

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**A UTILIZAÇÃO DAS TIC NO ENSINO DE FÍSICA:
UMA EXPERIÊNCIA NO SISTEMA PRISIONAL EM
SANTA MARIA/RS**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Francis Jessé Centenaro

Santa Maria, RS, Brasil

2014

A UTILIZAÇÃO DAS TIC NO ENSINO DE FÍSICA: UMA EXPERIÊNCIA NO SISTEMA PRISIONAL EM SANTA MARIA/RS

Francis Jessé Centenaro

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Linha de Pesquisa 2: Práticas Escolares e Políticas Públicas, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Educação.**

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Rosane Carneiro Sarturi

**Santa Maria, RS, Brasil
2014**

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Centenaro, Francis Jessé
A UTILIZAÇÃO DAS TIC NO ENSINO DE FÍSICA: UMA EXPERIÊNCIA NO
SISTEMA PRISIONAL EM SANTA MARIA/RS / Francis Jessé
Centenaro.-2014.
146 p.; 30cm

Orientadora: Rosane Carneiro Sarturi
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em
Educação, RS, 2014

1. Tecnologias Educacionais 2. Ensino Prisional 3. Cotidiano
I. Sarturi, Rosane Carneiro II. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**A comissão examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado**

**A UTILIZAÇÃO DAS TIC NO ENSINO DE FÍSICA: UMA EXPERIÊNCIA
NO SISTEMA PRISIONAL EM SANTA MARIA/RS**

elaborada por
Francis Jessé Centenaro

Como requisito parcial para a obtenção do grau de
Mestre em Educação

COMISSÃO EXAMINADORA:

Rosane Carneiro Sarturi, Dr^a. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Elionaldo Fernandes Julião, Dr. (UFF)

Nara Vieira Ramos, Dr^a. (UFSM)

Marilene Gabriel Dalla Corte, Dr^a. (UFSM)
Suplente

Santa Maria, 30 de abril de 2014.

EPÍGRAFE

“Às vezes só precisamos de alguém que nos ouça. Que não nos julgue, que não nos subestime, que não nos analise. Apenas nos ouça.” (Charles Chaplin).

DEDICATÓRIA

Ao meu pai Mariano e minha mãe Glaci, por terem me ensinado o verdadeiro significado da dignidade humana, honestidade, gratidão e do perdão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela força e coragem para enfrentar os desafios durante a caminhada;

À família, meu pai Mariano e minha mãe Glaci; Irmão Frâni e irmã Francine; Cunhado Celso e cunhada Juciane; Sobrinhos Alexandre e Igor; Sem a força de vocês, jamais teria conseguido. Visitas, inclusive surpresas, me fizeram revigorar e descansar para depois retomar a jornada de estudos, leituras, trabalho e construção desta pesquisa, aliviando a tensão, principalmente nos dias que antecederam a defesa; Vocês são maravilhosos e eu sinto muito orgulho de fazer parte desta família. Desde pequeno, foi com vocês que aprendi os valores que hoje carrego e que me dão sustento, para seguir sempre adiante e enfrentar com coragem os desafios e obstáculos;

Agradeço muito, mas muito mesmo, à namorada Cassiane, companheira e parceira para todas as horas, você foi aquela pessoa que me incentivou até mesmo a participar do processo de seleção para o mestrado, lá em 2012. Sem o seu incentivo, provavelmente nem mesmo teria tentado ingressar no curso de mestrado. Me ajudou desde a elaboração do projeto à correção da versão final antes da defesa. Muito obrigada. Sinta-se parte dessa conquista;

À orientadora Rosane, por ter abraçado a causa no meio do caminho, e ter demonstrado o significado do termo “Professora orientadora”. Muito obrigada pelas orientações e pelo acolhimento e comprometimento;

Aos professores da banca, Elionaldo, Nara e Marilene, os quais dispuseram de seu tempo para avaliar e agregar ricas contribuições ao meu trabalho;

Aos meus primos Magnos e Dieison, que desde o início da graduação estiveram comigo. O aprendizado com vocês foi de grande valia, e a amizade e parceria foram essenciais;

Ao meu primo Lucas, que chegou um pouco depois ao convívio na UFSM, compadre Eduardo, amigos Regis, Dioni, Paulo Henrique (também companheiro de moradia na Casa do Estudante), Paulo Vitor, Carlos Alberto (o Juba), Andirlei, e amigas Cátia, Paula, Luciana, Valesca, Ana, Laís, e demais amigos e amigas que fizeram parte desta conquista. Com vocês, percebi que os churrascos, junções, festas, conselhos e uma verdadeira amizade, também fazem parte das conquistas de uma caminhada;

À todos da equipe diretiva, secretários e professores do NEEJACP Julieta Balestro, pelo apoio e compreensão com horários e demais ajustes, para que fosse possível a realização da pesquisa. Aos educandos, que prontamente se dispuseram a participar de todas as etapas da pesquisa. Meu muito obrigado à todos por sempre estarem comigo nessa.

Por fim, agradeço imensamente à todos aqueles que sempre estiveram do meu lado e sempre me deram o apoio necessário, sem o qual eu não teria conseguido alcançar os meus objetivos. Muito obrigado mesmo, os frutos colhidos são uma conquista de todos nós.

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Educação
Universidade Federal de Santa Maria

A UTILIZAÇÃO DAS TIC NO ENSINO DE FÍSICA: UMA EXPERIÊNCIA NO SISTEMA PRISIONAL EM SANTA MARIA/RS

AUTOR: FRANCIS JESSÉ CENTENARO
ORIENTADORA: ROSANE CARNEIRO SARTURI
Data e local da defesa: Santa Maria, 30 de abril de 2014.

A presente investigação refere-se a inserção de Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino voltado a pessoas privadas de liberdade. O objetivo foi analisar de que forma as tecnologias de informação e comunicação podem ser utilizadas como uma metodologia de ensino, para uma educação que priorize o processo de ensino-aprendizagem no ensino de Física do sistema prisional, no âmbito do Núcleo Estadual de Educação de Jovens e Adultos e de Cultura Popular Julieta Balestro, em Santa Maria/RS. Através da metodologia qualitativa, do tipo estudo de caso, foram realizadas atividades e entrevista, envolvendo tecnologias de informação e comunicação, com estudantes do ensino médio do núcleo educacional situado no distrito de Santo Antão, junto à Penitenciária Estadual de Santa Maria. A entrevista e as atividades foram planejadas com intuito de tomar conhecimento das concepções que os educando tem no que se refere a educação em prisões e incitar o raciocínio lógico destes no momento em que fenômenos físicos, que tratam de situações da vivência dos mesmos, são abordados via simulações computacionais e vídeos. Concluiu-se que a inserção das tecnologias de informação e comunicação no ensino prisional melhora o processo de ensino-aprendizagem de jovens e adultos que estão privados de liberdade, fazendo com que os educandos envolvidos tenham mais interesse e consigam relacionar o ensino de Física com o seu cotidiano. Em contrapartida, detectou-se um agravante descaso com o direito universal a educação, sendo que uma sobreposição de direitos faz com que a maioria dos estudantes entendam o direito a educação como um privilégio.

Palavras-chave: Tecnologias Educacionais. Ensino Prisional. Cotidiano.

ABSTRACT

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Educação
Universidade Federal de Santa Maria

THE USE OF TIC IN TEACHING PHYSICS: AN EXPERIENCE IN THE PRISON SYSTEM IN SANTA MARIA/RS

AUTHOR: FRANCIS JESSÉ CENTENARO

ADVISER: ROSANE CARNEIRO SARTURI

Date and place of defense: Santa Maria, April 30, 2014.

This investigation concerns the inclusion of information and communication technologies in education oriented persons deprived of liberty. The objective was to examine how information technology and communication can be used as a teaching methodology, for an education that emphasizes the process of teaching and learning in the physics of the prison system, within the State Center for Youth and Adult Education and Popular Culture Julieta Balestro in Santa Maria / RS. Through qualitative methodology, case study type, activities and interviews involving information and communication technologies, with high school students the educational center located in the district of Santo Antão, at the State Penitentiary in Santa Maria were performed. The interview and the activities were planned in order to ascertain the conceptions that the student has regarding education in prisons and encourage logical thinking at the time that these physical phenomena, dealing with the experience of these situations are addressed via computer simulations and videos. It was concluded that the inclusion of information and communication technologies in the prison education improves the teaching and learning of young people and adults who are deprived of freedom, making the students involved have more interest and be able to relate to the teaching of physics their daily lives. In contrast, we detected an aggravating disregard for the universal right to education, with an overlap of duties makes most students understand the right to education as a privilege.

Keywords: Educational Technologies. Prison Education. Everyday.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Desenho símbolo do NEEJACP – Santa Maria.....	36
Figura 2 – Gráfico: Educandos x Idade	39
Figura 3 – Gráfico: Educandos x Religião	39
Figura 4 – Gráfico: Educandos x Naturalidade.....	40
Figura 5 – Gráfico: Educandos x Número de Filhos.....	40
Figura 6 – Página inicial do Portal do Professor.....	43
Figura 7 – Layout do site do Banco Internacional de Objetos Educacionais	44
Figura 8 – Layout da página inicial do portal PHET	44
Figura 9 – Ilustração da primeira etapa da simulação utilizada na atividade.....	46
Figura 10 – Segunda etapa da atividade desenvolvida	47
Figura 11– Layout da capa do DVD utilizado	48
Figura 12 – Lista de opções de vídeos disponíveis no DVD utilizado	49
Figura 13 – Macaco Mecânico	92
Figura 14 – Macaco Hidráulico.....	93

LISTA DE SIGLAS

ANATEL	– Agência Nacional de Telecomunicações
AVEA	– Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem
EaD	– Educação a Distância
ECT	– Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos EJA - Educação de Jovens e Adultos
FNDE	– Fundo Nacional de desenvolvimento da Educação
IBGE	– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB	– Lei de Diretrizes e Bases
LEP	– Lei de Execução Penal
MEC	– Ministério da Educação
NEEJACP	– Núcleo Estadual de Educação de Jovens e Adultos e de Cultura Popular
OE	– Objetos Educacionais
OH	– Objetos Hipermididáticos
OLPC	– One Laptop per Child
ONU	– Organização das Nações Unidas
PAD	– Procedimento Administrativo Disciplinar
PESM	– Penitenciária Estadual de Santa Maria
PHET	– Physics Education Technology
PNBL	– Programa Nacional de Banda Larga
PNLA	– Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos
PRSM	– Presídio Estadual de Santa Maria
PST	– Postos de Serviço telefônico
SECAD	– Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade
SUS	– Sistema Único de Saúde
TIC	– Tecnologias de Informação e Comunicação
UAB	– Universidade Aberta do Brasil
UCA	– Um Computador por Aluno

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Avaliação da percepção da eficiência do uso das tecnologias.....	106
Quadro 2 – O panorama da utilização das TIC na educação	110
Quadro 3 – Concepções sobre o direito à educação	113
Quadro 4 – A relação do estudo com o cotidiano	115

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	25
1 AS TECNOLOGIAS NO ENSINO DE FÍSICA NAS PRISÕES: UM ESTUDO DE CASO EM SANTA MARIA/RS	33
1.1 O Estudo de Caso e a mediação tecnológica na Educação	33
1.2 Quanto aos participantes da Pesquisa	34
1.3 As atividades de estudo implementadas	40
1.3.1 Atividade de estudo com a utilização de simulação computacional	45
1.3.2 Atividade de estudo com a utilização de vídeo	47
1.4 Os Critérios avaliados nas respostas obtidas nas atividades	49
2 AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO NO BRASIL	51
2.1 O processo de inclusão digital no Brasil	51
2.1.1. As políticas públicas e os programas de inclusão digital no Brasil	53
2.1.2. O panorama atual do uso das TIC no Ensino Superior no Brasil	58
2.2 As Políticas Públicas e suas repercussões na inclusão social: Os núcleos de EJA e o sistema prisional	62
2.2.1. A educação como direito: O ensino voltado para pessoas privadas de liberdade	63
2.2.2. A modalidade de Educação de Jovens e Adultos: Uma nova ou a primeira oportunidade	66
3 A EDUCAÇÃO PARA JOVENS E ADULTOS EM SITUAÇÃO DE PRIVAÇÃO DE LIBERDADE: UMA OPORTUNIDADE DE GARANTIR UM DIREITO	73
3.1 Aulas na Prisão: Privilégio ou Direito?	73
3.2 A contribuição da educação digital para a formação cidadã	83
3.3 O uso das tecnologias no cotidiano	88
4 O ENSINO DE FÍSICA E O COTIDIANO DOS EDUCANDOS	91
4.1 A Utilização das Máquinas Simples	91
4.1.1 Um vídeo sobre a utilização dos macacos de automóvel	94
4.1.2 Simulação computacional do uso de polias	96
4.2 A relação do estudo com o cotidiano dos educandos	98
4.3 O auxílio das TIC na compreensão dos conceitos e aplicações dos mesmos: uma visão dos educandos do sistema prisional	104
CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
BIBLIOGRAFIA	119
APÊNDICES	125
ANEXOS	135

INTRODUÇÃO

O presente trabalho está relacionado com a Linha de Pesquisa 2: Práticas Escolares e Políticas Públicas, do curso de Mestrado em Educação da UFSM, por se tratar de um estudo voltado à utilização de recursos disponibilizados por políticas públicas de inclusão digital, com um cunho social de garantias de direito de acesso a estas políticas, voltadas para o uso de tecnologias na educação, como uma prática pedagógica.

Justificou-se a escolha do tema proposto tendo em vista que durante a formação acadêmica no curso de Física Licenciatura, a qual se deu desde o início do ano de 2007 até o final do ano de 2012 na Universidade Federal de Santa Maria, em vários momentos houve contato com diferentes tecnologias voltadas ao ensino, tendo inclusive, algumas disciplinas mediadas por um ambiente virtual de ensino e aprendizagem.

Nesse contexto, tornou-se cada vez mais interessante trabalhar a temática das tecnologias voltadas ao ensino de Física. Assim, foi sendo construído um projeto de dissertação para ingresso no curso de pós-graduação, visando trabalhar a inserção de tecnologias como uma forma de laboratório virtual de Física para o curso de licenciatura da referida disciplina, na modalidade a distância.

Porém, no início do segundo semestre do Mestrado, no ano de 2012, surgiu a oportunidade de atuar como professor no espaço prisional, junto ao Núcleo Estadual de Educação de Jovens e Adultos e de Cultura Popular Julieta Balestro, o qual pertence à 8ª Coordenadoria Regional de Educação do Estado do Rio Grande do Sul, e está situado junto ao Presídio Estadual de Santa Maria, com extensão na Penitenciária Estadual de Santa Maria.

Com certo “medo”, pois em toda a formação acadêmica, jamais os professores haviam mencionado o ensino em sistema prisional e, com isso, o mesmo era completamente desconhecido, iniciaram-se as atividades. Porém, logo foi possível perceber e contagiar-se pela paixão em ensinar, claramente visível nos atos e relatos dos demais professores e equipe diretiva do referido núcleo.

Neste ambiente, os professores estão cientes de que estão entrando em sala de aula não somente para ensinar, mas também para aprender. Sabem ainda que a

maioria dos educandos que ali estão, vão às atividades porque gostam e sentem prazer em estar compartilhando ideias e conhecimentos.

Enquanto professor, foi possível sentir cada vez mais a motivação e o interesse em trabalhar com estas pessoas, entendendo esta experiência como uma grande oportunidade de crescimento profissional. Portanto, por se tratar de uma atuação de certo modo “apaixonante” como professor neste sistema, é que o projeto inicial foi remodelado e direcionado para o ensino no sistema prisional, nesta unidade de ensino, tendo a chance de “voltar os olhos” para este público.

Muitos dos que estão imersos no sistema prisional, assim estão por não terem oportunidades, outros por não aproveitarem as oportunidades que tiveram. Porém, sabemos que em uma sociedade cada vez mais capitalista, o preconceito para com as pessoas que algum dia tiveram problemas com a lei tende a aumentar, diminuindo assim as chances, as quais já são remotas, de reabilitação destas pessoas que vivem em privação de liberdade.

Ressalta-se, também, que não é muito grande o interesse de estudos sobre os assuntos envolvendo este público, principalmente nesta região do país, e estas pessoas acabam sendo cada vez mais excluídas das políticas de assistência e principalmente, das políticas educacionais, pois para muitos, estes são considerados como “bandidos” que não possuem mais chances de reabilitação para com a sociedade.

Com isso, ressalta-se a importância deste estudo para que o ensino em ambientes prisionais possa passar a fazer parte das discussões no âmbito educacional, sem que as pessoas envolvidas sejam consideradas como simples “casos perdidos”, e possam regressar ao convívio em sociedade com uma formação diferenciada da qual adentraram no sistema.

Destaca-se também, que muitas das pessoas que estão em uma prisão tiveram poucas oportunidades de acesso aos computadores e às diferentes ferramentas tecnológicas das quais os mesmos dispõem, durante a sua formação. Para muitos deles, esta vem a ser a primeira oportunidade de estar em frente a um computador, mesmo estando em um curso de ensino médio.

Portanto, justifica-se e enfatiza-se a relevância deste estudo, devido a importância socioeducacional da temática, sendo que a utilização de TIC é pouco estudada no âmbito da educação prisional. Acredita-se então que esta pesquisa

poderá vir a trazer um avanço importante, tanto no campo teórico, quanto prático, possibilitando ainda uma melhor formação para estes sujeitos.

A educação brasileira vem se transformando rapidamente nas últimas décadas, sendo que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) vêm sendo utilizadas cada vez mais neste âmbito. De acordo com Kawamura (1998), professores de diferentes áreas reagem de maneira mais radical quando se trata da utilização de tecnologias, e reconhecem que se a educação e a escola não abrirem espaço para essas inovações, poderão ter os mesmos definitivamente comprometidos. As TIC tendem a contribuir crescente e continuamente para melhorias das práticas educacionais, disponibilizando ao educador novos recursos para que este possa reelaborar a informação, configurando-a de forma mais ativa, criativa e atrativa, conforme afirma Machado e Santos (2004). Mas, como utilizar estas tecnologias em uma proposta de educação libertadora?

Este é um desafio interessante para problematizar. Propõe-se pensá-lo a partir de uma realidade específica, vivenciada pelo ensino da disciplina Física no sistema prisional. Toda e qualquer atividade, educacional inclusive, voltada a Pessoas Privadas de Liberdade (PPL) guarda especificidades, como a restrição da utilização de espaços fora da sala de aula para o processo de ensino-aprendizagem. Além disto, trata-se de um grupo social que está sendo preparado para reintegração à sociedade fora do cárcere, após o cumprimento de uma pena por infringir regras desta, ou seja, cometer crimes.

A proposta de educação libertadora Freireana propõe trabalhar a realidade do educando, de uma forma horizontal, buscando a sua transformação. Neste contexto de ensino prisional, esta proposta é interessante, possibilitando à educação um importante papel social, de contribuir na ressocialização dos educandos que são presidiários.

Na sociedade brasileira, que ainda tem grande parcela de pessoas preconceituosas com relação à ex-apanados, torna-se importante reforçar a ideia de que a educação pode vir a melhorar a vida dessas pessoas e ainda diminuir as taxas de reincidência de crimes, transformando suas vidas e assim, literalmente educando para a libertação. Conscientizarmo-nos de que todos possuem direito à educação, e não existem restrições, pois “Com ou sem privação de liberdade, o direito à educação é igual para todas as pessoas e precisa ser frisado e respeitado”. (IRELAND, 2011, p. 35).

Seguidamente, é possível tomar conhecimento de discursos defendendo que a educação é um direito de todos, porém erroneamente é afirmado, nestes mesmos discursos, que este é um direito “inclusive” para pessoas privadas de liberdade. É enfatizado aqui o uso deste termo, pois é importante ressaltar que acima de tudo a educação é um direito de todos. Um detento está temporariamente privado do direito de ir e vir e de conviver em sociedade, porém “todos os demais direitos humanos ficam preservados” (ONOFRE; JULIÃO, 2013, p. 56), e a educação deve estar em todos os espaços “como um sistema e não como um programa compensatório – nesse sentido, não se trata de uma educação ‘especial’ e nem de ‘segunda categoria’” (ONOFRE; JULIÃO, 2013, p. 63). Portanto, a educação não é um direito “inclusive” para PPL, mas sim um direito de todos.

No município de Santa Maria/RS existe uma iniciativa neste sentido desenvolvida através da rede de educação pública estadual. Trabalha-se a educação de Jovens e Adultos presidiários(as) em nível de alfabetização, ensino fundamental e ensino médio a partir de uma perspectiva Freireana, na busca de construir uma educação libertadora. É nesta rica realidade que se desenvolveu o presente estudo. De forma específica, pretendeu-se discutir a utilização de TIC no ensino de Física no Núcleo Estadual de Educação de Jovens e Adultos e de Cultura Popular (NEEJACP) Julieta Balestro – Santa Maria/RS.

O NEEJACP Julieta Balestro é uma instituição de ensino que pertence à rede Estadual de Ensino do Estado do Rio Grande do Sul, e está localizada no município de Santa Maria buscando atender o seu público alvo em uma perspectiva Freireana. O referido núcleo está instalado nas dependências do Presídio Regional de Santa Maria (PRSM) e possui duas extensões junto à Penitenciária Estadual de Santa Maria (PESM), nos dois diferentes módulos de vivência. No PRSM são atendidas mulheres inseridas no sistema prisional em regime fechado e homens em progressão de pena¹, enquanto que na PESM, é o público masculino em regime fechado que participa das atividades do mesmo.

Fundado em 28 de maio de 2002, o NEEJACP Julieta Balestro trabalha com turmas pequenas e busca sempre dar continuidade aos trabalhos desenvolvidos, mesmo com a mudança constante de educandos das referidas turmas. Tal mudança acontece devido ao próprio fato de os mesmos estarem inseridos no sistema

¹ Muitos estão no regime semiaberto ou no aguardo de sua iminente liberdade.

prisional e com isso, submissos a ordens superiores tendo que, muitas vezes, trocar de galerias ou até mesmo trocar de unidades prisionais, perdendo assim o vínculo com a escola. Muitas vezes ainda, os estudantes estão tendo um bom aproveitamento nas atividades escolares e ganham liberdade, desvinculando-se também das referidas atividades. Sendo esta, portanto, uma realidade específica.

Na PESH, para conseguir sustentar certa continuidade nas atividades desenvolvidas, os professores têm os seus horários organizados de maneira a contemplar três ou quatro turmas, sendo que cada turma corresponde a uma galeria. Tendo em vista que, por questão de convivência e segurança, a referida unidade prisional é subdividida em oito diferentes galerias, não seria possível que o professor atendesse todas as turmas em apenas quatro turnos de trabalho semanais, aos quais cada professor é designado, sendo que cada turno corresponde a duas horas de aula.

As atividades desenvolvidas buscam distanciar-se de uma concepção equivocada que possuíamos até recentemente sobre a educação. Concepção essa na qual:

Ditamos ideias. Não trocamos ideias. Discursamos aulas. Não debatemos ou discutimos temas. Trabalhamos *sobre* o educando. Não trabalhamos *com* ele. Impomos-lhe uma ordem a que ele não adere, mas se acomoda. Não lhe propiciamos meios para o pensar autêntico, porque recebendo as fórmulas que lhe damos, simplesmente as guarda. Não as incorpora porque a incorporação é o resultado de busca de algo que exige, de quem o tenta, esforço de recriação e de procura. Exige reinvenção (FREIRE, 1967, p. 97).

Nesse sentido, o que se busca é a educação a partir de uma visão libertadora, na qual se instiga:

[...] o educando a aprender com vontade, de maneira significativa, de forma que ele sinta-se parte daquilo que está aprendendo: com pertinência, como um cidadão ativo. É preciso que o educando perca o receio de se colocar diante do mundo; de expressar suas necessidades e indignações (DUARTE; BARBOSA, 2007, p. 5).

Para alcançar esse objetivo, as atividades estão diretamente voltadas ao estudante e direcionadas pelas falas dos mesmos, com um planejamento discutido desde o início do ano letivo, o qual se dá nos primeiros dias do mês de janeiro e termina em meados de dezembro. Planejamento esse que é pensado na realidade dos educandos inseridos no núcleo educacional do sistema prisional em questão, e

que se mantém através de reuniões periódicas durante todo o ano entre os docentes.

Para o ano letivo de 2013, período no qual se iniciou esta pesquisa, os educandos ligados ao núcleo direcionaram os seus interesses e atividade, através de suas falas, para o tema “Trabalho”. Com isso, o grupo de educadores buscou selecionar algumas falas significativas destes educandos, para que a partir das mesmas, fossem elaboradas as problematizações com as referidas organizações do conhecimento e atividades a serem implementadas.

Além da área da alfabetização, que é referente às séries iniciais, para cada nível de ensino o referido núcleo de educação possui atendimento que abrange as áreas das Linguagens e suas expressões, sócio histórica e sócio científica. Dentre as falas significativas, os educadores da área sócio científica, a qual engloba as disciplinas de Física, matemática, química e biologia, selecionaram algumas no que se refere ao fato de as pessoas perderem o emprego para as tecnologias e ainda no sentido de que devemos aprender com as tecnologias dos tempos modernos.

A partir destas e outras falas, pôde-se desenvolver diversos conteúdos de diferentes áreas, inclusive da área sócio científica. Não podemos ter em mente que a educação não necessita chegar até esse público, pois deles podem partir diferentes realidades, as quais podem passar a fazer parte dos objetos de estudo, buscando a capacitação para a transformação.

Trabalhando com a disciplina de Física no Ensino Médio do Núcleo descrito acima, na PESH, pode-se contemplar a necessidade e importância de uma educação voltada para a realidade dos educandos. O sistema prisional possui restrição quanto à entrada de material para dentro da sala de aula, material esse que poderia ser utilizado para realizar a reprodução de experimentos que representam fenômenos físicos. Porém, a referida unidade de ensino está disponibilizando atualmente para os educandos, um laboratório de informática em um dos dois módulos de vivência, o que amplia as possibilidades de trabalhar.

Tratando mais especificamente da disciplina de Física, são quatro as turmas com as quais foram realizados os trabalhos, todas do módulo de vivência I, tendo em vista que deste modo é possível dar uma melhor continuidade durante o decorrer do semestre. Com as mesmas, foram trabalhados conteúdos relacionados com as profissões que os educandos exerciam até o momento em que foram detidos. Este estudo partiu do conhecimento dos próprios estudantes, buscando sempre

relacionar esse conhecimento vivencial com o ensino de Física e com a compreensão dos conceitos físicos envolvidos com os fenômenos em questão.

O ambiente onde são realizadas as atividades escolares está muito próximo ao de uma escola regular. Para os educadores, os estudantes são realmente vistos como educandos e não como detentos de um sistema prisional, o que acaba tornando a relação muito amistosa entre as partes.

A medida que os educadores trazem novos materiais, novas e ao mesmo tempo diferenciadas atividades, é notável a empolgação dos educandos quanto a trabalhar com alguma novidade. O que eles buscam são novidades, buscam aprender coisas novas e não somente fazer contas e redações.

As atividades que necessitam da utilização de computadores devem ser instaladas nos mesmos, através de algum meio que não seja a internet. Isto se deve ao fato de que, por questão de segurança, não é disponibilizado o acesso à rede mundial de computadores para os referidos estudantes.

Busca-se também, tomar cuidado com o tipo de atividade introduzida neste ambiente, sendo que não são permitidas atividades que instiguem o educando a cometer atos que possam prejudicar a segurança, tanto de professor, quanto do próprio estudante dentro da sala de aula.

Considerando esta realidade, o presente estudo se propôs a trabalhar a temática da utilização das TIC no sistema prisional. Neste sentido, buscou-se aproximar o educando da possibilidade de estudo de fenômenos físicos. Portanto, pretendeu-se responder ao seguinte problema de pesquisa: De que forma as Tecnologias de Informação e Comunicação podem ser utilizadas como uma metodologia de ensino, para uma educação que priorize o processo de ensino-aprendizagem no ensino de Física do sistema prisional, no âmbito do Núcleo Estadual de Educação de Jovens e Adultos e de Cultura Popular Julieta Balestro, em Santa Maria/RS?

Assim, com o objetivo principal pretendeu-se: analisar de que forma as Tecnologias de Informação e Comunicação podem ser utilizadas como uma metodologia de ensino, para uma educação que priorize o processo de ensino-aprendizagem no ensino de Física do sistema prisional, no âmbito do Núcleo Estadual de Educação de Jovens e Adultos e de Cultura Popular Julieta Balestro, em Santa Maria/RS. Os objetivos específicos deram um rumo para a pesquisa, sendo eles: Identificar os pressupostos teóricos que orientam a inclusão digital

considerando os aspectos históricos, políticos e sociais que perpassam o tema; Reconhecer as percepções dos educandos quanto às políticas públicas que garantem o direito à educação, considerando as características do ensino de jovens e adultos no ensino prisional; Analisar como os estudantes inseridos no sistema prisional percebem o ensino de Física através do uso das tecnologias, considerando as relações que estabelecem com o cotidiano.

