

PROEJA E LETRAMENTO DIGITAL

Maria Letícia F. Tonelli Teixeira Leite
Instituto Federal Fluminense de Educação,
Ciência e Tecnologia IFF- Campus Macaé
Macaé, Brasil
maria.leticia-tonelli@gmail.com

Sérgio Roberto Kieling Franco
PPGIE - Programa de Pós Graduação em
Informática na Educação
Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
UFRGS, Porto Alegre, Brasil
sergio.franco@ufrgs.br

RESUMO

Esse artigo origina-se de um estudo exploratório focando turmas de PROEJA e o uso que porventura façam de ferramentas próprias das tecnologias de informação e comunicação como instrumento de aprendizagem. Busca contribuir na compreensão de aspectos ligados ao letramento digital, questionando o interesse que, por si só, o uso de computadores provocaria nos alunos dessa modalidade educacional específica. Busca ainda assinalar e discutir as mudanças posturais que os estudantes porventura tiveram frente ao uso de computador e as maneiras como tais mudanças se constituem como indicativos de um letramento digital.

Palavras-chave

Letramento digital, educação profissional de adultos.

ABSTRACT

This article was given rise by an exploratory study which focused PROEJA classes and their eventual use of computerized tools as a learning instrument. This study aims to contribute with the comprehension of digital literacy aspects and questions the students' interest in computers regardless their interest in learning with this equipment. This study also points out and discusses the changes in terms of attitudes, about the use of computers, that the students possibly have had and the ways that these changes can be identified as digital literacy indicators.

Keywords

Digital literacy, Vocational Adult Education.

Siglas utilizadas

CEDERJ - Centro de Educação Superior a Distância do Rio de Janeiro
CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica
EJA – Educação de Jovens e Adultos
IF – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
IFF – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
PROEJA - Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação
UFES – Universidade Federal do Espírito Santo

1. INTRODUÇÃO

Em consonância com o espírito da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9394/96 que rege a Educação Brasileira, a obrigatoriedade de ensino vem paulatinamente se estendendo até a escolarização de nível médio. Certamente, aqueles estudantes que hoje integram o sistema de ensino serão estimulados ao seu prosseguimento. Entretanto, como em outros países, existe também no Brasil uma

parcela da população adulta que não prosseguiu os estudos até o término do Nível Médio. Frequentemente tais alunos se encontram também defasados em relação ao uso corrente e mesmo cotidiano que se faz das tecnologias de informação e comunicação (TICs), o que em geral acarreta-lhes maiores dificuldades quer no mercado de trabalho, quer em suas rotinas pessoais.

Por sua vez, a educação de adultos necessita assumir as peculiaridades que lhe são próprias e que transcendem a legislação que lhe dá o formato. Nesse contexto, tanto o estudante quanto o professor ainda realizam movimentos de adequação, mormente quando essa educação se dá nos atuais Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs). Se, na visão do estudante a formação em tais escolas significa qualidade, empregabilidade e *status* por agregação de valores, para os professores, em geral, essa é uma área nova. Direcionada a um público de há muito esquecido, os mais desvalidos que, um dia, constituíram a clientela e justificaram a criação das Escolas de Artesãos e Artífices, depois Escolas Técnicas Federais, posteriormente Centros Federais de Educação Tecnológica, hoje confronta o horizonte docente esquecido dessa realidade educacional.

Nesse artigo, abordar-se-ão questões referentes ao letramento digital do público real do PROEJA matriculado no IFF-Macaé, usando-se como pano de fundo a disciplina escolar biologia. Dessa forma, busca-se determinar se ocorre mudança de postura do estudante frente ao computador após o uso da informática como instrumento didático e se esse uso ultrapassa os limites da escola.

O desenvolvimento do artigo apresenta sucessivamente a caracterização do PROEJA, o estado da arte de pesquisas que identifiquem o público em pauta e que envolvam o uso de computadores por esses estudantes, bem como a fundamentação teórica focando Educação de Adultos, Direito à Educação e Letramento Digital. Finalmente, apresenta-se o experimento realizado, sua discussão e conclusões.

No contexto do artigo, a disciplina escolar é conceituada como um conjunto de conteúdos que mantêm um princípio de inteligibilidade fornecido pelo seu paradigma e que se relaciona com sua ciência de referência [8].

2. O PROEJA

É no contexto da universalização da disponibilidade do conhecimento e da garantia do acesso a ele que a Educação de Jovens e Adultos (EJA) precisa ser pensada no Brasil, inclusive na sua vertente de escolarização profissional. Embora sempre presente nos programas de governo, e em empreendimentos religiosos educativos desde o século XVII, essa iniciativa sempre ficou aquém das necessidades populacionais. Na atualidade, esse tema é retomado com o advento do decreto 5.478/05 logo substituído pelo 5.840/06, que estabelecem a obrigatoriedade da implantação e ampliação da oferta de vagas na rede de Instituições

Federais de Educação Profissional para a modalidade educacional PROEJA. Essa modalidade educativa congrega então o ensino médio, a profissionalização desse nível de ensino e as peculiaridades da educação de adultos e jovens com trajetórias escolares descontínuas. O Documento Base [5] situa historicamente a problemática de oferecer uma educação profissional a adultos jovens com trajetórias escolares peculiares além de traçar a panorama de sua implementação. Aponta, consistentemente, para a necessidade de formação profissional específica de pessoal que cuidará dessa modalidade de ensino.

2.2. Como Campo de Pesquisa – O estado da arte

O estudante que chega ao PROEJA em geral, possui um perfil traçado por muito mais vivências que a escola – currículo, cultura, entorno, conhecimento – proporciona. E embora o público estudantil do PROEJA seja constituído por jovens e adultos com escolaridade descontínua, pertencem também a diversas marginalidades ou “minoridades” frequentemente ignoradas. Essas características são as que acabam por conformar a identidade de cada um, em movimentos constantes e possibilidades mutantes. Dessa forma, constituindo-se como uma delimitação da Educação de Jovens e Adultos, que no Brasil tem a feição da educação obrigatória para estudantes com trajetórias escolares truncadas, o PROEJA também inaugura um campo de pesquisa, ao estruturar uma área de conhecimento.

