto à outras aldeias e etnias, quanto ao mundo não indígena. É possível perceber que o enfoque dado ao uso das TIC refere-se às questões de estabelecer contato com seus pares, manifestar suas opiniões, buscando seus direitos e a sobrevivência de sua cultura. De acordo com Guerola (2012), é no sentido de:

[...] ajudar na sua visibilização e legitimação, garantir as suas opções de sobrevivência e avançar no caminho em direção à soberania econômica e à sustentabilidade [...] que muitos povos indígenas, à exemplo dos Guarani Mbya de S.C, reivindicam o direito à troca intercultural de saberes [...] como a divulgação intercultural dos saberes guarani na sociedade não-indígena”. (GUEROLA, 2012, p.158)

Nesse cenário, o PPP do curso respalda muitas mudanças dentro do contexto educacional indígena, que, além da valorização da língua e da cultura, lhe permita novas formas e inserção na sociedade não indígena, dando destaque à uma cidadania que respeite e integre a diferenças, *o outro* (UFG, 2006). Na abordagem transdisciplinar e intercultural do PPP, a relação com “o outro” implica uma abertura e um rigor no sentido de aceitação do desconhecido, do inesperado e do imprevisível. O que concorda com a perspectiva da comunicação com “o outro”, nas palavras de Nicolescu (1996), quando afirma que:

[...] se eu encontrar o lugar certo em mim, no momento em que eu vou para o outro, o outro pode encontrar o lugar certo em si mesmo e podemos nos comunicar bem; porque comunicação é, em primeira instância, a correspondência dos lugares certos em mim mesmo e no outro, que é o fundamento da verdadeira comunhão, para além de toda a mentira ou desejo de manipular o outro. Então, o rigor também constitui a busca do lugar certo de mim mesmo e do outro, no momento da comunicação. (NICOLESCU, 1996, p.88)

Na prática, respeitar e integrar as diferenças, por sua própria natureza implica, também, numa abertura intercultural que “rejeite qualquer dogma, de qualquer ideologia de qualquer sistema fechado de pensamento” como é o pensamento da universidade em moldes da modernidade positivista (NICOLESCU, 1996, p.88). Isso também nos remete a Santos (2007) quando afirma que a interculturalidade pressupõe o reconhecimento recíproco e a

disponibilidade para enriquecimento entre várias culturas que partilham um mesmo espaço cultural. Estes pensamentos reforçam a ideia de que toda a forma de educação tem uma visão de mundo por trás, uma visão de como nos vemos no mundo e de como vemos o outro.

Ademais, a LDB 9394/96 deixa claro que compete ao Estado garantir aos indígenas uma educação bilíngue, intercultural e com respeito à diferença, que permita utilizar seus processos de aprendizagem, que leve à recuperação de suas memórias históricas, reafirme sua identidade étnica, valorize sua cultura e ciência e que “garanta o acesso à informação e ao conhecimento técnico, científico, indígena e não indígena” (BRASIL, 1996, p.41).

Entretanto, apesar do respaldo da legislação em vigor, ainda percebe-se que no contexto das políticas educacionais de inclusão digital os indígenas são alcançados apenas num contexto genérico de atendimento às populações desfavorecidas (RENESSE, 2011). Não há uma perspectiva em termos de apropriação de outros conhecimentos como o acesso a conhecimentos científicos.

Neste aspecto, entende-se que os povos indígenas buscam a valorização de seus saberes e utilizam recursos científicos e tecnológicos, também, como meio de comunicação, informação e divulgação.

5.2 O papel das TIC para o licenciando

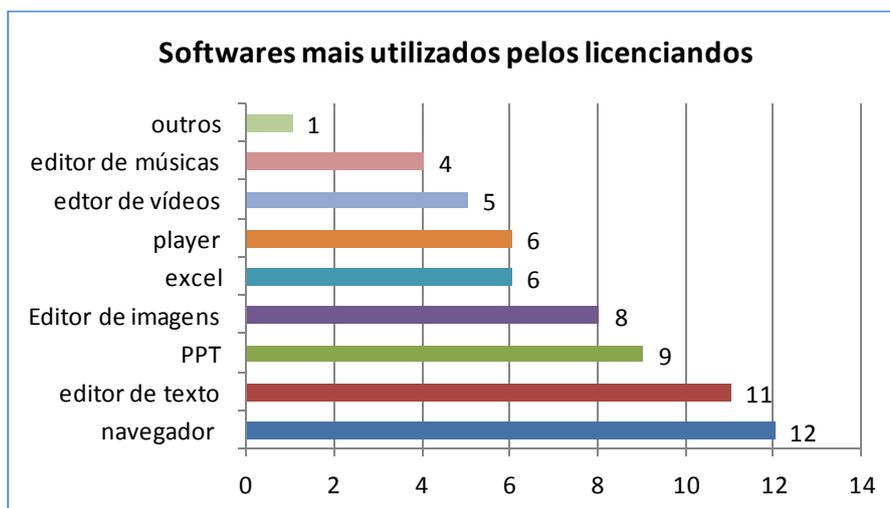
Para entender *qual o papel das TIC para o licenciando* analisamos de que forma o tema TIC está envolvido na formação dos professores e nas propostas de inserção das TIC, tanto nos cursos de formação de professores, indígena e não-indígena, quanto na educação básica. Analisamos o PPP do curso, as ementas e os programas das aulas de Informática, e os documentos legais da Educação Básica, o universo de trabalho destes professores. No sentido de completar a análise dessa categoria emergente, analisamos como os conteúdos relativos às TIC foram trabalhados nas aulas, de acordo com os programas de curso entre 2011 e 2013 e com as informações levantadas pela observação participante. Também levamos em conta quais as perspectivas dos licenciandos a respeito de como gostariam que este tema fosse trabalhado nas aulas e de que forma, já que também utilizam as TIC em seu contexto pedagógico nas escolas das aldeias.

Para melhor organização esta categoria foi subdividida em duas partes, a subcategoria *Formação tecnológica do professor indígena* e a subcategoria *A presença das TIC no contexto escolar dos licenciandos*, descritas nos próximos tópicos.

5.2.1 Formação tecnológica do professor indígena

Com o objetivo de investigar quais conhecimentos tinham sobre o uso das tecnologias digitais e de softwares, aplicamos o segundo questionário e as informações obtidas foram analisadas e organizadas no gráfico 5. Entre os softwares que 14 licenciandos relataram saber usar estão: navegador de internet (86%), editor de texto (79%), editor de slides (64%), editor imagens (57%), planilhas (43%), *player* de som/vídeo (43%), editor de vídeo (36%), editor de músicas (29%). Salientamos que o tema da aula de Informática II, no dia em que foi aplicado o questionário 2, era sobre editor de slides, e que havia apenas cinco alunos, da etnia Xavante, em cujas aldeias atua o programa Vídeo na Aldeia, que já tinham um pré-conhecimento dos softwares utilizados.

Gráfico5: Respostas da pergunta “Quais programas você sabe usar?”



Fonte: dados analisados pelo pesquisador

As análises dos dados do gráfico 5 e seus números são significativas diante do desafio que é aprender uma tecnologia nova, que lhes permita não só

cessar novas informações e vivenciar o sentido de *pertencimento*³⁶, mesmo que virtual, a uma sociedade que sempre os excluíram e ainda os exclui, que lhes atenda na natureza de seus interesses e do contexto político em que estes interesses se encontram³⁷.

No decorrer das aulas percebi que muitos licenciandos já tinham algum conhecimento do computador, principalmente os homens mais jovens. Sabiam ligar, acessar a internet, conheciam o Google, alguns tinham emails e facebook, e outros tinham contas no youtube, mas não puderam acessar o facebook, por motivos de segurança do laboratório, que estava passando por uma reformatação e desinfecção de vírus, possivelmente infectado por meio do facebook. Os alunos ficaram um pouco decepcionados, mas não questionaram. Acessamos o site do *Vídeo nas Aldeias*, onde alguns vídeos, ou parte deles, estão disponíveis para que todos conheçam os costumes das aldeias filmadas e documentadas por intermédio deste projeto. Alguns alunos acessaram email, outros iniciaram a abrir uma conta de email, com ajuda de parentes ou da professora; outro criou um blog e postou fotos de sua filha no blog, outros quiseram auxílio para retirar os vírus de seus notebooks e instalação de programa de edição de texto. Na manhã seguinte, a rotina foi a mesma, não houve necessidade de informações básicas de computador, muitos acessaram sites de notícias, jornais, projetos e blogs indígenas e emails, e a manhã foi mais curta, terminamos um pouco mais cedo para que tivessem tempo suficiente para almoçar e se arrumarem para as atividades de sábado à tarde. É rotina dos sábados, os alunos que já fazem estágio ou desenvolvem pesquisas e projetos, apresentarem seus trabalhos desenvolvidos nas aldeias, e algumas danças e cantos, vestidos e pintados conforme seus costumes. Foram momentos que jamais esquecerei, cantos fortes, falas decididas, projetos inovadores, uma sintonia entre povos tão diferentes que jamais havia presenciado.

³⁶ Pertença, no sentido de fazer parte de.

³⁷ O caso dos Suruí da Amazônia é um caso de total inclusão digital, porque o seu líder, Almir Suruí, apoiou o projeto de comunicação e informação dentro de um plano de governança a longo prazo, chamado de *Plano Suruí 50 anos*, com o objetivo de preservar a *Terra Indígena Sete de Setembro* das invasões a partir de um controle efetuado por eles mesmos, com a colaboração da empresa Google. Disponível em <http://www.paiter.org/>, <http://redesustentabilidade.org.br/indios-paiter-suruí-usa-m-tecnologia-para-manter-as-tradicoes-e-lutar-contr-a-meacas-na-amazonia/>, e em <http://portalamazonia.com/noticias-de-talhe/meio-ambiente/indigenas-de-rondonia-usa-m-tecnologia-do-google-earth-para-preservar-floresta/?cHash=a12c707a511ff855e6d0f2d088f0f861>

Em seguida, analisamos o componente curricular do PPP denominado Estudos Complementares (UFG,2006, p. 59), o qual tem como objetivos ampliar os conhecimentos dos licenciandos e propiciar o acesso a outras realidades, a fim de valorizar seus próprios conhecimentos.

É neste contexto que encontramos o acesso às tecnologias da informação e comunicação nas aulas de Informática I, II, III e IV. As ementas de Informática I, II e III contemplam noções de informática básica, princípios básicos da filosofia do software livre, edição de texto, planilhas e apresentação de slides. Já a ementa de Informática IV prevê conteúdos como conhecimentos básicos de construção de páginas da web e blogs, e conceitos de comunicação síncrona e assíncrona. Estes conteúdos devem ser ministrados com “ênfase em sua aplicabilidade prática relativa às condições e necessidades da prática docente em populações indígenas” (UFG, 2006, p.59, 60 e 63).

A seguir reproduzimos o ementários das aulas de Informática, contidos no PPP do curso de Educação Intercultural, no quadro 8, e uma posterior análise dos mesmos, que nos permita maiores esclarecimentos a seu respeito:

Quadro7: Ementas de informática que constam no PPP

Ementa		Carga horária
Informática I	Noções básicas de informática, com ênfase em sua aplicabilidade prática relativa às condições e necessidades da prática docente em populações indígenas.	24 h/a (12 teóricas + 12 práticas)
Informática II	Transmitir os princípios básicos da filosofia do software livre e integrar os alunos no uso de aplicativos desenvolvidos com base no sistema operacional Linux. Realizar projetos básicos operacionalizando conhecimentos já assimilados em aplicativos como paginadores, processadores de texto, planilha eletrônica e gerador de apresentações audiovisuais.	24 h/a (12 teóricas + 12 práticas)
Informática III	Aperfeiçoamento dos princípios básicos da filosofia do software livre e do uso de aplicativos desenvolvidos com base no sistema operacional Linux. Realização de projetos básicos operacionalizando conhecimentos já assimilados em aplicativos como paginadores, processadores de texto, planilha eletrônica e gerador de apresentações audiovisuais.	24 h/a (10 teóricas + 14 práticas)
Informática IV	Princípios da linguagem de hipertexto. Geração de documentos para veiculação na Internet: páginas HTML, alimentação de sites, criação de grupos de relacionamento e listas de discussão, blogs. Prática em interação e comunicação síncrona e assíncrona pela Internet.	20 h/a teóricas

Fonte: dados pesquisados no PPP do curso (Brasil, 2007, p. 60 e 63)

De acordo com os fundamentos filosóficos e epistemológicos do PPP, o professor destas aulas deverá ter uma formação direcionada para a área indígena, intercultural e transdisciplinar, para que possa direcionar sua aula dentro de um contexto de comunidades indígenas.