Para alcançar estes objetivos, foram aplicados questionários sobre o tema aos oito educandos que frequentam regularmente as aulas do Ensino Médio no referido Núcleo. Também, foram realizadas duas atividades com recursos digitais, e questionamentos posteriores sobre os mesmos.

Com isso portanto, foi possível chegar aos resultados encontrados, esperados ou não, os quais definiram livremente as expressões dos educandos que participaram da presente pesquisa, tornando essa então, um estudo quase que totalmente qualitativo, baseado nas descrições feitas pelos próprios educandos entrevistados e manipuladores dos experimentos realizados.

1 AS TECNOLOGIAS NO ENSINO DE FÍSICA NAS PRISÕES: UM ESTUDO DE CASO EM SANTA MARIA/RS

Neste primeiro capítulo do trabalho será tratada a metodologia utilizada para desenvolvimento do mesmo, com uma breve assimilação do conceito de Estudo de Caso para com a pesquisa realizada. São esboçadas, portanto, as etapas realizadas para a consolidação do estudo, afim de serem apresentados os resultados pertinentes ao mesmo, especificando os diferentes momentos e questionários aos quais os educandos foram apresentados e convidados a responder, em forma de colaboração com a presente pesquisa. Dessa forma, entende-se como essencial o esclarecimento de tais etapas no decorrer deste capítulo, para maior entendimento do trabalho como um todo.

1.1 O Estudo de Caso e a mediação tecnológica na Educação

Com uma formatação seguindo os parâmetros da Estrutura e Apresentação de Monografias, Dissertações e Teses (MDT²) da UFSM, para a presente pesquisa entendeu-se como apropriado um estudo qualitativo, com a utilização da concepção de “Estudo de Caso”, tendo em vista que esse tipo de pesquisa está diretamente envolvido com um ambiente específico e uma generalização branda dos dados torna-se inviável devido ao universo pesquisado. Segundo Yin (2001), um Estudo de Caso vem a ser um estudo com uma análise profunda, visando à descoberta e enfatizando a interpretação em contexto, além de objetivar retratar a realidade de forma completa e detalhada. Prosseguindo em sua abordagem, Yin (2001), afirma ainda que os Estudos de Caso revelam experiências primárias e que permitem generalizações apenas para o ambiente específico, usando uma variedade de fontes de informações e procurando representar os diferentes e, às vezes, conflitantes pontos de vista presentes em uma específica situação social.

² Documento que orienta a Estrutura e Apresentação de Monografias, Dissertações e Teses, 8ª Edição, da editora da UFSM (UFSM, 2012).

Pesquisar e educar para buscar atender as necessidades da sociedade, as necessidades humanas, pode tornar-se essencial no momento em que podemos pensar uma pesquisa na qual as consequências venham a trazer um passo a mais na realização destes jovens e adultos que atualmente estão inseridos como detentos no sistema prisional.

Por tratar-se de uma pesquisa referente a atividades educacionais, é considerada importante para a mesma a utilização do conceito de investigação-ação, tendo em vista que para toda a atividade educacional a espiral cíclica que envolve planejamento, ação e reflexão possui fundamental importância. Esta vem a proporcionar ao professor trabalhar a partir das dificuldades e de todos os aspectos positivos e avanços conquistados pelo educando e educador no decorrer das diferentes atividades realizadas.

Segundo Carr e Kemmis (1986), o momento do planejamento é o que irá anteceder a ação do professor em sala de aula, auxiliando o mesmo de modo a ser flexível, para contornar e adaptar-se aos diferentes imprevistos que possam vir a fazer parte da atividade. Seguindo, destaca que a ação é o momento de aplicar o que foi planejado, incluindo os improvisos (quando necessário). Nesse mesmo momento acontece a observação, na qual são registrados apontamentos que servem para se trabalhar em um momento posterior, a reflexão. Nesta, o professor verifica estes apontamentos e (re)pensa as etapas de sua atividade, ela como um todo e ainda, analisa as influências da mesma para com os estudantes e o seu próprio desempenho enquanto professor.

1.2 Quanto aos participantes da Pesquisa

Para participar da pesquisa foram selecionados oito educandos devidamente matriculados no Ensino Médio do NEEJACP – Julieta Balestro de Santa Maria. Os mesmos estão todos inseridos na modalidade de educação de jovens e adultos e frequentam as aulas regularmente, no referido núcleo educacional. Após uma explanação do projeto e das etapas do mesmo aos educandos, estes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, conforme modelo, disponível no anexo 2.

Da mesma forma, foram concedidas autorizações para a implementação das atividades no ambiente escolar descrito, devidamente assinadas pelo diretor do núcleo educacional, disponível no anexo 3, e coordenadora pedagógica, disponível no anexo 4. Quanto a estes responsáveis, ambos se dispuseram amplamente a colaborar com a presente pesquisa, porém, foram encontradas diversas dificuldades para realizar uma atividade que necessite maior período de duração, tendo em vista que, muitas vezes, estes educandos entram em liberdade ou mudam de regime em sua condenação. Portanto, para minimizar os efeitos destas situações, os sujeitos escolhidos para a referida pesquisa são detentos cujas penas são maiores e possuem menores chances de redução. Com isso, foi possível dar uma sequência para as atividades desenvolvidas no decorrer da pesquisa, a partir do momento em que foi possível iniciar a mesma.

A autorização da casa prisional, veio através de um “de acordo”, enviado por mensagem eletrônica, disponível no anexo 5. Para esta, houve certa demora devido à toda burocracia de envio de documentos, autorizações e do próprio projeto, aos responsáveis pela entidade.

Durante o desenvolvimento da pesquisa foram encontradas algumas dificuldades quanto ao domínio e manuseio tanto das ferramentas educacionais no ambiente virtual e do próprio computador, tendo em vista que em sua maioria, os sujeitos de pesquisa são oriundos de comunidades nas quais as instituições de ensino são de situações mais precárias, com pouco ou nenhum acesso aos recursos tecnológicos.

Estes recursos eram menos comuns no período em que os participantes desta pesquisa frequentavam a escola, lembrando que estamos falando de jovens e adultos que um dia abandonaram os estudos e agora retornaram, podendo então ter decorrido já algum certo, talvez longo, período desde então.

Foram atribuídos nomes fictícios para os participantes, tendo em vista preservar a identidade dos mesmos, evitando assim, constrangimentos por estarem incluídos em um sistema prisional. Esta decisão foi tomada em virtude das experiências já vivenciadas no local, quando em muitos trabalhos coletivos os mesmos não aceitam colocar os nomes nos cartazes ou participar de fotos coletivas, evitando serem reconhecidos em outro ambiente.

Outra situação que reforça essa ideia de não divulgação dos nomes dos educandos trata-se referente ao desenho símbolo da escola (Figura 1). Em certa

situação, alguns apenados educandos que estavam concluindo certo nível de ensino, relataram que não queriam receber o diploma, pois neste está indicado que se trata de uma escola em ambiente prisional, e os mesmos seriam reconhecidos como ex-apenados no momento em que mostrariam o referido diploma, seja para familiares, amigos ou até mesmo em um futuro emprego.



Figura 1 – Desenho símbolo do NEEJACP/Santa Maria.

Fonte: Blog do NEEJACP. (2013).

Goffman (1963) denomina de “informação social” estas trazidas pelos próprios sujeitos, ou símbolos que podem representar as suas “características, estados de espírito, sentimentos ou intenções”. Para estas pessoas privadas de liberdade, o fato de serem ex-apenados será carregado por eles. Portanto, esta imagem que é um símbolo da escola e busca relacionar a liberdade (uma mão com a algema aberta) com a educação (diploma nesta mesma mão), também fica para eles como uma informação futura negativa, pela qual serão reconhecidos como pessoas que um dia estiveram presas.

Nesse sentido, destacamos que esta imagem trata-se, também, de uma forma de:

[...] símbolos de estigma, ou seja, signos que são especialmente efetivos para despertar a atenção sobre uma degradante discrepância de identidade que quebra o que poderia, de outra forma, ser um retrato global coerente, com uma redução consequente em nossa valorização do indivíduo. (GOFFMAN, 1963, p. 40)

Portanto, para evitar a reprodução destes estigmas, os nomes serão fictícios como, por exemplo, Einstein, Celsius, Galileu, Coulomb, Gauss, Torricelli, entre outros, relacionando sempre com nomes de físicos de diferentes épocas e lugares, com diferentes descobertas experimentais, já que se trata de uma atividade relacionada à disciplina de Física. Com isso, acredita-se que os mesmos não serão expostos e terão maior liberdade para expressar-se, sem sentir-se constrangidos por respostas das mais diversas ou até mesmo, pelo fato de estarem inseridos neste sistema. Assim, sempre que aparecerem citações com estes nomes, estaremos trabalhando com falas destes indivíduos educandos.

O educando aqui denominado “Einstein” foi escolhido para participar da pesquisa, pois mesmo possuindo ensino médio completo³, trata-se de um educando muito assíduo e participativo. Possui grande facilidade de compreensão e assimilação do conteúdo, relacionando o mesmo com as suas práticas. Ainda, sabia-se que este educando não iria interromper as atividades, pois possui ainda alguns anos de sua pena para cumprir. Vale ressaltar que Einstein possui remição⁴ de pena por trabalhos desenvolvidos na penitenciária, presença em aulas e ainda, possui um comportamento plenamente satisfatório.

Outro educando aqui descrito será denominado “Coulomb”. Mesmo não sendo muito participativo nas aulas, demonstra grande habilidade de percepção e consegue facilmente compreender os conteúdos discutidos em sala de aula. Atualmente está inserido na totalidade oito⁵, sendo que no primeiro semestre do ano de 2013 avançou da totalidade sete para esta atual. Em sala de aula, o respeito pelo professor e o empenho em aprender são fundamentais características desse jovem que relata um sonho de mudar de vida assim que adquirir liberdade, sendo que segundo o próprio Coulomb, “a educação é o que abrirá as portas” para ele.

“Gauss” é o nome fictício dado ao terceiro educando participante da pesquisa. Este, mesmo sendo um educando de poucas palavras, escreve muito bem e possui um ótimo desempenho nas aulas, sendo que facilmente consegue absorver os conteúdos e discussões propostas em sala de aula. O educando possui ensino

³ Os detentos com este nível de ensino, ou até mesmo mais avançado, tem a possibilidade de acompanharem normalmente as aulas, apropriando-se do direito a educação que lhes é assegurado.

⁴ Difere-se de remissão, pois enquanto esta se trata de um perdão por algo cometido, remição está relacionada com a diminuição da pena, devido a atividades desenvolvidas durante o cárcere.

⁵ A modalidade de Educação de Jovens e Adultos é dividida por totalidades, sendo que a totalidade oito corresponde ao segundo ano do ensino médio de uma escola regular.

médio incompleto, e está cursando a totalidade oito no núcleo educacional já descrito anteriormente.

Outro estudante será denominado ficticiamente de “Torricelli”. Este é um aluno novo neste núcleo, porém já possui remição por trabalho e aula, de tempos anteriores nesta e em outras casas prisionais.

“Newton” é mais um estudante que participou das atividades desenvolvidas no decorrer da pesquisa. Pouco se conhece das atitudes deste jovem em sala de aula tendo em vista que passou a frequentar este ambiente a pouco tempo.

Temos ainda o educando que aqui recebeu o nome fictício de “Copérnico”. Foi possível dar prosseguimento as atividades, pois o mesmo possui uma pena que faz com que ele irá permanecer na penitenciária até o desenvolvimento das atividades propostas. Este estudante demonstra pouco interesse nas aulas e, portanto, buscou-se quebrar essa falta de vontade em aprender, com a inserção de diferentes metodologias no ensino de Física, tendo em vista que isto poderia tornar o estudo dessa disciplina mais “real”, interessante e proveitoso para o mesmo.

“Joule” é o nome fictício escolhido para outro participante da pesquisa. O mesmo possui ensino médio incompleto e atualmente está inserido na totalidade sete. Não possui comportamento muito amigável, inclusive em sala de aula. Porém, buscou-se, também, trabalhar com estas diversidades em sala de aula, sem permitir a exclusão de educandos por motivos que não são de conhecimento dos professores.

Um último estudante aqui a ser descrito recebeu o nome “Gibbs”. O mesmo é participativo em aula e demonstra interesse em participar das atividades propostas por todos os professores. Chama a atenção o fato de este educando afirmar em diferentes ocasiões que a sua vida é essa e não irá largar. Afirma ainda que nasceu para o crime e não pretende mudar. Mesmo com esses contrapontos, torna-se interessante agregar este estudante à pesquisa, tendo em vista que o mesmo poderá perceber esta diferente forma de aprender os conteúdos, já que sempre demonstra o interesse pelas aulas. Está inserido na totalidade sete de ensino, no Núcleo em questão.

Com este levantamento do perfil dos educandos pode-se ter ideia da diversidade dos sujeitos envolvidos com a pesquisa. Ainda, destaca-se o interesse da maioria destes educandos em aprender e participar das atividades desenvolvidas no ambiente escolar do sistema prisional.

Na tentativa de obter um perfil destes educandos, de uma forma mais geral, foram coletados dados, junto à secretaria da escola, sistematizando os mesmos nos gráficos que seguem. Com estes, foi possível perceber que os educandos participantes do trabalho de pesquisa são homens com, a sua maioria, mais de 25 anos de idade, praticantes da religião católica e com naturalidade na região central do Rio Grande do Sul. Ainda, possuem poucos ou nenhum filho. Assim, nas figuras que seguem, estes dados são esboçados nos seus referidos gráficos.

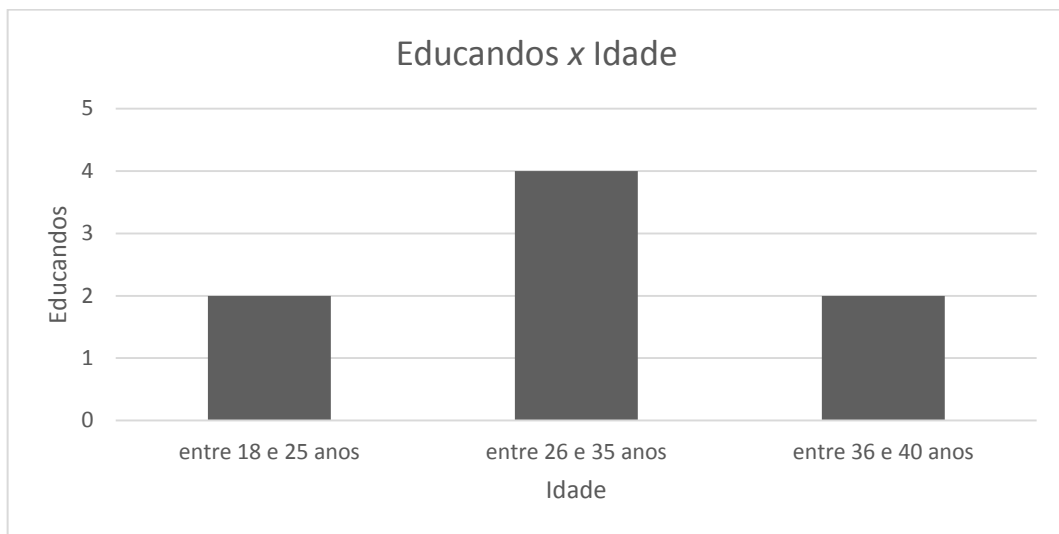


Figura 2 – Gráfico relacionando os educandos e suas respectivas idades.

Fonte: Elaborado pelo autor.

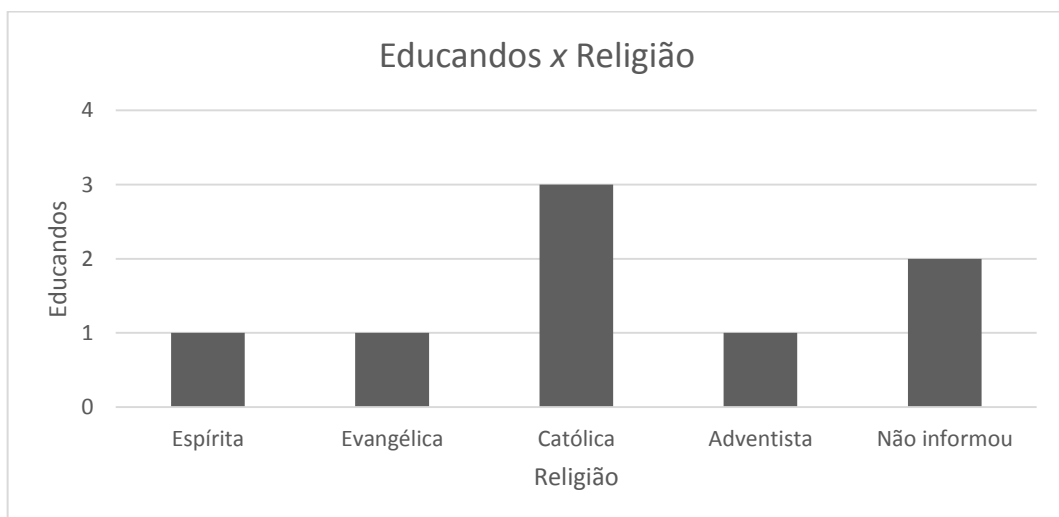


Figura 3 – Gráfico relacionando os educandos e suas respectivas Religiões.

Fonte: Elaborado pelo autor.

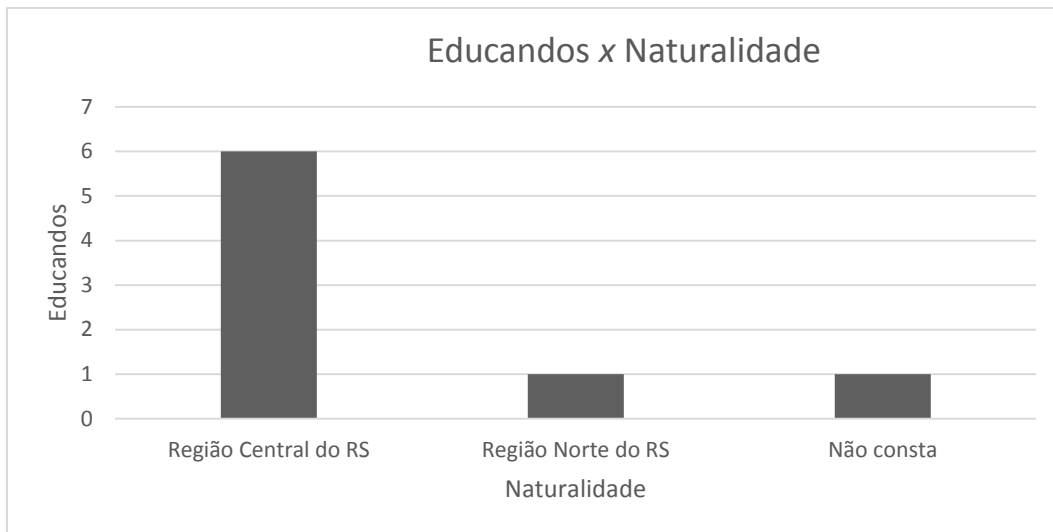


Figura 4 – Gráfico relacionando os educandos e as respectivas regiões de sua naturalidade.

Fonte: Elaborado pelo autor.

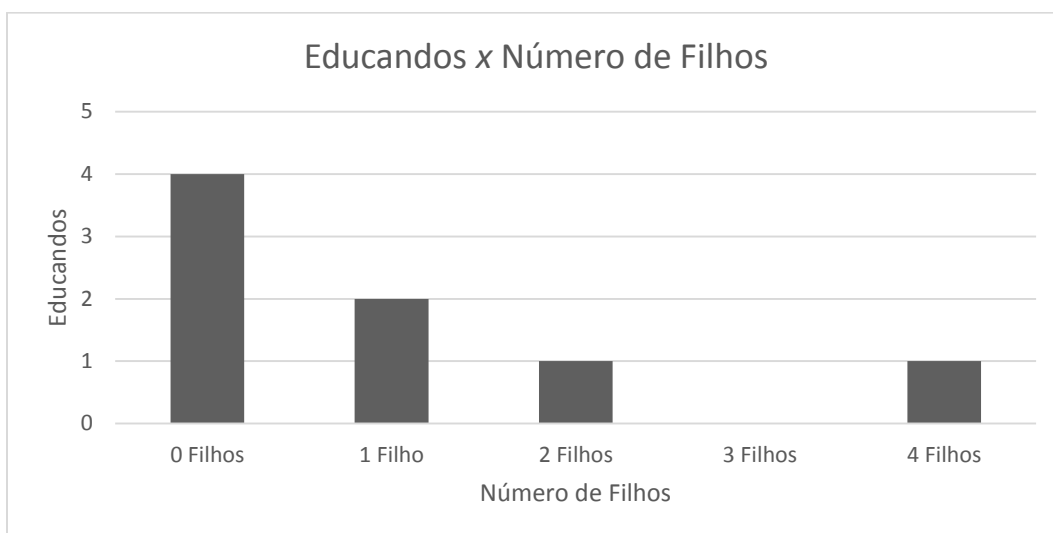


Figura 5 – Gráfico relacionando os educandos e o número de filhos dos mesmos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

1.3 As atividades de estudo implementadas

As atividades desenvolvidas foram integradas à disciplina de Física de três das quatro turmas com as quais o presente pesquisador trabalha, inclusive no respectivo horário de regência da mesma, conforme acordado com a equipe diretiva

do referido Núcleo Educacional e Casa Prisional. Isto foi necessário tendo em vista que não são permitidas retiradas dos educandos de suas celas em períodos extra aula ou pátio. As atividades escolares do Núcleo Educacional sempre acontecem no intervalo entre 09h e 11h no período da manhã, e 14h e 16h no período da tarde.

Inclusive, por determinação de autoridades da instituição penal local, os dois diferentes horários (pátio e aula) foram reduzidos a somente um, sendo que os educandos são postos frente a uma situação na qual precisam escolher entre as atividades educacionais da escola ou o banho de sol no pátio, o que acabou por diminuir ainda mais o número de educandos presentes nas aulas, situação esta que será discutida no capítulo 3 do presente trabalho de pesquisa, quando o fato dos educando terem que “eleger” uma prioridade entre pátio e aula, é questionado no decorrer da entrevista, buscando apresentar aqui a importância que estes dão para o direito à educação dentro de um ambiente prisional.

Torna-se interessante destacar que as atividades não são divididas por diferentes turmas, mas por nível de ensino. Acredita-se que não existem diferenças entre conteúdos específicos para cada totalidade, principalmente depois de concluída a etapa de alfabetização, sendo que a oportunidade de trabalhar exemplos das vivências dos educandos, sem importar-se em qual totalidade está inserido o conteúdo referente ao exemplo discutido em questão, torna-se um privilégio de poucas instituições de ensino.

Com isso, enfatizamos que voltarmos-nos tão somente para discussões sobre conteúdos é uma maneira de evitarmos o essencial, tendo em vista que:

Não devo pensar apenas sobre os conteúdos programáticos que vem sendo expostos ou discutidos pelos professores das diferentes disciplinas mas, ao mesmo tempo, a maneira mais aberta, dialógica, ou mais fechada, autoritária, com que este ou aquele professor ensina (FREIRE, 1996, p. 35).

Também se destaca que, tendo em vista os horários das aulas de Física, para esta disciplina somente foram atendidas as galerias A, C e D de um dos dois módulos de vivência, pois são estas que possuem seus horários previstos para o turno no qual o presente pesquisador acordou em atuar.

A investigação proposta é composta de três atividades, sendo que uma foi desenvolvida como uma investigação de concepções sobre as tecnologias e o uso das mesmas e a política pública de educação para todos, enquanto que as outras duas foram realizadas com a utilização de uma simulação computacional de

fenômenos cotidianos dos sujeitos e de um vídeo educativo oriundo do programa TV Escola, o qual será destacado posteriormente, relacionando estes sempre com os conteúdos da disciplina de Física.

Em um primeiro momento, investigou-se as concepções que estes sujeitos possuem sobre a educação como direito universal e o uso das tecnologias na mesma. Utilizou-se um questionário semiaberto e anotações de relatos dos sujeitos, sendo que as respostas e falas destes educandos deram origem ao capítulo 3, posteriormente aqui descrito.

O segundo momento da pesquisa foi composto da implementação de uma atividade com questionários envolvendo uma situação proposta a qual teve a sua resolução mediado por uma simulação computacional de fenômenos físicos. Esta deu ao estudante total liberdade de manuseio e somente teve uma heurística⁶ para melhorar o andamento da mesma, a qual está inserida no próprio objeto educacional, tratando-se das falas do operário representado no mesmo.

A escolha da atividade deu-se após acesso a diferentes portais na internet, os quais contém atividades para as mais diferentes disciplinas e com os mais variados objetivos de conteúdos, porém, com somente um objetivo final que é o de facilitar a construção do conhecimento e a assimilação do que é estudado em sala de aula com as experiências vividas pelos educandos. Tais ambientes tratam-se do Portal do Professor, o Banco Internacional de Objetos Educacionais, o Portal Applets Java de Física e o *Portal Physics Education Technology*.

O “Portal do Professor” trata-se de um site do Ministério da Educação do governo brasileiro, desenvolvido em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia, estando disponível para livre acesso. Neste é possível encontrar, além de conteúdos multimídias, diversos links com materiais para professores e ainda a Plataforma Freire⁷. Observando a figura 2, é possível ter uma ideia da diversidade de recursos encontrados.

⁶ Trata-se de um passo a passo para a resolução de uma situação-problema, indicando alguns caminhos a serem seguidos no decorrer da realização da atividade.

⁷ Segundo o site do MEC, “A **Plataforma Paulo Freire** é um sistema eletrônico criado em 2009 pelo Ministério da Educação, com a finalidade de realizar a gestão e acompanhamento do Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica.” Disponível em: <http://freire.mec.gov.br/index/o-que-e>.

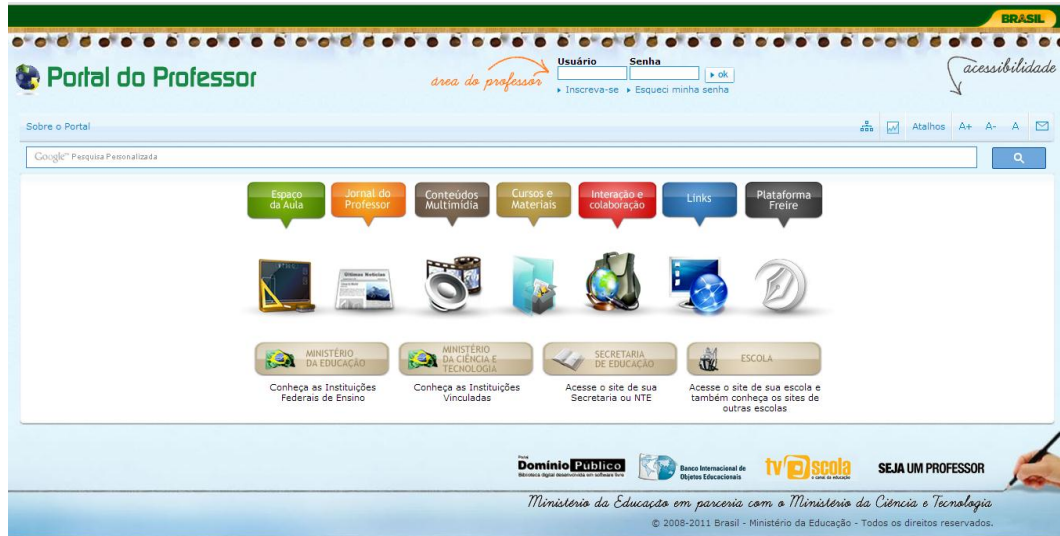


Figura 6 - Página inicial do Portal do Professor

Fonte: Portal do professor. (BRASIL, 2013a).

Outro importante ambiente que possui diversos recursos educacionais é o “Banco Internacional de Objetos Educacionais”. Neste, os referidos recursos estão divididos pelos níveis de ensino, sendo educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, educação profissional e educação superior, tendo ainda um link para as diferentes modalidades de ensino. Além de diferenciar os níveis de ensino, é possível realizar uma pesquisa por país, idioma, tipo de recurso e disciplina desejada. É possível visualizar a página inicial do portal, na figura 3.

Com estas duas imagens, é possível perceber a relação entre os diferentes ambientes, tendo em vista que pode-se verificar no canto superior direito, do referido ambiente, links para acesso ao portal do professor, ao programa TV Escola e ao portal Domínio Público⁸.

⁸ Portal onde é possível realizar as mais diversas pesquisas, sendo que se trata de uma Biblioteca digital desenvolvida em software livre, conforme descrito no próprio ambiente aqui descrito. O mesmo está disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.jsp>.