Pesquisas realizadas não apenas no Brasil como em outras nações mostram resultados que apontam na mesma direção. Conquanto o Brasil se preocupe com a escolarização da mão de obra em nível médio para adultos, países da Europa e América do Norte se vêm às voltas com a requalificação de mão de obra ou um nivelamento da mesma, tornada necessária a partir da formação de blocos econômicos ou culturais. Os desvios mais aparentes no Brasil ao se confrontar a posição oficial [5] e os resultados de pesquisa mostram que os alunos matriculados nos PROEJA dos diversos IFs são adultos muito jovens (18 a 24 anos) e/ou que já concluíram o Ensino Médio, buscando então nova opção formativa, ou o *status* conferido pelo diploma de tal instituição de ensino, ou ainda tentando minorar a baixa qualidade do ensino propugnada por escolas públicas estaduais/municipais. [1], [3], [14].

Considerando-se a questão fora do Brasil, o problema situa-se na inclusão dos idosos na sociedade informacional ou nas questões relativas à requalificação da mão-de-obra adulta. No primeiro caso, considera-se que os princípios da pedagogia de Freire podem ser amplamente aplicados na população idosa escocesa, no campo recém-inaugurado da “gerontologia educacional crítica” [10]. Para o autor, a conscientização humanizadora de Freire, no primeiro mundo, pode levar a um “aumento de consciência” das condições de vida globalizada – mundial. Assim, o diferencial para o primeiro mundo, a inovação a ser implementada, é uma pedagogia crítica com ênfase na social democracia, na liberdade humana, no reconhecimento dos direitos dos grupos marginalizados. Acrescenta que as categorias usualmente usadas e diferenciadas – liberalismo, progressivismo, behaviorismo, construtivismo social – estão desatualizadas para os idosos, sendo preferível o uso da proposta de Freire.

Em relação à requalificação de mão-de-obra adulta, a ênfase tem acontecido nas metodologias de ensino-aprendizagem, usando-se um híbrido de resolução de problemas e aprendizagem colaborativa [4]; ou aprimorando aspectos que tornam um curso *online* mais atrativo em sociedade informatizada [23]; ou ainda,

usando as TICs na resolução de problemas, em curso imersivo, focado num pequeno núcleo de conceitos e habilidades considerados essenciais no uso do computador [9].

No âmbito dos diversos sistemas de ensino, são estabelecidas comparações entre as entidades que cuidam da educação continuada na Europa, visando o estabelecimento de cooperação educativa pelo continente [13]. Em relação à educação de adultos, são feitas pontuações que, pode-se considerar, também representa a situação brasileira. Dentre elas, destacamos:

- (i) remoção de barreiras à participação uma vez que a participação de adultos em educação e treinamento é limitada e desbalanceada.
- (ii) A qualidade da educação de adultos, tradicionalmente, é baixa, o que leva à pequena retenção e à pobreza do aprendizado.
- (iii) Sistemas para reconhecer e validar os resultados de aprendizagem com a função de motivar adultos a participar de aprendizagem continuada.
- (iv) monitoramento do progresso da aprendizagem continuada de adultos visando evidenciar as políticas de incremento da área, cujos dados são historicamente pobres.

Outro aspecto que se impõe ao se estudar a EJA, profissionalizante ou não, no Brasil diz respeito à existência de professores específicos, tomando como base a realidade dos IFs. Historicamente, os IFs estão ligados tanto à profissionalização de seus estudantes quanto ao ensino de uma população voltada para o trabalho mais braçal que intelectual. Entretanto, a crise que se instala na educação pública a partir dos anos de 1970 faz das então ETFs ilhas de excelência, direcionando-as para os filhos de uma classe média expulsa da escola pública – então não mais de qualidade. Instala-se, dessa forma, uma nova racionalidade para o Ensino Técnico Federal no Brasil: seus egressos terminam por se dirigir ao ensino superior – mormente às engenharias – enquanto o “nicho” profissional técnico de nível médio torna-se vago a cada dia. Dessa forma, as então Escolas Técnicas pareciam existir em função da formação secundária de estudantes de classe média que vão se dirigir às universidades públicas. Nesse contexto, pesquisas realizadas na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) em parceria com o CEFET-ES apontam para uma mudança de comportamento *sui generis* nos seus educadores [18]. Segundo as autoras, os CEFETs tendo se tornado elitistas se ressentem ao acolher novamente um público marginalizado. Aparentemente, não conseguem mais integralizar educação profissional/propedêutica ou educação/ público excluído. Observam ainda que, em sua maioria, os professores que assumem turmas de PROEJA são contratados temporários, não permitindo que efetivamente se integre e discuta a escola, seu projeto pedagógico ou a pertinência das decisões.

Por sua vez, o CEFET/GO se engaja no PROEJA ao propor, estruturar e implantar o Curso Técnico Integrado de Serviços de Alimentação direcionado à Educação de Jovens e Adultos [7]. As autoras relatam, também, a dificuldade dos professores ao lidarem com o público dessa modalidade educacional. Ou seja, falta material pedagógico e formação de professores mais direcionados para a realidade educacional desses estudantes.

Numa outra vertente, propostas pedagógicas utilizando-se de TICs – softwares educativos ou mesmo aprendizagem baseadas em computador – são aparentemente bem recebidas por estudantes do PROEJA, ao serem utilizados pelos professores como metodologia de ensino-aprendizagem. [1], [2], [19].

Em suma, essa panorâmica de pesquisas aponta para algumas direções:

(i) há uma preocupação mundial com a qualificação e requalificação das pessoas, mesmo que sejam usados termos como educação, aprendizagem, escolaridade;

(ii) existem evidências que a tecnologia usada em ambientes formais de aprendizagem possa ser extrapolada e integrada ao cotidiano;

(iii) é possível que o uso de metodologia de ensino-aprendizagem apoiada pela internet, seja o primeiro passo para que os estudantes do PROEJA possam se apropriar da tecnologia e aplicá-la na vida profissional.