Em se tratando de considerar que a integração das TIC na educação poderá estimular uma transformação mais rápida e radical na área da educação em relação a outras áreas, e, devido ao volume de informações produzido ser constantemente superado, novos parâmetros para a formação dos professores são necessários. Novos parâmetros sugerem uma atualização teórico-metodológica, uma vez que, de acordo com os PCN, estas mudanças exigem, não só, mudanças na forma como a informação é tratada e como seus instrumentos de construção de conteúdos são utilizados³⁸, a promoção de uma atualização na formação é inquestionável, de forma que possibilite ao professor o desenvolvimento de capacidades como “entender os princípios das TIC e associá-los aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes são próprias e aos problemas que se propõe solucionar” (BRASIL, 1998a, p.9). Ainda de acordo com o discurso predominante nos PCN, também é desejável que o professor em formação entenda o impacto das TIC em sua vida, no desenvolvimento do conhecimento, na vida social e da comunidade e no trabalho, sabendo aplicá-las em contextos relevantes para si (BRASIL, 1998a, p.13, 95 e 96).

Nesse sentido, trata-se de considerar as palavras de D’Ambrósio (2012), quando afirma que,

[...] não podemos mais pensar em alunos da universidade que não saibam ler, que não sejam capazes de acessar um vídeo ou não tenham acesso a um computador. A função do professor é, além dessa orientação, coordenar e estimular uma análise crítica do que foi lido, visto ou acessado. (D’AMBRÓSIO, 2012, p.14)

Com efeito, o PPP do curso tem uma proposta teórico-metodológica sobre os processos formativos dos professores indígenas, que, fundamentada nos

³⁸ Na época de construção do PPP e abertura do curso, a informação era trocada preferencialmente por grupos de discussão, chats e emails. A seguir, os blogs e fóruns se tornaram o veículo mais utilizado para troca de conhecimentos. Atualmente, as redes sociais como Facebook, Twitter e WhatsApp são indiscutivelmente, os meios pelos quais a troca de informação e conhecimentos acontece com mais frequência, sem desconsiderar os outros meios acima mencionados e outros (sites interativos, youtube, softwares diversos, simulações, etc).

pilares da transdisciplinaridade e da interculturalidade, já atende uma proposta inovadora de acordo com aceção que nos coloca Nicolescu (1994):

a transdisciplinaridade é complementar à abordagem disciplinar; ela faz emergir novos dados a partir da confrontação das disciplinas que os articulam entre si; oferece-nos uma nova visão da natureza da realidade. A transdisciplinaridade não procura a mestria de várias disciplinas, mas a abertura de todas as disciplinas ao que as une e as ultrapassa. (NICOLESCU, 1994, p.1-2)

O estudo das ementas das aulas de Informática sugere que os objetivos de fornecer ferramentas básicas para o uso o computador por meio do aprendizado de *softwares*, ultrapassam a aquisição de habilidades práticas no sentido de estarem direcionadas para uso em seu contexto sócio cultural, ao que é denominado de alfabetização básica em TIC. Mas à medida que as mudanças tecnológicas ocorrem rapidamente também as habilidades tornam-se defasadas rapidamente. Considerando que PPP foi planejado antes de 2006, muitos conteúdos referentes às TIC podem ter maior ou menor relevância atualmente do que há nove anos atrás, pois nesse sentido, os avanços tecnológicos desenvolvidos nas últimas décadas, têm avançado a passos muito mais rápidos do que podemos assimilar.

Com efeito, nenhum programa pode ser fixo e nenhum currículo pode ser estático, o que torna a educação inspiradora e desafiadora, principalmente a formação do professor. Uma formação que vá além da aquisição de habilidades, não só as tecnológicas, que oportunize aos licenciandos uma visão crítica das TIC sob os aspectos de cidadania, que os capacite a tomada de decisões através do acesso à informação e ao conhecimento, adquirindo um letramento digital de tal forma que possibilite uma prática de uso consciente das informações acessadas, dentro de seu contexto. Entendemos que a lógica de cidadania, respeito e conhecimento dos povos indígenas é muito diferente dos não-indígenas, mas as TIC foram concebidas dentro de uma lógica mercadológica e as informações disponíveis na internet nem sempre são confiáveis. É isso que torna uma formação crítica sobre estes aspectos, ainda mais desafiadora para os formadores e para os licenciandos.

Este estudo sugere que na ementa de Informática I há uma ênfase visível na “aplicabilidade prática [da informática básica] relativa às condições e

necessidades da prática docente em populações indígenas”; que as ementas seguintes, Informática II e III, fazem as mesmas considerações, se diferenciando dentro do contexto do sistema Linux³⁹ e a ementa de Informática IV sugere um aumento na complexidade dos conteúdos, quanto a conhecimentos de linguagens específicas. No registro do diário de aulas, nota-se que os alunos não gostam do sistema Linux. Pela ementa de Informática III, observa-se a perspectiva de discussão crítica sobre os softwares livres. Isso é importante considerando-se as Epistemologias do Sul, representadas por Santos (2004) que diz que é necessário se desvencilhar da opressão econômica dos países em desenvolvimento e valorizar:

um novo tipo de relacionamento entre o saber científico e outras formas de conhecimento. Consiste em conceder “igualdade de oportunidades” às diferentes formas de saber envolvidas em disputas epistemológicas cada vez mais amplas, visando a maximização dos seus respectivos contributos para a construção de “outro mundo possível”, isto é, de uma sociedade mais justa e mais democrática. (p.19)

As ementas servem de orientação para a elaboração do programa de curso que será trabalhado pelo professor formador, de acordo com as necessidades dos alunos. Os programas de curso entre 2011 e 2013 foram analisados e ficou constatado que vão além das ementas, isto é, descrevem os conteúdos e a metodologia de trabalho em sala de aula, os quais estão de acordo com a proposta pedagógica. Interessante notar algumas perspectivas dos alunos em relação às aulas de informática, de acordo com sua visão de relevância das mesmas para a formação de professores, conforme a análise da pergunta: *que conteúdo você acrescentaria, o qual julga relevante para a formação do professor indígena?*

Como colocar símbolo da instituição e como scanear. (A1)

Trabalhar mais com programas editores de vídeos, áudios e textos. (A5)

Hoje, na minha opinião, aprender a mexer no computador é essencial, acrescentaria mais carga horária. (A6)

O professor atuante acompanha a intelectualidade, internet. (A12)

Conhecer os componentes de um sistema de informática. (A13)

O necessário para os professores usarem no dia a dia. (A14)

³⁹ Sistema Linux de Software livre, é um sistema alternativo aos sistemas que exigem um pagamento de licença de uso.

Esse discurso sugere que os licenciandos consideram que o professor deve estar atualizado intelectualmente e que estes conhecimentos são essenciais para sua formação. Sobre este aspecto, sugerimos, como pesquisadores, que alguns assuntos levantados pelos licenciandos poderiam ser alvo de consulta para sua introdução no PPP, como: conhecer os componentes físicos de um computador, para que possam dar manutenção nas máquinas danificadas, trabalhar mais com programas de edição de vídeos, áudios e texto, escanear documentos, inserir figuras em trabalhos entre outros.

Mesmo que a universidade na atual conjuntura econômica e social esteja a serviço do mercado (SANTOS, 1999), não pode se isentar, internamente de propiciar uma educação de qualidade que preze não apenas pela qualificação de seus alunos, como da formação integral e crítica, que os oportunize a estabelecer relações entre o aprendido e o que vão ensinar.

Ao analisar o PPP identificamos que é uma proposta voltada para os sujeitos, pensada em termos do grupo e não em termos de mercado de trabalho. Isso se configura na contramão da estruturação de uma Universidade operacional apontada por Chauí (2003), como uma organização prestadora de serviço,

[...] estruturada por estratégias e programas de eficácia organizacional e, portanto, pela particularidade e instabilidade dos meios e dos objetivos. Definida e estruturada por normas e padrões inteiramente alheios ao conhecimento e à formação intelectual, está pulverizada em microorganizações que ocupam seus docentes e curvam seus estudantes a exigências exteriores ao trabalho intelectual. (p.3)

Dessa forma a proposta analisada evidencia o contrário, uma contrapartida a essa forma de atrelar a universidade ao mercado.

5.2.2 A presença das TIC no contexto escolar dos licenciandos

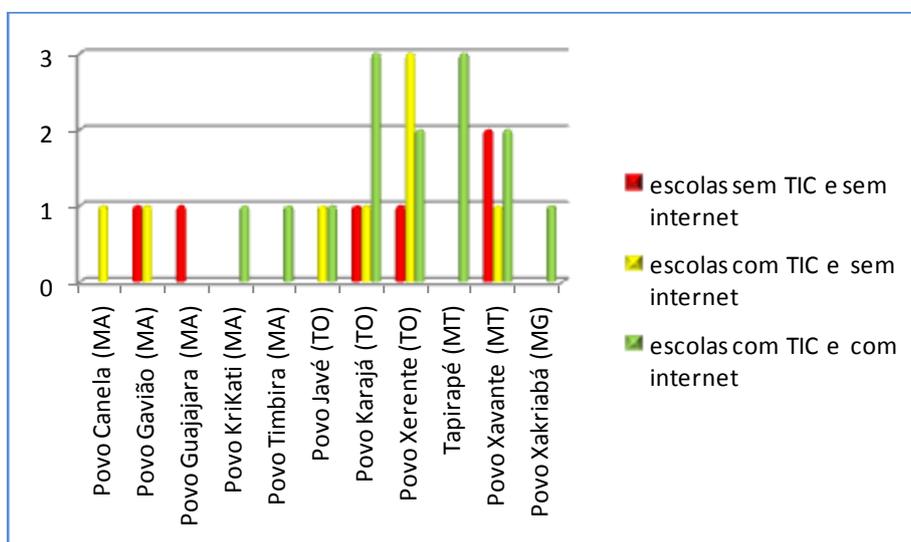
Levando em consideração que a maioria dos 50 alunos licenciandos (90%) da turma investigada, está em formação em serviço, isto é, já são professores em suas aldeias, tanto do Ensino Fundamental quanto do Ensino Médio, buscamos compreender como os mesmos utilizam as TIC no seu contexto pedagógico.

Primeiro vamos considerar uma análise prévia da conjuntura tecnológica disponível nas escolas dos pesquisados, vejamos os gráficos 6 e 7 a seguir:

Foram 50 licenciandos pesquisados, sendo que o processo seletivo para o curso é por meio de edital e a opção é individual e algumas escolas estão representadas por mais de um licenciando. Portanto, como resultado da análise dos dados, temos um universo escolar de 28 escolas, e 11 etnias, e é com estes quantitativos que iremos desenvolver nossa análise a seguir.

De acordo com a análise do questionário 1, representada no gráfico 6, em uma mesma etnia pode haver situações escolares diferentes, como, por exemplo, no caso dos Xavantes que, em 2 escolas não há TIC e nem internet, em consequência, se precisarem usar as TIC seguem à cidade. Em 2 escolas há TIC e internet e em 1 escola há TIC mas não há internet. Isso caracteriza uma situação peculiar dos povos indígenas pesquisados, com um grande número de aldeias e escolas, os quais tem um universo diversificado quanto ao acesso às tecnologias de informação e comunicação, e até mesmo ao bem mais básico como a energia elétrica em alguns casos.