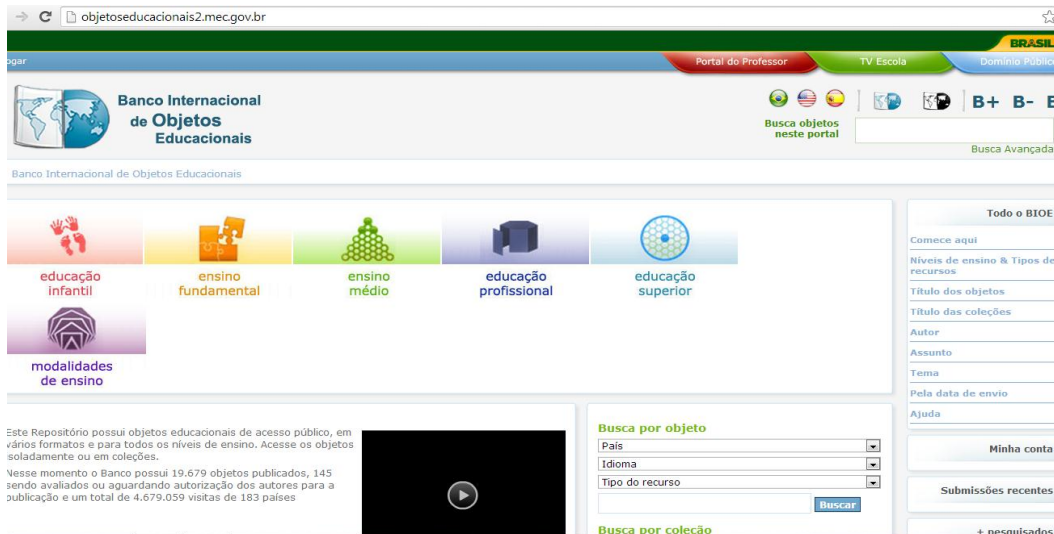


Figura 7 – Layout do site do Banco Internacional de Objetos Educacionais.

Fonte: Banco Internacional de Objetos Educacionais, (BRASIL, 2013b)

Podemos destacar também o “*Portal Physics Education Technology*”. Este é um site específico de simulações computacionais de fenômenos físicos, sendo que o mesmo é desenvolvido pela *University of Colorado* e busca disponibilizar para livre acesso e download, simulações interativas de ciências. Segundo informações disponibilizadas no próprio site, são mais de 90 milhões de simulações disponíveis.



Figura 8 – Layout da página inicial do portal PHET

Fonte: Portal PHET. (UNIVERSIDADE DO COLORADO, 2013).

Este possui um layout convidando os visitantes a conhecer algumas das simulações, sendo que demonstra algumas das mesmas em sua página inicial, conforme pode-se perceber na figura 4.

Percebe-se que, mesmo se tratando de um ambiente desenvolvido por uma universidade de outro país, traz a opção para acesso com o idioma português, facilitando a compreensão de quem assim preferir.

1.3.1 Atividade de estudo com a utilização de simulação computacional

Esta primeira atividade com a utilização dos recursos disponíveis no computador trata-se de uma simulação, a qual faz parte da estrutura curricular do ensino médio da educação básica, sendo um complemento dos conteúdos relacionados a movimentos, variações e conservações, da disciplina de Física do referido nível de ensino.

Na atividade, busca-se verificar a praticidade do uso de polias, relacionando diretamente com a diminuição do esforço braçal para, por exemplo, erguer algumas caixas de grande massa⁹. Assim, um dos principais objetivos desta atividade é a interpretação e a relação da mesma com situações vivenciadas pelos educandos no seu cotidiano.

Segundo a descrição do objeto hipermediático, “A Física e o cotidiano - Sala de Jogos: Carga Pesada”, o mesmo trata-se de um porto com embarcações e cargas, para assim possibilitar a compreensão de uso prático das polias e roldanas por parte dos educandos, erguendo e equilibrando cargas de diferentes massas em um navio, com o auxílio das referidas tecnologias, podendo variar, conforme considerar melhor, o número de polias do sistema especificado, a força exercida e a massa a ser levantada.

A simulação utilizada foi desenvolvida pelo Projeto Condigital MEC – MCT¹⁰, e possui restrições apenas para uso comercial, tendo total disponibilidade para utilização, cópia, distribuição e até mesmo criação de obras derivadas, estando disponível no site do portal do professor, citado anteriormente.

⁹ Não podemos confundir massa com peso, sendo que o peso é o produto da massa pelo valor da aceleração gravitacional.

¹⁰ Grupo de Trabalho de Produção de Conteúdos Digitais Educacionais da Secretaria de Educação do Estado da Bahia

A atividade se inicia com uma ilustração, solicitando ajuda para um operário que quer levantar uma caixa de massa 5Kg para cima do navio. A referida ilustração segue como figura 5. Primeiramente, é solicitado que o educando encontre o número mínimo suficiente de polias móveis para que um operário consiga erguer uma caixa até um navio.



Figura 9 – Ilustração da primeira etapa da simulação utilizada na atividade.

Fonte: Portal do professor. (BRASIL, 2013a).

Neste momento, o educando tem a disposição na imagem, uma caixa de 70Kg a ser erguida e uma representação de outra de 30 Kg, a qual representa a força necessária para que o operário possa realizar a sua tarefa com êxito.

Após conseguir ajudar o operário, o educando recebe uma mensagem e é encaminhado para a próxima etapa. Nesta, ele dispõe de duas polias e ajusta a massa a ser erguida e a força necessária para tal, conforme ilustração (Figura 6).

Com mais esta etapa concluída, pode-se passar para a terceira e última parte desta atividade, a qual é basicamente igual a anterior, mudando somente no número de polias. O recurso hipermediático utilizado possui ainda uma pequena explicação sobre o uso de polias e a facilitação da associação das mesmas em nossas atividades diárias, a qual está disponível no anexo 1.



Figura 10 – Segunda etapa da atividade desenvolvida.

Fonte: Portal do professor. (BRASIL, 2013a).

Os questionários utilizados na referida atividade de simulação computacional de fenômeno físico, estão dispostos no apêndice 2, dividindo-se em duas partes sendo que na primeira, estão as questões diretamente relacionadas com a atividade e a Física envolvida na mesma, enquanto que na segunda parte, estão as questões voltadas ao cotidiano dos estudantes detentos.

1.3.2 Atividade de estudo com a utilização de vídeo

A segunda atividade com os educandos trata-se de um vídeo que aborda questões práticas da ciência no dia a dia das pessoas. Este vídeo faz parte de uma série de vários outros, os quais compõem um dos DVDs do programa “TV Escola¹¹”, da Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação. O Núcleo Estadual de Educação e de Cultura Popular Julieta Balestro possui uma coleção com 50 diferentes DVDs, divididos em seis disciplinas, todos oriundos do governo federal através do programa citado.

O vídeo utilizado faz parte do volume dois da coleção e aborda conceitos de ciências, trabalhando com 40 diferentes assuntos divididos em 20 vídeos, todos de

¹¹ O referido programa será abordado na revisão de literatura deste trabalho.

curta duração (cerca de três a quatro minutos), mas muito práticos e objetivos. A figura 7 mostra o layout da capa e contracapa do citado DVD.



Figura 11 – Layout da capa do DVD utilizado.

Fonte: DVD do Programa TV Escola. (BRASIL, 2010a).

Além disso, não se faz necessário assistir todos os vídeos para, por exemplo, chegar até os últimos. O DVD possui a opção de escolher os vídeos a serem visualizados, conforme podemos conferir na figura 8.

O vídeo escolhido trata-se do segundo no item 10, da lista disponível e mostrada figura 8, o qual possui duração de 3,5 minutos. O mesmo é um vídeo explicativo sobre o funcionamento do macaco de automóvel, demonstrando a diferença entre o macaco hidráulico e o macaco mecânico, além de especificar os princípios físicos envolvidos com estes conceitos.

A ideia é de que os estudantes participantes da pesquisa assistindo este vídeo, parando quando necessário para comentários, e consigam relacionar este com situações vividas por eles, tendo em vista que a utilização de macacos é uma das formas de alavancas existentes



Figura 12 – Lista de opções de vídeos disponíveis no DVD utilizado

Fonte: DVD do programa TV Escola. (BRASIL, 2010a).

Portanto, os questionamentos direcionados aos estudantes, conforme apêndice 2 deste trabalho, estão voltados a praticidade e experiências da utilização de sistemas parecidos, por parte dos educandos colaboradores nesta pesquisa.

1.4 Os Critérios avaliados nas respostas obtidas nas atividades

No que se refere ao questionário que visa tomar conhecimento das concepções dos educandos quanto ao uso das tecnologias no seu dia a dia, foram analisados aspectos como o conhecimento que os mesmos possuem sobre as políticas públicas de inclusão social e inclusão digital, principalmente vinculadas a educação, e ainda, no que se refere ao próprio manuseio e oportunidades de usufruir das tecnologias a eles dispostas. Ainda, analisamos as experiências com tecnologias tanto nas escolas que frequentaram quanto nos trabalhos que exerceram.

Com isto, o que buscou-se foi criar um perfil dos educandos envolvidos com a pesquisa a fim de analisar de que forma ou até mesmos se estes foram contemplados pelas políticas públicas de inclusão digital e inclusão social propostas pelos governos. Com base nas respostas de tempo de cárcere e período que os separa da última atividade educacional fora do sistema prisional, esperou-se ser

possível compreender quais eram as políticas públicas disponibilizadas para os mesmos.

Tratando-se da atividade desenvolvida com o uso da simulação computacional, além de fatores correspondentes ao estudo de Física, a compreensão e assimilação dos conteúdos para com a vivência de cada um.

No que se refere à atividade com a utilização do vídeo, além de avaliar a compreensão ou não, por parte dos estudantes, de que quanto maior for o braço (tamanho) de uma alavanca, menor será a força necessária para suspender algo, também foi avaliado o entendimento da eficiência da utilização das alavancas e dos macacos de automóvel, em seu cotidiano.

Ainda, como critério avaliativo da atividade, ressalta-se o fato de o estudante reconhecer as diferentes formas como as quais as alavancas fazem parte das atividades diárias das pessoas, auxiliando nos trabalhos e demais atividades a serem desenvolvidas, principalmente dentro do ambiente no qual estão vivendo temporariamente.

Em ambas as atividades, foram avaliadas a relação deste estudo com as práticas já desenvolvidas pelos educandos tanto fora quanto dentro do cárcere, e principalmente, se os educandos saberiam relacionar este conteúdo com as tarefas em sua vida após adquirir liberdade.

O estudo do conteúdo específico foi dado como satisfatório no momento em que as respostas atribuírem exemplos diferenciados e cada vez mais ligados à facilitação e aprimoramento das atividades exercidas pelos educandos no seu cotidiano.

Como avaliação da própria atividade, destaca-se que o último questionamento de cada uma destas, está diretamente relacionado com o uso do recurso utilizado, no decorrer das atividades. Questiona-se de que forma esta tecnologia educacional facilitou ou não a compreensão dos assuntos discutidos no decorrer das atividades propostas.

2 AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO NO BRASIL

Neste capítulo estaremos tratando primeiramente dos processos desenvolvidos a nível de Governo Federal para a implementação de políticas públicas que visam a inclusão digital no Brasil. Tais políticas começaram a ser articuladas com a educação a partir do fim da década de 1990, mas passaram a ser desenvolvidas com maior frequência e empenho principalmente desde a mudança de governo no ano de 2003, quando as tecnologias passaram a se fazer mais presentes nas salas de aula do ensino público. Após um breve histórico das ações desenvolvidas nesse âmbito, chega-se na implementação dos cursos a distância, em nível de Ensino Superior no país.

Mais adiante, é tomada a discussão das políticas educacionais voltadas para a inclusão social, com ênfase na Educação de Jovens e Adultos e posteriormente, trazendo uma discussão sobre os avanços e desafios encontrados na atualidade no que se refere ao ensino voltado a pessoas que estão privadas de sua liberdade.

2.1 O processo de inclusão digital no Brasil

As tecnologias fazem parte do dia a dia de praticamente todas as pessoas. De uma ou de outra forma, inserimos e nos beneficiamos com o uso das mesmas para facilitar as nossas atividades cotidianas. Muitas pessoas têm acesso e fazem uso das tecnologias digitais¹² sem nem mesmo perceber, pois estas estão presentes e são utilizadas habitualmente, sendo que esse:

[...] acesso a tecnologia digital pode-se dar em várias instâncias: nos lares, no trabalho, nos negócios, nas escolas, nos serviços públicos, em geral, e etc. A inclusão digital é cada vez mais parceira da cidadania e da inclusão social, estando presente do apertar do voto das urnas eletrônicas ao uso dos cartões do Bolsa-Família (NERI, 2012, p. 44).

¹² Digital é o meio ou instrumento representado pelos objetos em forma numérica: *compact disc*, computador, telégrafo, instrumentos de visualização por cifras. (SODRÉ 2010, p. 92)

Nesse contexto, os meios digitais vem ganhando espaço nas atividades do povo no Brasil e no mundo. A partir do momento em que a cultura digital se torna cada vez mais presente, a mesma pode vir a promover a conquista de uma cidadania digital, na qual a inclusão digital passa a ser uma questão de ética universal. Então, essa promoção de igualdade de condições de acesso às tecnologias digitais passa a ser um compromisso dos governantes (SILVA, 2005).

Porém, para promover uma melhoria na qualidade de vida das pessoas não basta dispor a elas informações que cheguem por meios digitais. Torna-se essencial disponibilizar diferentes maneiras com as quais as pessoas possam assimilar as informações recebidas e direcioná-las para a sua vivência, podendo então de alguma forma utilizar-se dessa informação.

Para que possamos ter uma cultura libertadora¹³, não podemos aceitar imposições feitas pelas informações recebidas, mas sim, saber manusear e interpretar as mesmas de modo a não permitir que sejamos manipulados.

É dever dos governantes permitir e disponibilizar a possibilidade de conscientização do indivíduo que está tendo acesso às tecnologias dispostas. Tal conscientização pode dar-se com acesso a informação, educação e conhecimento. Busca-se capacitar a população para o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) não como uma preparação para o mercado de trabalho, mas sim como uma ferramenta que lhe possa agregar diferentes valores na sua vivência.

Essa tentativa de acesso as tecnologias e a inclusão digital começam logo cedo na vida das pessoas. Cada vez mais as escolas estão fazendo uso de diferentes formas de introduzir em suas atividades didáticas as tecnologias, geralmente com o intuito de tornar a aula mais interessante e, por que não dizer “prazerosa”, para o estudante.

Já há algum tempo os governantes que comandam o Brasil se dispõem a investir no acesso às tecnologias digitais por parte da população. Porém, foi a partir do ano de 2003, com a mudança do governo, que se procurou aumentar os investimentos na capacitação da população para o uso das TIC. Nesse sentido:

¹³ Segundo SHOR e FREIRE (1986), trata-se de produzir e não reproduzir o conhecimento, trata-se de tornar-se parte do mundo e não aceitar imposições. Saber e querer opinar sobre questões que lhe são de interesse. No que cabe a educação libertadora, o ato de educar deve integrar estudantes e professores na produção do conhecimento através da partilha das experiências vivenciadas por cada um.

O governo brasileiro apresenta várias soluções e programas para promover a inclusão digital, todos pautados na necessidade de disponibilizar computadores, seja nas escolas públicas, ou por meio de financiamentos e distribuição dos “softwares” necessários (DE CARVALHO; NETO, 2008, p. 27).

Portanto, as escolas possuem as tecnologias educacionais mais mencionadas na atualidade. O que pode ser feito agora é utilizar mais e da melhor maneira possível estes equipamentos com os estudantes, não deixando estas tecnologias abandonadas em uma sala de informática, seja por não ter alguém capacitado para utilizar e ensinar os estudantes, ou ainda por haver falta de vontade por parte dos professores e administradores dessas escolas.

2.1.1. As políticas públicas e os programas de inclusão digital no Brasil

Uma constante discussão abordada no âmbito educacional no Brasil, já há muitos anos é no que tange a formação continuada, principalmente para os professores da rede pública de ensino, visando melhorar os níveis de aprendizagem nas escolas de todo o país.

Em uma dessas buscas de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem e melhorar a qualidade de ensino da rede pública, através da formação continuada, foi criado em setembro de 1995 o “Programa TV Escola”, o qual acabou indo ao ar pela primeira vez em 4 de março de 1996, e se estende até os dias de hoje.

O referido programa governamental trata-se de um canal de televisão que possui o seu sinal distribuído via satélite, com as suas programação totalmente direcionadas a educação. Sob a coordenação do Ministério da Educação (MEC), o mesmo está alicerçado na ideia de formação continuada dos professores, buscando capacitar, atualizar e aperfeiçoar as atividades didáticas dos mesmos.

Primeiramente, o Ministério da Educação entregou para as escolas, com mais de cem alunos, um aparelho de televisão, um videocassete, uma antena parabólica com receptor via satélite, além de um conjunto de fitas para possibilitar a gravação dos programas exibidos no referido canal.

Hoje, a TV Escola abrange cerca de quarenta mil escolas com mais de cem alunos na rede pública brasileira e, transmite sua programação que chega a mais de

15 horas diárias, com repetições dos programas para assim possibilitar a exibição dos mesmos nos diferentes turnos de aulas nessas escolas.

O próprio site do programa destaca que o mesmo está a serviço de quem quer aprender, e não para divulgar políticas públicas do governo, pois mesmo quem não é professor ou estudante pode utilizar-se do mesmo. Desta forma:

A TV Escola é o canal da educação. É a televisão pública do Ministério da Educação destinada aos professores e educadores brasileiros, aos alunos e a todos interessados em aprender. A TV Escola não é um canal de divulgação de políticas públicas da educação. Ela é uma política pública em si, com o objetivo de subsidiar a escola e não substituí-la. E em hipótese alguma, substitui também o professor. A TV Escola não vai “dar aula”, ela é uma ferramenta pedagógica disponível ao professor: seja para complementar sua própria formação, seja para ser utilizada em suas práticas de ensino. Para todos que não são professores, **a TV Escola é um canal para quem se interessa e se preocupa com a educação ou simplesmente quer aprender** (BRASIL, 2010a).

Seguindo no propósito de tornar a inclusão digital cada vez mais presente no país e ao mesmo tempo qualificar a educação pública no Brasil, em 2007 foi implantado como teste um programa em cinco escolas públicas de diferentes estados brasileiros. Era o início do programa “Um Computador por Aluno” (UCA).

Para a concretização deste, o governo em parceria com empresas privadas¹⁴ e com a Organização não-governamental *One Laptop per Child* (OLPC)¹⁵ fez a doação de *laptops*¹⁶ para as escolas selecionadas como pioneiras na implementação do referido programa.

Em algumas das escolas beneficiadas, foi possível a utilização de um *laptop* por aluno, enquanto que em outras chegou até a serem oito alunos para cada computador, fugindo assim um pouco da ideia inicial e do próprio nome dado ao programa. Os resultados diferenciam-se também pelo fato de que em algumas das referidas escolas os alunos tiveram a possibilidade de levar os computadores pra

¹⁴ Tratam-se das empresas Intel e Encore/Telavo, sendo que a Intel doou oitocentos laptops Classmate, que passaram a ser usados pelas escolas do Rio de Janeiro e de Tocantins em agosto de 2007. Já a escola do Distrito Federal recebeu 40 protótipos do Mobilis, doados pela Encore, introduzidos em sala de aula a partir de agosto, também em 2007 (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p. 93).

¹⁵ A organização não-governamental *One Laptop per Child* (OLPC) cedeu 275 computadores XO para o Rio Grande do Sul e mais 275 para São Paulo, distribuídos em dois lotes principais entregues em março e agosto.

¹⁶ São computadores portáteis e leves, os quais podem ser transportados facilmente para utilização em diferentes lugares, sendo que os mesmos possuem bateria recarregável, não necessitando estar ligado à rede elétrica constantemente.

casa (o que era um dos objetivos iniciais do programa) e em outras, isso não foi possível.

Ainda vale ressaltar que a ideia não é a de encher as salas de aula com computadores e torná-los a única forma de realizar o processo ensino-aprendizagem nos tempos atuais. O programa UCA admite que com esses incentivos do governo,

A inclusão digital ora aparece como objetivo principal de programas de disseminação das TIC nas escolas, ora como um subproduto da fluência que as crianças ganham ao usar computador e internet. A meta é a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, sendo o letramento digital decorrência natural da utilização frequente dessas tecnologias (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p.52).

Para contemplar essa meta, de nada adianta introduzir o programa nas escolas e não ter na mesma alguém que tenha capacitação para orientar os estudantes no manuseio e exploração das suas ferramentas, durante a utilização dos *Laptops*.

Nesse sentido, a maioria dos professores tiveram acesso à capacitação, antes que o projeto fosse implementado, sendo que de uma forma geral, o primeiro contato foi para reconhecimento das máquinas e programas que as mesmas continham (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p.107).

Tal oferta de capacitação foi feita, ou pelas empresas privadas fornecedoras dos *Laptops*, ou então pelas universidades envolvidas com o programa. Com isso, os estudantes terão a oportunidade de aprender a utilizar o equipamento e, levando para suas casas, ensinar o restante da família a também assim fazer.

Ressalta-se ainda a importância deste objetivo do programa (o aluno ter a possibilidade de levar os laptops para as suas residências e compartilhar assim o uso e aprendizado com familiares), tendo em vista que:

A internet já está presente no cotidiano do ser humano tanto em residências quanto em escritórios, supermercados, comércio, escolas de todos os níveis, restaurantes, cafeterias e no lazer e o acesso mais comum, tanto para o armazenamento como para a recuperação da informação em meios digitais, ocorre por meio do computador, equipamento ao qual nem todos tem acesso (DE CARVALHO; NETO, 2008, p. 29).

Em 12 de dezembro de 2007 foi regulamentado o “Programa Nacional de Tecnologia Educacional” (Proinfo), o qual foi criado em 9 de abril de 1997 e visava promover o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como uma ferramenta pedagógica em escolas públicas de ensino fundamental e médio, a fim

de melhorar o processo de ensino-aprendizagem nas mesmas, proporcionando uma educação direcionada para o desenvolvimento científico e tecnológico educando assim, para uma cidadania (MORAES, 1997).

Neste programa, o Ministério da Educação (MEC) através do Fundo Nacional de desenvolvimento da Educação (FNDE) realiza a distribuição e instalação dos computadores somente nas escolas públicas, de ensino fundamental e médio, após o cadastro efetuado pelo poder público municipal, e a capacitação de professores e agentes educacionais para que essas tecnologias possam ser utilizadas como ferramenta pedagógica.

A capacitação dos professores se torna de fundamental importância na medida em que são estes os responsáveis pela formação dos jovens para a vivência da atualidade e, “[...] um professor ‘excluído’ digitalmente não terá a mínima condição de articulação e argumentação no mundo virtual, e por conseguinte, suas práticas não contemplarão as dinâmicas do ciberespaço” (BONILLA, 2010, p. 44).

Para aderir ao programa, tanto do Proinfo Rural como ao Proinfo Urbano, as escolas necessitam ter pelo menos 20 alunos e possuir energia elétrica, estarem ativas e com ensino fundamental de 1º ao 9º ano, e ainda, não possuir laboratório de informática até então.

Outro objetivo interessante desse programa é o atendimento a comunidade em finais de semana ou em horários alternativos aos períodos de aula, buscando assim contemplar com inclusão digital não somente os alunos, mas sim a comunidade como um todo, o que conseqüentemente alcança a inclusão social dessa parcela da população que passará a utilizar-se desse ambiente escolar.

O referido programa também buscou conectar, todas as escolas cadastradas, na rede mundial de computadores, a internet. Porém, isso só foi possível depois da implementação do “Programa Banda Larga nas Escolas”, em 4 de abril de 2008.

Para ser possível a distribuição dessa banda larga nas escolas do país, o governo contou com a participação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), sendo que as empresas de telecomunicações deixaram de atender nos PST¹⁷, passando a distribuir o sinal diretamente nos municípios, sem precisar passar por uma central única. Com isso, essas empresas privadas passaram a ter a

¹⁷ São os Postos de Serviço telefônico (PST), onde as empresas faziam a redistribuição das linhas telefônicas nos municípios.

possibilidade de disponibilizar o serviço também aos demais setores da sociedade na qual a escola estava inserida.

Portanto, as empresas de telecomunicações que disponibilizaram internet para as escolas, haviam ganhado o monopólio da banda larga no país, tendo em vista que poderiam explorar sozinhas as redes construídas para levar a banda larga até as escolas, vendendo esse serviço para milhares de residências próximas do local onde essa rede passaria, sem a necessidade de compartilhar esse serviço com nenhum provedor local (GINDRE, 2008).

Além de capacitar os professores e informatizar as instituições de ensino com a instalação de computadores nas escolas públicas, através do Proinfo, o MEC busca alcançar melhor desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem com a implementação de Objetos Educacionais (OE)¹⁸ disponíveis no Portal do Professor e no Banco Internacional de Objetos Educacionais, os quais possuem o papel de auxiliar, com recursos multimídia, os professores em sua atividade docente.

Para atender também as escolas e a população do meio rural, foi instituído o Programa Nacional de Telecomunicações Rurais¹⁹, objetivando disponibilizar para estes, serviços de internet e telefonia em banda larga. Foram instaladas antenas de longo alcance, o que possibilitou atender várias comunidades rurais com a instalação de uma só antena.

Segundo informações do Ministério das Comunicações, esse serviço deverá estar disponível de forma a atingir um estado universalizado, levando conexão banda larga para as escolas rurais, até o final do ano de 2014 (BRASIL, 2009b).

Dando continuidade a essa busca da qualidade das conexões tanto de internet nas escolas quanto da telefonia e serviços banda larga, foi instituído pelo mesmo ministério o Programa Nacional de Banda Larga²⁰ (PNBL), buscando alcançar 90 milhões de acesso na forma de banda larga no país no ano de 2014, atingindo todos os órgãos do governo, incluindo as mais de 70 mil escolas públicas rurais ainda não contempladas (BRASIL, 2009c).

¹⁸ Trata-se de recursos multimídia que são de fácil manipulação e englobam diferentes conteúdos didáticos, sendo obtidos facilmente em diferentes sites na rede mundial de computadores, representando atividades muitas vezes na forma de animações, na tela dos computadores.

¹⁹ Instituído através da portaria 431, de 23 de julho de 2009, do Ministério das Comunicações (BRASIL 2009b).

²⁰ Instituído em 2 de maio de 2010, através do decreto nº 7175 (BRASIL, 2009b).

No que se refere aos programas de inclusão digital, também foi instituído o Projeto Computador Portátil para Professores²¹, visando alcançar a inclusão digital também entre os docentes. Este, busca possibilitar que os professores possam comprar um notebook²² pelo valor de até R\$ 1400,00 buscando, uma forma de auxílio na formação, tanto intelectual quanto pedagógica, dos professores, através do uso das TIC, além de propiciar uma melhora significativa no ensino público no Brasil através dessas inovações na área da educação (BRASIL, 2008a).

Dentre as diversas tentativas de alcançar altos índices de inclusão digital no Brasil, não podemos deixar de destacar que os projetos desenvolvidos buscam e buscavam incorporar a capacitação de professores para instruir os alunos na utilização dos computadores, então disponíveis. Tudo isso, para que não tenhamos computadores de diversos tipos e capacidades, somente para pesquisa direta de “copiar/colar” nos trabalhos.

O que é visado sempre é o desenvolvimento de programas que incentivem a inclusão digital de uma forma na qual a comunidade como um todo possa sentir-se parte do mundo em que vive não se sujeitando a aceitar tudo e virar mais uma simples peça no mercado de trabalho. Não somente produzir conhecimento mas sim, fazer essa produção em colaboração, e ainda, garantir que os frutos dessa construção sejam compartilhados e não engavetados.

Essa transformação com a utilização das TIC precisa, necessariamente, passar pelas escolas e estas, acabam por se tornar um ambiente cada vez mais favorável para o desenvolvimento de uma educação de melhor qualidade, onde o aluno sintá-se capaz se sentir-se parte do mundo, parte da construção de sua própria vida.

2.1.2. O panorama atual do uso das TIC no Ensino Superior no Brasil

Além de todo o contexto encontrado nas escolas de ensino básico no Brasil, com laboratórios de informática e computadores portáteis para os alunos, não

²¹ Instituído em 4 de julho de 2008, através do decreto presidencial nº 6504, no âmbito do Programa de Inclusão Digital, com a participação da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT) (BRASIL, 2008a).

²² É um computador portátil, um Laptop, no Brasil também conhecido como notebook.

podemos deixar de destacar os avanços com a implantação das TIC no ensino superior, inclusive em cursos de pós-graduação.

Desde as últimas duas décadas, as tecnologias já vem sendo tratadas no âmbito educacional, sendo que estas são capazes de inserir novas formas de pensar e agir no processo de ensino-aprendizagem, dando a estas então um papel importante na elaboração do pensamento e raciocínio, por parte de quem a utilizada para ensinar e/ou aprender (PRETTO, 1996).

Salientando ainda a importância da utilização de TIC na educação, e direcionando mais especificamente a resolução de problemas, Souza e seus colaboradores afirmam que o que difere a resolução de problemas mediada por tecnologias, da situação em que o professor simplesmente resolve os problemas no quadro, é essencialmente a interação dialógico-problematizadora (SOUZA, et. al. 2008).