2.3. Como Pensamento Pedagógico Aplicado

Analisando justamente a obrigatoriedade da educação, [24] aponta-se para a concepção de que essa educação universal carrega consigo uma visão otimista do sujeito, potencialmente capaz de melhorar. Para o autor, essa crença no progresso, além de apontar para o fato óbvio de que as condições psicológicas do indivíduo não são concedidas no seu nascimento, baseia-se em duas hipóteses: a primeira delas entende que todos podem ser educados, sendo a natureza humana passível de melhoria; a segunda, diz respeito ao consenso moral que admite que todos devam ser educados, garantindo assim possibilidades de ultrapassar limitações do nascimento ou imposições sociais do desenvolvimento. Assim, o ser humano é dotado de plasticidade e as influências sociais, familiares, culturais serão sentidas no processo educativo, acenando para a importância da escola, ou do direcionamento escolar – nas aquisições realizadas.

Se a educação é direcionada a todos, respeitando as diferenças entre os iguais, ela precisa dizer a que veio e porque veio. E, dentre todos os saberes possíveis para a constituição de um programa de ensino, considerando todos os tempos e todos os lugares, alguns serão escolhidos em detrimento de outros. Mesmo admitindo que o tempo é hoje e que o local é aqui – ou a partir daqui – ainda assim, que saberes são indispensáveis para nossa compreensão de mundo e nossa inserção nele?

Existem sete saberes que são imprescindíveis à educação do século XXI [16]. Identifica-se o *Conhecimento* (p. 19) como o primeiro deles, mas aponta-se que por não ser um reflexo da realidade e sim um processo de tradução e reconstrução, está sujeito ao erro e à ilusão. Admite-se que o conhecimento ensinado é a versão daquele que o ensina. É temporal e, portanto, seu significado depende da sociedade que o produz. É móvel, no sentido em que traduz crenças e esperanças da comunidade nele empenhada. Essa conformação nos leva para além do conhecimento, ao *conhecimento pertinente*, aquele que não mutila o seu objeto. A organização do conhecimento pertinente em disciplinas estanques esgotou-se como proposta, novas pontes precisando ser lançadas, novos espaços inventados entre saberes de áreas diversas. Na realidade, essa postura relaciona-se com seu entendimento de ciência, contrapondo-se ao segundo preceito cartesiano. Dessa forma, advoga uma *reforma de pensamento*, um rearme intelectual capaz de *pensar a complexidade*, uma vez que detecta sermos

vítimas de dois tipos de pensamento fechado: primeiro, o pensamento fracionário de tecnociência burocratizada, que corta, como fatias de salame, o complexo tecido do real; segundo o pensamento cada vez mais fechado, voltado para a etnia ou a nação, que recorta, como um puzzle, o tecido da Terra-Pátria [17, p. 104].

A *identidade humana* é o terceiro aspecto abordado, compreendendo também a singularidade do limite humano. Questões anteriormente bem definidas e universalmente aceitas em cada cultura previam o início e o final da humanidade em cada ser humano. Ainda como saber fundamental, cita a *incerteza*, conquanto a escola prime pelo ensino das certezas. A *condição planetária* apontada como o sexto saber imprescindível no século XXI, entre outras coisas, relaciona-se ao processo de globalização. Nesse contexto, as condições de vida na Terra interessam a todos que vivem num mesmo planeta, sem perspectiva real de “conquista/colonização” de outros, apresentando fatores que são interdependentes e intercomunicantes. Isso leva ao último saber elencado, a *antropo-ética*, que é um saber em si próprio, mas também uma síntese dos outros. Efetivamente, colocando a ética como valor absoluto num mundo de relativos, ela vai congrega e inspirar ações e opções. Afinal, a simbiose como área de estudo da ecologia nos mostra que nas competições biológicas, existem os vencedores e os perdedores. Não é um jogo de resultado zero e apóia-se nas desigualdades como condição de existência.

Considerando-se como a síntese possível entre a educação focada nas condições sociais pertinentes e na ética que permeia as relações estabelecidas nas comunidades educativas o dialogismo é um aspecto a ser analisado ao se focar a educação de adultos. Proposto por Freire, parte do estudante despossuído, completo e real, e não se esgota em assistencialismos ou paternalismos. Efetivamente pensada como prática pedagógica direcionada a um segmento específico da população de dado local, em dada época, a pedagogia de Freire [11] encanta pelo óbvio, pela ética da compreensão humana expressa em *ninguém liberta ninguém, ninguém se liberta sozinho: os homens de libertam em comunhão* (p. 58) e na relação de igualdade existente em *ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo: os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo* (p.78). Nesse contexto, Freire reconhece alguns tópicos primordiais em sua proposta educativa, e particulariza o fato de adultos tantas vezes analfabetos continuarem da mesma forma, apesar de frequentarem escola, apesar da boa-vontade e empenho de políticos que criam planos e distribuem verbas abundantes, e apesar de educadores comprometidos. Para o autor, os pontos que merecem ser destacados dizem respeito a:

(i) *Oprimidos e Opressores*: reconhecendo a opressão como fator determinante na formação da identidade de seus estudantes que, pela vivência escolar podem vir a se tornarem, eles próprios, opressores, pois esse é o único modelo conhecido. O ciclo oprimido-opressor é individualista sua superação só acontecendo no coletivo. Ou seja, o coletivo de opressor precisa solidarizar-se com o coletivo de oprimidos, uma vez que nessa sociedade humana tais problemas não se resolvem no individual. Entretanto, esse movimento é uma ameaça aos opressores, uma vez que prevê uma inserção crítica dos oprimidos, desestabilizando o *status quo* social. Outro fator insidioso permeando essa relação é a questão do discurso que desabilita a consciência em formação daqueles que estão oprimidos. Escutando sempre sobre sua inadequação, menos-valia, preguiça e incapacidade, tendem a se reconhecer como tais.