Gráfico 6: Caracterização das escolas quanto à presença das TIC em relação à sua etnia

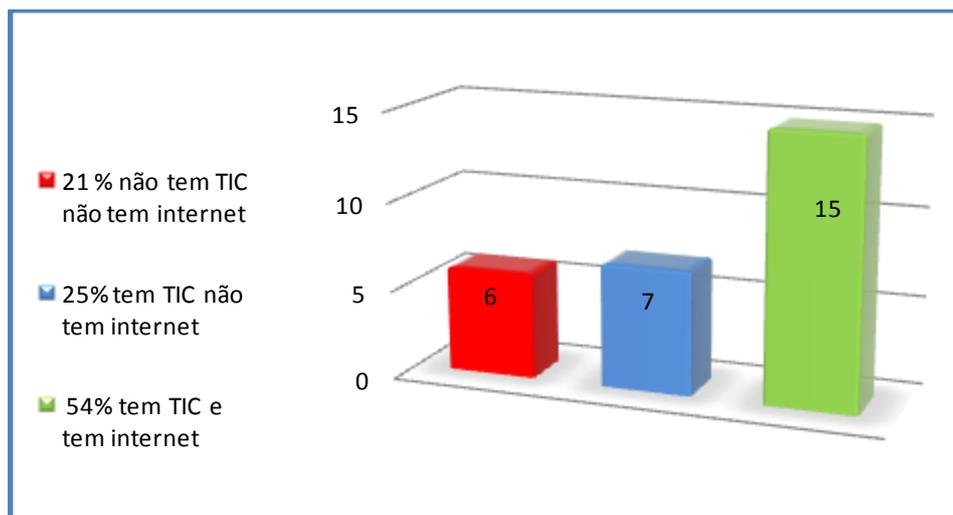


Fonte: dados analisados pelo pesquisador

No gráfico 7 sistematizamos as relações entre a presença ou não de tecnologias e internet nas escolas, de acordo com as informações levantadas. Em 14 escolas tem TIC e internet; 8 tem TIC mas não tem acesso à internet e 6

escolas não tem TIC e não tem internet. Nesse contexto, 22 escolas, 79%, tem algum tipo de tecnologia digital como *desktop*, *notebook*⁴⁰, celular, câmera digital, filmadora, *datashow* e televisão, entre outras. Importa acrescentar que dois licenciandos responderam que sua escola possui geladeira e rádio amador, uma sinalização de que não só as tecnologias digitais estão presentes nas escolas investigadas.

Gráfico 7: Presença das TIC nas 28 escolas pesquisadas



Fonte: dados analisados pelo pesquisador

Esta situação tão diversificada não ocorre somente nas aldeias indígenas da região Araguaia-Tocantins. Dificuldades de transporte, distâncias entre as comunidades e as cidades sedes dos municípios onde estão localizadas, falta de energia, são fatores que dificultam a inclusão digital dos povos pesquisados. Também estão envolvidos custos de transporte e de técnicos para instalar e dar manutenção aos equipamentos para estas comunidades. No caso da Região Norte, onde estão mais da metade das comunidades indígenas do país, as dificuldades são ainda maiores, como transpor trechos de rios que não são navegáveis, ter que carregar equipamentos a pé pela mata, depois retornar ao rio para seguir viagem, ou seguir por outro rio, situações em que muitos equipamentos chegam danificados ao seu destino. De acordo com Renese (2011) nem o governo nem as ONG têm condições de arcar com as despesas desta logística

⁴⁰ Os *notebook* pertencem aos professores/licenciandos, alguns se dispõem a utilizar no contexto escolar para passar alguns slides, ou músicas, ou para baixar algum material disponível na internet e depois imprimir e entregar aos alunos.

singular, muito menos as comunidades. E os equipamentos vão ficando defasados, sem uso, sem instalação, instalados e sem manutenção, instalados e sem antena de internet, guardados nas caixas em algum depósito das prefeituras esperando transporte e recursos que nunca chegam.

Nos programas governamentais, existem inúmeros projetos financiados para a inclusão digital, como os Pontos de Cultura, o GESAC⁴¹ e o Proinfo⁴², seja para propiciar equipamentos nas aldeias ou nas escolas ou para alguma forma de capacitação. São programas que foram criados para cumprir a agenda internacional de inclusão digital da Sociedade da Informação e que de certa forma, pretendem completar o vazio deixado pela formação dos professores. Tal problemática nos conduz a uma reflexão sobre o que é “inclusão digital respaldada nos reais interesses dos povos indígenas, pois a que está proposta [...] se constitui em conceitos e práticas desvinculados” dos mesmos (PINTO, 2010, p.6).

Por ocasião do 1º Simpósio Indígena sobre Usos da Internet no Brasil⁴³ realizado na Universidade de São Paulo (USP) em 2011 as informações apresentadas sugerem que entre 70 e 80% dos Pontos de Cultura instalados nas Regiões Norte e Centro-Oeste, já não funcionam, seja por falta de manutenção, por falta de técnicos para completar as instalações, por vencimentos dos convênios firmados, ou seja, por falta de capacitação dos usuários (RENESSE, 2011).

Estes exemplos mostram o tamanho do desafio e do compromisso que é fazer uma inclusão digital nestas comunidades, que lhes oportunizem tirar algum

⁴¹ GESAC: programa Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão que oferece gratuitamente conexão à internet em banda larga - por via terrestre e satélite - a telecentros, escolas, unidades de saúde, aldeias indígenas, postos de fronteira e quilombos. O Gesac é direcionado, prioritariamente, para comunidades em estado de vulnerabilidade social, em todo o Brasil, que não têm outro meio de serem inseridas no mundo das tecnologias da informação e comunicação.

⁴² Proinfo: Programa Nacional de Tecnologia Educacional. É um programa educacional com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias.

⁴³ O “1º Simpósio Indígena sobre Usos da Internet no Brasil” ocorreu na USP, nos dias 24, 25 e 26 de novembro de 2010. Participaram do encontro 24 convidados de dezesseis povos indígenas de treze estados. O encontro foi realizado pelo Núcleo de História Indígena e do Indigenismo (NHII-USP), dentro de suas atividades ligadas à Pesquisa Temática Redes Ameríndias, em parceria com o Laboratório de Imagem e Som em Antropologia (LISA-USP). Maiores informações, incluindo a integralidade dos debates, estão disponíveis em: <<http://www.usp.br/nhii/simposio/>>. Acessado em: 25-7-2013.

proveito social e cultural dela. E ainda não podemos nos esquecer das etnias indígenas que, expulsas de seus territórios, estão nas periferias das cidades ou acampadas nas estradas. Estas não são contempladas pelos projetos e programas de inclusão digital indígena, porque não estão em territórios indígenas demarcados e esta é uma condição necessária para que os projetos funcionem, também não são atendidas pelos projetos de inclusão de outras comunidades em situação de risco sócio econômico por estarem excluídos das mesmas (RENESE, 2011).

Nas escolas que tem internet as TIC são utilizadas pelos alunos dos licenciandos para pesquisas escolares, para digitar trabalhos e para entrar nas redes sociais. Quanto às tecnologias que não dependem da internet, como câmeras e filmadoras, são utilizadas tanto pelos licenciandos, quando professores nas escolas das aldeias, quanto por seus alunos, para registrar atividades escolares e culturais da aldeia, e, neste caso, os computadores são utilizados muito mais pelos gestores e administradores do que pelos alunos.

É visível o desconhecimento dos licenciandos sobre como utilizar as TIC de forma pedagógica em seu contexto diário; este desconhecimento permeia seus discursos baseados na reprodução do sistema em que estão inseridos na universidade, conforme se pode observar em algumas respostas aos questionários transcritas a seguir:

Usando slide, no data show, fazer atividade no computador ou no notebook, e depois imprimir na folha para trabalhar. (A1)

Elaborar textos. (A2)

Fazer com que os alunos possam aprender mais sobre. (A5)

Tento passar o que aprendo aqui, as vezes, na lan house.(A6)

Ir mais para a cidade para praticar e depois ensinar para os alunos pelas fotos. (A9)

Tento ensinar para meus alunos também essa máquina com aulas expositivas, participativas e laboratórios. (A10)

Claro eu nunca mexi na minha vida, a informática. (A12)

Como meio de repassar aulas dinâmicas através dos conhecimentos adquiridos no curso, vídeo, textos, música. (A14)

Mesmo dentro do contexto de não compreensão do uso das TIC como potencial motivador de construção de conhecimento, os licenciandos acham que é

importante que os alunos (da escola) tenham acesso às tecnologias e às informações na internet e procuram ensinar o que sabem e o que aprenderam nas aulas da universidade. Há também aqueles que costumam baixar algum material, textos ou imagens, e depois imprimir para distribuir aos alunos da escola indígena e fazer uso nas aulas como material didático. No entanto, a perspectiva apresentada pelos licenciandos mostra-se aquém das possibilidades que o uso das TIC poderia proporcionar aos mesmos. Para Oliveira (2014),

os saberes tecnológicos, que incluem a utilização de TICs em educação, levam professores e alunos a desenvolverem conhecimentos, habilidades e disposições pessoais (atitudes) quanto a estratégias de aprendizagem, formulando perguntas significativas sobre um tema, podendo alcançar e selecionar fontes de adequada informação que respondam a essas perguntas e adquirindo habilidades que lhes permitam aprender de modo autônomo e colaborativo por toda a vida.(OLIVEIRA, 2014, p.12)

No contexto de produção dos materiais didáticos, os Referenciais para a Formação de Professores Indígenas são bem claros, deverá ser um processo que estimule o professor em formação construir seu próprio material, já que este é praticamente inexistente em suas escolas. Não há uma política governamental de elaboração e distribuição de livros didáticos específicos para essa população. As escolas indígenas recebem os mesmos livros didáticos utilizados nas escolas das cidades, e estes são inteiramente descontextualizados para este universo tão peculiar. Por esta razão, é importante que o professor domine recursos variados, como as TIC, além da utilização de textos e pinturas diversas, de câmeras digitais e filmadoras, TV, DVD e rádio, de forma a produzir um conhecimento baseado nas linguagens específicas de cada processo utilizado para esta produção (BRASIL, 1998b, 2002d).

É nessa perspectiva que Ramos (2009) afirma que:

Tudo que usarmos como recurso para a aprendizagem do aluno poderá ser compreendido como material didático, desta forma, textos, figuras, imagens, CDs, e recursos tecnológicos diversos. Neste contexto o professor se torna um design de material, o que implica um processo de construção baseado em princípios teóricos de processo de ensino aprendizagem, de linguagem e de procedimentos aliados à criatividade do professor. (RAMOS, 2009, p.94)

Estas situações demonstram duas necessidades prioritárias para uma inclusão digital destes cidadãos. Primeiro, uma formação tecnológica do tipo

letramento digital, através da qual o professor aprenda não só as habilidades práticas de softwares, mas um conjunto de competências que lhes permita tanto lidar com os hardwares, além de compreender criticamente como produzir material didático e conhecimento, através da interpretação crítica das informações disponíveis. Segundo, as aldeias indígenas representadas pelos licenciandos, estão descobrindo as vantagens destas tecnologias para disseminação de sua cultura e acesso ao mundo fora da aldeia, mas ainda carecem de equipamentos e acesso à internet, fazendo-se necessário que as políticas públicas de inclusão digital disponibilizem mais recursos para estes povos, tanto no que se refere ao acesso aos equipamentos, sua manutenção e seu letramento digital, quanto ao acesso aos bens essenciais como a energia elétrica (PINTO, 2010).

No contexto do PPP sobressai que,

[...] os conteúdos a serem estudados na Matriz de Formação Básica do Professor Indígena têm como proposta fornecer subsídios para a produção de material didático que contemplem os conhecimentos produzidos pelos indígenas e a diversidade linguística em que eles estão envolvidos (UFG, 2006, p. 35).

A produção de material didático pode ser facilitada pelas tecnologias digitais, por meio da inclusão⁴⁴ e do letramento digital. Quer dizer, além das habilidades tecnológicas, como o domínio de ferramentas e softwares, o professor deverá ser crítico na seleção as fontes de informação disponíveis na internet e aos processos a serem desenvolvidos para sua prática pedagógica.