Porém, torna-se mais cauteloso tomar certo cuidado para não transformarmos as TIC em uma simples ferramenta tal como foi o giz no quadro negro, sendo que é interessante mudar os nossos pensamentos e práticas pedagógicas, pois:

Ensinar com as novas mídias será uma revolução, se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantém distantes professores e alunos. Caso contrário estaremos dando um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. A internet é um novo meio de comunicação, ainda incipiente, mas que pode ajudar-nos a rever, a ampliar e a modificar muitas das formas atuais de ensinar e de aprender (MORAN, 2000, p. 143).

Nesse sentido, cabe a discussão de como tornar habitual o uso das tecnologias sem acabar fazendo uma substituição do giz e quadro negro pelo computador, sendo que cada vez mais o que se busca é algo que faça com que as diferentes tecnologias sejam juntas, o caminho para uma educação onde a interação do aluno com o meio digital torne-se algo mais simples e corriqueiro.

Para estes objetivos, destaca-se que ocorreram significativas alterações em interações e interatividade no processo de ensino-aprendizagem, acarretando em um grande aumento no número de cursos mediados por Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem (Aveas)²³, tanto na modalidade de educação a distância

²³ São ambientes virtuais nos quais as ações dos professores são mediadas. Neste, são colocadas e desenvolvidas atividades, na forma de produção colaborativa de textos, fóruns de perguntas e respostas, questionamentos, dentre outras.

quanto presencial, o que vem a enfatizar ainda mais a importância da inserção desse tipo de tecnologia no âmbito educacional (FRUET; DE BASTOS, 2010).

No Brasil, vivencia-se uma expansão do ensino superior. Neste cenário, os cursos à distância multiplicam-se cada vez mais. O aumento no número de polos de Educação a Distância²⁴ (EaD) vem tornando cada vez mais comum a utilização da internet como ferramenta educacional. A utilização de computadores já vem se firmando no ensino a algumas décadas, sendo muitas vezes considerado necessário para o processo de ensino-aprendizagem.

Os cursos nesta modalidade proporcionam uma grande e inovadora possibilidade de estudo para as pessoas que residem em regiões distantes dos grandes centros universitários. Neste sentido, as TIC possibilitam um trabalho em conjunto em um determinado Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem (Aveas), viabilizando a interação entre pessoas de diferentes locais e pertencentes a diferentes grupos sociais, sendo isso de extrema importância no processo de ensino-aprendizagem, pois abrangerá um grupo discutindo e interagindo com as diferentes ideias envolvidas.

Trabalhando colaborativamente, todo o grupo será coautor desse processo, tendo ainda o caráter de que cada um dos integrantes desse grupo será responsável pela própria aprendizagem e corresponsável pela aprendizagem de todos os integrantes (DE NARDIN, 2009).

Neste cenário, reforça-se a ideia de que esta modalidade aumenta o acesso da população ao ensino superior, tanto daquelas pessoas que não possuem tempo disponível para frequentarem um curso presencial, quanto dos jovens que não mais necessitam abandonar as suas cidades para buscar sua formação acadêmica (DE BITTENCOURT, 2008).

Portanto, dentre as demais qualidades:

Essa modalidade de ensino permite-nos trabalhar com uma sala de aula virtual, sem limitações físicas e cronológicas e que possibilite ao aluno organizar o seu tempo de estudo, atendendo assim não só o cidadão que, embora resida vizinho à escola não tenha condições de frequentá-la diariamente, como também aquele que se encontra a milhas de distância (NOGUEIRA, 1996, p. 36).

²⁴ Segundo o site Wikipédia, a educação a distância surgiu ainda no século XIX, quando se havia a necessidade de preparar profissionalmente e culturalmente as pessoas que, por diferentes motivos, não podiam frequentar ambientes escolares presenciais. Passou a fazer parte corriqueiramente das atenções pedagógicas somente nas últimas décadas, com a grande evolução tecnológica.

Com este intuito de tornar o ensino superior uma oportunidade igualitário para os cidadãos, a Universidade Aberta do Brasil (UAB), programa lançado pelo Ministério da Educação em dezembro de 2005, é um sistema integrado por universidades públicas, trabalhando a fim de oferecer formação universitária para a população com dificuldade de acesso a mesma. O referido programa busca até o ano de 2013 atender 800 mil alunos/ano, funcionando como instrumento para universalização do acesso ao ensino superior, segundo dados obtidos no site do programa. (UAB, 2010).

Porém, não podemos criar aqui uma concorrência entre as modalidades de ensino a distância e presencial, mas sim buscar ao máximo aproximá-los e poder utilizar os aspectos positivos de ambos para tornar a educação no Brasil cada vez mais satisfatória e abrangente.

Para Aretio (2011), o limite entre as duas modalidades de ensino está cada vez menos claro, pois existe uma zona de convergência entre elas, de modo que algumas características pertencem a ambas as modalidades, dependendo do programa dos referidos curso e da disponibilidade de cada professor a se propor a esse tipo de atividade.

Tendo em vista que as TIC tendem a contribuir crescente e continuamente para melhorias das práticas educacionais, disponibilizando ao professor novos recursos para que este possa reelaborar a informação configurando-a de forma mais ativa, criativa e atrativa, sendo que tais tecnologias podem também ser utilizadas na construção do conhecimento na modalidade de educação presencial (MACHADO; SANTOS, 2004).

Uma das maneiras de assim fazer é utilizar-se de Objetos Hipermididáticos (OH) nas aulas. Tratam-se de ferramentas que os alunos podem manipular, na tela dos computadores, e nestas construir de forma interativa os conceitos e todo o conhecimento que lhes são designados.

Portanto, o uso das TIC pode tornar-se de extrema importância para a construção do conhecimento no processo de ensino-aprendizagem, tanto na educação básica como no ensino superior. Para tanto, basta que os professores também tenham uma formação voltada para este uso, não tratando os ambientes virtuais como simples “depositórios” de conteúdos e atividades para os seus alunos.

2.2 As Políticas Públicas e suas repercussões na inclusão social: Os núcleos de EJA e o sistema prisional

A educação, e os rumos que a mesma está tomando no Brasil, é uma constante discussão levantada em qualquer ambiente nos dias atuais. Necessitamos de um direcionamento cada vez mais vinculado à vivência dos estudantes inseridos na sala de aula, para tornar o estudo mais atrativo e valorizado, para e pelos mesmos.

Especificando uma nova era na educação no Brasil, Rodrigues (2006) afirma que, o que diz ser o novo professor, terá que trabalhar com o cotidiano dos estudantes, criando condições para obter uma vivência dos contextos para com os mesmos.

Nós enquanto educadores objetivamos fazer com que o educando se sinta parte da escola. Fazer com que o mesmo faça parte do processo de ensino aprendizagem e conseqüentemente, sinta-se parte do mundo em que vive, e não seja um mero espectador, pois estamos vivenciando tempos em que:

Há que se tomar a educação como um processo que cria condições para que o indivíduo se torne protagonista de sua história, que tenha voz própria, que adquira visão crítica da realidade onde está inserido e procure transformar a sua realidade – a passada, a presente e a futura (ONOFRE; JULIÃO, 2013, p. 57).

Nesta linha, Paulo Freire (1967) já destacava que não apenas estamos no mundo, mas sim fizemos parte do mesmo. Somos nós que estabelecemos as relações para com este, e nestas relações é que nos tornamos capazes de ultrapassar conscientemente os limites daquilo que nos desafia. Ainda, segundo o mesmo, consciência essa de que não só vivemos, mas existimos e isso se dá a partir do momento em que percebemos o nosso passado, reconhecemos o nosso presente e descobrimos o nosso futuro.

Para isso necessitamos de uma libertação, principalmente daquela ideia de que somos seres acabados e não dotados de poder de argumentação e de dar opiniões. Toda vez que tiramos parte da liberdade de alguém, este se torna um ser acomodado, conformado com o que lhe é imposto como se estivesse no dever de simplesmente ouvir sem ter o poder de discutir, de indagar e justificar, sacrificando

assim a sua capacidade de criar, de inovar e de se fazer parte do mundo (FREIRE, 1967).

A partir do momento em que formos capazes de superar esses limites de integração com o mundo, poderemos iniciar um processo de educação que vise a libertação do ser. Conseguiremos alcançar essa integração com o mundo a partir do momento em deixarmos de ser meros expectadores, quando formos capazes de buscar os nossos anseios com criticidade e deixarmos o comodismo de lado, não aceitando simplesmente os valores que os outros veem e ditam em nós.

Tal integração é possível, pois somos seres de integração. Somos seres que buscam superar a acomodação e o conformismo, somos seres que lutam para humanizar-se, luta essa que é “ameaçada constantemente pela opressão que o esmaga, quase sempre até sendo feita — e isso é o mais doloroso — em nome de sua própria libertação”. Humanização essa que é estabelecida nas relações de ser/estar, criar/recriar e de dominar a realidade, a qual busca humanizar (FREIRE, 1967).

Podemos tentar resgatar o poder de decisão dos educando com atividades em sala de aula. É possível buscar a independência do estudante dentro da sala de aula, com atividades que instiguem o mesmo a tomar decisões sobre qual rumo seguir para dar prosseguimento à referida atividade.

2.2.1 A educação como direito: O ensino voltado para pessoas privadas de liberdade

Muito se questiona hoje sobre qual será a situação encontrada dentro das casas prisionais daqui a alguns anos, tendo em vista que a população carcerária tende a aumentar e a superlotação se torna algo presente, há tempos, em muitas das Penitenciárias²⁵ no Brasil.

Com esta superlotação, está associada a falta de cuidados dos mais diversos com os detentos, resultando em revolta por parte destes, causando rebeliões nas

²⁵ Como o próprio nome pode indicar, penitenciária é o estabelecimento onde o condenado deve cumprir suas penitências impostas pelo estado, não se confundindo com presídio ou cadeia pública, que são destinados a presos provisórios e condenados por contravenções.

quais acabam sendo quebradas as instalações onde estes se encontram, e ainda causando a morte de policiais, funcionários, presos, piorando ainda mais a situação destes e causando “sentimentos de insegurança e medo da população urbana” (JULIÃO, 2007, p. 29).

Neste cenário, as prisões possuem a maior parte de seus encarcerados sendo pessoas que poucas oportunidades tiveram, retratando uma triste realidade na qual:

[...] com maior frequência os pobres passam a encher as prisões, de forma que essas são concebidas para eles. É por isso que as cadeias estão cheias de excluídos financeira e culturalmente, pois o código é criado pela classe dominante que estabelece as regras a partir de sua necessidade de controle (JULIÃO, 2007, p. 32).

Podemos então parar e refletir, pensando em qual será a ocupação dessa população carcerária? Além de suas duas horas diárias de banho de sol, o que os detentos fazem em suas celas? Qual é a perspectiva de mudança de vida dos mesmos quanto á sua volta ao convívio em sociedade? E principalmente, quais as condições e oportunidades que o estado lhes apresenta e oferece nesse sentido?

Muitas são as questões que intrigam quando tratamos dessa preparação para a volta ao convívio em sociedade das pessoas que um dia estiveram encarcerados. Muitos são os relatos de preconceito na rua e na busca por um emprego depois de adquirir liberdade, sendo que para muitos, um das únicas soluções acaba sendo retornar ao mundo do crime.

Através do artigo primeiro da Lei de Execução Penal (LEP)²⁶, são garantidos os direitos de todos buscarem essa ressocialização, tendo em vista que a mesma afirma que “A execução penal tem por objetivo... e proporcionar condições para a harmônica integração social do condenado e do internado”. Uma das maneiras de alcançar essa reinserção é a educação. A constituição garante também esse direito aos apenados, tendo em vista que A Lei de Execução Penal assegura, através de seu artigo 83, que todos os estabelecimentos penitenciários devem contar com ambientes destinados á educação e outras atividades para ocupação dos detentos.

Um ambiente escolar em um sistema prisional ajuda o detento a buscar certo alívio para a mente, direciona o mesmo a momentos de liberdade mesmo estando

²⁶ A **Lei de Execução Penal**, nº 7.210, de 11 de Julho de 1984. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7210.htm. Acesso em: 15/07/2013 (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 1984).

encarcerado, tendo em vista que neste ambiente eles muitas vezes podem desabafar e não sentir a pressão que lhes é imposta, sentindo-se realmente em um ambiente escolar.

Para Julião (2007), é a escola que tem a responsabilidade de formar um indivíduo autônomo, proporcionando a este uma melhora na autoestima, e conscientizando o mesmo de nossos direitos e deveres, para assim possibilitar o seu retorno ao convívio em sociedade.

Porém, todos sabem que a prisão subjuga o detento ao comando de uma estrutura autoritária de uma rígida rotina. Os presos não podem andar com os braços soltos ao lado do corpo, são obrigados a andar de braços cruzados e quando cruzarem por qualquer pessoa nos corredores da galeria devem parar, virar de frente para a parede e esperar a pessoa passar e só depois seguir para onde estava se direcionando (ZANCHETTI 2009, p. 10).

Com as situações expostas, não se faz necessário realizar uma análise mais profunda para perceber que a própria estrutura das prisões:

[...] acentua a repressão, as ameaças, a desumanidade, a falta de privacidade, a depressão, em síntese, o lado sombrio da mente humana dominado pelo superego onipotente e severo. Nas celas úmidas e escuras, repete-se ininterruptamente a voz da condenação, da culpabilidade, da desumanidade (ONOFRE; JULIÃO, 2013, p. 54).

Nestas situações fora da sala de aula, o educando se torna um simples cumpridor de ordens. A partir do momento que não somos mais donos de nossas decisões, somos cada vez mais domesticados e acomodados, rebaixados a objetos e acabamos tornando-nos simples “coisas”, não somos mais sujeitos, não pertencemos mais a nós mesmos, somos obrigados a aceitar simplesmente o que os outros falam de nós, o que os outros consideram em nós e em nossas opiniões, ou falta de exposição delas (FREIRE, 1967).

Podemos tentar buscar uma mudança partindo do próprio apenado. No momento em que este tiver a possibilidade de expressar e compartilhar os seus conhecimentos, o mesmo poderá sentir-se parte do processo de ensino-aprendizagem e participar da construção dessa mudança, tendo em vista que tudo passará pelas suas falas, pelos seus questionamentos e pelas suas exposições de problemas a serem resolvidos não somente deles para com o ambiente em que

estão mas sim, deles para com o mundo no qual pretendem retornar no momento em que, segundo o estado, estiverem aptos para tal.

A partir do momento que direcionarmos o foco central das discussões para eles, este processo poderá iniciar-se. É possível trabalhar para buscar a independência do estudante dentro e fora da sala de aula com atividades que instiguem o mesmo a tomar decisões. Com isto poderemos ter também uma educação voltada para a vivência do educando, mesmo quando este estiver pertencendo a um sistema prisional.

Levando em consideração todas as especificidades que pertencem a este âmbito, e discutindo as experiências e indagações relatadas pelos mesmos, articulando os saberes destes educando com o currículo, estes sujeitos poderão perceber a sua articulação com o mundo.

Um esforço pessoal aliado à vontade de interação com o mundo, a uma busca de humanização e de reiteração com a sociedade, pode tornar-se eficaz na formação de uma educação libertadora não somente para este público, como também para os estudantes inseridos em escolas regulares, fora do sistema de ensino prisional.

Partindo de uma educação que problematize as questões expostas pelos educandos, faremos deles, finalmente, a parte fundamental de todo o processo que envolve a educação. Acredita-se que a partir do momento em que estivermos trabalhando com esta “educação problematizadora” as pessoas são capazes de perceber e agir, de forma reflexiva e crítica, o que são e como estão nesse mundo a que pertencem e ao mesmo tempo lhes pertence, buscando cada vez mais compartilhar o conhecimento (FREIRE, 1987).

2.2.2 A modalidade de Educação de Jovens e Adultos: Uma nova ou a primeira oportunidade

Antes privilégio das famílias de grande posse financeira e autoridades no país, hoje a educação torna-se cada vez mais abrangente e socializada para as diferentes classes, regiões de difícil acesso e até mesmo para as mais diferentes idades dos educandos.

Com a educação garantida, com o amparo da constituição através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)²⁷, Lei n. 9394/96 (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2012), os pais das crianças passaram também a ter o não somente o direito mas também o dever de matricular os menores de idade, e ainda acompanhar o processo de ensino-aprendizagem dos mesmos.

Permitindo o acesso de todos ao conhecimento e a educação, poderemos garantir uma verdadeira cidadania, uma consciência libertadora, enfatizando que este acesso a informação é um produto e um bem social, (SILVEIRA, 2000). Sendo assim, um bem social deve pertencer a sociedade e, portanto, esta pode e deve usufruir deste direito, levando em conta as condições e o meio em que vivem os sujeitos.

Porém, muitos são os casos de pessoas que tiveram que abandonar os estudos para ajudar as suas famílias no sustento dos lares. Muitos também são os casos de pessoas que nem uma primeira oportunidade de estudar tiveram, pois desde criança, ajudavam seus pais, irmãos e vizinhos no cultivo das lavouras ou ainda trabalhando como catadores de materiais recicláveis nas grandes cidades, ficando esquecidos e marginalizados pelo poder público e inclusive pelos setores responsáveis pela educação pública.

Nesse sentido podemos destacar que na atualidade a educação está mais acessível, seja com escolas dentro das comunidades, ou então com transporte público gratuito para que as crianças possam se deslocar de suas residências até as escolas, conforme assegurado na artigo 6 da LDB.

No entanto, em outros tempos, muitas crianças deslocavam-se por quilômetros de distância para chegar até as suas escolas, sendo que muitas vezes adentravam nas salas de aula encharcados de água das chuvas ou cansados pelo forte calor do sol. Porém, estas valorizavam pois eram cientes de que muitas outras crianças nem assim poderiam fazer, pois teriam que passar horas caminhando e não poderiam ajudar sua família nos afazeres que lhes eram designados.

Portanto, por estes e outros motivos, podemos afirmar que o Brasil acabou tendo por certo período uma grande quantidade de pessoas que mesmo sendo de maior idade nunca tiveram a primeira oportunidade de estudar. Esta dívida ainda

²⁷ A LDB teve sua promulgação instituída em 20 de dezembro de 1996.

não foi paga para com a população brasileira, embora existam mais oportunidade atualmente para que jovens e adultos possam estudar, em relação ao passado.

Sendo então a educação um direito assegurado a todos, a oferta de Educação de Jovens e Adultos também passou a ser uma das formas de garantir esse direito e buscar o menor índice possível de analfabetismo²⁸, não somente no Brasil como também no restante do mundo.

Atualmente este índice diminui gradativamente em nosso país, tendo em vista os diferentes programas tanto de âmbito governamental como não-governamental, instituídos para a alfabetização das pessoas, sendo que segundo o IBGE²⁹, este índice que chegava a 16,44% da população brasileira no ano de 1992, esteve na casa dos 7,9% no ano de 2011 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011).

Porém, não basta simplesmente institucionalizar a educação como direito também de Jovens e Adultos, conforme a trata o artigo 37 da LDB³⁰. Faz-se necessária também uma política que possa trazer essas pessoas para dentro da sala de aula por vontade própria e não somente porque o atual mercado de trabalho exige certo grau de formação.

Os cursos de Educação de Jovens e Adultos (EJA) são presentes em grande número hoje no Brasil. Nesse sentido, diferentes programas foram institucionalizados por parte do governo brasileiro. Passou-se a dar importância para essa modalidade de ensino a partir do ano de 1947 quando o governo lançou a primeira campanha visando este público, a qual objetivava alfabetizar os adultos do Brasil em um curto período de apenas três meses, surgindo assim as primeiras discussões sobre o assunto no país.

²⁸ Segundo o IBGE, a taxa de analfabetismo nada mais é do que a “*percentagem de pessoas analfabetas de um grupo etário em relação ao total de pessoas do mesmo grupo etário*”, sendo que é considerada analfabeta uma “*pessoa que declara não saber ler e escrever um bilhete simples no idioma que conhece. Aquela que aprendeu a ler e escrever, mas esqueceu, e a que apenas assina o nome é, também, considerada analfabeta*”.

²⁹ O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) trata-se de um órgão público federal criado em 1934 e instalado em 1936. Faz pesquisas diversas e organiza as informações adquiridas nas mesmas.

³⁰ Seção V, Art. 37. Parágrafo 1º: “*Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e trabalho, mediante cursos e exames*” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, Lei nº 9.394, art. 37, 2012).

Conforme afirma Soares (1996), esta discussão sobre o ensino de Jovens e Adultos no país iniciou-se, pois além de ser uma das recomendações da ONU³¹ a todos os países do mundo, o qual estava em plena época de recentes guerras, também serviria para aumentar o número de pessoas eleitoras, tendo em vista que alfabetizadas poderiam participar deste processo de redemocratização que o Brasil vivia.

Atualmente no Brasil, passou-se a dar maior importância não somente para a alfabetização destas pessoas como também para a formação continuada dos adultos que concluem os estudos em cursos voltados a Educação de Jovens e Adultos.

Nesse sentido, no ano de 2004 o Governo Federal lançou um portal desenvolvido em *software livre*³², contendo obras literárias, artísticas e científicas, denominado Domínio Público. Tal portal trata-se de uma biblioteca digital e segundo dados do MEC, possuiu um acervo de mais de 123 mil obras no ano de 2009, todas já em domínio público ou então com a sua divulgação autorizada, tendo em vista sempre o cumprimento das leis que tratam dos direitos autorais.

Estas obras estão dispostas na forma de textos, sons, imagens e vídeos e o portal possuía, até janeiro de 2011, mais de 1,8 bilhões de acessos, sendo que obteve um recorde no mês de setembro de 2008, com mais de 61 milhões de acessos somente naquele mês.

Dados estes que servem para demonstrar a importância de se disponibilizar a oportunidade de leitura e de uma educação continuada a todos que assim tiverem interesse. Antes, não faltava vontade e sim oportunidades. Agora, estas já não são tão raras e as pessoas podem buscar facilmente esse acesso à leitura e pesquisas, de maneira prática e cada vez mais econômica.

Nesta mesma linha, no ano de 2007 foi criado o Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos (PNLA)³³, no âmbito do Programa Brasil Alfabetizado.

³¹ Fundada em 1945, substituindo a Liga das Nações, a Organização das Nações Unidas é uma organização internacional, que visa a facilitação das cooperações em matéria do direito, segurança, desenvolvimento econômico, progresso social, direitos humanos, a nível mundial e ainda, busca a paz mundial entre as nações.

³² São Softwares (Sequência de instrução, interpretação e execução, feitas por um processador ou máquina virtual) que respeitam a liberdade de controle e independência dos usuários, com acesso ao código fonte para análise ou alteração.

³³ Programa governamental criado pela resolução nº 18, de 24 de abril de 2007.

No PNLA, segundo o MEC, foram doadas obras didáticas visando alfabetizar e escolarizar pessoas com 15 anos de idade ou mais. Tais obras foram distribuídas para os Estados, Distrito Federal e municípios que estabeleceram parceria com o Ministério da Educação, através da SECAD³⁴, sendo que somente no ano de 2008 o orçamento para a compra destes livros chegou a R\$ 11,8 milhões.

Ainda, segundo o mesmo ministério, além de erradicar o analfabetismo e dar atendimento aos jovens e adultos vinculados aos núcleos de EJA, o referido programa tem como objetivos:

[...] promover ações de inclusão social, ampliando as oportunidades educacionais para jovens e adultos com 15 anos ou mais que não tiveram acesso ou permanência na educação básica; estabelecer um programa nacional de fornecimento de livro didático adequado ao público da alfabetização de jovens e adultos como um recurso básico, no processo de ensino e aprendizagem (BRASIL, 2010b).

Também, através da Agenda Territorial de EJA³⁵, segundo o MEC, buscou-se firmar um pacto social visando melhorias e o fortalecimento da educação de jovens e adultos no Brasil, através da integração entre o programa Brasil Alfabetizado e a Educação de Jovens e Adultos.

Com a intenção de traçar metas para a educação voltada a este público, através de uma agenda de compromissos, elaborada pelo Ministério da Educação, através da SECAD, foram criadas estratégias para implementar esta política de alfabetização de jovens e adultos, dentre elas a:

Criação da Comissão Nacional de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos; Diálogo permanente com os coordenadores estaduais de EJA; Diálogo permanente com os fóruns de EJA; Editais de formação para as instituições de ensino superior; Plano de Ações Articuladas/PDE (BRASIL, 2008b).

Os estados contemplados inicialmente com esta política, foram aqueles nas quais as taxas de analfabetismo, apontadas pelo censo demográfico³⁶ do IBGE,

³⁴ Trata-se da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, ligada ao Ministério da Educação.

³⁵ Agenda Territorial de Desenvolvimento Integrado de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos, desenvolvida na SECAD. Teve a sua fundamentação legal através da resolução nº 65, de 13 de dezembro de 2007, publicada no DOU nº 241, de 17 de dezembro de 2007.

³⁶ Segundo o site Wikipédia, trata-se de “*um estudo estatístico referente a uma população que possibilita a recolha de várias informações, tais como o número de habitantes, o número de homens, mulheres, crianças e idosos, onde e como vivem as pessoas, profissão, entre outras coisas. Esse estudo é realizado, normalmente, de dez em dez anos, na maioria dos países.*”

foram as mais elevadas a ainda, aqueles que apresentavam baixo atendimento nos 1º e 2º segmentos de EJA.

Portanto, a agenda territorial vem a ser, segundo o Ministério da Educação, “Uma ação conjunta do poder público e da sociedade civil em favor da garantia do direito à educação da população jovem e adulta”. (BRASIL, 2008b).

Através do *Concurso Literatura para Todos*³⁷, o MEC visa democratizar ainda mais o acesso à leitura, construindo um acervo literário específico para as pessoas recém alfabetizadas, não importando a idade dos mesmos.

As obras vencedoras são publicadas e distribuídas pelo Ministério da Educação, para todas as entidades que possuem vínculo com o Programa Brasil Alfabetizado sendo elas, escolas públicas de EJA, Universidades que compõem a *Rede de Formação de Alfabetização de Jovens e Adultos* núcleos de EJA nas instituições de Ensino Superior e ainda, aos núcleos de ensino de jovens e adultos nas unidades prisionais.

Vale ressaltar que as obras vencedoras recebem premiação no valor de R\$ 10 mil, além de serem publicadas, sendo que no ano de 2007 foram realizadas cerca de 300 inscrições de obras.

Com estes e outros programas aqui não citados, buscou-se sempre o extermínio do analfabetismo no país. Para tal, muito se tem feito porém, não podemos esquecer que muito ainda se tem a fazer pela educação em nosso país. Nesta linha, vale ressaltar que:

[...] não obstante todo esse avanço histórico da política de Educação de Jovens e Adultos, é necessário reconhecer que ainda é grande o número de pessoas ainda não alfabetizadas, como também o número de pessoas que não chegaram a concluir o ensino fundamental (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2010b).

Portanto, vale o esforço e empenho para que um dia possamos ter uma nação, na qual todos estejam alfabetizados, e com formação suficiente não somente para conseguir um bom emprego. Mas, para alcançar a tão sonhada liberdade que é conquistada a partir do momento em que as pessoas passam a ter senso crítico para dar opiniões e não mais ser um mero espectador no mundo em que vivem.

³⁷ Criada em 2007, trata-se de uma das estratégias da política de leitura do MEC.

3 A EDUCAÇÃO PARA JOVENS E ADULTOS EM SITUAÇÃO DE PRIVAÇÃO DE LIBERDADE: UMA OPORTUNIDADE DE GARANTIR UM DIREITO

Neste capítulo são consideradas as concepções dos educandos entrevistados, no que se refere as políticas de educação dentro do sistema prisional. É investigada a relação que os sujeitos de pesquisa possuem com as tecnologias, bem como o que entendem por tecnologias educacionais, e a relação e entendimento dos mesmos para com as políticas públicas de educação, inclusão digital e inclusão social, tanto fora quanto dentro do sistema prisional. O objetivo do referido capítulo é reconhecer as percepções dos educandos quanto às políticas públicas que garantem o direito à educação, considerando as características do ensino de jovens e adultos no ensino prisional. Buscou-se, então, criar um perfil dos educandos envolvidos com a pesquisa a fim de analisar de que forma ou até mesmo se estes foram contemplados pelas políticas públicas de inclusão digital e inclusão social propostas pelo Estado.

Portanto, este capítulo foi desenvolvido a partir das respostas dos educandos no primeiro questionário, disponível no apêndice 1, sendo que tais respostas estão organizadas, em três diferentes categorias de análise no que se refere a contribuição da educação digital na formação cidadã, a utilização de tecnologias no desempenho de funções antes do cárcere e percepções quanto ao direito a educação. Foi levada em consideração, portanto, a experiência de contato e manuseio de diferentes tecnologias por parte dos educandos, tanto no mercado de trabalho quanto na sua formação escolar.

3.1 Aulas na Prisão: Privilégio ou Direito?

Presenciamos todos os dias a divulgação de índices de aumento e reprodução da criminalidade. A sociedade como um todo está cada vez mais preocupada em punir e banir do convívio social as pessoas que causam estes

“transtornos” e medos para a população. Porém, não deveríamos começar a pensar mais em como evitar que esses assaltos, estupros e mortes aconteçam? Não estamos falando de colocar mais grades nas casas e andarmos mais armados e “protegidos”. Estamos tratando com questões que vão muito além disso.