(ii) *Educação bancária*: Nas maneiras que conteúdos são colocados/ disponibilizados para os estudantes o autor coloca sua crítica mais contundente: a *educação bancária* presente nas doses homeopáticas de informações transferidas dos professores aos estudantes, num processo quase infinito de depósito. Nessa visão epistemológica, o conhecimento pré-existente ao estudante é apenas transferido de um ponto a outro. Professores e alunos com

papéis bem-definidos e antagônicos na educação parecem ser a tônica. Um passo inicial seria a não demarcação tão firme de territórios de atuação. Assim, é pertinente a observação [2, p. 94]

professores mais afeitos ao uso das TICs assumem seu papel de educadores coadunados com os novos paradigmas educacionais, observam-se iniciativas que, frequentemente, são mal sucedidas. Isso acontece devido à seleção (quando ocorre) de aportes teóricos e pedagógicos que reforçam modelos tradicionais.

Ou seja, na perspectiva desses autores, o uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem, por si só, não garante a qualidade do processo ou o seu sucesso. Igualmente, o acesso dos estudantes do PROEJA ao mundo tecnológico também não significa sua apreensão ou aprendizado.

(iii) *Educação problematizadora e os temas geradores*: feita não apenas em função do estudante, mas resultante de parceria fecunda entre docentes e discentes, colocando-os em compromisso entre iguais. Isso porque [20] se todos são capazes de aprender em alguma medida, é porque todos conhecem algo de alguma forma. E é pelo diálogo entre as partes que o conhecimento vai sendo disponibilizado e, dessa maneira comunitária – intersubjetiva, intercomunicada – aprendido. Afinal, o diálogo se dá entre iguais e diferentes, nunca entre antagônicos. Entre esses, no máximo, pode haver um pacto. Entre esses há e o conflito, de natureza contrária ao conflito existente entre iguais e diferentes [12, p. 9].

O primeiro passo na educação libertadora é dado na discussão dos temas geradores, ou seja, os pontos de partida para que os alunos se reconheçam estudantes, portanto responsáveis no processo de aprendizagem. Assim, o diálogo inaugura o processo educativo no primeiro momento. As atuais TICs, por sua vez, transformam o conceito de diálogo enquanto atividade presencial de modo a acolher as comunicações não-presenciais. Isso porque, embora de existência antiga, só agora com as diversas possibilidades de virtualidade, o assunto chama a atenção. A situação atual é que, dependendo do meio utilizado, a mensagem é “instantânea”. Ela é ubíqua, assim entendendo seu desprezo pelo tempo-espço. Entretanto, essa maneira instantânea de comunicação – síncrona – depende de uma população escolarizada, ou seja, não apenas as imagens são transmitidas, mas principalmente aquelas constituídas pelas palavras escritas. Portanto, escrever torna-se essencial para a convivência social, dessa forma desautorizando os críticos das TICs quando afirmam que os nativos digitais não têm o hábito da leitura e da escrita.

Ainda considerando a importância da inovação presente no dialogismo, Freire aponta que a metodologia é rigorosa, que não se trata de uma opção paternalista. Escolher-se o conteúdo, sim. Ensinar, aprender, avaliar, também. A questão pertinente aqui é saber se o uso de tecnologia para a aprendizagem de algum conteúdo, que pode ultrapassar os limites disciplinares e de escolha dos estudantes reunidos em grupo, pode sofrer transferência para uso em situação profissional. Ou seja, o saber-fazer escolar se transforma em saber-fazer profissional? Certamente, para que essa situação se instale, o estudante precisará se apropriar muito mais das ferramentas que um simples uso mecânico e maquinal, no processo que hoje é mais propriamente denominado de letramento.

3. LETRAMENTO DIGITAL

Em geral, acredita-se que o uso de informática é um potente chamativo para os estudantes. Mesmo crendo que o simbólico existente por detrás do uso da ferramenta relacionada a *status*

possa proporcioná-lo ao estudante, não é certo assumir que esse diferencial seja o suficiente para que ele adote uma cultura que não é, primariamente, a sua. Mesmo porque pode-se fazer parte dessa cultura sem assumi-la integralmente. É o que se dá com o uso da telefonia celular, que pode substituir no campo do desejo, a utilização de outras tecnologias de comunicação. A referência aqui é à cultura digital, cujo conceito elaborado sob a chancela do Ministério da Cultura durante o Seminário Internacional de Diversidade Cultural¹, foi assim sintetizado

“Reunindo ciência e cultura, antes separadas pela dinâmica das sociedades industriais, centrada na digitalização crescente de toda a produção simbólica da humanidade, forjada na relação ambivalente entre o espaço e o ciberespaço, na alta velocidade das redes informacionais, no ideal de interatividade e de liberdade recombinate, nas práticas de simulação, na obra inacabada e em inteligências coletivas, a cultura digital é uma realidade de uma mudança de era. Como toda mudança, seu sentido está em disputa, sua aparência caótica não pode esconder seu sistema, mas seus processos, cada vez mais auto-organizados e emergentes, horizontais, formados como descontinuidades articuladas, podem ser assumidos pelas comunidades locais, em seu caminho de virtualização, para ampliar sua fala, seus costumes e seus interesses. A cultura digital é a cultura da contemporaneidade”. [21]

Considerando que uma sociedade é mais que os bens tangíveis produzidos pela ciência e a industrialização e que a cultura é parte integrante dessa vida social, o cidadão inserido, integrado e produtivo é aquele também capaz de se apropriar de seus produtos simbólicos. Isso cria a obrigação aos governos instituídos de ofertar uma educação que também use meios tecnológicos. Nos últimos vinte anos, introduziu-se nas ciências da linguagem o termo letramento

como decorrência da necessidade de configurar e nomear comportamentos e práticas sociais na área da leitura e da escrita que ultrapassem o domínio do sistema alfabético e ortográfico, nível de aprendizagem da língua escrita perseguido, tradicionalmente, pelo processo de alfabetização [22].