A relevância da presença das TIC e seu uso pelas comunidades indígenas são observados na transcrição dos questionários:

Hoje é fundamental estar informado sobre os acontecimentos do mundo e as TIC é importante para fortalecer nossa cultura. (A2)

Buscar ampliar seu conhecimento para sua comunidade e facilitar as coisas de hoje dos não indígenas. (A3)

É importante que o indígena tenha conhecimento das tecnologias para poder ter uma nova visão do mundo atual e assim também poder se comunicar, numa forma clara. (A5)

Essa tecnologia é importante para registrar a nossa festa tradicional e facilitou a comunicação com a cidade e hoje se resolve problema escolar mais rápido. (A6)

⁴⁴Mesmo que seja a inclusão digital que visa somente ter acesso a máquinas e à internet

Divulgação das culturas, inclusão digital, acesso ao mundo. (A7)

Para nós a tecnologia tem sido importante principalmente na valorização da nossa cultura e resgate do que ainda existe. (A8)

A importância da comunidade indígena é acessar na internet e entrar no Facebook para conversar com os amigos, e para assistir o jornal para aprender português. (A11)

É perceptível a importância dada à condição de participação na sociedade brasileira como um cidadão incluído digitalmente, tanto para a comunicação, divulgação da cultura e acesso à informação, como para resolver seus problemas com os não indígenas, ou problemas escolares, uma vez que aprender novas linguagens e socializar-se nas redes também tem uma visibilidade entre os líderes mais jovens das comunidades. Nem todos os professores são líderes, mas acabam assumindo certo tipo de liderança.

De acordo com Renesse (2011), o conhecimento de tecnologias que alguns jovens líderes de hoje possuem, geram alguns atritos entre as lideranças mais velhas, as quais têm mais dificuldades em aprender a usar um celular ou um computador e acabam por ser excluídas dos processos políticos das aldeias, por motivos de preconceito ou de dificuldades linguísticas, pois muitos idosos não falam português, ou não leem, ou pouco falam.

Nesse sentido, a inserção das TIC nas comunidades indígenas, tem tido efeitos sobre a própria cultura e os costumes locais (RENESE, 2011). Um caso exemplar de resolução deste problema está no povo Paiter Suruí de Rondônia, que através de debates democráticos estabeleceu novos parâmetros para suas lideranças, tendo um líder para a comunicação externa com instituições nacionais e internacionais, e outros líderes, os mais velhos, que tomam as decisões políticas internas em suas comunidades.

Outro exemplo é dos Guarani Mbya, da aldeia Sapukay em Angra dos Reis-RJ, onde as lideranças estavam preocupadas com a influência que as tecnologias digitais tem sobre os jovens, os quais deixam de participar nas atividades culturais para ficar nas redes sociais. Na época, ficou decidido que dentro da aldeia os computadores só acessariam a internet com a finalidade de participação em algum projeto societário, para evitar transtornos (RENESE, 2011). Esta realidade pode ter mudado pelo fator tempo e inserção de novos meios de comunicação tecnológica, como o smartphone.

De acordo com Guerola (2014), a preocupação a respeito do impacto das tecnologias digitais nas comunidades indígenas aparece em alguns discursos de professores, apesar de serem conscientes e já estarem se apropriando de alguns benefícios que tecnologias digitais, como computadores e smartphones, possam trazer à escola e à comunidade. Algumas consequências de uso indiscriminado ou pouco reflexivo das mesmas, reflete-se na fala de um professor guarani, do povo Guarany Mbyá de Santa Catarina, transcrita a seguir:

Se você pegar o celular e não saber usar, ou seja, não conscientizar os filhos né de que esse celular é somente fazer ligação, pra conversar porque é necessário, porque é útil, mas muitas vezes tem crianças que não conhecem e começa a mexer [...] e com isso acaba esquecendo da realidade dele, que ele tem uma cultura, tem uma língua, tem uma religião [...] a tecnologia muitas vezes é boa mas tem outro lado negativo [...] às vezes né você pega o celular, liga a música, que não tem nada a ver contigo, com a tua história, com a tua religião, você pega e fica ali o tempo todo e acaba esquecendo da historia, da realidade. (ENTREVISTA COM MARCOS MOREIRA, 31/10/2011 apud GUEROLA, 2014, p.114)

Considerando que o avanço e a disseminação das TIC é impactante no dia a dia, inclusive das comunidades indígenas, as mudanças nas atividades humanas em todos os campos é evidente.

As comunicações orais e escritas convivem com as comunicações digitais, de forma que os conteúdos referentes às TIC devem constar da formação do professor, já que também constam da educação básica. De acordo com a CNE/CP 9/2001 (2001a):

De um modo geral, os cursos de formação exigem-se de discutir padrões éticos decorrentes da disseminação da tecnologia e reforçam atitudes de resistência, que muitas vezes, disfarçam a insegurança que sentem os formadores e seus alunos-professores em formação, para imprimir sentido educativo ao conteúdo das mídias, por meio da análise, da crítica e da contextualização, que transformam a informação veiculada, massivamente, em conhecimento. (BRASIL, 2001a, p.25)

Portanto, o uso das TIC nos cursos de formação de professores deve possibilitar o desenvolvimento de interações que possibilitem sua atuação “como fonte de referência dos significados que seus alunos precisam imprimir aos conteúdos da mídia”, uma forma inversa da formação disponível tradicionalmente nos cursos de formação (BRASIL, 2001a, p. 25).

Perante a realidade das transformações da sociedade e do comportamento proporcionados pelas TIC, é razoável que estas mudanças possam ser incorporadas na escola, evitando-se uma nova forma de exclusão, a exclusão digital. Esta conjuntura implica na formação de um professor com novas atribuições e competências em lidar com os nativos digitais⁴⁵, além da capacidade de trabalhar aprender novas linguagens e o uso das TIC, uma “formação integral [que] articule os interesses societários das comunidades indígenas com a formação de seus profissionais”, (BRASIL, 2013a, p.73), que lhes oportunize o acesso, também, à inclusão social.

A inclusão digital tem sido veiculada pelos programas oficiais, como um fator indispensável para a inclusão social, como se a apropriação de alguns conhecimentos tecnológicos resolvesse os problemas nos mais diferentes aspectos de desigualdade social, deficiências educacionais, injustiça, pobreza, e proporcionar melhor qualidade de vida.

A inclusão digital, não necessariamente garante uma inclusão social, como afirmam, Pretto e Bonilla (2011), De Mari (2011) e Renesse (2011), os programas de inclusão digital devem pensar uma formação global, de forma a contribuir para diminuição da brecha digital e uma possível inclusão social.

Entre os licenciandos pesquisados, apenas uma comunidade, do povo Javaé, localizada em Formoso do Araguaia/TO, tem um telecentro instalado na aldeia, provido pela ONG Fundação Bradesco, onde os indígenas podem usar os computadores e acessar a internet, mas não há um programa de inclusão digital por meio do letramento, já que estas instituições também assumem o discurso das instituições públicas, por meio do qual o fato de ter acesso aos computadores e à internet já é considerado estar incluído.

Não basta apenas ter ponto de acesso e máquinas, é preciso formação, manutenção e gestão. Neste sentido Dias (2011) questiona, por exemplo, o Programa Telecentros distribuiu 6,6 mil kits de informática para prefeituras, até 2010, mas apenas 1,2 mil tem um sistema de gestão operacional, o que nos leva

⁴⁵ Nativos Digitais (Prensky, 2001) é o termo utilizado para referenciar os jovens nascidos durante e após os anos 90. Estes jovens já nascem dentro de um contexto onde as tecnologias estão permeando sua vida, seja pela televisão, pelo celular, pelos cartões bancários, computadores e outras. Isso também pode ser aplicado à algumas populações indígenas que mesmo à margem da inclusão, na última década teve mais contato com as cidades, com as escolas e o trabalho fora das aldeias, e com projetos executados em suas comunidades. Estes jovens demonstram uma intimidade manifesta com o aprendizado das TIC, a qual não é inerente aos mais velhos.

a não saber quantos telecentros estão efetivamente em uso. Conforme nos esclarece Warschauer (2006 apud PRETTO; BONILLA, 2011), muitos programas de inclusão digital falham por que o acesso pleno às TIC vai muito além do fornecimento de máquinas e conexões, numa alusão clara de que os programas adequados:

[...] inserem-se num complexo conjunto de fatores, abrangendo recursos e relacionamento físicos, digitais, humanos e sociais. Para proporcionar acesso significativo a novas tecnologias, o conteúdo, a língua, o letramento, a educação e as estruturas comunitárias e institucionais devem todos ser levados em consideração. (WARSCHAUER, 2006, apud PRETTO; BONILLA, 2011, p. 65).

A proposta para o Estatuto dos Povos Indígenas (BRASIL, 2009b) tem como princípio a proteção e a promoção de seus direitos, que lhes garanta o acesso a todas as formas de conhecimento, que lhes assegurem, além da defesa de seus interesses, a participação na vida fora da aldeia de forma integral e em igualdade de condições, baseados na diferença étnica. À vista disso, as políticas públicas deverão ser desenvolvidas de forma a:

apoiar a publicação de material gráfico e digital que sejam de interesse dos povos indígenas bem como estabelecer seus próprios meios de informação em suas próprias línguas e a acessar a todos os demais meios de informação não indígenas sem discriminação alguma. (BRASIL, 2009b, p.2, 48 e 50)

Corroborando as afirmações anteriores, o PPP, na página 12, acrescenta a esta discussão que a formação dos professores indígenas deve contribuir para “sua inserção na comunidade científica e em redes das quais participem pesquisadores de diferentes áreas do saber, favorecendo a esses docentes a leitura do conhecimento de forma transdisciplinar e intercultural”. Na perspectiva de um novo formato social mundial, D’Ambrósio (2012) afirma:

que as novas relações internacionais e a intenção de recuperar a dignidade cultural de todos os povos, manifestas na Declaração dos Direitos do Homem, exigem o diálogo intercultural e interdisciplinar como passos essenciais para a humanidade transcultural e o conhecimento transdisciplinar (D’AMBRÓSIO, 2012, p.5)

6 Considerações finais

As Tecnologias de Informação e Comunicação estão presentes no contexto diário indígena a partir da utilização de tecnologias digitais como celulares, computadores, televisão, câmeras, dentre outros. Estes usos se concretizam na forma da necessidade que os mesmos possuem em comunicar-se com o mundo fora das aldeias, para obter informações a respeito de outras realidades e de assuntos políticos relacionados à sua luta pela terra e por seus direitos. A internet tem sido de primordial importância para esta comunicação e para registro da cultura indígena, seus costumes, religião e língua, tanto para mostrar ao mundo fora da aldeia, tanto para mostrar às futuras gerações que se encontram em risco de assimilação. Outrossim percebe-se estes usuários estão no nível de alfabetização digital utilizando os equipamentos apenas no contexto de busca e divulgação de informações sem dominarem algumas ferramentas disponibilizadas pelas máquinas. Um letramento digital já tem o sentido de considerar uma formação não apenas tecnológica, mas que leve em consideração os aspectos sociais do uso da informação e das tecnologias, que faculte ao professor não ser apenas um reprodutor, mas, que tenha possibilidade de produzir conteúdos e ações que contribuam para os anseios de suas comunidades.

Considerando que a organização curricular das instituições deverá preparar o professor para atividades docentes, inclusive o uso das TIC de forma pedagógica, dentro deste contexto, não se concretizaram as propostas do Plano Nacional de Educação 2001/2010. As propostas do PNE 2001/2010, com relação à inclusão digital e formação tecnológica, visavam incluir todas as escolas com mais de 100 alunos no programa de banda larga, equipando-as com laboratórios de informática e máquinas e o estabelecimento de diretrizes básicas para a formação dos professores garantindo o uso das TIC nas escolas. Lembremo-nos que as escolas indígenas estão inseridas nestas propostas, desde que tenham mais de 100 alunos. Já estamos sob a égide do PNE 2014/2024 e a realidade nos mostra que ainda não podemos contar com 50% das escolas de Ensino Médio incluídas digitalmente, com internet e computadores que funcionem, fatos mais significativos nas escolas indígenas, a maioria de difícil acesso. Porque não há só que instalá-los, a manutenção e a formação de técnicos e gestores em número

suficiente devem ser constantes. A formação e valorização dos professores ainda está em conflito com estas propostas, nem todos os cursos de licenciatura integram as TIC em seus PPC, que capacitem o professor integrá-las em sua prática pedagógica.