Cientes de que alguma mudança deve começar a se desencadear, podemos voltar as discussões para o próprio descaso com a população carcerária, a qual necessita de políticas públicas de Estado mais eficientes, para não continuarmos a tratar desse tema como sem solução, ou como um “sistema falido”. É importante lembrar que, conforme afirma Vieira (2013), as prisões não possuem somente o objetivo de punir as pessoas com a perda da liberdade e restrição ao convívio social mas sim, buscam “a recuperação, através das assistências que lhes são oferecidas” (VIEIRA, 2013, p. 98).

A *priori*, todos somos cientes de que, conforme nos assegura a LDB, a educação é um direito de todos. Além disso, a referida lei garante: “a oferta da educação escolar para jovens e adultos, com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades...” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2012). Adequando-se portanto às necessidades e disponibilidades das pessoas privadas de liberdade, que tratam-se de jovens e adultos, é dever do Estado disponibilizar a educação a que estes sujeitos tem direito.

Nesse sentido, para a efetivação das políticas públicas de Educação, necessitamos de uma consonância entre essas e as políticas de segurança. Ou seja, tanto a estrutura quanto (ou principalmente) os agentes públicos envolvidos com este sistema, necessitam estar preparados para reconhecer a educação enquanto política pública e os professores enquanto agentes de transformação nesse meio.

Porém, mesmo as autoridades competentes tendo o conhecimento da importância da educação neste ambiente e ainda, do amparo da lei para a execução das políticas públicas vinculadas a esta educação, o que realmente acontece dentro das prisões nem sempre condiz com o que as leis garantem. Neste ambiente, o que vem em primeiro lugar é o caráter punitivo, no qual:

As atividades identificadas com a área de reabilitação – educação, recreação, esportes, biblioteca, cursos em geral – assumem uma posição secundária se comparadas ao sistema de controle da prisão, cuja prioridade é fazer com que o encarcerado aprenda complacência às autoridades e aos regulamentos penais (PORTUGUÊS, 2001, p.85).

Portanto, o que na verdade teria que combater a criminalidade e recuperar estes sujeitos, muitas vezes segue um caminho adverso, dificultando as ações educativas e inviabilizando a garantia dos direitos dessas pessoas.

Com este descaso para com as atividades educacionais no ambiente prisional, os próprios sujeitos tem para si que a educação passa a ser apenas um privilégio a partir do momento em que passam a cumprir a sua pena em privação de liberdade. Conforme relata Coulomb: “Infelizmente é só alguns que tem o privilégio de estudar dentro dos presídios, tinha que ser direito para todos [...]”.

Coulomb destaca que as atividades educacionais dentro das prisões são apenas privilégios que alguns possuem, os quais podem ser retirados a qualquer momento, e não considera como um direito de todos, desconhecendo então a constituição que isto lhe assegura. Ainda, provavelmente buscando alternativas para sair mais das celas além de poder capacitar-se para um dia conseguir um emprego e seguir uma profissão fora da prisão, o mesmo educando desabafa o desejo de ter neste local mais cursos quando diz que “[...] o que falta é ter um curso com uma capacitação para poder sair com uma profissão” (COULOMB).

Nesta mesma linha, Torricelli defende que dentro das prisões: “[...] deveria ter mais cursos e outros meios de aprendizagem [...]”, demonstrando assim que esta é uma preocupação desses sujeitos. Ainda, um ponto interessante de se destacar é na importância com que Torricelli aborda a educação como meio para poder ter uma vida melhor ao lado de sua família. O mesmo traz forte o sentimento de demonstrar que existe e que faz parte da vida de alguém, que faz parte do mundo e não é apenas mais um, quando afirma que está preso, mas, possui uma família a quem ele quer “[...] ensinar algo de bom para [...] que não sigam no mesmo caminho” (TORRICELLI).

Destaca-se portanto, que os educandos sabem o que é certo ou errado, e a sua tomada de consciência, discutida no capítulo anterior, fica demonstrada quando o educando percebe que não está preso por um acaso e sim porque cometeu algo que contraria a lei. Deseja passar para os filhos e familiares o que considera errado, para que os mesmos não repitam o que ele fez, e um dia não tenham que fazer parte deste sistema no qual hoje ele se encontra.

Para alguns educandos como Gibbs, por exemplo, a educação neste ambiente é um privilégio, uma oportunidade de sair da cela e passar a conviver com pessoas diferentes das quais está acostumado. Com os professores, sente-se mais

à vontade para desabafar, sendo que isto é percebido quando em muitas vezes, inclusive no desenvolver da presente pesquisa, começava a conversar sobre as visitas de sua família e amigos, da importância que dá para estas pessoas.

Gibbs enfatiza que além de poder aprender mais, quando está em sala de aula não precisa ficar “preso dentro de uma cela”, e acaba sentindo-se livre por não necessitar ouvir os comentários sobre crimes e tráfico aos quais está acostumado, quando do convívio com as pessoas com quem divide a cela. Com isto, podemos destacar que este educando traz consigo um conceito diferente de liberdade. Para ele, não necessariamente é preciso passar pelos portões da prisão para estar livre, pois o ato de sair daquele pequeno espaço onde convive com os outros detentos e poder então obter o “privilegio” de participar das atividades educacionais, já faz com que o mesmo sintase livre.

Estes educandos percebem os benefícios da educação, mesmo não a reconhecendo como um direito. Assim como Gibbs sente-se livre, outros conseguem se ver mais preparados para conversar com os agentes penitenciários e mais respeitados por estes. Afirmam que se vão para a escola estão mostrando que querem aproveitar de alguma forma o tempo que não podem estar “na rua”, termo este utilizado pelos mesmos remetendo-se ao lado de fora dos portões da prisão. Querem mostrar um desejo de mudança e acreditam que isto pode ser levado até o juiz na hora de reavaliar a sua pena. Percebe-se, também, que para estes educandos:

[...] quem passou pela escola tem condições de conversar melhor com os funcionários, lidando com as situações de conflito de forma que não seja partindo para o confronto direto, em situações em que estão em franca desvantagem, buscando preservar a sua integridade, sem no entanto se submeterem” (PENNA, 2007, p. 89).

Assim, cada qual com a sua maneira de expressar-se, atribui as funções e a importância da educação neste sistema de uma forma diferente. Einstein destaca uma opinião que acaba por denominar a oportunidade de frequentar as aulas na prisão entendendo-se como um privilégio de poder exercer um direito. Para ele, estudar depois de já adulto passa a ser um privilégio que antes não existia. Quando do abandono dos estudos, voltava-se as atividades apenas para o trabalho e ajuda financeira no lar. Segundo o mesmo, hoje em dia, não importa a situação na qual

nos encontramos, este “é um grande direito de todos nós cidadãos, por mais que estejamos privados de nossa liberdade”.

Em contrapartida à maioria que traz a educação no sistema prisional como um privilégio, Joule segue na mesma linha de raciocínio de Einstein, afirmando que a assistência educacional “sim, é direito do preso”, além de ser também de direito a assistência médica. Para ele, não se trata de um privilégio mas sim de um dever do Estado em manter o bem estar desses indivíduos.

Neste caso, podemos perceber o conhecimento mais amplo que este educando possui. Ele traz consigo a convicção de que é um ser humano que necessita manter não só a sua construção de conhecimento com as atividades escolares mas também, precisa de assistência médica e psicossocial.

Outro fator muito interessante a ser apontado apresentou-se na declaração do educando Gauss. Para este, “todos tem direito a educação dentro do sistema carcerário [...]” Porém, nem todos se fazem presentes na escola. Ele destaca que “[...] todos podem estudar, mas, a maioria não quer”. Nos questionamos então quanto a importância que estes indivíduos dão para a educação, sendo que a relação detento *versus* detento educando, existente no ambiente investigado, nos mostra total coerência no que aponta Gauss com a realidade. Segundo dados obtidos junto à secretaria da escola, a PESM possui atualmente (março de 2014), 760 apenados sendo que destes, 114 estão matriculados. Porém, destes vinculados a escola, em torno de 40 frequentam as aulas regularmente. Com isso, podemos nos aprofundar em uma análise de como a escola atrai estes sujeitos, pois não necessariamente, o problema parte destes. Muitas vezes os educandos podem ver, no fato de estarem matriculados na escola, uma simples garantia de passatempo para os dias nos quais não é possível desenvolver as outras atividades no pátio, como jogar futebol e praticar corrida. Assim, atribuem à escola uma simples segunda opção, e não reconhecem o papel fundamental da educação em seu processo de retomada de liberdade.

Com certeza não podemos colocar a educação como “salvadora da pátria”, pois ela sozinha não faz nada, mesmo tendo professores dedicados a mudar a vida destas pessoas. Porém, ter a consciência da necessidade desta no processo de retorno destes sujeitos ao convívio em sociedade fora da prisão, torna-se essencial principalmente quando deste reconhecimento, por parte deles próprios.

Portanto, podemos perceber o conhecimento da lei e dos direitos garantidos por esta, principalmente nas falas dos educandos que estão mais tempo dentro da prisão. Estes três que citaram e garantiram a educação escolar neste ambiente como sendo um direito igual ao direito à educação atribuído a alguém que está em liberdade, possuem mais de três anos de pena já cumprida e portanto estão cientes do que lhes é garantido.

Pensando então nesta relação do querer fazer o direito de frequentar as aulas neste ambiente, qual seria o motivo pelo qual agora estas pessoas valorizam a educação? Será que antes de estar na situação de privação de liberdade estes sujeitos atribuíam o mesmo valor para este direito? Será que assim entendiam ou pensavam ser um obrigação imposta aos jovens e crianças?

Estas indagações nos chamam, mais ainda, a atenção pois atualmente os educandos deste ambiente estão sendo colocados frente a uma situação na qual necessitam escolher entre o direito ao banho de sol diário no pátio e o direito a educação. Ambos estão garantidos por lei, o primeiro pela LEP e o segundo pela LDB, conforme visto no capítulo anterior. Então, para os sujeitos que continuam a frequentar as aulas, abrindo mão do pátio, a educação deve ter um significado maior, e esta sobreposição de direitos imposta pela casa prisional faz com que a escola acabe perdendo um pouco o seu público.

Para Torricelli, vir para a aula e deixar de lado o sol, trata-se de uma oportunidade para “espairecer a cabeça” Pois, muitas vezes, o que os educandos detentos buscam na escola é “[...] um pouco de descanso para a mente [...]”, o que segundo o mesmo, conseguem com uma simples conversa com o professor. Então, a busca pelo conhecimento é um fator que muitas vezes não vem em primeiro plano para estas pessoas, pois conforme afirma Torricelli: “Aqui a gente estuda com o pensamento lá fora. Já não é a mesma aprendizagem de uma escola normal. No momento é só um passa tempo, para alguns um meio de remissão”.

Assim, o professor neste ambiente parece não desempenhar o mesmo papel que desempenhavam os professores que lecionaram para estes mesmos sujeitos quando fora do sistema prisional. Enfatizando este apontamento, Torricelli destaca que: “a atuação do professor na casa prisional é muito importante até pela confiança que ele transmite [...]”, deixando os educandos mais tranquilos para sair e voltar a conviver em sociedade. Com isso, percebemos que os professores passam a ser amigos dos educandos e transmitem a estes a ideia de que nem toda a sociedade

os receberá como ex-apanados. O fato de estarem mais tranquilos se deve por compreenderem que o preconceito existirá mas não como um todo, além de poder conversar com alguém “diferente” do seu convívio diário.

Questionando a sobreposição de direitos destacada anteriormente, alguns educandos explicam a sua “opção” pela aula e não pelo pátio, descrevendo:

Opto pelas aulas já porque não são todos os dias que tem... A maioria fica no sol e não vem. Seria melhor se chamassem quando estivéssemos na cela, trancados na galeria. Daria para aproveitar o único horário de sol e lazer para ficar no pátio. Prefiro vir para aprender e aumentar meu conhecimento, e ganhar remição” (COULOMB).

Este educando afirma portanto a sua posição de conhecimento de que o que acontece não está contribuindo para as atividades escolares, tendo em vista que garante que muitos, os quais viriam para a aula se chamados das celas, não participam de tais atividades, para poder aproveitar o único momento de lazer³⁸ que tem no seu dia.

Coulomb destaca ainda, a diferença entre uma escola dentro e outra fora do presídio, pois sabe que dentro do sistema “oportunidade tem, mas lá fora tem bem mais...”, queixando-se ainda do pouco tempo destinado às atividades voltadas para a educação³⁹. Porém caberia, então, uma discussão sobre o aproveitamento dos estudos, por parte deste educando quando em liberdade. Por que dessa valorização da educação somente agora?

A partir do momento em que perdemos as oportunidades é que começamos a dar valor para estas. Talvez, para este educando, quando em liberdade pouco valorizava a educação por considerar um trabalho mais importante, ou ainda, uma questão de sobrevivência. Porém, é neste momento, com poucas aulas e estando trancado dentro de uma cela, que passou a perceber que a educação se torna essencial inclusive para a aquisição de uma boa posição em um bom emprego ou ainda, para melhor levar adiante o seu próprio empreendimento.

É nesse sentido que Newton destaca a percepção de que as diferenças entre uma escola dentro e outra fora da prisão estão, para ele, apenas no que se refere a quantidade de aulas, enfatizando que estando presos não possuem aula todos os

³⁸ Neste ambiente, o pátio, os apenados praticam esportes como futebol, caminhada e corrida, além de poder conversar com os detentos das outras celas, porém é claro, da mesma galeria.

³⁹ Ressaltamos que, conforme destacado na introdução deste trabalho, apenas duas horas diárias são destinadas para que a escola atue com estes sujeitos.

dias. Com essa falta de atividades, passa a dar maior valor para a educação e, assim como a maioria dos outros detentos educandos, afirma que além de aprender mais, “estudar vai passar o tempo mais rápido”, e que não necessita do sol, desconhecendo, portanto, a importância deste para a sua saúde.

Einstein, Joule e Gauss também relacionam as diferenças apenas no que se refere a quantidade de aulas. Para eles, aprende-se muito mais em um curso fora da prisão pois lá se têm aula todos os dias enquanto que dentro do sistema prisional apenas uma ou duas vezes por semana, com encontros de menos de duas horas de duração. Porém, mesmo sendo “poucas horas de aprendizagem” conforme relata Einstein, estas são essenciais porque não se pode deixar de lado a educação, sendo que é ela que vai favorecer este público (não somente este público na minha concepção) no futuro, tornando-se clara esta posição quando relata que: “a educação é parte muito grande para nós no dia de amanhã quando voltaremos para a sociedade” (EINSTEIN).

Neste mesmo raciocínio de pouca continuidade das atividades educacionais, Joule destaca a imprevisibilidade dentro da prisão. Segundo ele: “Aqui dentro tudo é imprevisível! Hoje tu tem, amanhã você não sabe”, o que acaba desestimulando também os educandos, pois quando existe um intervalo de muitos dias entre uma atividade e outra, acaba-se por deixar no esquecimento o que foi estudado e não existe assim uma continuidade que contribua para a formação destes sujeitos. É com base nessa experiência que os professores do núcleo educacional em questão são orientados pela equipe diretiva e coordenação pedagógica a iniciar e finalizar uma discussão de certo conteúdo em uma mesma aula, evitando assim essa quebra de raciocínio e construção do conhecimento.

Em conformidade com o relato do educando, muitas vezes os educadores não conseguem entrar na penitenciária para ministrar as aulas nas datas e horários pré-determinados. Esta situação, conforme relatos de funcionários da penitenciária, está relacionada com a existência de momentos onde a segurança dos educadores não estaria garantida no interior da instituição, ou com casos de baixa disponibilidade de agentes penitenciários trabalhando.

Comparando as diversidades que separam o ensino prisional e o ensino considerado “normal”, Copérnico afirma que tais diferenças são muitas, pois estamos tratando de pessoas privadas de liberdade, porém a dedicação e o ensino praticado pelos professores são iguais nas duas diferentes situações, pois estes

possuem a mesma determinação em fazer com que os alunos aprendam. Assim, sabendo que este educando está pouco presente em sala de aula, talvez pela questão da sobreposição dos direitos, percebeu-se respostas mais curtas porém objetivas, indo diretamente na prática aplicada pelos professores em questão, não citando quais as diferenças entre os ambientes, somente afirmando que são muitas, além de, nas poucas vezes em que se fez presente nas atividades escolares ficou conversando sobre outros assuntos e não os voltados para a aula, este educando representa exatamente o que muitos citaram quando afirmavam a participação em aulas apenas como uma forma de poder receber a remição, e reduzir assim o seu tempo de cumprimento da pena inicial estipulada.

Para Joule, porém, mais participativo e assíduo nas aulas, o que faz com que sua presença seja garantida nas atividades escolares é exatamente essa diferença sendo que o essencial é que participa devido: “[...] a vontade de aprender e ter conhecimento! Recuperar um tempo perdido [...]”. Desta forma, Joule destaca que a vontade de recuperar-se existe, e não são poucos que pensam dessa maneira, porém, mostra também a sua indignação enfatizando que existe uma incompatibilidade entre o discurso e a prática, entre o direito garantido e a prática dentro deste ambiente, afirmando que: “[...] se este é o jeito da casa (casa prisional) recuperar um preso, só te dando uma escolha (banho de sol ou aula), o culpado é o diretor que não quer recuperar ninguém e sim formar bandido”. Com isso, percebemos a forte concepção, presente na fala deste educando, de que a culpa por tudo que acontece na prisão é do diretor e não do próprio detento. Porém, tal “culpa”, pode estar relacionada com as políticas públicas que acabam não dando conta de atender este público, sendo o diretor, apenas o representante dos órgãos que gerem tais políticas.

De uma forma geral, os educandos do NEEJACP Julieta Balestro, local onde foram realizadas as entrevistas, expressam o desejo de ter mais atividades escolares e não necessitar escolher entre dois direitos, garantidos pelas referidas leis. Apreciam participar das aulas, também em virtude da atuação dos professores, pois segundo eles:

Fora do sistema prisional os professores ‘só’ ensinam os alunos e dentro do sistema carcerário os professores são como amigos. Muitas vezes nos ajudam e nos dão conselhos para mudarmos de vida. Fazem de tudo para nos ajudar. Eles sabem que estar aqui é muito ruim e por isso eles tentam nos ajudar para aprendermos alguma coisa e mudarmos de vida (GAUSS).

Assim, é possível destacar que os educandos percebem a boa vontade e a valorização com que os professores tratam o ensino neste ambiente. Percebem ainda que, além de os professores terem “boa vontade [...], muitas coisas são barradas pela casa” (JOULE). Porém, cremos que não se tratam de situações nas quais a casa prisional “inventa muitas regras”, conforme afirma o referido educando mas sim, de regras que existem e não são de hoje, mas sim do sistema prisional como um todo. Isso acaba por ressaltar mais uma vez que Joule possui consigo a concepção de que os responsáveis são sempre os outros mas nunca ele mesmo, afirmando inclusive (de maneira não escrita e sim relatada durante a pesquisa) que está na prisão pois “ajeitaram pra ele”, o que somente ele próprio pode afirmar se é verdade ou não e não cabe aqui um julgamento deste ponto.

Nesse sentido, a tomada de consciência por parte do ser humano, conforme visto no capítulo anterior quando abordado o que traz Paulo Freire, se faz essencial também no processo educativo. Sabendo que faço parte do mundo, também posso perceber que sou responsável pelos meus atos e por tudo o que estes acarretarão. A partir deste momento a mudança poderá começar a acontecer e poderemos nos tornar mais participativos e críticos, fazendo então valer o papel fundamental de qualquer processo de ensino-aprendizagem que é o de formar um sujeito crítico, preparado para exercer o direito crítico da cidadania.

Dessa forma, podemos afirmar que os professores, em sua grande maioria pelo menos, buscam trabalhar em suas aulas de maneira a levar em consideração as peculiaridades exigidas pelo sistema porém, esquecendo que estão dentro de uma prisão. Para esta maioria de profissionais citados, a única diferença é no que se refere a quantidade de educandos. Ao contrário do que retrata Coulomb quando afirma que: “a diferença [...] é que os professores do presídio tem mais atenção e paciência em ensinar [...]”. Destaca-se que em sua maioria, a partir do momento em que estão dentro da sala de aula, estes possuem a concepção de que trata-se de uma escola e buscam trabalhar assim, tão simplesmente como uma escola.

Os professores, mesmo sendo amigos de seus educandos são profissionais e buscam sempre transmitir a ideia de que:

Não se pode dizer que há diferença entre a atuação dos professores. Porque eles [...] ensinam como qualquer um de seus alunos, independentemente do fato de estarmos presos, pois eles exercem sua função normal porque são profissionais qualificados e nos passam a mesma forma de

aprendizagem de que um dia eles aprenderam, e querem que nós nos tornemos profissionais como eles um dia (EINSTEIN).

Desse modo, torna-se essencial destacar a ideia de ter estes profissionais buscando, e demonstrando buscar, simplesmente auxiliar no processo educacional e desempenhar a sua função da melhor maneira possível. Compreende-se que os educandos podem tornar-se livres a partir do momento em que a tomada de consciência passe a fazer parte de suas vidas. Repensar os seus atos e retomar as suas vidas, não esquecendo de que todos temos os nossos direitos e deveres nesta sociedade e fizemos parte da mesma. Em qualquer tipo de processo, formativo principalmente, envolvendo pessoas privadas de liberdade, é essencial termos conosco a consciência de que, conforme afirma Onofre; Julião, “a liberdade de ir e vir e o afastamento do convívio social por um tempo determinado é a pena a ser cumprida por um crime cometido” e que “todos os demais direitos humanos ficam preservados” (ONOFRE; JULIÃO, 2013, p. 56).

Por fim, estes sujeitos encontram, na educação, um forte esteio para sustentar a sua dignidade e conseguir superar o passado de presidiários que carregarão consigo. Sabem estes: “que além dos portões, gradeados ou não, da escola, muitas grades ainda os esperam, cerceando qualquer possibilidade de ser e estar livre” (LOURENÇO, 2007, p. 73). Sabem ainda, que esta é uma realidade que encontrarão em qualquer lugar e que com a força de vontade em encontrar uma mudança, a qual deixaram claro em seus relatos, poderão sim superar esta fase de suas vidas.

3.2 A contribuição da educação digital para a formação cidadã

Usufruir de direitos e exercer deveres. Trabalhar, estudar, ter lazer, segurança e saúde, são apenas alguns dos exemplos que podemos citar quando nos referimos a o que a maioria da população idealiza para as suas vidas. Ter os seus direitos garantidos pelo Estado, ser portador destes direitos e obrigações pode ser considerado como um simples conceito de cidadania. Para alguns autores, pode-se relacionar este conceito com as oportunidades de acesso aos meios digitais, sendo que chega-se a afirmar certa exigência desse conhecimento e disponibilidade de

acesso, pois “no Terceiro Milênio, da cultura cibernética e da realidade virtual, ser cidadão exige saber digitar, até mesmo literalmente, na urna eletrônica” (BELONI, 1998, p. 6).

A cultura digital faz parte intensivamente do cotidiano da sociedade, pois tanto no trabalho e horas de lazer, quanto nas aulas, as pessoas utilizam-se de meios digitais, seja para se comunicar, informar ou para momentos de diversão com jogos e sites de relacionamento.

Tornou-se quase que uma exigência da atualidade que as escolas tenham um laboratório de informática ou até mesmo que os alunos possuam seus dispositivos móveis, conforme vimos anteriormente no primeiro capítulo. Porém, não são todas as entidades educacionais que possuem acesso a essas tecnologias. No estudo em questão, o Núcleo Educacional possui laboratório de informática em dois de seus três ambientes atendidos. Como a pesquisa foi desenvolvida exatamente neste ambiente que não possui laboratório de informática, foi possível verificar nas respostas dos sujeitos da pesquisa a vontade ter acesso a tais tecnologias, para formação educacional e capacitação profissional.

A oportunidade de acesso a um laboratório de informática dentro de um sistema prisional é vista como essencial pela grande maioria dos educandos entrevistados. Conforme afirma o sujeito de pesquisa *Toricelli*, “Um laboratório de informática nas casas prisionais é um meio básico de ensino e muito importante pois ocuparia a mente dos aprisionados e seria um ensinamento muito importante para alguma formação no futuro”. Com isso, percebemos a preocupação destes não somente em ter alguma ocupação durante a vida dentro da prisão, mas também com o futuro.

É facilmente perceptível na fala de *Toricelli* que, mesmo em privação de liberdade, estes sujeitos possuem consciência da importância do ensino e de um laboratório de informática para melhor rendimento da aprendizagem. Quando ele afirma que “é um meio básico de ensino” está deixando claro esse entendimento e o seu desejo de obter uma formação nessa área. Ainda, demonstra estar ciente de que estando em privação de liberdade, precisa ocupar a sua mente e não ser acomodado, necessitando participar de algo que possa lhe agregar valores em um futuro fora do sistema prisional, quando afirma ser “um ensinamento muito importante para alguma formação no futuro” (TORRICELLI).

Quando os educandos falam em ocupar a mente, remetem a pensar coisas diferentes e não somente as maldades e crimes que são conversados nas celas e pátio. Quando entram em sala de aula, podem estar participando de um momento saudável, talvez um dos únicos neste ambiente prisional. Dizem sentir-se livres e não mais participantes desse mundo do crime, sendo que:

Apesar da vigilância extremada de alguns locais, a escola é vista pelos prisioneiros como um local diferenciado dos outros locais de circulação no interior dos presídios, e muitos se esforçam por encontrar nela novas possibilidades de existência (LOURENÇO, 2007, p. 65)

Dessa forma, a escola dentro de uma prisão pode ser considerada, além de um espaço de compartilhamento e busca de conhecimentos, como um refúgio para aquele sujeito que está em privação de liberdade, mas, deseja sair do ócio da prisão e não mais fazer parte desse mundo do crime onde, segundo eles, dentro das celas só se aprende cada vez mais maldades e formas de burlar as leis da sociedade.

Discutindo sobre a importância de se ter um laboratório de informática nas escolas prisionais, os educandos desse ambiente ressaltam o grande interesse em uma formação para o futuro fora deste local quando afirmam que “um laboratório de informática vai ajudar muito no mercado de trabalho, lá fora hoje em dia tudo precisa de informática” (GAUSS). Nesta descrição percebemos a preocupação, por parte destes sujeitos, em se ter uma formação que possa fazer com que os mesmos consigam competir no mercado de trabalho futuro, o qual infelizmente funciona desta forma, como uma competição onde algumas pessoas precisam vencer outras e não caminhar juntas.

Quando ele fala sobre o mercado de trabalho, reconhece a necessidade e vontade de poder sair e fazer algo que não mais o coloque na prisão. Deixa claro portanto a necessidade de se atualizar e acompanhar as novidades e certas exigências para que possa trabalhar e seguir a sua vida.

Nesse sentido, a capacitação para o trabalho é o fator mais mencionado por estes sujeitos sendo que, consideram a inclusão digital por meio de aulas com o auxílio de computadores “uma boa oportunidade de aumentar meu conhecimento, podendo estudar e me especializar em uma profissão” (COULOMB). Assim, tal oportunidade “seria uma ótima ideia, pois iria ajudar muito no aprendizado do preso [...]” (Joule).

Também para Newton, aprender a trabalhar com as tecnologias educacionais, para depois ser facilitada a sua reinserção no mercado de trabalho mesmo com a grande exigência de saber tecnológico que hoje se tem neste mundo de concorrências, torna-se algo essencial e totalmente perceptível em sua fala quando afirma: “gostaria muito que houvesse essa oportunidade aqui no ambiente prisional. Um laboratório de informática é ótimo para nós. Assim eu vou sair mais capacitado ao trabalho”.

Portanto, de uma forma resumida, uma escola com acesso a um laboratório de informática, para a maior parte dos sujeitos entrevistados:

É um aprendizado que nos qualifica com mais oportunidade, [...], capacitação. Com isso, todo dia vamos nos atualizar..., e deixaremos de estar naquele mundo privado e trancado dentro de uma cela. Passamos a nos evoluir mesmo privados de nossa liberdade (EINSTEIN)

Com isso, salientamos mais uma vez a importância desse tipo de oportunidades porém, não podemos nos esquecer que neste ambiente o acesso à internet deve ser restrito pois este pode incentivar o comando de crimes de dentro das prisões, o que sabemos que é um grande problema que já vem acontecendo com o uso de aparelhos celulares e ficaria muito mais simples e fácil se disponível um rede de internet totalmente livre.