À medida em que a vida em sociedade mais se centrava em práticas e habilidades de leitura e escrita, as deficiências de alfabetização foram aparecendo e expressões como “alfabetização funcional” começaram a ser usadas, mas sem conseguir representar o fenômeno. Finalmente, propôs-se “letramento”, substantivo que deriva de verbo por acréscimo do sufixo *mento* traduzindo um estado resultante de uma ação. Assim, o letramento é dinâmico. Acrescenta-se a isso [6] que o que diferencia a alfabetização do letramento é a noção de práticas sociais. Nesse contexto, enquanto a alfabetização se refere ao ensino-aprendizagem de símbolos, códigos, regras e técnicas associadas à escrita, não há garantia de sua correta utilização para as diferentes finalidades sociais. A necessidade de um letramento (do inglês *literacy*) impõe-se dessa forma, nas mais diversas comunidades do mundo civilizado, por sua característica de sociedade letrada. Na vida profissional, trata-se também de escrever textos perfeitamente inteligíveis naquele meio, quer se trate de instruções, relatórios, ou outra forma de correspondência oficial. Igualmente, é também necessário entendê-los quando recebidos. Até agora, pensa-se apenas no uso do papel e caneta, como imperativo da cultura letrada. Entretanto, a situação se modifica a

¹ Disponível em <http://culturadigital.br/o-programa/conceito-de-cultura-digital/>

partir dos anos de 1990, quando as tecnologias de informação ganham possibilidades de expansão. Ou seja, tais tecnologias sofrem, por um lado, uma simplificação para a utilização pelos não-iniciados; por outro, um barateamento advindo do incremento das pesquisas e possibilidades de produção mundial a preços acessíveis. O computador é um produto mundializado, no sentido de estar razoavelmente disponível em todo o mundo, e globalizado, no sentido em que suas partes são fabricadas no mundo inteiro, cada região se especializando em dado componente. Seguindo as formas das tecnologias de comunicação, o computador também se impõe pelas possibilidades de uso, independente do local. Nesse sentido, tornou-se *standartizado* e *standartizável*.

O desafio desse mundo agora é não apenas fazer com que seus habitantes conheçam os usos práticos das palavras escritas – letramentos – mas que possam usar competentemente o computador no seu cotidiano, quer na profissão, quer no pessoal. Ou seja, admitir uma prática tão integradora que novamente tenha lugar no público e no privado. Nesse contexto, o tipo especial de arte envolvida é o letramento digital. Isso significa dizer que participar da cibercultura exige o saber-fazer digital que se pode traduzir em saber-usar.

O saber-usar refere-se mais à manipulação de determinadas ferramentas em dadas circunstâncias. O século XX notabilizou-se por um avanço científico sem precedentes, o que se reflete no cotidiano das pessoas, mesmo que não ligadas aos diversos campos de pesquisas e produção do conhecimento. Dessa forma, são inúmeras as mudanças no cotidiano de uma pessoa comum com o advento de tecnologias da informação. A partir do trabalho teórico de Alan Turing de 1935, aos caixas informatizados de um supermercado da década de 1990, relativamente pouco tempo se passou. Entretanto, a transformação da vida social mesmo em países pouco desenvolvidos chega a ser caótica, em parte devido à espantosa explosão da teoria e prática da informação. Essa explosão se traduz em espaços de tempos cada vez menores entre avanços tecnológicos que não exigem conhecimento específico dos usuários finais. Todavia, o cotidiano encontra-se enraizado por essas tecnologias, o que por vezes se traduz numa postura de desconfiança – ou minimamente de desconforto – de parte do público que a utiliza. Realmente, essa postura cerca a ciência, que de certa forma, frustrou a população naquilo que se propunha a fazer: explicar racionalmente o mundo (físico). Nem a ciência é assim tão rápida, nem os temas sujeitos à pesquisa científica se esgotam, nem o resultado da pesquisa empreendida é tão facilmente inteligível pelo público leigo.

Entretanto, a civilização parece encontrar-se além da encruzilhada que marcava o retorno a um mundo pré-informatizado. Não se trata de escolher um produto a ser usado. Trata-se de viver no mundo como ele está: usar a informática naquilo que ela pode facilitar ou melhorar, ou contribuir com a (qualidade de) vida. Ou seja, é preciso entender as novas relações do mundo social com as tecnologias transformadoras que vão aparecendo e se constituindo. Portanto, reconhecer sua existência como irreversível e empreender uma busca constante para democratizar e universalizar seus usos e acessos vai se tornando imprescindível para o usuário de sistemas informatizados, ou seja, parcela significativa da população. Por sua vez, o uso normativo de um instrumento não capacita a ninguém considerar-lo integrado ao seu cotidiano.

Entende-se que dominar a técnica de escrever e ler numa tela não seja tão difícil quanto o trabalhar no espaço virtual, pois o mito do desconhecido – portanto a desconfiança – assombra a humanidade

adulta desde a época das cavernas. Talvez a grande diferença entre a *geração digital* e as precedentes se relacione com – além de uma nova relação com a velocidade – as novas maneiras de estabelecer laços/relações por meio da virtualidade. Afinal, as inovações tecnológicas vistas pela ótica das velocidades que atingem, a rapidez com que se impõem, a frequência com que chegam à população, pertencem ao cotidiano da geração internet. As gerações precedentes olham estonteadas para aquela, mesmo porque, além de se maravilhar, o reprovar constitui um poder do adulto.

4. O EXPERIMENTO

Utilizando duas turmas de PROEJA como estudo exploratório com a finalidade de refinar procedimentos a serem usados em tese de doutorado, diversas posturas/posicionamentos inesperados foram encontradas. Inicialmente, esclarece-se que as turmas cursavam séries finais dos respectivos cursos e, portanto, haviam frequentado, com aprovação, a disciplina escolar Informática Instrumental. Também o poder seletivo escolar se exercera, uma vez que cada turma contava com 35 estudantes no início do primeiro ano letivo e apenas 11 no último semestre do curso pertinente. As turmas observadas foram dos cursos (i) PROEJA, Caldeiraria – Qualificação, com duração de dois anos, e (ii) PROEJA, Hotelaria – Ensino Médio Integrado, com duração de três anos. Como o interesse do estudo era determinar a familiaridade que tinham com o uso do computador, sugeriu-se às duas turmas que as aulas de biologia acontecessem no laboratório de Informática, nos horários reservados para cada turma para a disciplina em tela (Caldeiraria, às sextas-feiras, entre 20:00 e 21:50; Hotelaria, às quintas-feiras, entre 18:20 e 20:00). Entretanto, nos dias e horários marcados, apenas dois estudantes de Hotelaria e um de Caldeiraria – que fora à aula apenas para justificar sua ausência – compareceram. Repetindo-se o fato na semana seguinte, mas com ausência total dos estudantes de Caldeiraria, a estratégia precisou ser repensada. Optou-se, então, pelo uso do laboratório de biologia, para a realização de uma aula prática de extração de material genético (cromatina) de banana, com pontuação primariamente atrelada. A avaliação do desempenho convencional e negociada com os estudantes, respeitando o Plano de Curso e o Regimento pertinentes, exigia a elaboração de um relatório da prática e a discussão dos resultados, com respostas a questões colocadas, que seriam pesquisadas, a princípio individualmente, no laboratório de informática. Atribuindo-se pontuações às atividades, passou-se a observar a frequência das turmas. Foi ainda facultado aos estudantes a realização de uma prova escrita (Avaliação) para substituir as avaliações realizadas por meio das atividades desenvolvidas no laboratório de informática. Entretanto, nenhum estudante foi dispensado das aulas que aconteciam no recinto.