Com relação às reformas curriculares que se fazem necessárias, reconhecemos que, de acordo com Morin (2011, p.7) “o conhecimento está sempre inacabado, incompleto e com possibilidades infinitas de reformulações”, nesse sentido, quando temos professores indígenas, interlocutores dos mais importantes no diálogo entre os saberes que integram os processos escolares, os mesmos professores é que promoverão a sistematização de novos saberes e práticas em suas comunidades. Mas, para a concretização de uma proposta diferenciada as escolas indígenas deverão ter uma estrutura básica, provida pelos sistemas de ensino, que garantam a instalação de bibliotecas, laboratórios, e equipamentos que proporcionem uma educação de qualidade, bem como a valorização e o reconhecimento do professor indígena, como ser humano e como profissional da educação.

O diálogo entre saberes e diversas visões de mundo implica ações transdisciplinares que permitam a interação intercultural e transcultural. Com uma formação tecnológica adequada à esta visão e com a apropriação de conhecimentos das TIC os licenciandos poderão atuar não só na área pedagógica, mas também em outros setores que contribuam para o desenvolvimento de suas comunidades, como a gestão territorial e ambiental e a área de saúde, já que, de alguma forma, também fazem parte da liderança da aldeia em que vivem. É o *aprender a conhecer* colocado em prática no sentido de estabelecer pontes entre os diversos saberes.

De acordo com levantamentos desta pesquisa, verificamos que a influência das tecnologias nas aldeias, tem provocado algumas mudanças culturais e reestruturação das concepções das lideranças. É usual que as lideranças sejam exercidas pelos mais velhos, pela sua bagagem de conhecimentos e experiências de vida, mas atualmente, em algumas aldeias, os jovens tem assumido essa responsabilidade, por diversos fatores, inclusive, mas não só, o conhecimento de costumes dos não-índios, como as TIC e a língua.

Considerando que dentre os objetivos do PPP está explicitada uma formação que possibilite o professor lecionar na Educação Básica e que os

documentos legais deste nível de ensino, também propõem a formação tecnológica dos alunos, percebemos que a proposta do curso promove o subsídio para a aquisição de algumas habilidades práticas para operação das máquinas com objetivos de aplicabilidade nos contextos os licenciandos. Entretanto, este estudo sugere uma possível discussão, entre os interessados – alunos, lideranças e formadores – sobre a inserção na proposta pedagógica do curso, de alguns componentes de formação crítica para o acesso e apropriação das informações disponíveis na internet; para a uma possibilidade de gestão autônoma dos equipamentos em suas aldeias, como a montagem e manutenção dos mesmos, e, estudos de softwares e estratégias para diagramação de materiais didáticos. Estas sugestões, de forma alguma pretendem desmerecer o PPP do curso, o qual apresenta inovações pedagógicas que servem de modelo para muitos outros cursos interculturais.

Falar em que medida as tic são relevantes para a formação do professor indígena é falar no seu uso como estratégia de luta pela preservação e persistência baseada nas diferenças culturais dentro de um novo contexto. O uso das mesmas tecnologias que lhes trazem benefícios, outrora negados, interferem em seus costumes assim como contribui para a valorização cultural por meio do resgate e afirmação de sua identidade étnica, ao mesmo tempo interfere na mesma cultura por meio da influência em suas estruturas sociais.

Sentimos que a questão da inserção das tecnologias no contexto investigado, também passa pela questão da recuperação e valorização dos costumes socioculturais dos povos indígenas. Sendo a tecnologia um aparato especificamente construído dentro de uma lógica capitalista e desenvolvimentista, a qual não leva em conta nenhuma espécie de preservação ou de fortalecimento, torna-se um paradoxo a inclusão digital indígena baseada nestes princípios. Considerando que a cultura é dinâmica e suas relações se formam nas ecologias de saberes, isto é, na troca de conhecimentos de forma a constituir novos conhecimentos, acreditamos que o paradoxo é inevitável.

Referências

ALONSO, K. M. Tecnologias da Informação e Comunicação e Formação de Professores: sobre rede e escolas. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 104, p. 747-768, out 2008.

BANIWA, G. D. S. L. **O Índio Brasileiro**: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Brasília: MEC/UNESCO, 2006. 224 p. LACED/MUseu Nacional - série Educação para Todos, 12.

BANIWA, G. D. S. L. A Lei de Cotas e os Povos Indígenas: mais um desafio para a diversidade. **Laboratório de Pesquisas em Etnicidade, Cultura e Desenvolvimento**, 26 novembro 2012. Disponível em: <<http://laced.etc.br/site/2012/11/26/a-lei-das-cotas-e-os-povos-indigenas-mais-um-desafio-para-a-diversidade/>>. Acesso em: 26 agosto 2013.

BONILLA, M. H. S.; OLIVEIRA, P. C. S. Inclusão Digital: ambiguidades em curso. In: PRETTO, N. D. L.; BONILLA, M. H. S. **Inclusão Digital**: polêmica contemporânea. Salvador: EDUFBA, v. 2, 2011. p. 188.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J.-C. A Reprodução: elementos para uma Teoria do Sistema de Ensino. **Resenções LusoSofia**, Covilhã, 2009. Disponível em: <http://www.lusosofia.net/textos/rosendo_ana_paula_a_reproducao_elementos_teorica_do_sistema_ensino.pdf>. (Texto resenhado por Ana Paula Rosendo).

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República - Casa Civil, 1988a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 2013.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB)**. Brasília: Presidência da República - Casa Civil, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 20 junho 2014. Lei 9.394/96 de 20/12/1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, v. 1, 1998a. 174 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>>.

Acesso em: 2013. Parâmetros curriculares nacionais : terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais.

BRASIL. **Referenciais Curriculares Nacionais para as Escolas Indígenas - RCNEI**. Brasília: MEC/ SEF, 1998b. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002078.pdf>>. Acesso em: janeiro 2014. RCNEI.

BRASIL. **PCN+ Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio)**. Brasília: Ministério da Educação, 1999a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>>. Acesso em: 29 abril 2014.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - PCNEM**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999b.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena**. Brasília: MEC, 1999c. (parecer 14/99 e Resolução CB/99).

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para Ensino Médio - PCNEM: parte III, Ciências da Natureza e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. **Parecer CN/CP 009/2001**. Brasília: [s.n.], 2001. Dispõe sobre as Diretrizes Básicas Nacionais para a Formação de Professores em Cursos de Licenciatura.

BRASIL. **Parecer CNE CP 28/2001**. Brasília: MEC/ Conselho Nacional de Educação, 2001a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_212001.pdf>. Acesso em: 2014. Estabelece a Duração e carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação 2001/2010 (PNE)**. Brasília: MEC, 2001b. Lei 10.172.

BRASIL. **Parecer CNE/CP 1/2002**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2002a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_212001.pdf>. Acesso em: 2013. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena.

BRASIL. **Lei n.10.558/2002**. Brasília: Presidência da República - Casa Civil, 2002b. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10558.htm>. Acesso em: 20 junho 2014. (Cria o Programa Diversidade na Universidade).

BRASIL. **Livro Branco: Ciência, Tecnologia e Inovação**. Brasília: Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), 2002c. 80 p. ISBN 85-88063-04-2. Disponível em: <http://www.cgee.org.br/arquivos/livro_branco_cti.pdf>. Acesso em: novembro 2014. Resultado da Conferência Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação.

BRASIL. **Referenciais para a formação do professores indígenas**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, Secretaria de Educação Básica, 2002d. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Livro.pdf>>. Acesso em: 20 junho 2014.

BRASIL. **Decreto 5.051 dde 19 de abril de 2004 - OIT 169**. Brasília: Presidência da República - Casa Civil, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm>. Acesso em: março 2014. (Promulga a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho - OIT sobre Povos Indígenas e Tribais - art. 26 a 31).

BRASIL. **I Conferência Nacional de Educação Escolar Indígena - CONEEI**. Luziânia: [s.n.], 2008a. Disponível em: <http://www.oei.es/pdf2/documento_orientador_coneei.pdf>. Acesso em: 30 agosto 2013. Conferencia realizada entre 16 a 20/novembro/2008 (deliberações finais).

BRASIL. PROLIND - Programa de Apoio à Formação Superior e Licenciaturas Indígenas. **Portal MEC**, Brasília, 24 junho 2008b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12258>. Acesso em: 01 outubro 2013.

BRASIL. **Decreto n. 6755/2009**. Brasília: Presidência da República, 2009a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6755.htm>. Acesso em: dezembro 2014. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada.

BRASIL. **Proposta do Estatuto dos Povos Indígenas**. Brasília: Ministério, 2009b. Disponível em:

<http://www.funai.gov.br/arquivos/conteudo/presidencia/pdf/Estatuto-do-Indio_CNPI/Estatuto_Povos_Indigenas-Proposta_CNPI-2009.pdf>. Acesso em: 2014.

BRASIL. **Paracer CNE/CB 07/2010**. Brasília: MEC, 2010. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para o Ensino Básico.

BRASIL. **Decreto 7.824/2012 - Lei de Cotas**. Brasília: Presidência da República, 2012a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Decreto/D7824.htm>. Acesso em: 27 agosto 2013. Regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica**. Brasília: MEC, 2012b. Disponível em: <<http://www.seppir.gov.br/arquivos-pdf/diretrizes-curriculares>>. Acesso em: 15 abril 2014. (Resolução CNE/CEB 5/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, 2013a. 542 p.

BRASIL. **Portaria n. 389, de 09 de maio de 2013**. Brasília: Ministério da Educação, 2013b. Disponível em: <<http://permanencia.mec.gov.br/comoefeito.html>>. Acesso em: março 2015. Institui o Programa de Bolsa de Permanência.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação 2014/2024 (PNE)**. Brasília: Presidência da República, 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>. Acesso em: 26 junho 2014. Lei 13.005/14.

BRASIL. **Proposta de Estatuto dos Povos Indígenas**. Brasília: Ministério da Justiça.

BUZATO, M. E. K. **Letramentos Digitais e Formação de Professores**. III Congresso Ibero-Americano EducaRede: Educação, Internet e Oportunidades. São Paulo: Memorial da América Latina. 29-30 maio 2006. Mesa Redonda Educação e Internet: a formação do professor-autor.

CAPRA, F. **A Teia da Vida: uma nov compreensão científica dos sistemas vivos**. Tradução de Newton Roberval Eicheberg. São Paulo: Cultrix, 1997. 256 p. ISBN

85-316-0556-3. Original: The Web of Life. New Science understanding of living systems.

CASTELLS, M. A sociedade em rede. In: DE MARI, C. L. **Sociedade do conhecimento: a escola e o verso/reverso dos desafios contemporâneos**. 2011. Belo Horizonte: Trabalho e Educação, v. 20. n.3, 1999. p. 71-82. set/dez.

CGI.BR. **Pesquisa sobre o uso das TIC nas escolas brasileiras: TIC Educação 2013**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014.

CHAUÍ, M. A Universidade Pública sob Nova Perspectiva. **REvista Brasileira de Educação**, n. n.24, set/dez 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141324782003000300002&script=sci_arttext>. Acesso em: agosto 2014.

COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação**. Tradução de Naila Freitas. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 365 p. ISBN 978-85-363-2286-5. obra original publicada em Espanhol sob o título *Psicología de la Educación virtual: Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación* por Ediciones Morata S.L., Madrid, Espanha, 2008.

COMITÊ PARA DEMOCRATIZAÇÃO DA INFORMÁTICA. **Inclusão digital na medida**. São Paulo: Fundação Telefônica, 2007.