O desejo de acesso à rede mundial de computadores é algo que aparece na descrição de Coulomb, quando afirma que: “na internet podemos pesquisar e estudar sobre qualquer assunto, usei na escola e aprendi com os professores. Auxilia no meu conhecimento [...]”. Mais adiante, novamente direciona a sua descrição para o uso da internet afirmando que: “fiz curso de datilografia e aproveitei o aprendizado para depois poder mexer no computador, acessar a internet”. Mesmo percebendo que todas as descrições direcionam-se para o uso da internet com o fim de pesquisas escolares, não podemos deixar de tomar este cuidado com os conteúdos a serem acessados pois as pessoas em privação de liberdade necessitam conversar com alguém do meio exterior a cadeia, e isso muitas vezes pode direcionar o sujeito a ambientes que os incentivem a cometer mais delitos e permanecer em contato com, ou muitas vezes comandar, os crimes que ocorrem fora deste ambiente.

Pode-se questionar se uma forma de possibilitar a utilização da internet como ferramenta de pesquisa para os estudantes no processo educativo, seria o constante acompanhamento dos educadores durante a utilização desta.

Tendo em vista que todos os entrevistados frequentaram aulas enquanto ainda fora do sistema prisional, alguns destes destacam certa diferença entre uma escola fora e outra dentro desse sistema, quando citam a primeira como sendo uma escola “normal”. Newton destaca a diferença das escolas de hoje para com estas em alguns anos passados, no momento em que cita que com as tecnologias inseridas no ensino para pessoas privadas de liberdade “posso aprender algumas coisas que não aprendi numa escola normal”. Com base nesta fala, podemos destacar que, não necessariamente, as escolas de ensino regular fora do sistema prisional estão sem acesso às tecnologias de inclusão digital mas sim que, no período em que este sujeito frequentava as aulas “na rua”, tal acesso era reduzido ou, até mesmo, não existia tendo em vista que já se passam 15 anos desde que este educando havia abandonado os estudos pelos mais diversos motivos, conforme ele mesmo relatou de forma discursiva no momento da entrevista escrita.

Muitos destes tem consigo a consciência de que de alguma forma usufruíram destas tecnologias mesmo citando simplesmente que tal utilização foi para: “fazer o bem para mim”, conforme afirma Copérnico. Outros porém, como Joule, destacam a importância destas não somente na educação mas sim direta e indiretamente nas mais diversas situações como, por exemplo, uma maior confiança na exatidão dos resultados nas eleições pois, segundo ele: “nos dias das eleições ficou melhor com o voto digital, com a máquina digital (urna eletrônica), para não ter erros nas contagens dos votos” (JOULE). Com isso, percebe-se a importância e a relevância das relações que estes sujeitos fazem com os assuntos que abordam o tema das tecnologias.

Sabendo que atividades escolares mais frequentes e um laboratório de informática (com cursos de informática) dentro do sistema prisional “Podem ajudar muito porque não há nada para fazer! Em vez de ficar aprendendo bobagem a gente está aprendendo alguma coisa” (GAUSS), alguns dos educandos entrevistados, como Torricelli, por exemplo, reclamam afirmando que: “A tecnologia dentro da cadeia não existe para os apenados do regime fechado” e que a utilização antes de entrar nesse sistema “não importa muito”. No futuro, entretanto, o estudante

reconhece a necessidade de dominar determinadas tecnologias: “no dia de amanhã vai ser preciso” e, portanto, “no momento precisamos aprender mais” (TORRICELLI).

Mesmo tendo educandos que não usufruíram das tecnologias e somente tinham que “aprender a lidar com elas”, como afirma Gibbs, a utilização destas é inevitável na atualidade. Portanto, com uma escola que disponha de um laboratório de informática dentro de uma prisão para os seus educandos, poderemos ter uma melhor oportunidade de emprego para estas pessoas, assim como também “[...] ajudar muito porque [...] o preso não tem acesso a muitas coisas e com as tecnologias dentro da casa prisional vários vão aprender muito [...]” (JOULE), e ainda, será possível se ter “[...] um aprendizado mais eficaz, muito mais qualificado e muito mais atualizado...” (EINSTEIN).

Então, pode-se enfatizar aqui a importância que os educandos em estado de privação de liberdade dão para o uso das tecnologias, não somente na educação e formação, seja para melhor capacitação para o mercado de trabalho ou para um possível prosseguimento com os estudos após entrar em liberdade, mas também no que concerne a tornar-se mais ativo e participativo na sociedade, tornar-se mais possuidor de direitos e cumpridor de deveres, torna-se ou perceber-se como sendo cidadão.

3.3 O uso das tecnologias no cotidiano

Mesmo sem perceber estamos todos os dias trabalhando com o auxílio de tecnologias nas mais diversas funções que desempenhamos. Dentre os educandos entrevistados na presente pesquisa, a maioria destes destacou que utilizava-se destas para poder trabalhar. Por outro lado, alguns salientam que nunca ou poucas vezes trabalharam com qualquer tipo de aparelho tecnológico mas que, se necessário aprenderiam com facilidade e empenho para poder garantir o seu lugar no emprego desejado.

Aprendendo ou já tendo o conhecimento necessário, os educandos afirmaram que precisavam buscar um aperfeiçoamento para conseguir um emprego ou ainda não perder o emprego que tinham. Coulomb afirma que: “trabalhava de garçom e usava uma comanda eletrônica, digitando o código do que vendia”, sendo para ele

uma responsabilidade que tinha em saber utilizar este equipamento. Portanto, para este educando a tecnologia fazia parte de seu cotidiano porém era algo sistemático, sendo que uma vez tendo aprendido com o gerente do local, conforme destaca Coulomb, não necessitava de maior entendimento de outras formas de tecnologias. Com isso, podemos perceber que, mesmo destacando que teve de aprender a trabalhar com este equipamento específico, o educando se contradiz tendo em vista que não mais precisou se aperfeiçoar, e sim seguir repetindo o que tinha aprendido nos primeiros dias de trabalho.

Nesse sentido, percebe-se que fica confuso o conceito e a aplicação do termo tecnologias para estas pessoas. Mais de uma vez esta contradição aparece nas respostas e mesmo conhecendo e utilizando equipamentos tecnológicos, os educandos relatam o contrário. Este é o caso de Torricelli, que trabalhava com pintura predial e destaca que: “tecnologias [...] na pintura não são utilizadas”, mas utilizava uma máquina para pintar. Portanto, como destacado no capítulo um, este é mais um caso de pessoas que utilizam mas não reconhecem as tecnologias em suas atividades diárias.

Por outro lado, além de reconhecer essa abordagem em sua função no emprego no qual atuava antes de estar na situação de privação de liberdade, Gauss destaca que teve: “[...] que fazer um curso de informática para poder operar algumas máquinas agrícolas que tinham sistema de computador de bordo”. Com isso podemos perceber que os estudantes aqui participantes da pesquisa representam uma pequena parcela de um grande universo da população, que relaciona as tecnologias tão somente com assuntos voltados ao uso de computadores e de sistemas digitais. Pode-se afirmar isso, levando em consideração a comparação entre as falas dos mesmos pois enquanto que falando desse tipo de tecnologias os estudantes assim compreendiam e se tratando de diferentes tipos de tecnologias que não envolvem diretamente computadores, os sujeitos não as reconheciam como tal.

Com este panorama, torna-se essencial a discussão voltada não só para a inclusão digital dessas pessoas mas também para a formação de profissionais que irão atuar na promoção de tal inclusão. De nada adiantará colocá-los em frente a um computador se ainda não tiveram a oportunidade de trabalhar com um. Não adianta trabalhar com Tecnologias de Informação e Comunicação se os mesmos ainda não

reconhecem as tecnologias com as quais trabalham e convivem, reconhecendo como tal apenas os computadores e máquinas digitais com processador de dados.

Portanto, além de ser claramente notável a vontade de trabalhar com esse tipo de equipamento nas atividades escolares dentro do sistema prisional, é interessante termos a consciência de que essa formação não servirá apenas para mexer em um computador mas sim, para reconhecer, trabalhar e usufruir das tecnologias que a nós estão disponíveis todos os dias.

Além disso, a urgente necessidade de se reconhecer a importância de uma escola dentro de uma prisão é algo que não foge aos nossos olhos no momento em que fizemos uma leitura das declarações dos estudantes deste ambiente específico. A sobreposição dos direitos, sol e aula, é algo que não se pode admitir enquanto sistema que trabalha com pessoas. Muitas vezes, fica no esquecimento que trabalhamos com pessoas, buscando a reinserção destas na sociedade fora do cárcere. Para muitos da sociedade a prisão serve apenas para punir infratores quando na verdade, o objetivo maior é ajudar estes com atividades que propiciem a eles uma melhor formação e um liberdade da forma mais harmoniosa possível, conforme consta na própria LEP.

Nesse sentido, a escola desempenha o seu papel fundamental que é de interagir com estes cidadãos para que eles busquem a tomada de consciência de que não só vivem neste mundo mas são parte dele. Tudo o que fazem interfere diretamente em suas vidas, sendo essa interferência positiva ou negativa para o que desejam. É esperado que estes sujeitos consigam compreender que não irão estar livres somente a partir do momento em que saírem pelo portão da penitenciária mas sim, no momento em que perceberem a importância que eles tem para alguém. Sempre, todos nós temos alguém em quem nos espelhamos e usamos como exemplos, bons ou não, desse mesmo jeito serviremos como exemplos.

Portanto, é possível sim tornar essa uma maneira de começar uma mudança, na qual as pessoas reconheçam a importância da educação e que para pessoas privadas de liberdade esse é o pontapé inicial para começar essa “vida nova” que tanto buscam fora, uma vez por todas, do sistema prisional. Assim, no momento em que a sociedade, juntamente com esses sujeitos, partir para esse caminho de oportunidades, poderemos iniciar um novo ciclo de harmonia na convivência humana.

4 O ENSINO DE FÍSICA E O COTIDIANO DOS EDUCANDOS

No presente capítulo está apresentada a discussão resultante da aplicação da segunda e terceira atividades da pesquisa. Primeiramente é abordado o conteúdo estudado com as mesmas para depois analisarmos as respostas referentes a relação destes para com o cotidiano dos educandos entrevistados. Como se trata de uma investigação envolvendo o ensino de Física, não é possível deixar de lado a análise primeiramente citada, pois de nada adianta estudar a implementação de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem se não for avaliada a eficiência destas, através da aprendizagem destes sujeitos.

Faz-se portanto desta maneira, a utilização da primeira categoria de análise, a qual se refere a compreensão dos conceitos envolvidos com o conteúdo em questão. Em um segundo momento, com uma categoria de análise voltada a relação do estudo com o cotidiano, estaremos trabalhando com a compreensão que estes educandos tem da realidade, aproximando o conteúdo estudado em sala de aula com as atividades vivenciadas pelos mesmos, tanto dentro da prisão como fora da mesma. Na terceira e última análise deste capítulo, trabalharemos com a opinião dos educandos no que se refere ao uso destas tecnologias para estudar Física, esclarecendo se os mesmos sentiram dificuldades em utilizar estas ferramentas ou consideraram elas como facilitadoras no processo ensino-aprendizagem, além de investigar sobre os benefícios que o uso de TIC pode trazer para a educação.

4.1 A Utilização das Máquinas Simples

Mesmos sem perceber, todos os dias estamos utilizando algum sistema de alavancas para nos beneficiarmos com a facilitação de nossas atividades. Abrir uma lata de conserva, uma garrafa, uma porta, suspender algo, utilizar macacos de automóvel e uma chave de rodas para trocar um pneu de seu carro, são apenas alguns dos inúmeros exemplos que poderíamos aqui citar, quando tratarmos da utilização das máquinas simples. Quando abrimos um porta pegando a mesma pela

maçaneta e não por alguma parte perto da dobradiça, estamos nos apropriando do conceito de multiplicação de forças existente nas alavancas. O referido conceito nos traz que quanto maior for o braço, ou seja, a distância entre o ponto de apoio e o ponto onde você aplica a força, menor será o esforço necessário para assim fazer. Em outras palavras, podemos afirmar que quanto maior for a alavanca, quando bem utilizada, menor é a força que você faz para exercer um trabalho, que sem esta poderia ser árduo ou até mesmo impossível.

Nesse mesmo sentido os macacos de automóvel nos auxiliam, sendo que sozinhos podemos erguer um carro para trocar um pneu que furou. Se não tivéssemos este equipamento, precisaríamos de mais pessoas para poder realizar o mesmo trabalho. A ajuda portanto é no sentido de multiplicação de forças.

Hoje, existem dois diferentes tipos de macacos de automóvel, o mecânico (ou também conhecido por manual) e o hidráulico. O primeiro, disponível para visualização na figura 9 que segue, se apropria pelo sistema de multiplicação de forças com a utilização de uma manivela para girar um parafuso central e, com isso, aproximar os dois lados do equipamento fazendo com que a parte central suba, erguendo também o que está sobre ela.



Figura 13 – Macaco Mecânico.

Fonte: Site de compras pela internet. (CULTURAMIX, 2014).

Enquanto isso, o segundo utiliza-se de um sistema de transmissão e multiplicação de forças através de um fluido que faz com que, uma vez pressionado em um lado do equipamento, consiga erguer o pistão do outro lado, erguendo

também o que está sobre este mesmo pistão. Este exemplo de equipamento pode ser visto na figura 10, que segue.

Dessa mesma forma, no sentido de multiplicação de forças, as polias nos auxiliam para suspender algo quando necessitamos por exemplo, levar um material do térreo para algum andar acima, durante um construção. Os conceitos envolvidos bem como a equação utilizada para encontrar os valores de massa que podem ser suspensos por determinadas forças, podem ser encontrados no material didático disponível no anexo 1 do presente trabalho, material este que também fora entregue aos educandos para melhor desenvolver a atividade, defendendo assim a ideia de que as TIC não substituem as outras formas de ensinar/aprender mais sim, juntas realizam esta função.



Figura 14 – Macaco Hidráulico.

Fonte: Site de compras pela internet. (COMPRAFÁCIL, 2014).

Para demonstrar esses exemplos, podemos utilizar diferentes recursos, dentre eles as Tecnologias de Informação e Comunicação ganham cada vez mais espaço, na forma de vídeos e simulações computacionais, os quais foram utilizados para a realização da presente pesquisa.

4.1.1 Um vídeo sobre a utilização dos macacos de automóvel

Buscando obter sucesso no processo de ensino-aprendizagem deste conteúdo específico da disciplina de Física, utilizou-se então de um DVD oriundo do Programa TV Escola para a explicação e exemplificação do mecanismo envolvido com o manuseio deste equipamento. A estruturação do citado DVD é abordada no decorrer do capítulo 2 do presente trabalho.

Diferenciando os dois tipos de sistema de macacos de automóvel existentes, Torricelli explica que com o uso do sistema mecânico manual “é preciso um pouco mais de força” enquanto que com a utilização do sistema hidráulico de macacos torna-se um pouco mais simples, com o uso de “menos força” braçal.

Percebe-se que o educando soube distinguir os diferentes sistemas quanto ao nome e ao uso de forças para a utilização dos dois tipos porém, no que se refere a explicação mecânica o mesmo afirmou que não conseguiu prestar atenção nessa parte do vídeo. Quando solicitado que o mesmo manuseasse o computador para voltar e assistir novamente, o referido educando informou que fazia muito tempo que não utilizava um notebook e assim não saberia mexer no mesmo. Assim, foi possível perceber que este não deu tanta atenção para o vídeo em si, mas sim, prestou mais atenção no equipamento tecnológico e inclusive solicitou que o pesquisador deixasse para ele levar para a cela, o que não aconteceu.

Um pouco mais detalhado, Einstein explica que: “um dos dois tipos é o macaco mecânico. Funciona com um sistema de alavancas e o outro tipo é o hidráulico [...]”, que segundo o educando: “é um sistema de transmissão de forças através de um fluido”. Percebe-se, portanto, certo detalhamento um pouco mais apropriado do conteúdo, o que não quer dizer que Einstein aprendeu mais que Torricelli. O que se deve ter em questão é a própria habilidade em manusear o equipamento e facilidade em prender a atenção no vídeo. Einstein soube utilizar o computador portátil para parar, voltar e assistir novamente uma parte que não havia compreendido, enquanto que o educando citado anteriormente não fez dessa maneira.

Mais adiante, Coulomb destaca mais a fundo a explicação do funcionamento dos macacos que possuem sistema mecânico. Segundo ele, neste tipo de equipamento giramos a alavanca na parte externa e isso faz com que o eixo central,

“sistema de parafuso e rosca [...]” “[...] vai aproximando os dois lados e conseqüentemente erguendo” o que se deseja suspender, que no caso trata-se de um automóvel. Ainda, Coulomb destaca que os macacos de automóvel são sistemas de “transmissão de forças”. Porém, no que se refere ao outro tipo deste equipamento, apenas relata ser com o uso de um fluido, o que não é incorreto afirmar, mas não especifica o funcionamento do mesmo.

Enquanto estes três educandos explicam de maneira mais satisfatória o funcionamento destes equipamentos, Newton, Joule, Copérnico, Gauss e Gibbs ficam apenas na identificação de que são dois os tipos, sendo que todos eles responderam somente que trata-se de um hidráulico e outro mecânico. Os sujeitos podem não ter interpretado de maneira correta o questionamento, ficando somente na primeira parte do mesmo e não percebendo a segunda, a qual solicitava que os participantes da pesquisa diferenciassem os tipos de sistemas em questão.

Por outro lado, no que se refere ao uso de alavancas para a facilitação de nossas atividades, todos os educandos que participaram da pesquisa conseguiram compreender que “Quanto maior for a alavanca, melhor vai ser para soltar o parafuso” (JOULE), pois “[...] menos força é necessária” (TORRICELLI) para soltar um parafuso. Portanto, não somente para soltar parafusos mas para qualquer atividade que necessite o uso de alavancas, quanto maior forem estas, menor será o nosso esforço, pois as mesmas servem como uma multiplicador de forças, e este conceito ficou muito bem compreendido pelos educandos com o vídeo utilizado na atividade.

Mais adiante, quando no mesmo vídeo é citado na fala de um importante físico, afirmando que seria possível mover o mundo apenas dando a ele uma alavanca e um ponto de apoio, Coulomb deixou clara a compreensão dos conceitos envolvidos interpretando essa frase no sentido de: “Que com uma alavanca e um ponto de apoio posso mover qualquer coisa” sabendo é claro que estes devem ser proporcionais ao que se deseja mover. Nesse mesmo sentido Einstein destaca que não necessariamente moveremos o mundo mas sim, que o autor da frase quis demonstrar a importância e a utilidade das alavancas, no momento em que disse a mesma.

Desta mesma forma, e com palavras parecidas, Gauss, Copérnico e Gibbs demonstraram entender os conceitos envolvidos e de maneira satisfatória contemplaram os objetivos de ensino-aprendizagem direcionados para esta

questão. Por outro lado, é possível se questionar sobre a compreensão destes conceitos de uma forma mais geral, levando em consideração que Newton e Joule não responderam e Torricelli repetiu a resposta da questão anterior nesta, porém com outras palavras, mas não interpretando em momento algum a frase citada.

Quando questionados por fim sobre a existência de alavancas nos macacos de automóvel, buscando ligar os conceitos e a utilização destes para com as alavancas, Torricelli e Joule demonstraram não ter conseguido obter êxito na compreensão do estudo pois indicaram que esta ligação não existe e que os macacos de automóvel não possuem alavancas. Os outros participantes indicaram essa existência, porém não descrevendo nenhum detalhe da mesma e simplesmente afirmando que sim, existem alavancas nos dois tipos de macacos estudados.

4.1.2 Simulação computacional do uso de polias

Nesta etapa de aplicação da pesquisa os educandos manusearam a simulação computacional intitulada “Carga Pesada”, conforme descrito no capítulo um do presente trabalho.

Logo no início da atividade, os educandos em sua totalidade conseguiram assimilar corretamente a resposta na primeira questão, sendo clara a única diferença no que se refere a uma resposta mais completa, como por exemplo quando Gauss afirma que: “foram necessárias duas polias para levantar o peso”, ou ainda Newton e Torricelli que apontam que tais polias são móveis, e outra resposta mais simples, porém também correta, como por exemplo a resposta de Coulomb e Einstein, os quais afirmam apenas: “Duas Polias”.

Tratando-se de o quão rápido os educandos conseguiram realizar com sucesso a primeira tarefa desta atividade, apenas Einstein relatou certa, porém pouca, demora. O restante dos educandos relataram que muito rápido conseguiram ajudar o operário que, na simulação, tentava erguer as caixas do porão do navio, sendo que Torricelli demonstra ainda que o seu método para encontrar o número exato de polias necessárias foi por tentativa e erro, no momento em que afirma que: “Primeiro foi usada uma polia e não obtendo resultado, foram usadas duas polias”.

Na segunda tarefa da atividade, que se tratava de descobrir quais as duas diferentes massas que ficariam em equilíbrio com um sistema de roldanas (polias) móveis, sendo que o valor de roldanas estava fixado em apenas duas, os educandos foram fazendo por tentativa e erro até encontrarem o valor correto de 20 Kg suspensos por uma massa de 5 Kg. Todos os sujeitos chegaram ao valor correto, até por que só é possível passar para a próxima parte da atividade depois de encontrar esse valor correto.

Vale ressaltar que Coulomb especificou sua resposta trazendo ainda o uso correto dos conceitos de massa e peso com a diferença entre estes, tendo em vista a sua resposta afirmativa de que “com o valor de massa de 20Kg” precisou de uma força de $50N^{40}$ para obter o equilíbrio.

Mesmo com esta correta relação feita por Coulomb e obtendo resposta correta por parte de todos os educandos participantes da pesquisa, percebeu-se uma grande dificuldade no que se refere ao uso correto dos termos e conceitos envolvidos, sendo que a maior parte dos sujeitos confundiram massa e peso, além de não saber se expressar de maneira correta em suas respostas, apenas colocando valores, mas trocando os termos para cada um desses valores.

No momento em que foram desafiados a mais uma vez manter o sistema em equilíbrio, porém desta vez com o uso de três polias móveis e não mais duas, os educandos mais uma vez iniciaram esta etapa da atividade buscando uma resposta por tentativa e erro. Porém, coube então ao professor pesquisador alertá-los e instruí-los a voltar no material didático de apoio, disponível no anexo 1, e verificar a equação que com a qual, seriam encontrados diretamente os valores das duas massas que ficariam em equilíbrio, conforme desejado inicialmente no questionamento. Com isso, os educandos conseguiram portanto compreender a importância das equações para a resolução de problemas de uma maneira mais fácil e prática.

Portanto, os educandos conseguiram e aprovaram o manuseio da simulação e, no que se refere a compreensão dos conceitos envolvidos com o conteúdo, de uma forma geral tiveram um desempenho muito melhor do que na atividade com a utilização do vídeo, o qual já havia sido satisfatório, talvez por mais afinidade com o assunto discutido.

⁴⁰ Corresponde a aproximadamente uma massa de 5Kg.

4.2 A relação do estudo com o cotidiano dos educandos

Ensinar e aprender com o uso das situações vivenciadas pelos próprios educandos é algo que cada vez mais se busca e se discute quando o assunto é o processo de ensino-aprendizagem. Porém, de que maneira podemos perceber se realmente estamos “entrando no mundo” destes sujeitos? Como podemos afirmar que realmente eles irão associar o conteúdo estudado em sala de aula com as diversas situações vividas pelos mesmos no seu cotidiano? Foi com esse intuito de buscar relacionar o conteúdo de máquinas simples⁴¹ com o cotidiano destes educandos, que o presente trabalho foi elaborado.

Questionando-os sobre o uso destes equipamentos em algum momento de suas vidas, todos os educandos entrevistados afirmaram que já utilizaram um macaco de automóvel, sendo que apenas um fez uso de um equipamento com sistema hidráulico enquanto que os demais usaram o macaco do tipo mecânico para exercer alguma função. Assim, podemos perceber de ante mão que o estudo já estava relacionado com a vida destas pessoas, mesmo não sendo nesse momento em que estão presos.

Nesse sentido, muitas foram as associações feitas pelos educandos quando tratados dos conteúdos e a aplicação cotidiana destes. Além de poder usar um macaco: “para levanta um carro” (NEWTON), as alavancas podem: “auxiliar para abrir garrafas”, conforme destaca Coulomb. Porém, a relação feita nem sempre se dá somente com situações consideradas legais pela lei, pois para Coulomb, as alavancas são de grande utilidades para “abrir ... as portas de um carro”. Com isso, devemos nos questionar sobre o uso apropriado do conhecimento por parte desses sujeitos, tendo em vista que tal uso deverá ser feito com responsabilidade e não para mais uma vez voltar ao ambiente onde se encontram hoje.

Cabe-nos então um estudo de avaliação no que se refere a o que estes sujeitos tem como “certo” ou “errado”. Utilizar uma alavanca para abrir uma porta de um carro que não é seu e sem o consentimento do proprietário para agir dessa forma, pode ser um uso correto desse material porém a atitude vem a ser questionável. Essa tomada de consciência é de muita relevância não só no presente

⁴¹ São equipamentos simples mas que facilitam as atividades diárias das pessoas, como os macacos de automóvel, as alavancas e as polias.

estudo mas também para a vida destes sujeitos, pois é a partir dessa reflexão que eles podem repensar os seus atos, começando a refletir sobre as suas vidas e se realmente pretendem voltar para este ambiente. No momento em que descreveu esta resposta, Coulomb destacou, na forma de diálogo com o professor pesquisador, que sabia não ser correto roubar um carro e que está esperando sair da prisão para finalmente mudar de via. Revelou que tem planos para não mais ficar em privação de liberdade e para ele a educação vem a ser o principal caminho para isso. Assim, podemos destacar que ficou perceptível no relato deste educando a sua tomada de consciência, e que não esta, mas sim a reflexão surgiu a partir da discussão de um estudo em sala de aula.

Perceber, portanto, que estes equipamentos fazem parte de nossas vidas, e que podemos utilizá-los de uma maneira a nos beneficiarmos, relacionando sempre com as nossas responsabilidades, se torna parte dessa reflexão e tomada de consciência. Porém, nem sempre essa percepção da aproximação do estudo com o cotidiano se dá de imediato. Tal afirmação é possível de ser feita tendo em vista que quando questionados sobre o reconhecimento de alavancas no ambiente em que estão, alguns dos sujeitos como Torricelli, Newton e Joule, não as reconheceram e afirmaram que essas não existem no ambiente prisional.

Ainda, quando questionados se apenas com um macaco de automóvel eles poderiam erguer o mesmo, esses mesmos três educandos foram os únicos a relacionar as suas respostas concordando, deixando de lado toda a discussão sobre alavancas vista no vídeo, pois com uma destas e um ponto de apoio seria possível realizar a atividade sem o uso do mecanismo dos macacos citados.

Nesse sentido, não necessariamente torna-se essa uma confirmação de que estes educandos não conseguiram aprender os conteúdos propostos com a atividade mas sim que, por algum motivo ou outro, não assimilaram a outras situações vivenciadas ou não souberam expressar tal assimilação de forma escrita. Tal ideia é reforçada pelo fato de que, em outra questão, estes mesmos educandos fizeram uma associação correta quando questionados sobre o uso das alavancas. Para Torricelli por exemplo, este equipamento pode ser usado: “para levantar e apoiar um carro atolado”. Assim, destacamos que as respostas das questões referentes à relação do estudo com o cotidiano, independem de este sujeito ter aprendido ou não, e que o reconhecimento e as lembranças de utilização dos equipamentos estudados, na vida dele, podem vir facilmente a sua mente em um

momento e não em outro momento posterior, e vice versa. Além disso, os educandos podem, talvez, estar fazendo certa confusão por não estarem acostumados a trabalhar dessa maneira, com o uso de tecnologias⁴² e com o ensino voltado para o seu cotidiano⁴³.

Por outro lado, Coulomb destaca muito bem a existência de alavancas nas portas, sendo que “[...] quanto mais longe da dobradiça [...]” empurramos a porta, “mais fácil de abri-la”. Assim, podemos perceber que inclusive dentro da prisão é notável a presença dos equipamentos estudados. Nesse sentido, reafirmamos que Coulomb obteve respostas mais condizentes com o esperado, não por saber mais, mas sim por que talvez este assunto despertasse nele maior interesse do que para os educandos citados anteriormente. Destaca-se que não necessariamente precisamos de um macaco de automóvel para erguer o mesmo pois “[...] com uma alavanca e um ponto de apoio podemos mover qualquer coisa” (COULOMB). Portanto, este educando deixa claro em suas colocações, tanto na forma escrita com oral, que compreendeu os conceitos envolvidos com o conteúdo estudado, relacionando ainda que antes não sabia mas já utilizou “[...] um abridor de garrafa como alavanca”.

Ressalta-se, também, que todos os educandos deixaram claro o entendimento dos conceitos discutidos e aplicações destes, quando desafiados a realizar uma atividade experimental bem simples, em sua classe mesmo. Utilizando a borracha como ponto de apoio e uma régua como alavanca, foram instruídos a erguer o seu caderno em dois momentos: primeiro com o ponto de apoio perto de sua mão e depois com este perto do próprio caderno a ser levantado. Assim, todos os sujeitos facilmente perceberam e chegaram à conclusão de que “com o ponto de apoio mais próximo do caderno, fica mais fácil de levantar [...]” o mesmo (TORRICELLI). Em outras palavras, “quanto maior for o braço...” da alavanca, “mais fácil fica de mover” as coisas (COULOMB).