4.1. O perfil das turmas

Para traçar o perfil de cada turma trabalhada foram utilizadas respostas que os estudantes forneceram a um questionário a eles aplicado, observação de comportamento/postura dos estudantes no laboratório de informática, as conversas que aconteciam no recinto, as trocas que realizavam e as dúvidas apresentadas. Outras informações ou confirmações foram também conseguidas junto ao Registro Acadêmico ou órgão pertinente. . Havendo distorção entre o informado e o confirmado, não houve confrontação do estudante, ou juízo de valor, apenas o dado foi anotado. Os estudantes foram devidamente informados que estavam também participando de um estudo exploratório.

4.1.1- Caldeiraria

Dos onze estudantes frequentando a segunda série do curso, apenas uma é do gênero feminino. Todos afirmaram utilizar internet, usando e-mail como forma de comunicação. Entretanto, dois estudantes afirmaram terem-no esquecido quando solicitados a informá-lo. Todos ainda afirmaram possuir microcomputador e acessar a internet da própria residência, da escola e do trabalho (5, no último caso). Apenas um dentre eles já participou de chats e fóruns, como meio de comunicação. Em relação à idade, dois têm mais de 40 anos; cinco, menos de 25 anos, e os quatro restantes, entre 25 e 39 anos. Embora um estudante afirmasse ter desistido de um curso de tecnólogo em prol do PROEJA-Caldeiraria, apenas a conclusão da oitava série pôde ser confirmada a partir da documentação entregue à escola. No laboratório de informática, cinco estudantes demonstraram desenvoltura, os dois mais velhos entre eles. Entretanto, os dois estudantes que afirmaram haver esquecido seus e-mails sequer ligaram o computador. Ao longo das aulas, entretanto, passaram a participar. Ainda, todos afirmaram trabalhar, com carteira assinada ou autônomos, nenhum na área de caldeiraria. As profissões assinaladas referem-se ao comércio (5), artesanato (2), prestação de serviço a órgãos públicos ou Petrobrás (2), construção civil (2).

4.1.2 – Hotelaria

Contando igualmente com onze estudantes frequentes, a turma de hotelaria apresenta perfil distinto. Diferentemente da caldeiraria, apenas dois são do gênero masculino. Dez estudantes afirmaram usar internet, na própria residência ou na escola (apenas uma) fornecendo o e-mail, única forma de comunicação eletrônica que consideram usar. Relativo à idade, apenas dois estudantes contam com menos de 25 anos, três se encontram entre 26 e 39 anos e 6 com idade superior a 40 anos, destacando-se duas estudantes com mais de 50 anos. Uma dessas afirmou cursar Licenciatura em Matemática pelo CEDERJ, fato confirmado junto ao mesmo (3º período). No laboratório de informática, no entanto, a mesma junto a outras três não demonstrou qualquer desenvoltura no uso do microcomputador. Entretanto, apenas a estudante que declarara não ter e-mail foi incapaz de ligar o micro. Em relação a trabalho, duas declararam não tê-lo, uma se declarou “encostada pelo INSS”, as oito pessoas remanescentes trabalhando com carteira assinada ou como autônomo (1). Da mesma forma, cinco dentre elas trabalham na área, como camareiras (2), cozinheiras (2), ajudante de cozinha (1), em estabelecimentos conhecidos e reconhecidos na região.

Foi possível, pois estabelecer as semelhanças e diferenças entre as duas turmas estudadas. Em relação ao gênero, uma é a imagem espectral da outra, o feminino predominando em hotelaria e o masculino em caldeiraria. Em relação à idade, os estudantes de hotelaria, na média são mais velhos, destacando-se mesmo como fora do padrão encontrado no Brasil para estudantes do PROEJA, embora estejam em consonância com o espírito da lei que criou a modalidade. E embora apareçam estudantes que declararam já haver completado o Nível Médio, esses foram a exceção, e não a regra, mais uma vez contrariando outras pesquisas de outras localidades brasileiras. Semelhantemente, as duas turmas são constituídas majoritariamente por trabalhadores em exercício, também coadunando com o espírito da lei. Relativo às diferenças existentes entre as duas turmas, elas não são maiores que a heterogeneidade existente numa mesma turma.

4.2. Desenvolvimento do experimento

Pelo relato constante do item 4 pode-se observar que os estudantes foram forçosamente conduzidos ao laboratório de informática como forma de buscar subsídios para completarem o relatório de aula prática. A sequência das aulas está especificada na tabela 1.

Tabela 1: Sequência das aulas.