COMMITTEE ON INFORMATION TECHNOLOGY LITERACY. **Being Fluent with Information Technology**. Washington, DC: NATIONAL ACADEMY PRESS, 1999. 128 p. ISBN 0-309-51741-9. Disponível em: <http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=6482>. Acesso em: 01 novembro 2014. Relatório produzido pela National Academy of Sciences que acessora o Governo Federal Americano em questões de engenharia, ciências, educação e pesquisa.

CONGRESSO Internacional de Locarno. **Que Universidade para o amanhã? Em busca de uma evolução transdisciplinar da Universidade**. Locarno, Suíça: Projeto CIRET-UNESCO. 1997.

D'ANGELIS, W. D. R. A educação escolar em novos contextos políticos e culturais: Educação escolar indígena: um projeto étnico ou um projeto étnico-político. In: VEIGA, J.; SALANOVA, A. (). **Questões de educação escolar indígena: da formação do professor ao projeto de escola.**/ Darlene Taukane. (et al). - Brasília: FUNAI/DEDOC. Campinas: ALB, 2001. p. 172. III Encontro sobre

Leitura e Escrita em Sociedades Indígenas (12^o COLE - Congresso de Leitura do Brasil, UNICAMP, 20 e 23 de julho de 1999).

D'AMBRÓSIO, U. Institucionalização da pesquisa e sua inserção social: da antiguidade aos dias de hoje. In: **Anais do Congresso Scientiarum Historia III**, Rio de Janeiro, 2010.

D'AMBRÓSIO, U. A prática transdisciplinar na universidade. In: _____ **Sala de Aula Transdisciplinar**. Goiânia: UFG, 2012.

D'AMBRÓSIO, U. A Transdisciplinaridade como proposta para uma nova Universidade. **Blog Cultura em Movimento**, 2013a. Disponível em: <<http://api.ning.com>>. Acesso em: maio 2013.

D'AMBRÓSIO, U. Educação e Transdisciplinaridade para uma civilização em mudança. In: _____ **Salto para o Futuro 20 anos: Tv, Educação e Formação de Professores**. e-book. ed. BSB: TV Escola/SEB-MEC, v. 2, 2013b.

DE MARI, C. L. Sociedade do Conhecimento: a escola e o verso/reverso dos desafios contemporâneos. **Trabalho e Educação**, Belo Horizonte, v.20, n. 3, set/dez 2011. 71-82.

DECLARAÇÃO de Zurique. Uma visão mais ampla da transdisciplinaridade. Zurique: CETRANS. 2000.

DIAS, L. R. Inclusão Digital como fator de Inclusão social. In: BONILLA, N. D. L. P. E. M. H. S. **Inclusão Digital: polêmica contemporânea**. Salvador: EDUFBA, v. 2, 2011. p. 188.

DIGITAL Literacy for Open and Networked Learning. Reino Unido: The Higher Education Academy, 2012. Disponível em: <<http://www.digitalfutures.org/about-deft/>>. Acesso em: novembro 2014. The Higher Education Academy é o organismo nacional para a melhoria da aprendizagem e docência no ensino superior do Reino Unido e País de Gales. O site e o livro fazem parte do projeto que visa melhor formação tecnológica dos professores em formação.

EUROPEAN COMMISSION. **eLearning: Better eLearning for Europe**. Belgium: Luxembourg, 2003.

FERREIRA, R. **Educação Escolar Indígena e Etnomatemática: a pluralidade de um encontro na tragédia pós-moderna**. 2005. 245f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

FGV. **Mapa da Exclusão Digital no Brasil**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, CPS, 2003. Disponível em: <<http://www.cps.fgv.br/cps/bd/MID/inicio.htm>>. Acesso em: dezembro 2014.

FGV. **Mapa da Inclusão Digital/ coordenação Marcelo Neri**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas/CPS, 2012. 190 p. Disponível em: <<http://www.cps.fgv.br/cps/bd/mid2012/>>. Acesso em: dezembro 2014.

GILSTER, P. **Digital Literacy**. NY: John Wiley et Sons, Inc., 1997. 276 p.

GRUPIONI, L. D. B. (org). **Formação de Professores Indígenas: repensando trajetórias**. Brasília: Ministério de Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006. 230 p. (Coleção Educação para Todos).

GUEROLA, C. M. **“Às vezes tem pessoas que não querem nem ouvir, que não dão o direito de falar pro indígena: A reconstrução intercultural do direitos humanos linguísticos na escola Itaty da Aldeia Guarani do Moro os Cavalos**. 2012. 184 p. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2012.

HARO SÁNCHEZ, M. A.; VARGAS LEMA, S. T. **El uso de las TICs como instrumento pedagógico em el proceso educativo de los estudiantes de bachillerato em químico biólogo del I.T.S**. 2011-2012. 227 p. Disponível em: <<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1301/1/FECYT%201341%20TESIS.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2013. Trabajo de Grado (A la obtención del título de Licenciadas en Educación Básica Mención Ciencias Naturales). Republica del Ecuador, Ibarra, 2012.

HELSPER, E. **Digital Inclusion - a analysis of social disadvantage and the information society**, London, 2008. ISSN 9781409806141. Disponível em: <<http://eprints.lse.ac.uk/26938/>>. Acesso em: julho 2014.

ITU. Overview of ITU's History. **International Telecommunication Union (ITU)**, 2014. Disponível em: <<http://itu.int/go/OverviewITUsHistoryArticle>>. Acesso em: maio 2014.

JISC, J. I. S. C. JISC OER3 Project: Digital Futures in Teacher Education. **Digital Futures in Teacher Education**, 17 outubro 2011. Disponível em: <<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140702233839/http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/ukoer3.aspx>>. Acesso em: novembro 2014.

KINCHELOE, J. L. Redefinindo e Interpretando o Objeto de Estudo. In: KINCHELOE, J. L.; BERRY, K. S. **Pesquisa em Educação: conceituando a bricolagem**. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 101-122.

KUBRUSLY, R. **Costurando uma Fitana Cabeça: um ensaio sobre a invenção da Pessoa**. HCTE-UFRJ. Rio de Janeiro. 2013.

KUBRUSLY, R. S.; DANTAS, R. M. M. C. Um Olhar Multidisciplinar sobre o papel da Universidade. In: **Anais do I Congresso Interdisciplinar em Sociais e Humanidades - CONINTER**, Rio de Janeiro, 2012.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. **Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices**. London: Peter Lang, 2008. 1-16p. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=doVQq67wWSwC&pg=PA147&lpg=PA147&dq=European+Commission+%282003%29.+eLearning:+Better+eLearning+for+Europe.+Luxembourg&source=bl&ots=h3S7apaF4r&sig=eyF31APhELrUhppwD0cK0ui2yk&hl=pt-BR&sa=X&ei=D6rjVPSCkQ3msATEu4GoCw&ved>>. Acesso em: fevereiro 2015.

LEGEY, L.-R.; ALBAGLI, S. Construindo a sociedade da informação no Brasil: uma nova agenda . **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação**, v. 1, n. 5, outubro 2000.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1999. 264 p. (Coleção TRANS).

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO (ORG), G. J. C. **Educação e Ciberespaço: Estudos, Propostas e Desafios**. Aracajú: Virtus, 2010. 347 p. Disponível em: <<http://www.fe.unb.br/catedraunescoead/areas/menu/publicacoes/livros-de-interesse-na-area-de-tics-na-educacao/educacao-e-ciberespaco-estudos-propostas-e-desafios>>. Acesso em: 2014.

MENSAGEM de Vila Velha. **II Congresso Mundial de Transdisciplinaridade**, Vila Velha, Vitória, 6-12 setembro 2005. Disponível em: <<http://cettrans.com.br/>>. Acesso em: maio 2014.

MONSERRAT, R. M. F. Política e Planejamento Linguístico nas Sociedades Indígenas Hoje: o espaço futuro das Línguas Indígenas. In: GRUPIONI, L. D. (org). **Formação de Professores Indígenas: repensando trajetórias**. (Coleção Educação para Todos). Brasília: Ministério de Educação. Secretaria de Educação

Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006. Conferência proferida no III Encontro de Leitura e Escrita em Sociedades Indígenas promovido pelo Núcleo de Cultura e Educação Indígena da Associação de Leitura do Brasil (ALB) durante Congresso, realizado em Campinas, UNICAMP, de 20 a 23 de julho de 1999.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. D. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.

MOREIRA, F. C. Redes digitais e a reconfiguração do habitar indígena Suruí. In: **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação - XVIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste**, Bauru, 3-5 julho 2013. Trabalho apresentado no DT 7 – Comunicação, Espaço e Cidadania do XVIII Congresso de Ciências da Comunicação.

MORIN, E. **Ciência com Consciência**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005a. 350 p.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução de Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2005b. 120 p.

MORTIMER, E. F.; SANTOS, W. L. P. D. Tomada e decisão para ação social responsável no Ensino de Ciências. **Ciência e Educação**, Baurú, v.7, n. n.1, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132001000100007&script=sci_arttext>.

NICOLESCU, B. **Carta da Transdisciplinaridade**. Arrábida: CETRANS, 1994. Disponível em: <<http://www.cetrans.com.br/textos/documentos/carta-da-transdisciplinaridade.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2014.

NICOLESCU, B. Transdisciplinaridade: Manifesto, México, p. 103, 1996.

NICOLESCU, B. A Prática da Transdisciplinaridade. In: _____ **Educação e Transdisciplinaridade**. Itatiba: CETRANS-Centro de Educação Transdisciplinar da Escola do Futuro da USP, 1999a. p. 165. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001275/127511por.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2014. Artigo produzido por Nicolescu no 1.encontro Catalisador do Cetrans - Escola do Futuro em 1999.

NICOLESCU, B. Contradição, Lógica do Terceiro Incluído e Níveis de Realidade. **CETRANS**, Saint-Etienne, 19-21 março 2009. Disponível em: <<http://cetrans.com.br/textos/contradicao-logica-do-terceiro-incluido-e-niveis-de-realidade.pdf>>. Acesso em: 01 junho 2014.

NUNES JUNIOR, O. **Internetcidade: caminhos das novas tecnologias de informação e comunicação entre os povos indígenas**. 2009. p. 111. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Ilha de Santa Catarina, 2009.

OLIVEIRA, A. F. M.; BAZI, R. E. R. Sociedade da Informação, Transformação e Inclusão. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 5, n. 2, p. 115-131, jan/jun 2008.

OLIVEIRA, R. G. D. Saberes Docentes para TICs na Educação Escolar: uma referência a partir da formação inicial de professores. **Revista Tecnologias na Educação**, n. 11, dezembro 2014. 1-11. Disponível em: <http://tecnologiasnaeducacao.pro.br/?page_id=726>. Acesso em: dezembro 2014.

ONU. **Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas**. Rio de Janeiro: Nações Unidas, 2008. Disponível em: <http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_pt.pdf>. Acesso em: março 2014.

PEIXOTO, J.; ARAÚJO, C. H. D. S. Tecnologia e Educação: algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo. **Educ.Soc.**, Campinas, 33, n. 118, jan-mar 2012. 253-268. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: agosto 2015.

PINTO, A. A. **Identidade/Diversidade Cultural no Ciberespaço: Práticas Informacionais e de Inclusão Digital nas Comunidades Indígenas, o caso dos Kariri-Xocó e Pancararu no Brasil**. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - UnB. Brasília. 2010. 273 p. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/71113/1/2010_AlejadraAguilarPinto.pdf>. Acesso em: 2014.

PRETTO, N. **Desafios da Educação na sociedade do conhecimento**. In: 52a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Anais. Brasília: SBPC/UnB. 11 julho 2000.

PRENSKY, M. *Nativos Digitais, Imigrantes Digitais*, NCB University Press. v.9. n.5. 2001.

PRETTO, N. D. L.; BONILLA, M. H. S. **Inclusão Digital: polêmica contemporânea**. Salvador: EDUFBA, 2011.