⁴² Estes educandos podem estar querendo prestar mais atenção no manuseio do computador do que no vídeo propriamente dito. Eles não são acostumados a trabalhar com este tipo de ferramenta, e esse “primeiro” contato, pode ter deixado eles mais interessados em aprender, ou reaprender a mexer no computador.

⁴³ A lembrança de ter estudado em uma escola fora do sistema prisional, para muitos já a alguns anos atrás, é de que o ensino deve ser simplesmente uma transmissão de conhecimento. Quando deparados com um ensino voltado para o cotidiano deles, podem ficar com medo de falar e expor o pensam e sabem, ou ainda, expor o que fizeram para estar neste ambiente em privação de liberdade.

Com isso, percebe-se que a Física em si faz parte da vida destes sujeitos e cabe apenas começar a entrelaçar o ensino dessa disciplina e o cotidiano deles, para fazer com eles mesmo percebam a relação existente entre estes. Porém, é importante ressaltar que o bom uso dos conhecimento é essencial para uma formação cidadã, a qual busque que cada vez menos estes sujeitos retornem para a prisão. Este aspecto é mais uma vez frisado pois o educando Einstein, em todas as respostas que solicitavam alguma relação com o cotidiano, indicou atos ilícitos como exemplo. Para ele, o uso de um macaco de automóvel foi importante no ato de furtar⁴⁴ as rodas um carro que estava na rua. Mesclando respostas orais com escritas, Einstein deixou claro a percepção e a aproximação dos conteúdos estudados na atividade com os seus atos tanto fora quanto dentro da prisão, pois indicou que utiliza-se de alavancas⁴⁵ para retirar objetos ilegais escondidos dentro da própria cela.

Quando este indica que utilizou uma alavanca “[...] em uma situação improvisada para abrir uma tampa” (EINSTEIN), conforme respondeu a um dos questionamentos, acabou revelando em forma de conversa que tal “tampa” era a porta de um cofre que ele queria abrir. Para facilitar o serviço, afirmou que utilizou um botijão de gás como ponto de apoio e uma barra de ferro como alavanca, abrindo assim facilmente a porta do cofre. Portanto, mais uma vez destacou estar muito ciente da relação entre o estudo e seu cotidiano, antes e depois de ser preso, porém não indica uma tomada de consciência para poder mudar de vida e obter o que podemos chamar de uma verdadeira liberdade, estando livre não só das grades da prisão mas sim da sua relação com o crime.

Por outro lado, Newton destaca uma relação entre o estudo de polias e a apropriação deste para realizar as suas atividades empregatícias, sendo que “trabalhava em uma oficina de chapeamento [...]” e “utilizava polias para tirar o motor do carro”. No momento em que assim fazia, nunca relacionava com os estudos e sim, somente havia aprendido a usar as polias sem buscar entender melhor o funcionamento das mesmas. Nesse sentido, o educando destaca que com a atividade desenvolvida sobre o estudo de polias, passou a entender por que estas

⁴⁴ O furto se caracteriza por tomar posse de algo alheio sem que o dono esteja presente, e portanto, não possui ameaça. Enquanto isso, é denominado roubo o ato conhecido como assalto, tomar posse de algo de alguém na presença desta pessoa, sob ameaça.

⁴⁵ Estes sujeitos utilizam os chamados “estoques”, fabricados com pedaços de ferro e madeira, e segundo eles, o uso contra outros presos é apenas para a própria defesa.

facilitam o seu serviço, e ainda que não somente neste tipo de atividade ele poderá usar o sistema descrito, mas também para “[...] levantar muitos baldes de concreto em obras” (Newton), por exemplo. Ainda, se hoje lhe fosse solicitado que construísse um sistema de polias para aprimorar a realização de uma atividade, este saberia assim fazer relacionando ainda, o número de polias necessárias para conseguir suspender determinado corpo de massa específica e conhecida.

Assim, entendeu-se este estudo como proveitoso e apropriado para que este educando pudesse entender como funciona um equipamento, que ele mesmo utilizava antes de ser preso.

Destacando também que trabalhava em uma oficina mecânica e que utilizava um sistema de polias para suspender o motor dos carros, Gauss diferencia esta situação do exemplo estudado com a simulação computacional, pois, na oficina onde trabalhava: “tinha só uma polia e tinham que pegar mais gente para ajudar, fazendo muita força”, enfatizando que isso era devido ao fato de ser somente uma polia. Desse modo, percebe-se que com a atividade de estudo proposta, ficou claro para o educando que quanto mais polias móveis colocadas no sistema, menor o esforço necessário, ou seja, se tivessem mais polias no sistema descrito por ele, poderia sozinho suspender o motor do carro, e ainda sem muito esforço, o que antes da atividade não havia pensado.

Portanto, Gauss demonstrou grande interesse no decorrer da atividade e na aprendizagem dos conceitos envolvidos com o estudo de polias afirmando que:

Agora eu saberia quantas (polias) eu iria precisar para melhorar o meu serviço... pois nesta aula eu aprendi o número de polias que eu preciso para levantar o peso desejado. A utilização das polias facilita muito o trabalho no dia a dia (GAUSS).

Portanto, para este educando, o conhecimento e a relação deste com o cotidiano parecem ter ficado claros, baseando-se nas afirmações feitas no questionário respondido e nas falas do mesmo.

Esta mesma impressão ficou estabelecida pelo educando Coulomb, o qual afirma que:

Agora compreendi que com o uso de mais polias facilita o meu serviço numa obra. Quando estava concretando um pilar no andaime, não tinha polias e fazia mais força pegando o balde de concreto e largando na caixa do pilar (COULOMB).

Caso necessário que montasse um sistema de polias hoje, este educando afirma que saberia construir este e facilmente descobriria quantas dessas seriam necessárias para erguer ou equilibrar um peso específico. Afirma ainda que dentro da prisão não reconhece nenhum equipamento ou objeto que funcione com o sistema de polias.

Desse mesmo modo, Torricelli também afirma que utilizou um sistema de polias em uma obra, puxando concreto para os andares de cima. Associa ainda que: “com polias é necessário o uso de menos força para assim levantar mais peso”. Torna-se interessante destacar que para este educando, ficou fácil descobrir quantas polias seriam necessárias para suspender um peso específico, porém no momento não saberia construir um sistema de polias e “necessitaria de mais algumas aulas para melhorar a aprendizagem”.

Por outro lado, Einstein relata que pouco trabalhou e que nunca utilizou um sistema desses, sendo que afirma ter tido poucas oportunidades de serviço. O mesmo não compreendeu muito o conteúdo envolvido e não saberia construir um sistema parecido, mas afirma que com uma maior oportunidade de aprender, e não ficando parado dentro da cela, poderia aprender a fazer.

Com poucas aulas e tendo que escolher entre duas horas de sol ou duas horas de aula, os educandos acabam deixando clara as suas indignações da presente situação. Com isso, as atividades escolares acabam não tem a continuidade desejada e o processo de ensino-aprendizagem acaba sendo comprometido, pois eles são conscientes de que necessitam da aula mas ao mesmo tempo, necessitam do sol todos os dias.

Nesse sentido é possível compreender por que os educandos não conseguem fazer as ligações necessárias entre os conteúdos estudados. Porém, mesmo não tendo um desempenho acima do esperado, com a utilização das TIC, este foi melhor do que nas outras aulas.

Torna-se interessante frisarmos por fim que, se este atendimento aos educandos fosse mais abrangente, estes se fariam mais presentes nas atividades escolares desenvolvidas pelo Núcleo educacional em questão. É extremamente necessário lembrarmos sempre, da importância e do direito à educação, de que todos nós enquanto seres humanos possuímos. Estes sujeitos não podem ficar dentro de uma cela sem poder ter o direito de optar por uma mudança em suas vidas e conseqüentemente na vida das pessoas que os rodeiam.

4.3 O auxílio das TIC na compreensão dos conceitos e aplicações dos mesmos: uma visão dos educandos do sistema prisional

Em muitos trabalhos publicados, inclusive já citados nesta pesquisa, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação como uma ferramenta de auxílio no processo de ensino-aprendizagem são vistos com bons olhos por professores e pesquisadores. Porém, pouca importância se tem dado ao que os educandos envolvidos diretamente com este tipo de atividade pensam a respeito de utilizar-se de tais tecnologias para aprender um conteúdo específico.

Nesse sentido, se tem aqui uma preocupação em saber qual é a avaliação feita por estes sujeitos, quando se trata da atividade que desenvolveram no decorrer da pesquisa. Para Einstein, a atividade desenvolvida com o uso das TIC para compreender o uso das alavancas: “ajudou a entender o conteúdo...” específico estudado. Porém, o que mais se destaca na fala deste educando é que como principal benefício deste tipo de metodologia utilizada, tem-se um aprendizado com maior rapidez, pois o mesmo afirma que aprendeu “mais rápido”. Por outro lado, com a utilização da simulação computacional a resposta não foi tão positiva quanto com o uso do vídeo, tendo em vista a afirmação de que: “[...] ajudou um pouco [...]”, destacando como dificuldades o fato de ser a primeira vez que o educando trabalhara com um computador para estudar, quando afirma que tal uso: “[...] beneficia por que estou aprendendo e tendo uma oportunidade que nunca tinha tido [...]” (EINSTEIN).

Com a fala mencionada, torna-se interessante destacar que para este educando, muito provavelmente as tecnologias nunca antes haviam sido apresentadas como uma forma aproveitá-las para estudar. Para ele, essa primeira oportunidade chamou a sua atenção e o inspirou a buscar mais seguidamente perceber as tecnologias que fazem parte do seu cotidiano, e tentar aproveitar as mesmas, segundo relato feito na forma oral no fim da atividade.

Já Coulomb destaca simplesmente que para ele o processo de ensino-aprendizagem foi eficiente pois afirma que: “[...] aprendi que com o uso de mais polias facilita meu trabalho para erguer mais peso usando menos força”. De mesma forma, avalia que seu conhecimento aumentou no que se refere ao uso das

alavancas pois aprendeu como usar e quais as diferenças entre os dois tipos de macacos de automóvel.

Porém, em nenhum momento Coulomb relaciona o seu aprendizado com as tecnologias, e somente destaca a atividade como um todo, afirmando que a atividade: “Valeu a pena”. Por outro lado, podemos considerar o uso das tecnologias eficiente para ele pois o objetivo não era que o sujeito citasse as tecnologias como sendo boas ou não na educação e sim, que ele conseguisse assimilar as questões discutidas com o uso destas e principalmente relacionasse tais conceitos com as experiências de seu cotidiano, o que realmente veio a acontecer.

Para Newton, apenas ficou claro que em alguns momentos se faz necessário utilizar várias polias e que com o uso de um macaco de automóvel fica: “[...] mais fácil levantar um carro”. Porém no que se refere a uma avaliação da atividade por parte do mesmo, o educando não se pronunciou, o que faz com que tal avaliação de que se a atividade foi eficiente ou não, acaba ficando por conta do pesquisador. Nesse sentido, tendo em vista que o educando ressalta a importância do uso destes equipamentos (polias e macacos de automóveis) e que o mesmo às reconhece no seu cotidiano, conforme visto no item anterior deste capítulo, podemos afirmar que a atividade alcançou os seus objetivos no que se refere ao sucesso no processo de ensino-aprendizagem.

Seguindo nesta mesma análise, podemos destacar que para Gauss: “a simulação ajudou a compreender o uso das polias [...]” e que a atividade proposta proporcionou benefícios, pois, com ela foi: “mais fácil aprender”. Nesse sentido, cabe verificar se realmente isso aconteceu e se este educando realmente aprendeu. Com base nas respostas do mesmo, o processo de ensino-aprendizagem foi concretizado de maneira eficiente não somente por ele ter conseguido assimilar os conceitos mas também, assim como para Newton, por ter conseguido estabelecer a relação com o seu cotidiano, a qual era pretendida por parte da pesquisa.

Porém, assim como para muitos dos educandos, encontraram-se dificuldades. Para Gauss tais dificuldades ficaram apenas no campo que trata da forma de manusear o vídeo⁴⁶, e em: “achar o peso certo e o número de polias”, na atividade de simulação computacional.

⁴⁶ Os educando tinham total liberdade para interromper, reiniciar e avançar o vídeo no momento em que bem entendiam, para melhor compreender algo que por ventura, tivesse ficado mal entendido

Torricelli no entanto não compreendeu muito bem as explicações contidas no vídeo educacional e interagiu melhor com a simulação computacional. Para ele: “com polias no trabalho manual fica muito mais fácil”, o que identifica a sua percepção no que se refere uso destas mas não indica em nenhum momento qual a sua avaliação do trabalho com as tecnologias.

Assim, podemos analisar o uso das TIC como satisfatório pois, na visão do pesquisador, os educandos conseguiram compreender o que era objetivado com as atividades propostas. Por outro lado, no que se refere a percepção que estes sujeitos tem quanto ao uso das tecnologias para aprender Física, alguns não compreenderam ou preferiram não citar se tal metodologia é eficiente ou não. Podemos perceber melhor, de forma sucinta, as percepções da eficiência das mesmas com o quadro que segue.

Nome	Percepção da eficiência das TIC			
	Pelo Educando		Pelo Pesquisador	
	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Einstein	X		X	
Coulomb	X		X	
Joule	X			X
Newton	X		X	
Gauss	X		X	
Torricelli	X		X	
Copérnico		X	X	
Gibbs		X	X	

Quadro 1 – Avaliação da percepção da eficiência do uso das tecnologias

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos resultados obtidos.

Com base nestes dados, é importante destacar que esses educandos que indicaram uma percepção da eficiência do uso das TIC na atividade, acabaram por deixar claro em suas respostas a relação dos conteúdos com o seu cotidiano, conforme discutido no item anterior deste capítulo.

Nesse sentido, podemos afirmar que não somente para os professores as tecnologias são consideradas como aliadas a educação, mas também para estes

ou ainda, devido aos barulhos vindos do pátio (que fica bem próximo a sala de aula) não tivessem conseguido ouvir o que era dito no vídeo.

educandos que estão em privação de liberdade. Percebem estes que, especificando ou não, uma aula com o uso das TIC se torna algo mais atrativo e de maior interesse por parte desses sujeitos. Percebe-se que apenas para um educando as respostas não condisseram com o esperado e, portanto, os conceitos não ficaram claros, mas isso não necessariamente se deve a este sujeito e sim, talvez pela própria atuação do pesquisador/professor ou ainda pela pouca habilidade em manusear tanto a simulação como o vídeo educativo.

Mesmo alguns destes sujeitos pensando não compreender a atividade com o uso destes recursos e a importância da mesma para o estudo das questões propostas, percebeu-se nas respostas da grande maioria, a eficiência destas tecnologias para o processo de ensino-aprendizagem envolvido com a pesquisa.

Por fim, podemos destacar que com atividades envolvendo a utilização de computadores e Tecnologias de Informação e Comunicação de uma forma geral, poderemos abranger um público maior de educandos quando tratados destes sujeitos privados de liberdade. Como frisado anteriormente, as TIC irão auxiliar e não substituir os professores, buscando cada vez mais tornar as aulas próximas das exigências do mundo, no que tange a utilização destas tecnologias. Com isso, mesmo dentro de uma prisão, o ensino estará sendo focado no cotidiano destes sujeitos, mês enquanto detentos cumprindo pena em regime fechado na prisão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a crescente evolução das tecnologias disponíveis no mundo, o ambiente escolar também passou a ser composto por computadores, sendo considerada praticamente uma necessidade, com certo grau de exigência, a presença de um laboratório de informática nas escolas, principalmente públicas, no Brasil, muitas vezes substituindo os laboratórios de ciências existentes até então nestas escolas.

Nesse sentido, o presente trabalho buscou de uma forma geral, analisar de que forma as Tecnologias de Informação e Comunicação podem ser utilizadas como uma metodologia de ensino, para uma educação cada vez mais libertadora no processo de ensino-aprendizagem, buscando trabalhar o exercício da autonomia nas questões propostas, no ensino de Física em uma escola dentro do sistema prisional.

Inicialmente, com o intuito de identificar os pressupostos teóricos que orientam a inclusão digital considerando os aspectos históricos, políticos e sociais que perpassam o tema, constatou-se um enorme esforço por parte do Governo Federal brasileiro, principalmente a partir da mudança de governo no ano de 2003, para fazer com que a inclusão digital acontecesse no país. As pessoas passaram a utilizar tecnologias digitais mesmo sem se dar por conta da evolução, com a utilização de cartões magnéticos para retirada de benefícios como o Bolsa Família, Fundo de Garantia ou Salário de Aposentadoria e Seguro Desemprego, dentre outros, ou então para acesso a saúde, também com a utilização de cartão magnético de credenciamento para usufruir do Sistema Único de Saúde (SUS).

As escolas passaram a ter cada vez mais laboratórios de informática, e as políticas públicas voltadas a essa área foram sendo direcionadas no sentido de ter mais e melhores computadores, inclusive com a instalação de internet nestas mesmas escolas. Se passou a investir na formação de profissionais para o uso destes equipamentos. Os professores passaram a aprender o manuseio das ferramentas digitais disponíveis, evitando assim que tais laboratórios pudessem ser usados sob orientação de apenas uma pessoa em cada escola, aumentando assim o uso e, de certa forma, como consequência se obteve uma significativa inclusão digital no país.

A partir desta difusão e expansão das Tecnologias de Informação e Comunicação voltadas para a educação, surgiram as propostas de se criar cursos de Educação a Distância (EaD). Com estes, as pessoas que talvez nunca pensaram em fazer um curso superior, ou apenas sonhavam com isso, passaram a fazer parte das universidades federais sem ter a necessidade de sair de suas cidades e procurar nos grandes centros esta formação. O ensino superior chegou até as pessoas com o auxílio destas tecnologias.

As políticas públicas voltadas para o acesso de mais pessoas a educação também passou a ser assunto discutido e concretizado com o aumento significativo dos núcleos de Educação de Jovens e Adultos. Com a proposta de erradicar o analfabetismo no Brasil, passou-se a investir também neste público, o qual também começou a fazer parte inclusive da educação superior no país, depois de implementada a política de expansão e interiorização do ensino superior, com os cursos de EaD da proposta da Universidade Aberta do Brasil (UAB). No quadro 2, que segue, é demonstrada uma parcela dessa evolução dos programas que visaram e visam a inclusão digital no Brasil.

Ano de criação do Programa	Nome do programa
1995	TV Escola
1997	Proinfo (regulamentado somente em 2007)
2005	Universidade Aberta do Brasil
2007	Um Computador por Aluno
2008	Programa Banda Larga nas Escolas
2008	Projeto Computador Portátil para Professores
2009	Programa Nacional de Telecomunicações Rurais
2010	Programa Nacional de Banda Larga

Quadro 2 – O panorama da utilização das TIC na educação

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa bibliográfica realizada.

Com a evolução tecnológica e cursos de curta duração, as pessoas que não tiveram acesso à educação ou que um dia acabaram abandonando os estudos, pelos mais diversos motivos, passaram a ter essa oportunidade de garantir um direito universal, obtendo a conclusão em nível de ensino fundamental e médio, seja presencial ou a distância.

No que diz respeito a educação para pessoas privadas de liberdade, diversas são as políticas implementadas. Com base na LDB e na LEP, a educação é um direito assegurado para estas pessoas, que por hora, estão privadas do direito de ir e vir, mas possuem os demais direitos garantidos a todo ser humano.

Para aprofundar os estudos acerca do tema, em um segundo momento do presente trabalho de pesquisa partiu-se para atividades dentro do sistema prisional. Com o intuito de reconhecer as percepções dos educandos quanto às políticas públicas que garantem o direito à educação, considerando as características do ensino de jovens e adultos no ensino prisional, foram elaboradas e aplicadas dez questões nesse sentido, com oito educandos do Núcleo Estadual de Educação de Jovens e Adultos e de Cultura Popular (NEEJACP) Julieta Balestro.

Percebeu-se nesse momento certo descaso, por parte de algumas das autoridades da casa prisional envolvida, no que se refere ao acesso à educação neste ambiente específico. Para conseguir iniciar a aplicação dos questionários de pesquisa, se passaram cerca de quatro meses desde o início do processo de solicitação de autorizações para assim proceder. Após conseguir estas autorizações, o problema passou a estar relacionado com a própria burocracia e procedimentos ditos “padrão” dentro da prisão. Não é todo o dia que os professores conseguem entrar para dar aulas neste ambiente. Qualquer fato, mesmo que irrelevante para a segurança das pessoas que ali trabalham, é motivo para não ter aulas. Muitas vezes os próprios educandos percebem este descaso e alguns destes chegam a entender a educação neste ambiente específico como um privilégio de alguns e não como um direito universal.

Além disso, a urgente necessidade de se reconhecer a importância de uma escola dentro de uma prisão é algo que não foge aos nossos olhos no momento em que fizemos uma leitura das declarações dos estudantes deste ambiente específico. A sobreposição dos direitos, sol e aula, destacada no decorrer do presente trabalho, é algo que não se pode admitir enquanto sistema que trabalha com pessoas. Muitas vezes fica no esquecimento que trabalhamos com pessoas que estão buscando a

reinserção na sociedade fora do cárcere. Para muitos desta sociedade a prisão serve apenas para punir infratores quando na verdade, o objetivo maior é ajudar estes, com atividades que propiciem a eles uma melhor formação e uma liberdade da forma mais harmoniosa possível.

Nesse sentido, a escola desempenha o seu papel fundamental que é de interagir com estes cidadãos para que eles busquem a tomada de consciência de que não só vivem neste mundo, mas são parte dele. Tudo o que fazem interfere diretamente em suas vidas, sendo essa interferência positiva ou negativa para o que desejam. É esperado que estes sujeitos consigam compreender que não irão estar livres somente a partir do momento em que saírem pelo portão da penitenciária, mas sim, no momento em que perceberem a importância que eles tem para alguém. Sempre, todos nós, temos alguém em quem nos espelhamos e usamos como exemplos, bons ou não, desse mesmo jeito serviremos como exemplos.

Portanto, é possível sim tornar este estudo uma maneira de começar uma mudança, na qual as pessoas reconheçam a importância da educação e que para pessoas privadas de liberdade esse é o pontapé inicial para começar essa “vida nova” que tanto buscam fora, de uma vez por todas, do sistema prisional. Assim, no momento em que a sociedade, juntamente com esses sujeitos, partir para esse caminho de humanização, estaremos concretizando os ideias da verdadeira ressocialização.

Esta falta de aula e a obrigatoriedade de escolher entre o banho de sol no pátio ou as atividades escolares foi o que mais chamou a atenção, pois a maioria dos educandos questionaram e reclamaram quanto a esta situação. Podemos atribuir a isso, a falta de continuidade e certa quebra no processo de ensino-aprendizagem pois segundo eles, gostariam de vir mais para a aula e também precisam do sol. Ainda, destacam que este é o motivo pelo qual a maioria desiste de participar das aulas e “opta” pelo direito ao sol, principalmente quando nos dias frios do inverno rigoroso desta região.

No quadro 3, que segue, estão sistematizadas algumas das respostas dos educandos, no que se refere às opiniões e concepções sobre o direito à educação no sistema prisional. Com ele, percebemos que existem diferentes opiniões, sobre o assunto, sendo que, mesmo não conhecendo a lei, os sujeitos da pesquisa sabem que possuem muitos direitos que não são respeitados e, infelizmente, compreendem que pouco podem fazer para mudar as situações, onde direitos são sobrepostos.

Direito ou Privilégio?	Um laboratório de informática no Ensino para PPL	Aula ou banho de sol no pátio?
É um grande privilégio seguir os estudos, nos qualificando, e é um direito de todos nós cidadãos, por mais que estejamos privados de nossa liberdade	É um aprendizado que nos qualifica. Todos os dias vamos nos atualizar e deixaremos de estar naquele mundo privado e trancado dentro de uma cela.	Venho para a aula pois são poucas horas de aprendizagem e não podemos perder nossa educação que vai nos favorecer muito no dia de amanhã.
Sim! É direito dos presos a assistência médica e educacional! Não é um privilégio.	Seria uma ótima ideia! Iria ajudar muito no aprendizado do preso.	O que leva à aula é a vontade de aprender, ter conhecimento. Recuperar o tempo perdido. A casa (prisional) só está dando uma escolha! Culpado é o diretor que não quer recuperar ninguém e sim formar bandido.
É uma oportunidade, um privilégio.	Seria ótimo! Uma oportunidade de aprendizado e uma maneira a mais de se atualizar.	Ir para o banho de sol.
Infelizmente é só alguns que tem o privilégio de estudar dentro das prisões. Tinha que ser direito para todos.	Uma boa oportunidade de aumentar o meu conhecimento, podendo estudar e me especializar em uma profissão.	Prefiro vir pra aula para aumentar meu conhecimento e ganhar remição.
Para mim é um privilégio!	É um meio básico de ensino! Muito importante para a formação futura.	Muitas vezes, vou para a aula só para espairecer a cabeça um pouco. Outras vezes, queremos um pouco de descanso para a mente, e com o professor conversando com a gente é um pouco de descanso.

Quadro 3 – Concepções sobre o direito à educação:

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada com questionário, aplicado aos sujeitos de pesquisa.

Mais adiante, na terceira e última etapa do presente estudo, visando analisar como os estudantes inseridos no sistema prisional percebem o ensino de Física através do uso das tecnologias, considerando as relações que estabelecem com o cotidiano, pode-se perceber o entusiasmo destes com o fato de poder estar, novamente, ou pela primeira vez, frente a um computador. A vontade de interagir como o mundo fora do sistema prisional ficou muito clara no sentido de que o

primeiro questionamento que estes faziam para o educador pesquisador era referente ao acesso à internet por meio do notebook que à eles era entregue para a realização das atividades. Em acordo com a direção da casa prisional, tal acesso à rede mundial de computadores não foi permitido, inclusive com inspeção de dados e do possível acesso deste computador à rede, por parte dos responsáveis pela segurança deste ambiente, antes de adentrar no módulo de vivência.

No desenvolvimento das duas atividades de pesquisa envolvendo o uso das tecnologias descritas, percebeu-se um grande interesse e compreensão dos fenômenos físicos por parte destes educandos. Porém, os mesmos demonstraram não possuir muitas habilidades para trabalhar com estas tecnologias, muito provavelmente devido a este pouca aproximação com um computador. Por outro lado, depois de algumas dicas de manuseio, os mesmos conseguiam por conta própria manipular tanto a simulação computacional como o vídeo educacional.

Desta forma, conclui-se que a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação foi de grande valia para estas pessoas interagirem com as diferentes situações que envolvem os conceitos de Física, relacionando na maioria dos casos, com o seu cotidiano.

No que concerne ao entendimento dos conteúdos estudados, os educandos conseguiram contextualizar o seu cotidiano com os conceitos, recordando alguns momentos em que utilizara-se destes, mesmo sem saber que se tratava de um estudo específico da disciplina de Física. Alguns exemplos deste aspecto destacado, podemos expor através do quadro 4.

Com esta sistematização das respostas, fica evidente que os educandos utilizam-se dos conceitos físicos em seu cotidiano. Porém, muitas vezes tal utilização é feita para cometer crimes como furtos e arrombamentos. Assim destaca-se a necessidade de enfatizar com estes o uso correto da aprendizagem que adquirem e do conhecimento que possuem.

Tendo em vista que em todas as atividades foi necessária uma breve explicação do conteúdo, assimilando sempre com a atividade desenvolvida, podemos concluir que realmente as tecnologias aqui descritas não seguem no caminho da substituição do professor em sala de aula mas sim, em virtude do acompanhamento que se teve destes educandos, podendo-se perceber a interação destes com as atividades, as tecnologias vem a fazer parte de uma metodologia de ensino, a qual pode auxiliar a atuação do professor, e não substituí-lo.

Atividade	Relação com o cotidiano
Vídeo sobre Macaco de automóvel e alavanca	Utilizei um macaco de automóvel para levantar um carro e roubar as rodas.
	Utilizei uma alavanca, apoiada em um botijão de gás como centro de apoio, para abrir um cofre.
	A porta pode ser um exemplo de alavanca.
	Uma chave de abrir garrafas também é uma alavanca.
Simulação sobre Polias e Roldanas	Um elevador tem polias
	Em uma obra, muitas vezes usei polias para levar coisas do chão para os andares mais altos dos prédios em construção.
	Utilizava polias para erguer os carros na oficina em que eu trabalhava antes de parar aqui.

Quadro 4 – A relação do estudo com o cotidiano:

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa bibliográfica realizada.

De uma forma geral, pode-se entender que os educandos não tiveram uma “ótima” compreensão dos assuntos e conceitos abordados durante a pesquisa, porém, obtiveram melhor desempenho do que nas aulas regulares sem o uso das TIC, tomando por referência as experiências vivenciadas pelo presente educador pesquisador. Esta falta de sucesso absoluto nas atividades não aconteceu somente nesse momento, sendo que se repete também em aulas sem o uso das tecnologias. Podemos associar este desempenho, portanto, com o escasso acesso à educação, e consequente falta de sequência das atividades, pois poucas são as vezes que estes sujeitos vão para a aula e estas quando ocorrem, são de pouca duração, tendo em vista que a prioridade sempre é de primeiro movimentar o pátio para depois levar os educandos para a aula, e no retorno, acontece o contrário: os sujeitos retornam para o pátio e depois, deste ambiente, voltam para as suas celas, comprometendo assim praticamente 25% do período que deveria ser destinado às aulas.