Aula nº	Desenvolvimento
1	Ligar computador; acessar internet; acessar/criar conta de e-mail; discussão de critérios de credibilidade. Turmas separadas
2	Navegação; auxílio aos estudantes com maiores dificuldades. Turmas separadas
3	Troca de informações por e-mails. Turmas trabalhadas conjuntamente
4	Idem à aula 3. Entrega individual do relatório da aula prática de biologia
5	Separação das turmas. Início de formação de grupos
6	Grupos trabalhando de forma assíncrona, quando formados por estudantes de turmas distintas.
7	Redação do trabalho
8	Finalização e entrega do trabalho em grupo

Inicialmente, não houve qualquer colocação em relação à distribuição dos estudantes, podendo formar grupos ou realizar os estudos sozinhos. Após a percepção que apenas três estudantes em cada turma se dirigiam aos micros enquanto os demais se distribuíam, a primeira regra foi colocada: cada estudante deveria utilizar um microcomputador, não sendo permitida, naquele momento, a formação de grupo. Nessa ocasião, foi possível observar as dificuldades/ facilidades que cada um encontrava. Passou-se, então, às lições: ligar o microcomputador; acessar a internet; acessar/ criar uma conta de e-mail. Ainda nessa primeira aula, com as turmas separadas, começou-se a discutir critérios de credibilidade para se procurar respostas às questões colocadas. Dentre tais questões, duas foram propostas pelo professor de biologia e eram questões meramente técnicas, com respostas facilmente encontráveis ao se abordar o assunto – separação e cristalização de cromatina a partir de células vegetais. A terceira questão, proposta pelos alunos, teria uma resposta mais trabalhosa, mesmo devido aos termos empregados na sua elaboração: “se eu plantar esse DNA na terra vai nascer uma bananeira?” Determinamos respostas credíveis seriam os artigos encontrados em enciclopédias ou em revistas de divulgação. A enciclopédia escolhida pelos alunos foi a “Wikipédia”, gratuita e já conhecida por alguns estudantes; as revistas sugeridas, desconhecidas dos estudantes, mas inaugurando a idéia de credibilidade em divulgação científica, foram “CiênciaHoje online” da SBPC; “ComCiência”, do LabJor, Unicamp/SBPC; e a Pré-univesp, da Universidade Virtual do Estado de São Paulo. Na aula seguinte, ainda com as turmas separadas, buscaram respostas com liberdade, navegando por diversos sites – dentre eles, alguns com conotação religiosa – comparando resultados com o que encontravam naqueles sugeridos. Alguns alunos necessitaram de assistência, para baixar e salvar arquivos. No momento, o trabalho era mesmo individualizado. Na aula seguinte, as turmas foram colocadas juntas e os estudantes deveriam trabalhar em silêncio e trocar informações com os colegas usando e-mails. Assim começou, mas em dado momento, passaram a avisar os colegas para os quais enviavam e-mails. Por duas semanas consecutivas, as turmas foram trabalhadas dessa maneira, até que fossem novamente separadas, embora devessem então trabalhar em grupos, que foram formados de acordo com interesse dos alunos (diagrama 1).

As pesquisas haviam evoluído a partir das pré-concepções que tinham do DNA que discutiram quando pensaram em plantá-lo. Assim, a partir do conceito de DNA, seis distintos grupos se estruturaram, em geral mesclando estudantes das duas turmas e

abordando assuntos como: Musculação (1 aluno, Caldeiraria); Epidemias e seu controle (5 alunos, 2 Caldeiraria); Reprodução dos Cavalos Marinhos (4 alunos, 2 Caldeiraria); Preservação de espécies ameaçadas de extinção (4 alunos, 1 de Caldeiraria); Diversidade Genética das raças humanas (5 alunos, 3 Caldeiraria), na disposição final dos grupos. Finalmente, dois estudantes de Caldeiraria apenas navegaram. Aparentemente, interessaram-se por *Games*. Vale lembrar que sites de “jogos e jogatinas” sofrem restrições da escola, bem como sites de relacionamento (Orkut, Facebook, etc). Ainda, uma estudante de hotelaria, embora presente às aulas, não participou das atividades. Todos os grupos conseguiram entregar os trabalhos, mesmo o desenvolvido sobre *games*. Apenas estudante do curso de Hotelaria optou pela realização da prova escrita.

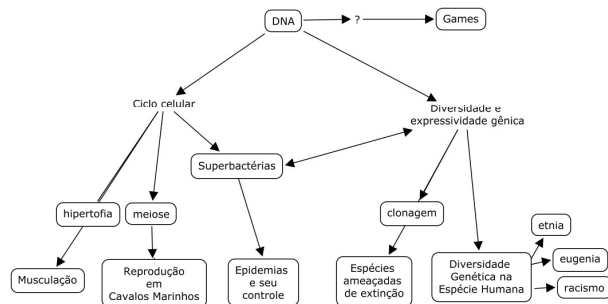


Diagrama 1: Assuntos escolhidos e caminhos percorridos.

Após o encerramento do ano letivo, foi marcada uma reunião com as duas turmas, com o comparecimento de seis estudantes da turma de hotelaria e sete de caldeiraria. Duas questões foram então colocadas: (i) De que maneiras a proposta do trabalho de biologia havia possibilitado maior familiaridade com o uso da internet? (ii) Que considerações poderiam fazer sobre o uso desse instrumento em seu cotidiano? Embora concordassem que, em geral, haviam gostado da experiência, que dava menos trabalho procurar o assunto na internet que na biblioteca, colocaram que sempre precisavam de alguém para dizer se o que encontraram estava correto ou não. Foram então lembrados que sempre poderiam recorrer a um paradigma de fidelidade. Questionaram se o paradigma de credibilidade usado nas aulas de biologia era válido para qualquer assunto. A pergunta foi então devolvida: como sabem que algo que ficam sabendo é verdade ou não? Em relação ao uso da ferramenta no cotidiano, alguns estudantes argumentaram que continuavam com medo de alguma coisa acontecer, de estragarem a aparelhagem, de não conseguirem refazer algo errado. Entretanto, três dentre os treze revelaram que trocaram a leitura do jornal de domingo pelo acesso a sites de notícias. Outros três apontaram que pretendiam treinar o uso em casa, quando “um filho que entendesse de computador” estivesse presente. Dois, ainda, colocaram que já faziam uso da internet normalmente e uma estudante, cozinheira profissional, revelou ter passado um longo tempo pesquisando novas receitas culinárias. A estudante que não tinha e-mail e que não participara ativamente das aulas manteve sua posição. Os três restantes colocaram, vagamente, que “tentariam” apesar de ainda se sentirem “inibidos” ou “desconfortáveis” com a “novidade”. Dentre estes, coloca-se um dos estudantes que não se recordavam do e-mail, no início do curso. O outro, não participou da discussão. A tabela 2 resume o posicionamento dos estudantes que participaram da reunião em tela.