PRETTO, N. D. L.; SILVEIRA, S. A. D. (Orgs). **Além das redes de colaboração:** internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: EDUFBA, 2008. 232 p. ISBN 978-85-232-0524-9. Disponível em: <<http://static.scielo.org/scielobooks/22qtc/pdf/pretto-9788523208899.pdf>>.

PRIGOGINE, I.; SLENGERS, I. **A Nova Aliança:** A metamorfose da Ciência. Tradução de Miguel Faria e Maria Joaquina Machado Trincheira. Brasília: UnB (Coleção Pensamento Científico), 1984. 284 p. original: La Nouvelle Alliance. *Metamorphose de la Science*.

RAMOS, R. D. C. G. Design de Material Didático on-line: reflexões. In: SOTO, U.; MAYRINK, M. F.; GREGOLIN, I. V. **Linguagem, Educação e Virtualidade.** on line. ed. São Paulo: UNESP, 2009. Cap. 5, p. 249. ISBN 978-85-7983-017-4. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/px29p>>. Acesso em: 2015.

RENESE, N. D. **Perspectivas indígenas sobre e na internet:** ensaio regressivo sobre o uso da comunicação em grupos ameríndios no Brasil. São Paulo: USP, 2011. tese de Doutorado do Programa de Pós Graduação em Antropologia Social.

RIBEIRO, C. T.; MERLI, D.; SILVA, S. P. D. Exclusão Digital no Brasil e em Países emergentes: um panorama da primeira década do século XXI. In: CGI.BR **Caminhos para Universalização da Internet Banda Larga:** experiências internacionais e desafios brasileiros. 1. ed. São Paulo: Intervezes Coletivo Brasil de Comunicação Social, 2012. Cap. 7. ISBN 978-85-63715-01-2. Disponível em: <<http://www.intervezes.org.br/arquivos/interliv008cpunibl>>. Acesso em: julho 2014.

ROMERO, Z. M. A luta do povo indígena Suruí-Paiter com as ferramentas tecnológicas do século XXI. In: **XXI Encontro Estadual de História: Trabalho, Cultura e Memória. Anais.**, Campinas, 2012.

ROSENDO, A. P. **A Reprodução: elementos para uma Teoria do Sistema de Ensino.** Covilhã: Universidade da Beira Interior, 2009.

SANTOS, A.; SANTOS, A. C. S.; CHIQUIERI, A. M. C. A Dialógica de Edgar Morin e o Terceiro Incluído de Basabab Nicolescu: uma nova maneira de olhar e interagir com o mundo. **EDUCERE**, 2013. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/ANAIS2013/pdf/8806_6298.pdf>. Acesso em: 07 junho 2014.

SANTOS, B. D. S. **Pela mão de Alice:** o social e o político na pós-modernidade. 7a. ed. Porto: Edições Afrontamento, 1999.

SANTOS, B.D.S. **Fórum social Mundial**. Madison: Universidade Visconsin-Madison. 2004

SANTOS, B. D. S. Para além do Pensamento Abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, B. D. S.; MENESES, M. P. (org). **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Almedina, 2009. Cap. 1, p. 23-72.

SANTOS, B. D. S.; MENESES (ORG), M. P. **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Almedina, 2009.

SANTOS, R. S. D. Cresce o Acesso as TICs, mas ainda é grande o desafio de democratizá-las a todos os brasileiros. In: _____ **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação 2008**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2009. p. 45-48. Disponível em: <<http://cetic.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-da-informacao-e-da-comunicacao-no-brasil-2008/14>>. Acesso em: novembro 2014.

SHINGO, S. **Non-stock Production**: The Shingo Systems for Continuous Improvement. apud Silva, José Carlos Teixeira da. **Tecnologia Conceitos e Dimensões**. Curitiba: XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 23-25 outubro 1988.

SILVA, R. S. M. D.; CAVALCANTE, C. L. C. A re-invenção cultural dos índios Tapebas por meio da inclusão digital. In: **Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, Curitiba, 4-7 setembro 2009.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SORJ, B.; GUEDES, L. E. Exclusão Digital: problemas conceituais, evidências empíricas e políticas públicas. **Novos Estudos**, Rio de Janeiro, n. 72, julho 2005. 101-117. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/nec/n72/a06n72.pdf>. Acesso em: 09.set.2014.

SOTO, U.; MAYRINK, M. F.; GREGOLIM, I. V. **Linguagem, educação e virtualidade**: Experiências e Reflexões. São Paulo: Cultura Acadêmica (UNESP), 2009. 249 p.

TAKAHASHI, T. **Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia - Programa Sociedade da Informação (SocInfo), 2000. 195 p. Disponível em:

<<http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/434/1/Livro%20Verde.pdf>>. Acesso em: janeiro 2014.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UFG. **Projeto Político Pedagógico: Educação Intercultural**. Goiânia: UFG, 2006. 77 p. Disponível em: <<http://www.letras.ufg.br/pages/2095-lic-intercultural>>. Acesso em: 25 agosto 2013. (NÚCLEO TAKINAHAKY DE FORMAÇÃO SUPERIOR INDÍGENA).

UNESCO. **Declaração de Grünwald sobre Educação para os Media**. Alemanha: Unesco. 1982.

UNESCO. Relatório de monitoramento de educação para todos Brasil 2008: educação para todos em 2015; alcançaremos a meta?, Brasília, 2008. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001592/159294POR.pdf>>. Acesso em: novembro 2013.

UNESCO. **Padrões de Competência em TIC para professores**. Tradução de Cláudia Bentes David. Paris: UNESCO, 2009.

VEIGA, J.; SALANOVA, A. (orgs.) Questões de educação escolar indígena: da formação do professor ao projeto de escola./ Darlene Taukane. (et al). Brasília, FUNAI/DEBOC. Campinas: ALB, 2001. p. 172.

WACHHOLZ, C. Rumo às sociedades do conhecimento inclusivas: onde nos encontramos hoje? A medição dos avanços concretizados desde a cúpula mundial sobre a sociedade da informação. In: _____ **TIC Domicílios e Empresas 2013. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014. Cap. parte 1, p. 47 - 58.

WAGNER, F. R. Habilidade e inclusão digital - o papel das escolas . In: CGI.BR, C. G. D. I. N. B.- **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil - 2009**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2010. Edição bilíngue: português/ inglês - tradução Karen Brito.

WILSON, C. et al. **Alfabetização Midiática e Informacional**. Brasília: UNESCO, UFTM, 2013. 194 p.

WSIS. Plan of Action for World Summit on the Information Society. **ITU (International Telecommunication Union)**, 2003. Disponível em: <<http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/poa.html>>. Acesso em: janeiro 2014.

WSIS. Tunis Agenda for the Information Society. **ITU (International Telecommunication Union)**, 2005. Disponível em: <<http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/6rev1.html>>. Acesso em: janeiro 2014.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Tradução de Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. (Obra original Case Study Research: design and methods, 1994).

Apêndice A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA/CEP



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- Aluno (TCLE)

Meu nome é Zara Hoffmann, sou a pesquisadora responsável e, minha área de atuação é Educação em Ciências. Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário, em uma pesquisa que faz parte de um projeto de mestrado.

Após ser esclarecido(a) sobre as informações que se seguem e, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via é sua e a outra é minha. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

Em caso de alguma dúvida sobre a pesquisa, você pode me ligar à cobrar, nos telefones (62) 8154-1817, ou (62) 3521-1097 ramal 212.

Em caso de dúvida sobre os seus direitos como participante desta pesquisa, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás pelo telefone 3521-1075 ou 3521-1076.

Título da Pesquisa: Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação do Professor Indígena do Curso de Educação Intercultural da Universidade Federal de Goiás.

Essa pesquisa faz parte de um projeto de mestrado iniciado em março de 2013 com previsão de término em março de 2015, e o período de coleta de dados será durante os meses de julho e agosto de 2014, no horário das aulas presenciais do Curso de Educação Intercultural, no Campus Samambaia da UFG.

O objetivo desta pesquisa é buscar informações sobre como as Tecnologias da Informação e Comunicação (rádio, televisão, telefone, computador, celular, internet, câmeras fotográficas e filmadoras) estão incluídas na proposta pedagógica do Curso de Licenciatura Intercultural, como estes conteúdos são trabalhados nas disciplinas, e como essas tecnologias são usadas nas comunidades indígenas.

Os resultados desta pesquisa contribuirão para reflexões pedagógicas a respeito das tecnologias aplicadas à educação e ao curso de Educação Intercultural e serão apresentados ao curso e publicações da área de estudo.

Para a entrevista, o gravador será ligado e nossa conversa será gravada sobre o tema “tecnologias aplicadas à educação”, que terá a previsão de duração no máximo 15 minutos.

Quanto ao questionário, será deixado com você para que fique à vontade para responder as questões e será recolhido posteriormente, conforme acordado. Você é livre para responder somente as perguntas que quiser, tanto na entrevista, quanto no questionário.

Esta pesquisa não trará a você nenhuma forma de risco, prejuízo, despesa ou lesão, seja física ou psicológica. Entretanto, se a entrevista ou o preenchimento do questionário lhe trouxer algum desconforto ou constrangimento você poderá se retirar da pesquisa sem prejuízo algum.

Através deste documento ficam garantidas a sua privacidade, o sigilo e a não divulgação de sua identidade pessoal em todas as etapas da pesquisa, inclusive, na divulgação e publicação dos resultados.

Nome e Assinatura da pesquisadora:

Zara Hoffmann _____

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA

Eu, _____

RG ou n.º de matrícula _____, abaixo assinado, concordo em participar da Pesquisa Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação do Professor Indígena do Curso de Licenciatura Intercultural da Universidade Federal de Goiás, como sujeito.

Fui devidamente informado e esclarecido pela pesquisadora Zara Hoffmann sobre esta pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou prejuízo.

Local e data _____

Nome e Assinatura: _____

Anexo 1

Termo de Anuência do Curso de Educação Intercultural da Universidade Federal de Goiás



Universidade Federal de Goiás
Núcleo Takinahaky de Formação Superior Indígena
Curso de Educação Intercultural

Termo de Anuência

Eu, Mônica Veloso Borges, coordenadora do Curso de Educação Intercultural da UFG, declaro para os devidos fins que no dia 05 de dezembro do corrente ano a solicitação da aluna Zara Hoffmann, do Curso de Mestrado em Educação em Ciências da UFG, orientada pela Profa. Dra. Nyuara Araújo da Silva Mesquita, do Instituto de Química da UFG, foi discutida e aprovada por unanimidade, em reunião do colegiado do Curso de Educação Intercultural.

A referida aluna solicitava autorização para desenvolver seu projeto de mestrado intitulado "Tecnologias da Informação e Comunicação a Formação do Professor Indígena do Curso de Licenciatura Intercultural da UFG", no ano de 2014.

Assim, estou ciente e de acordo com o contexto do referido projeto.

Diante do exposto, autorizo o desenvolvimento do projeto nesta instituição, e a publicação dos resultados de acordo com as normas estabelecidas pela resolução 466/2012 do CNS.

Goiânia, 17 de dezembro de 2013.

Mônica Veloso Borges

Profa Dra Mônica Veloso Borges
Coord. do Curso de Educação
Intercultural - FL / UFG
Mat.: 1127209/ SIAPE

Anexo 2

Parecer do Comitê de Ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
GOIÁS - UFG



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação do Professor Indígena do Curso de Educação Intercultural da Universidade Federal de Goiás

Pesquisador: Zara Hoffmann

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 26330214.7.0000.5083

Instituição Proponente: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 713.285

Data da Relatoria: 30/06/2014

Apresentação do Projeto:

Projeto de Pesquisa: Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação do Professor Indígena do Curso de Educação Intercultural da Universidade Federal de Goiás.

Responsável Principal: Zara Hoffmann. Instituição Proponente: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.

Equipe de pesquisa/Orientadora: Nyuara Araújo da Silva Mesquista.