Cabe destacar portanto que, além do interesse dos apenados em estudar, a disponibilidade do Estado em atender a todos com a educação, também influencia nestes dados. Nesse sentido, com a implementação e uso de laboratórios de informática também neste ambiente, a educação estará cada vez mais estruturada. Não afirmamos em momento algum que um computador pode substituir um professor em sala de aula. Apenas estamos ressaltando a ideia de que o professor com seu giz e quadro negro, aliado às TIC, poderá tornar a sua aula mais interativa e interdisciplinar, relacionando ainda cada vez mais os conteúdos com o cotidiano destes educandos, mesmo estando dentro de uma prisão.

Diante do exposto cabe refletir sobre o problema de pesquisa: De que forma as Tecnologias de Informação e Comunicação podem ser utilizadas como uma metodologia de ensino, para uma educação que priorize o processo de ensino-aprendizagem no ensino de Física do sistema prisional, no âmbito do Núcleo Estadual de Educação de Jovens e Adultos e de Cultura Popular Julieta Balestro, em Santa Maria/RS?

Com os resultados obtidos, nos quais os educandos conseguiram interagir e de certa forma compreender de uma melhor maneira os conteúdos, se comparados quando somente com a explicação do educador, a experiência pode ser avaliada como muito positiva. Os educandos demonstraram um bom raciocínio de relação do ensino com o cotidiano, sendo que de maneira fácil conseguiram citar exemplos onde utilizaram-se de conceitos físicos em seu dia a dia, mesmo sem possuir esse conhecimento teórico. Portanto, entende-se que estes sujeitos conseguiram compreender a Física como parte de suas vidas, e o ensino com a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação como um fator a agregar no processo de ensino-aprendizagem. Pode-se questionar em outra oportunidade quanto a uma possível implementação de cursos de graduação para estas pessoas, tendo em vista o considerável número de educandos que já possuem o ensino básico completo e frequentam as aulas para ganhar remição e aprofundar as suas discussões no que concerne aos conhecimentos que já tem.

Enfatiza-se por fim, que com um maior e melhor acesso à educação, não como privilégio e sim como um direito, os educandos estariam mais dispostos a frequentar as aulas, e as salas do núcleo educacional em questão não estariam em sua maioria, com apenas dois ou três alunos atendidos por turno de atividades. A educação é um direito universal e estas pessoas possuem, ou precisam possuir

esse conhecimento, para que possam ser ouvidos e não simplesmente jogados dentro de uma cela.

Muitas vezes, em sala de aula, são ensinadas apenas receitas, as quais servirão para resolver questões de provas. Assim também, existem várias receitas na culinária, porém, a educação não é um bolo. O ensino não pode ser baseado em receitas. Torna-se cada vez mais interessante levar em conta a vida do principal sujeito nesse processo de ensino aprendizagem, a vida do próprio educando.

BIBLIOGRAFIA

ARETIO, L. G. **Contextos universitarios mediados. Convergencia Presencia-Distancia**. 2011. Blog de García Aretio sobre educación universitaria en contextos no presenciales. Postado em 18/06/2012. Disponível em: <http://aretio.blogspot.com.br/2011/05/convergencia-presencia-distancia.html>. Acesso em 26/10/2012.

BELLONI, M. L. **Tecnologia e formação de professores: Rumo a uma pedagogia pós-moderna?** Educação & Sociedade, 1998 - pucrs.br. Disponível em: http://www.pucrs.br/famat/viali/doutorado/ptic/aulas/EDS_DEBATES19N65_4.PDF. Acesso em: 21/01/2014.

BLOG DO NEEJACP, **Desenho símbolo do NEEJACP/Santa Maria**, 2013, Disponível em: <http://neejacpjulietabalestros.blogspot.com.br/>. Acesso em: 28 ago. 2013.

BONILLA, M. H. S. **Políticas públicas para a inclusão digital**. Motrivivência, ano XXII, nº 34, p. 40 – 60. Jun./2010.

BRASIL, **Computador Portátil para Professores**. 2008a. Disponível em: <http://www.computadorparaprofessores.gov.br>. Acesso em: 10 jun. 2013.

_____. Ministério das Comunicações. Portaria nº 431, de 23 de julho de 2009. Institui o **Programa Nacional de Telecomunicações Rurais**. Diário Oficial da União. Seção 1. Ano CXLVI - nº 140, Brasília - DF, sexta-feira, 24 de julho de 2009b, p. 58.

_____. Ministério das Comunicações. **Um plano nacional para banda larga: o Brasil em alta velocidade**. Brasília, 2009c. Disponível em: <http://www.mc.gov.br/wp-content/uploads/2009/11/obrasil-em-alta-velocidade1.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2013.

_____. Ministério da Educação, **Agenda Territorial de Desenvolvimento Integrado de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos**, 2008b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12308&Itemid=619. Acesso em 12 mai. 2013.

_____. Ministério da Educação, 2010a, **Programa TV escola**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12336:tv-escola&catid=299:tv-escola&Itemid=685&msg=1. Acesso em 15 mai. 2013.

_____. Ministério da Educação, 2010b, **Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=636&id=12386&option=com_content&view=article>. Acesso em 20 jul. 2013.

_____. Ministério da Educação, 2013a, **Portal do professor**. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/recursosColecao.html>. Acesso em: 20 abr. 2013.

_____. Ministério da Educação, 2013b, **Banco Internacional de Objetos Educacionais**. Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>. Acesso em: 20 abr. 2013.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Um Computador por Aluno: a experiência brasileira**. Brasília: Coordenação de Publicações, 2008. 193 p. – (Série avaliação de políticas públicas; n.1). Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bd.camara/3464/um_computador.pdf?sequence=1>. Acesso em: 02 jun. 2013.

_____. **Lei de Execução Penal**. Lei de execução penal: lei n. 7.210, de 11 de julho de 1984, que institui a Lei de Execução Penal, e legislação correlata – 2. ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2009a. 115 p. – (Série Legislação; n. 22). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7210.htm>. Acesso em: 23 mai. 2013.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional [recurso eletrônico]. – 7. ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 44 p. – (Série legislação; n. 95).

CARR, W.; KEMMIS, S. **Becoming Critical: education, knowledge and action research**. Brighton: Falmer Press, 1986. 246 pp.

COMPRAFÁCIL, 2014, Site de compras pela internet. **Macaco Hidráulico**. Disponível em: <http://www.comprafacil.com/comprafacil/Produto.jsf?VP=59,15536,15549,16420,14064&VPP=AUTOMOTIVO+AUTO+PECAS+SOS+PNEUS+MACACAO+HIDRAULICO+2+TONELADAS+JACARE+LUXCAR>. Acesso em: 10 fev. 2014.

CULTURAMIX, 2014, Site de compras pela internet, **Macaco para carro**, Disponível em: <http://autos.culturamix.com/blog/wp-content/gallery/macaco-para-carro/macaco-para-carro-13.jpg>. Acesso em: 10 fev. 2014.

DE BITTENCOURT, R. L. **Expansão da educação superior na modalidade EAD: democratização do acesso e percepções da diversidade.** III Congresso Internacional de Educação UNIBAVE “Educar na e para a Diversidade”. Orleans, 2008.

DE CARVALHO, J. O. F.; NETO, C. S.; **O programa de inclusão digital do governo brasileiro: análise sob a perspectiva da interação entre ciência da informação e interação humano computador.** Revista digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, v. 5, n. 2, p. 25-52, jan/jun 2008. Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/378/255>. Acesso em 10 jun. 2013.

DE NARDIN, A. C.; FRUET, F. S. O.; DE BASTOS, F. P. Potencialidades tecnológicas e educacionais em ambiente virtual de ensino-aprendizagem livre. CINTED-UFRGS. **Novas Tecnologias na Educação**, v. 7, n. 3, dez. 2009.

DUARTE, A. C. de S.; BARBOZA, R. J. **Paulo Freire: o papel da educação como forma de emancipação do indivíduo.** Revista Científica Eletrônica De Pedagogia. Ano V – Número 09 – Janeiro de 2007 – Periódicos Semestral.

FREIRE, P.; **Educação como Prática da Liberdade.** Editora Paz e Terra, Rio de Janeiro, 1967.

_____. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, edição nº 11, reimpressão nº 23, 1987.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo, Editora Paz e Terra, 1996, edição nº 25, Coleção Leitura. Disponível em: http://www.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/livros/Pedagogia_da_Autonomia.pdf, Acesso em: 11 abr. 2012.

FRUET, F. S. O.; DE BASTOS, F. da P. Interação mediada por computador: hipermídia educacional nas atividades de estudo a distância. **Revista Conjectura**, Caxias do Sul, v. 15, n. 2, p. 81-98, maio/ago. 2010. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/view/326/280>>. Acesso em: 29 fev. 2012.

GOFFMAN, E. **Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada.** Tradução Mathias Lambert. 1963.

GINDRE, G. **Governo troca política de inclusão digital ampla por banda larga nas escolas.** Observatório do Direito à Comunicação, 2008. Disponível em:

http://www.direitoacomunicacao.org.br/content.php?option=com_content&task=view&id=3090. Acesso em: 29 mai. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, **Série Estatísticas**. 2011. Disponível em: <http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=PD330>. Acesso em 25 jul. 2013.

IRELAND, T. D. **Educação em prisões**. Em Aberto, Brasília, v. 24, n. 86, p. 1-179, nov. 2011, disponível em: <http://www.publicacoes.inep.gov.br/arquivos/%7BA485B5EE-1E68-4775-8B76-8D8F6F154CA0%7D_EmAberto86.pdf> Acesso em: 22 mai. 2013.

JULIÃO, E. F. As Políticas de educação para o Sistema Penitenciário: análise de uma experiência Brasileira. In: ONOFRE, E. M. C. (org.). **Educação escolar entre as grades**. São Carlos: EdUFSCar. 2007. 160 p.

KAWAMURA, R. **Linguagem e Novas Tecnologias**. In: ALMEIDA, M. J. P. M. de; SILVA, H. C. da. (Orgs.). **Linguagens, Leituras e Ensino da Ciência**. Campinas: Mercado das Letras, 1998.

LOURENÇO, A. da S. As regularidades e singularidades dos processos educacionais no interior dos presídios e suas repercussões na escolarização de prisioneiros: uma relativização da noção de sistema penitenciário. In: ONOFRE, E. M. C. (org.). **Educação escolar entre as grades**. São Carlos: EdUFSCar. 2007. 160 p.

MACHADO, D. I.; SANTOS, P. L. V. A. da C. **Avaliação da hipermídia no processo de ensino e aprendizagem da Física: o caso da gravitação**. *Ciência & Educação*, Bauru/SP, v. 10, n. 1, p. 75-100, 2004. Disponível em: <<http://www2.fc.unesp.br/cienciaeducacao/viewarticle.php?id=11&layout=abstract>> Acesso em: 10 out. 2011.

MORAES, M. C.; **Subsídios para fundamentação do Programa Nacional de Banda Larga na Educação (Proinfo)**. Brasília, SEED/MEC, jan/1997. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=22150. Acesso em: 29 mai. 2013.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologia. **Informática na educação: Teoria e prática**. PGIE-UFRGS V. 3, Nº 1, Setembro de 2000. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/6474/3862>>. Acesso em: 13 out. 2011.

NERI, M. C. **Mapa da inclusão digital**/Coordenação de Marcelo Neri – Rio de Janeiro: FGV, CPS, 2012.

NOGUEIRA, L. L. Educação a distância: Colocar as novas tecnologias da comunicação a serviço da educação ajuda a diminuir as distâncias sociais e pode propiciar, a cada vez mais pessoas, o direito ao saber. **Comunicação e Educação**, São Paulo, n. 15: p. 34 a 39, jan./abr. 1996. Disponível em: <<http://revcom.portcom.intercom.org.br/index.php/Comedu/article/viewFile/4284/4015>>. Acesso em 15 out. 2011.

ONOFRE, E. M. C.; JULIÃO, E. F. A educação na Prisão como Política Pública: entre desafios e tarefas. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 38, n. 1, p. 51-69, jan./mar. 2013.

PENNA, M. G. de O. O exercício docente por monitoras-presos e o desenvolvimento do processo formativo. In: ONOFRE, E. M. C. (org.). **Educação escolar entre as grades**. São Carlos: EdUFSCar. 2007. 160 p.

PRETTO, N. **Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia**. Campinas: Papirus, 1996.

PORTUGUÊS, Manoel Rodrigues. Educação de adultos presos: possibilidades e contradições da inserção da educação escolar nos programas de reabilitação do sistema penal do Estado de São Paulo. 2001. **Dissertação (Mestrado)** – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

RODRIGUES, C. A. C. Mediações na formação a distância de professores: autonomia, comunicação e prática pedagógica. **Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Federal da Bahia**, para obtenção de título de Doutor em Educação. 2006. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufba.br/tde_arquivos/12/TDE-2006-11-16T104458Z-348/Publico/Tese_%20Rodrigues,%20Cleide.pdf>. Acesso em: 05 out. 2011.

SHOR, I.; FREIRE, P. **Medo e Ousadia – O cotidiano do professor**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1986.

SOARES, L. J. G. **A educação de jovens e adultos: momentos históricos e desafios atuais**. Revista Presença Pedagógica, v. 2, n.11, Dimensão, set/out 1996.

SODRÉ, M. **Antropológica do Espelho: Uma teoria da comunicação linear em rede**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010, 5º ed.

SOUZA, C. A.; DE BASTOS, F. P.; ANGOTTI, J. A. P. Resolução de Problemas de Física Mediada por Tecnologias. **Cad. Bras. Ens. Fís**, v. 25, n. 2: p. 310-339, ago. 2008.

SILVA, H.; JAMBEIRO, O.; LIMA, J.; BRANDÃO, M. A. **Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania**. Ci. Inf., Brasília, v. 34, n. 1, p. 28-36, jan./abr. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n1/a04v34n1.pdf>. Acesso em 20 mai. 2013.

SILVEIRA, H. F. R. **Um Estudo do poder na sociedade da informação**. Ciência da Informação, Brasília, v. 29, n. 3, p. 79-90, set./dez. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n3/a08v29n3.pdf>. Acesso em 15 mai. 2013.

UAB. 2010. Site da **Universidade Aberta do Brasil**. Disponível em: <http://uab.capes.gov.br/index.php>>. Acesso em 25 out. 2011.

UFSM, 2012. Estrutura e apresentação de monografias, dissertações e teses : MDT / Universidade Federal de Santa Maria, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Biblioteca Central, Editora da UFSM. – 8. ed. – Santa Maria: Ed. da UFSM, 2012.

UNIVERSIDADE DO COLORADO, **Portal PHET**, 2014. Disponível em: http://phet.colorado.edu/pt_BR/. Aceso em: 21 abr. 2013.

VIEIRA, E. de L. G. A cultura da escola prisional: entre o instituído e o instituinte. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 38, n. 1, p. 51-69, jan./mar. 2013.

ZANCHETTI, B. I. **A importância da educação prisional e as práxis dos docentes do NEEJACP do presídio estadual de Bento Gonçalves**. Trabalho de conclusão (Especialização) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Curso de Especialização em Educação Profissional integrada à Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos, 2009, Porto Alegre, BR-RS. Disponível em: <http://bento.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/201051104242906bernardete_isabel_zanchetti.pdf >. Acesso em: 21 mai.2013.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICES

Apêndice 1 – Questionário para pesquisa

Caro estudante do NEEJACP Julieta Balestro de Santa Maria. Gostaria de solicitar, por gentileza, que responda ao questionário abaixo.

Trata-se de uma pesquisa sobre o uso das tecnologias na educação, a qual será utilizada para a elaboração da Dissertação de Mestrado em Educação na Universidade Federal de Santa Maria. As respostas que você relatar, não terão influência alguma sobre a sua avaliação na disciplina de Física, e a sua identidade será mantida em absoluto sigilo.

Agradecemos a sua colaboração!

Mestrando Responsável: Francis Jessé Centenaro

1. Como você vê a oportunidade de acesso a um laboratório de informática no ambiente prisional? Considerando esta uma política de acesso a inclusão digital, de que maneira isso pode contribuir com a sua formação ou capacitação para o trabalho?

2. Quanto aos trabalhos que você desenvolvia no seu emprego fora do sistema prisional, quais foram as tecnologias que você precisou aprender a utilizar para poder desempenhar a sua função? De que maneira e quem proporcionou para você esse aprendizado?

3. Com base na sua experiência de estudante, como as tecnologias podem auxiliar na educação em um ambiente prisional? De que forma você utilizou tecnologias em sua formação?

4. De que maneira você usufruiu das políticas públicas de inclusão digital que lhe foram dispostas até os dias de hoje?

5. A oportunidade de frequentar as aulas dentro da penitenciária possui alguma relação com o direito à educação ou é um simples “privilégio” de alguns?

6. Para você, quais as diferenças que existem entre a oportunidade de frequentar as aulas neste ambiente e as aulas de um curso de Educação de Jovens e Adultos fora do mesmo, sabendo que a educação é um direito garantido a todos os cidadãos?

7. Atualmente, os estudantes deste ambiente estão se deparando com uma situação na qual necessitam escolher entre o direito ao banho de sol diário e o

direito as aulas. O que faz você optar pelas aulas e deixar de lado o sol, mesmo sabendo da importância deste para a sua saúde?

8. Levando em consideração as diferentes escolas que você frequentou até hoje, quais comparações pode fazer entre a atuação dos professores dentro e fora do sistema prisional?

Apêndice 2 – Questionário referente à atividade de Estudo de Física com a utilização de vídeo:

Etapa 1:

1) Quais são os dois diferentes tipos de macaco de automóvel que foram citados no vídeo? Qual a diferença entre eles?

2) Qual a relação entre o tamanho da alavanca utilizada e a força necessária para soltar um parafuso da roda de um automóvel?

3) O que significa para você a frase dita pelo professor no vídeo: “Dê-me uma alavanca e um ponto de apoio que deslocarei o mundo”?

4) Existem alavancas nos macacos de automóvel?

Etapa 2:

1) Você já utilizou algum macaco de automóvel? Qual dos dois tipos?

2) As alavancas podem ser consideradas tecnologias? Em quais situações elas podem lhe auxiliar?

3) Utilizando uma régua sobre um ponto de apoio, tente suspender o seu caderno com este estando 20 cm em cima da régua e depois, faça o mesmo com o

caderno estando 5 cm em cima da régua. Você percebeu alguma diferença entre as duas situações? Quais?

4) Poderíamos suspender um carro sem o auxílio de um macaco de automóvel? Se a resposta for sim, exemplifique e caso contrário, justifique.

5) Qual outra situação na qual você necessitou utilizar uma alavanca para facilitar o seu trabalho?

6) Existem alavancas aqui neste ambiente no qual você se encontra hoje? Se existir, quais exemplos podes citar?

7) O vídeo utilizado lhe ajudou na compreensão do uso dos macacos de automóvel e alavancas? Cite as dificuldades e os benefícios encontrados, com a utilização deste vídeo na atividade.

Apêndice 3 – Questionário referente à atividade de Estudo de Física com simulação computacional:

Etapa 1:

1) Quantas polias você considerou necessárias para que o serviço do operário fosse facilitado?

2) Você conseguiu ajudá-lo logo ou demorou para encontrar essa quantidade?

3) Qual foi o valor da massa que você conseguiu levantar, e qual foi a força exercida para conseguir fazer isso, no momento em que você tinha o valor das polias fixado em somente duas?

4) E depois, quando tinha 3 polias. Esse valor mudou muito? Por quê?

Etapa 2:

1) Você já utilizou polias para exercer algum trabalho antes? Descreva qual?

2) Nesta situação, conseguiu perceber a utilidade das mesmas? De que forma?

3) Se ainda não utilizou, consegue lembrar de uma situação na qual você poderia ter usado as polias? Qual?

4) Agora, você saberia como descobrir quantas polias utilizar em uma situação parecida com esta?

5) Você saberia construir um sistema de polias para, por exemplo, facilitar o trabalho de um amigo pedreiro, no momento de levar tijolos para o alto de uma construção?

6) Quais objetos que do seu dia a dia que utilizam polias para melhor funcionamento?

7) A simulação utilizada lhe ajudou na compreensão do uso das polias? Cite as dificuldades e os benefícios encontrados, com a utilização desta simulação na atividade.

ANEXOS

Anexo 1– Material de auxílio para o estudo de Polias

Sala de Jogos – Carga Pesada

Você já se perguntou como um guindaste é capaz de erguer toneladas de coisas para um andar mais elevado de um prédio que está sendo construído? Ou já observou pedreiros levantando um baldinho cheio de cimento ou tijolos de um andar para outro através de uma corda? Ou ainda, já praticou rapel ou viu alguém praticando esta ou outras modalidades similares de esporte? Sabe o que tudo isso tem em comum? A utilização de um pequeno e notável instrumento que faz parte do nosso mundo e é objeto de estudo da Física, chamado de polia.

A Polia é um disco que pode girar livremente em torno de um eixo que passa em seu centro. Na periferia desse disco existe uma pequena concavidade, um tipo de sulco, por onde uma corda pode passar. A polia lembra um pouco a sua prima, a engrenagem, mas a diferença é que a engrenagem possui dentes, enquanto a Polia é lisa, "banguela".



Polia



Engrenagem

A engrenagem é utilizada para garantir encaixe perfeito e transferir energia, como é feito em bicicletas e motores de carro. A polia é usada para mudar a direção e o sentido da força, mantendo ou não a intensidade da força aplicada.

Imagine que você queira levantar um corpo de grande massa, 100 kg, por exemplo. Pode ser muito difícil (e até perigoso) fazer isso diretamente! Entretanto,

se você usar uma polia (ou uma combinação delas) a tarefa será simplificada de duas formas:

1. Você não mais precisará puxar o corpo diretamente para cima, usando os seus braços: a mesma força pode ser aplicada de cima para baixo ou em qualquer outra direção, como mostra a figura.

2. Através de uma associação inteligente de polias o esforço para levantar o corpo pode ser reduzido enormemente, de modo que até uma criança poderá erguê-lo com uma mão!

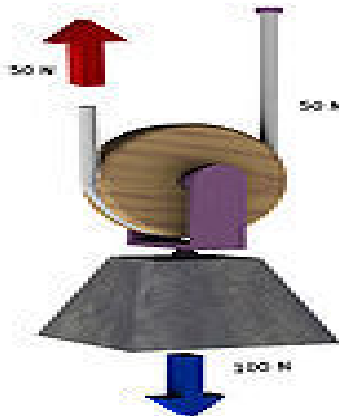
Percebe agora a importância das polias?

Existem dois tipos de polias.

A fixa:



E a móvel:



Quando usamos as polias, podemos fazer um arranjo de várias delas para ganhar vantagem e diminuir o esforço necessário para levantar um peso. Para cada polia móvel existente, a força F (em Newton) necessária para erguer a carga (peso medido em Newton) R será dada por:

$$F = \frac{R}{2n}$$

Anexo 2 – Termo de consentimento livre e esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do projeto: A Utilização das TIC no ensino de Física: Uma Experiência no Sistema Prisional em Santa Maria - RS

Pesquisador responsável: Rosane Carneiro Sarturi

Instituição/Departamento: UFSM/PPGE/Mestrado em Educação

Telefone para contato: 55 9998-1085

Local da coleta de dados: Núcleo Estadual de Educação de Jovens e Adultos e de Cultura Popular Julieta Balestro.

Prezado(a) Senhor(a):

Você está sendo convidado(a) a responder às perguntas deste questionário de forma totalmente voluntária. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você se decidir a participar. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Objetivo do estudo: Analisar de que forma as tecnologias de informação e comunicação podem ser utilizadas como uma metodologia de ensino, para uma educação cada vez mais libertadora no processo de ensino-aprendizagem, buscando trabalhar o exercício da autonomia nas questões propostas, no ensino de física em uma escola dentro do sistema prisional.

Procedimentos. Sua participação nesta pesquisa consistirá no preenchimento destes três questionários e manuseio de vídeo e simulação computacional de um fenômeno físico de seu dia a dia, respondendo às perguntas formuladas que abordam as suas concepções com relação ao uso das tecnologias e ao ensino de física relacionado com o seu cotidiano.

Benefícios. Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, lhe possibilitando também o contato com algumas tecnologias voltadas para a educação.

Riscos. O preenchimento deste questionário não representará qualquer risco de ordem física ou psicológica para você, não interferindo também em seu desempenho na disciplina de física.

Sigilo. As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu _____, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Santa Maria _____, de _____ de 20____

Assinatura

Pesquisador responsável

Anexo 3 – Autorização do Diretor do núcleo educacional

AUTORIZAÇÃO

BRJACP JULIETA BALLESTRO
 IDT. 18987
 D. O. 28/06/02

Eu... MARIO CESAR DA SILVA DUTRA....., abaixo assinado, responsável pela equipe diretora, enquanto no cargo de diretor do Núcleo Estadual de Educação de Jovens e Adultos e de Cultura Popular Julieta Balestro – Santa Maria, autorizo a realização do estudo referente à inserção das tecnologias de informação e comunicação no ensino de física da referida instituição, a ser conduzido pelo pesquisador abaixo relacionado. Fui informado pelo responsável do estudo sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Santa Maria, 19 de DEZEMBRO de 2013

Assinatura e carimbo de responsável institucional

Mario Cesar da Silva Dutra
 DIRETOR
 ID. 1835573-01
 D. O. 10/05/11

LISTA NOMINAL DE PESQUISADORES:

Francis Jessé Centenaro

Anexo 4 – Autorização da Coordenadora pedagógica do núcleo educacional

AUTORIZAÇÃO

NEEJACP JULIETA BALLESTRO
 IDT. 18987
 D. O. 28/05/02

Eu NARA IVONE LEAL DE BRUM, abaixo assinado, responsável pedagógica pelo Núcleo Estadual de Educação de Jovens e Adultos e de Cultura Popular Julieta Balestro – Santa Maria, autorizo a realização do estudo referente à inserção das tecnologias de informação e comunicação no ensino de física da referida instituição, a ser conduzido pelo pesquisador abaixo relacionado. Fui informado pelo responsável do estudo sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Santa Maria, 19 de Dezembro de 2013

Assinatura e carimbo do responsável institucional

Nara Ivone Leal de Brum
 ID 1912992-01
 COORD. PED.

LISTA NOMINAL DE PESQUISADORES:

Francis Jessé Centenaro

Anexo 5 – Autorização do responsável da casa prisional

29/4/2014

Outlook.com - franciscentenaro@hotmail.com

Boa tarde,

Senhor Francis,

Encaminho e mail retro referente a solicitação de pesquisa a ser efetuada na Penitenciária Estadual de Santa Maria junto aos alunos /apenados do Núcleo Estadual de Jovens e Adultos e de Cultura Popular Julieta Balestro.

Atenciosamente,

Adriana Teresinha Fagundes Cezar

APA - 2ª DPR

Armando Alves Maciel

Delegado Penitenciário - 2ª DPR

----- Mensagem encaminhada -----

Remetente: "Penitenciaria Estadual de Santa Maria - Direcao" <pesm-direcao@susepe.rs.gov.br>

Data: 29/04/2014 14:23 (52 minutos atrás)

Assunto: Re: solicitação de pesquisa na PESH

Para: "2 Delegacia Penitenciaria Regional" <2dpr@susepe.rs.gov.br>, "Armando Alves Maciel" <armando-maciel@susepe.rs.gov.br>

De acordo,

Att,

Paulo Afonso L. Rodrigues

Administrador Geral

Penitenciária Estadual de Santa Maria

Fones: (55) 3214-8107 e 3214-8108

Em 11/03/2014 às 11:45 horas, "Andrea de Borges Sattler" <andrea-sattler@susepe.rs.gov.br> escreveu:

Prezados Delegado e Administrador

Recebemos a solicitação de pesquisa de Mestrado em Educação do sr FRANCIS JESSE CENTENO, a ser efetuada na PESH, junto aos alunos/apenados do Núcleo Estadual de Educação de Jovens e adultos e de Cultura Popular Julieta Balestro. A mesma pretende analisar a inclusão digital no ensino aos apenados. Salientamos que esta Escola não apresenta óbice com relação as documentações apresentadas e solicitamos a sua autorização para a realização desta no Estabelecimento Prisional pleiteado.

aguardamos seu retorno para emitirmos a Carta de Autorização ao pesquisador solicitante

<https://bay168.mail.live.com/default.aspx?id=64855#id=cm%AgPAMvP4xIGZwAAHwtrM9A28fd=flInbox>

29/4/2014

Outlook.com - franciscenaro@hotmail.com

att, Andréa

Andrea de Borges Sattler
ACISP/ESP- Seção Projetos e Pesquisas
TSP- Psicóloga/ID 2439638
Fone: 33820825/84168765