Trata-se de uma pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos cursos da licenciatura intercultural indígena da UFG, de como estas tecnologias são utilizadas e o aproveitamento das mesmas pelos alunos e suas possíveis aplicações em seu ambiente de vida nas aldeias. A hipótese de trabalho é que a "inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação, no contexto formativo da licenciatura intercultural, proporciona aos licenciandos o conhecimento de ferramentas importantes para o exercício docente, no entanto, tais ferramentas ainda não são discutidas à luz de referenciais críticos considerando-se questões ideológicas implícitas nas relações humanas constituídas pelos usos das TIC". A pesquisa será desenvolvida através do estudo de caso com observação participante, serão entrevistados 20 alunos (indígenas) e 10 professores do curso.

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131

Bairro: Campus Samambaia

CEP: 74.001-970

UF: GO

Município: GOIANIA

Telefone: (62)3521-1215

Fax: (62)3521-1163

E-mail: cep.prppg.ufg@gmail.com

Continuação do Parecer: 713.285

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: "pretende-se investigar de que maneira as TIC estão inseridas tanto na proposta pedagógica do curso de Educação Intercultural quanto na concretização da proposta no contexto formativo."
Objetivo Secundário: "Para complementar os objetivos centrais da pesquisa, é necessário ainda: - A identificação, dentro da proposta pedagógica do curso e das ementas das disciplinas, de que forma o tema TIC está envolvido na formação dos alunos; - Analisar os conteúdos das entrevistas dos professores para esclarecer como os conteúdos das TIC são selecionados e inseridos na proposta pedagógica; - Analisar os conteúdos das entrevistas e/ou questionários dos alunos para investigar como os mesmos percebem a inserção dos conteúdos das TIC nas aulas e sua relevância na formação do professor indígena; - Investigar quais são os conteúdos de TIC relevantes para a inclusão digital; - Observar, registrar e descrever como os conteúdos de TIC são trabalhados nas aulas; - Investigar como as TIC estão inseridas em outras Licenciaturas Interculturais; - Fazer um levantamento de como os povos indígenas tem feito uso das TIC; - Investigar como as mesmas estão inseridas dentro das comunidades participantes do curso"

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora, embora não haja riscos em relação aos sujeitos da pesquisa, ao responderem a entrevista e/ou ao questionário, pode acontecer, em algum momento, situações de constrangimento por motivos de inibição e/ou timidez. No entanto, aos sujeitos será esclarecido que todo o processo é voluntário e que eles podem responder apenas as perguntas que quiserem ou se afastar da pesquisa sem nenhum prejuízo de qualquer natureza.

Benefícios: o conhecimento desses elementos irá subsidiar discussões pedagógicas que envolvam tanto a formação de professores indígenas e as questões do uso das TIC em culturas diversas e a inclusão digital na Sociedade da Informação, quanto à formação deste professor dentro do curso de Educação Intercultural da UFG.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa que será desenvolvida através do estudo de caso com observação participante, a amostra da pesquisa será composta por dois universos: um de alunos e outro de professores formadores. Na amostragem de alunos, até aproximadamente 20 alunos, da Educação Intercultural da UFG, dentro do critério de pelo menos um indivíduo de cada etnia representada, que tenha cursado pelo menos 75% do curso, e um indivíduo de cada etnia que tenha cursado

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131
Bairro: Campus Samambaia **CEP:** 74.001-970
UF: GO **Município:** GOIANIA
Telefone: (62)3521-1215 **Fax:** (62)3521-1163 **E-mail:** cep.prppg.ufg@gmail.com

Continuação do Parecer: 713.285

menos que 75% do curso, fator que não exclui indivíduos que desejem participar, mesmo estando fora dos limites estabelecidos de inclusão, visto poder ser uma contribuição valorosa para o estudo. Estes alunos podem ser encontrados no Campus Samambaia, em suas salas de aula, nos meses de janeiro/fevereiro e julho/agosto de cada ano, onde assistem às aulas presenciais. Para a amostragem de professores, serão convidados os professores de acordo com o planejamento das disciplinas dos semestres letivos que tenham ministrado e/ou estejam ministrando disciplinas que tenham relações com as TIC. Estes professores são componentes do quadro de professores de diversos Institutos da UFG e podem ser localizados tanto nas salas de aula do curso como em suas próprias salas, durante o ano letivo. Para seleção da amostra, será utilizado o critério de intencionalidade, através da estratégia de variação máxima. Os dados das entrevistas e questionários serão categorizados, codificados, tabulados e após identificar padrões, serão interpretados descritivamente através de multimétodos. Os dados coletados através das entrevistas e questionários serão utilizados apenas para a pesquisa e os resultados obtidos da análise no decorrer da pesquisa serão tornados públicos independente do fato de atenderem às hipóteses de interesse.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisadora apresenta os seguintes documentos, com as devidas assinaturas.

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_263302; PB_XML_INTERFACE_REBEC. Currículo Lattes Zara Hoffmann. TCLE Professores e TCLE Alunos. Folha de rosto. Projeto de mestrado. Lattes Nyuara Mesquita. Instrumento de Coleta de Dados do Projeto. Termo de Anuência.
termocompromissoZara.jpg

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

- A nova apresentação do projeto de pesquisa, em PDF, indica claramente o destino do material gravado e dos questionários aplicados.
- Os TCLEs contemplam a garantia de sigilo e confidencialidade dos dados.
- Foram apresentados dois TCLEs, para os professores e para os alunos, conforme pedido na lista de pendências, contudo, o texto de ambos é exatamente o mesmo.
- Foi apresentado o instrumento de coleta de dados com as questões norteadoras para os alunos indígenas que serão entrevistados.

Diante dos documentos apresentados, sou favorável à aprovação do projeto, com a ressalva de

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131
Bairro: Campus Samambaia **CEP:** 74.001-970
UF: GO **Município:** GOIANIA
Telefone: (62)3521-1215 **Fax:** (62)3521-1163 **E-mail:** cep.prppg.ufg@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
GOIÁS - UFG



Continuação do Parecer: 713.285

que o TCLE dos alunos indígenas é exatamente o mesmo dos professores e, talvez, pudesse ter uma linguagem mais simples e direta, embora me pareça adequado. Apesar desta ressalva, sou de parecer favorável à aprovação do projeto, salvo melhor juízo deste comitê.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Enviar relatórios parcial e final.

GOIANIA, 09 de Julho de 2014

Assinado por:
João Batista de Souza
(Coordenador)

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131
Bairro: Campus Samambaia **CEP:** 74.001-970
UF: GO **Município:** GOIANIA
Telefone: (62)3521-1215 **Fax:** (62)3521-1163 **E-mail:** cep.prppg.ufg@gmail.com

Anexo 3

Questionários 1 e 2



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



Questionário Aluno1 – Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na formação do Professor Indígena

Caro aluno, este questionário faz parte de uma pesquisa de mestrado, e tem por objetivo colaborar com a educação e formação do professor. O TCLE já foi assinado por você, onde constam os detalhes da pesquisa. Obrigada, prof^a Zara Hoffmann.

1. Qual é a sua Etnia?

2. Em que ano você entrou no curso de Educação Intercultural?

- 2010
- 2011
- 2012
- 2013
- 2014

3. Qual é o nome de sua aldeia e em qual TI, cidade e estado está localizada?

4. Qual é o nome da escola onde você leciona, em qual aldeia ou polo está localizada?

5. Você usa as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no seu dia-a-dia?

- Sim
- Não

6. Se você respondeu não à pergunta anterior porque não usa?



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



7. Se você respondeu sim à pergunta n.5, marque abaixo quais TIC você usa.

- Computador e mesa (desktop)
- Notebook
- Tablet
- Telefone celular
- Câmera fotográfica
- Filmadora

8. Na escola de sua aldeia/comunidade tem internet?

- Sim
- Não

9. Na escola de sua aldeia/comunidade, tem equipamentos tecnológicos?

- Sim
- Não

10. Quais?

11. Se na escola/aldeia tem estes equipamentos, para que são usados?

12. Quem usa?

13. Qual a importância do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação para as comunidades indígenas?

Obrigada!!



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



Questionário Aluno 2 – Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na formação do Professor Indígena

Caro aluno, este questionário faz parte de uma pesquisa de mestrado, e tem por objetivo colaborar com a educação e formação do professor. O TCLE já foi assinado por você, onde constam os detalhes da pesquisa. Obrigada, prof^a. Zara Hoffmann.

1. Qual é a sua Etnia?

2. Em que ano você entrou no curso de Educação Intercultural?

- 2010
- 2011
- 2012
- 2013
- 2014

3. Qual é o nome de sua aldeia e em qual TI, cidade e estado está localizada?

4. Qual é o nome da escola onde você leciona, em qual aldeia e/ou polo está localizada?

5. Para que séries você dá aulas?

- Entre 1^o. E 5^o. Ano do Ensino Fundamental
- Entre 6^o. E 9^o. Ano do Ensino Fundamental
- Entre 1^o. E 3^o. Ano do Ensino Médio

6. Na sua escola tem Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)?

- Sim
- Não



7. Quais TIC você, professor, usa em sua escola?

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> Computador e mesa (desktop) | <input type="radio"/> Câmera fotográfica |
| <input type="radio"/> Notebook | <input type="radio"/> Filmadora |
| <input type="radio"/> Tablet | <input type="radio"/> Máquina de Xerox (copiadora) |
| <input type="radio"/> Telefone fixo | <input type="radio"/> Impressora |
| <input type="radio"/> Telefone celular | <input type="radio"/> Projetor (data Show) |
| <input type="radio"/> Filmadora | <input type="radio"/> Televisão |
| <input type="radio"/> Câmera fotográfica | <input type="radio"/> DVD |
| <input type="radio"/> Filmadora | <input type="radio"/> INTERNET |
| <input type="radio"/> Outro, qual? _____ | |

8. Para que você usa as TIC na escola?

(refira-se a cada uma das TIC que você marcou na pergunta anterior)

9. Seus alunos usam as TIC na escola?

- Sim
- Não

10. Para que os alunos usam as TIC na escola?

- Usam o computador para fazer textos
- Usam a internet para fazer pesquisas
- Usam a internet para entrar nas redes sociais
- Usam a câmera fotográfica
- Usam a filmadora
- Outras,
- quais? _____

11. As Tecnologias da Informação e Comunicação fazem parte do PPP da sua escola?

- Sim, em qual disciplina? _____
- Não

12. Em quais disciplinas você aprendeu sobre como usar as TIC, no curso de Educação Intercultural?

- Informática
- Imagem, pinturas, fotografias e cinema
- Outras, quais? _____



13. Você participou da escolha dos conteúdos das disciplinas que usaram as TIC?

- Sim, como foi? _____
- Não

14. Quais TIC foram trabalhadas nas disciplinas do curso de Educação Intercultural?

- Computador de mesa (desktop)
- Notebook
- Máquina fotográfica
- Filmadora
- Outros, quais? _____

15. Como a disciplina de Informática é trabalhada?

(marque mais de uma opção se necessário)

- Aula expositiva
- Aula participativa
- Aula no laboratório
- Outro modelo, qual? _____

16. Como você pode utilizar, na sua prática de sala de aula, o conteúdo que você aprendeu nas aulas de TIC?

17. Que conteúdo você acrescentaria, o qual julga relevante para a formação do professor indígena?

18. Quais programas você sabe utilizar no computador?

- Word (ou outro editor de textos)
- Excel (ou outro editor de planilhas)
- Power Point (ou outro editor de apresentação de slides)
- Editor e imagens e fotografias
- Editor de vídeos
- Editor de músicas
- Player de vídeo ou de músicas (apenas apresentador, que não faça edição)
- Navegador de Internet (Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox ou outro)
- Outros, quais? _____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



19. Qual a importância do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação para as comunidades indígenas?

20. Quais ações você pode sugerir para promover a inclusão digital nas aldeias e escolas indígenas?

21. Quais ferramentas do Google, ou outro, você utiliza?

- Gmail
- Google docs (ou google drive)
- Youtube
- Google agenda
- Blogger
- Google+ fotos (antigo Picasa)
- Google tradutor
- Google books (ou Google livros)
- Google acadêmico
- Google play para Android
- Google talk (atual hangouts)
- Whatsapp
- Outro, qual? _____

Obrigada!!