Tabela 2: Posições declaradas após o experimento.

Nº de estudantes	Posicionamento assumido
1	Não usava, não houve modificações
2	Já usavam, não houve modificações
3	Trocaram leitura de jornais por notícias <i>on line</i>
1	Acessou site de interesse profissional
3	Treinar mais as habilidades, com acompanhamento
3	Tentariam usar, mas ainda se sentem desconfortáveis ou inibidos

É preciso reconhecer que a presença do professor na discussão é sempre um ponto de assimetria, uma vez que não se pode descartar o efeito que exerce sobre os alunos, mesmo quando se tem em mente uma educação libertadora. É que esse desafio é para o coletivo da escola e não para a unidade turma-professor em particular. Embora as respostas pareçam indicar certa maturidade e independência em relação ao professor, é possível que os estudantes que apontam na direção da insegurança ou necessidade de acompanhamento tenham minorado a situação inicial. Entretanto, encontram-se ainda distantes da desejável autonomia no uso da tecnologia em pauta, o que caracterizaria o letramento digital, o saber-usar.

5. CONCLUSÃO

O presente artigo focando experimentos com turmas reais de PROEJA aponta aspectos que inicialmente não haviam sido ponderados. Aprender o uso e efetivamente utilizar-se de uma ferramenta configura-se como ações mais complexas que o pensado. Inicialmente – contrariando os resultados de pesquisas apontados por [1], [2] e [R] – houve uma recusa das turmas em assumir a metodologia proposta, ou seja, o uso de computador em sala de aula. Ultrapassado esse início, não foi difícil que os estudantes passassem a usar instrumentos de busca, mas o estabelecimento de critérios de credibilidade foi uma questão a parte. Isso porque tais critérios encontram-se profundamente relacionados com questões identitárias que transcendem o relacionamento e a vivência em sala de aula. Até mesmo por esse aspecto, algumas decisões precisaram ser tomadas pelo professor regente de turma, como por exemplo, as revistas *online* consideradas como paradigma de credibilidade.

Por sua vez, os contornos das disciplinas escolares tornam-se difusos, a dissolvência guardando relação com o aporte de informações disponibilizadas na atualidade. Retomando [16], o conhecimento em si, embora experimente um aumento exponencial, precisa se transformar no conhecimento pertinente, sob pena de, mais uma vez, ser relegado por irrelevância. Efetivamente, conhecimento disponível faz com que a pertinência seja dada pelos indivíduos, ou grupos, ou comunidades. Igualmente, os resultados das pesquisas realizadas pelos diversos grupos tomaram principalmente o caminho da antipoética, embora alguns dos trabalhos mostrassem ainda certa imaturidade nas formulações e conclusões. Entretanto, aprendizagem é também reflexão. E, então, tempo e informação constituem-se como diferenciais. Entretanto, mesmo trabalhando conhecimento pertinente, contextualizado ou de interesse próprio, não há garantias de apreensão da ferramenta utilizada. Pode ter se constituído em exemplo prático de situação experienciada.

Questões mais afeitas ao letramento digital referem-se aos trajetos percorridos pela “informática como disciplina escolar” ganhando

os contornos de “informática como instrumento didático” para que se transforme na “informática como ferramenta do cotidiano”. Nesse contexto, a informática foi experienciada nas duas primeiras formas e apenas há uma leve indicação de seu uso no saber-fazer que já se conceituou como “saber-usar”. Uma única estudante a utilizou no seu cotidiano profissional, ao navegar em busca de receitas, aplicando a ferramenta aprendida a um novo contexto. Pode-se considerar como positivo a mudança de três estudantes em relação à busca de notícias: substituição do jornal – mídia papel – pelo *online*, apontando para uma maior familiaridade e sentimento de conforto com a substituição. Assim, é possível considerar que esses quatro estudantes estão em processo de letramento digital. Optando por uma visão mais otimista da educação escolar, espera-se que tanto os estudantes que afirmaram a necessidade de mais treinamento como aqueles que apontaram o próprio desconforto e inibição em relação à tecnologia incorporem-na suficientemente no saber-usar profissional ou não. Nesse contexto, o processo da alfabetização digital poderia dar lugar ao do letramento digital.

6. REFERÊNCIAS

- [1] ALBUQUERQUE, R. C. de; MANSUR, A; BASTOS, H.; AMORIM, M.; TONELLI, M. L.; MACEDO, S.; DE LIMA, J. V. (2009) Objetos de aprendizagem: uma abordagem aplicada à educação profissional técnica de nível médio para adultos. In: CITA 2009, V Congresso Ibero-americano de Telemática, 2009, Gijón/Xixón. Actas CITA 2009, 2009. http://www.cita2009.com/CITA2009_actas.pdf, agosto
- [2] _____. *Tecnologias da Informação e da comunicação no PROEJA: contribuições, possibilidades e desafios*. In GOMES, C. G., VALDEZ, G. *Dialogando PROEJA: algumas contribuições*. Campos dos Goytacazes: Essentia, 2009a.
- [3] ANGELO, C. B, MOURA, D. H. e GOMES, C. O. - O Perfil do Aluno do PROEJA no CEFET-RN e na EEN/UFRN, 2007. Disponível em: <http://www.isecure.com.br/anpae/91.pdf> Acessado em 18/08/2008
- [4] ANTONIS, K., LAMPSAS, P., PRENTZAS, J., Adult Distance Learning Using a Web-based Learning Management System: Methodology and Results. Disponível em: <http://www.springerlink.com/content/m618601251660406/> Acessado em 03/07/2010
- [5] BRASIL. MEC/SETEC/PROEJA. Documento Base. Brasília: SETEC/MEC, 2007.
- [6] BUZATO, M. E. K., Letramentos Digitais e Formação de professores. Disponível em http://www.educarede.org.br/educa/img_conteudo/marcelobuzato.pdf. Acessado em 10/05/2010
- [7] CASTRO, M'A. D. R. e VIGORETTE, J. M. B. - O PROEJA no Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás (CEFET-GO): uma análise a partir da implementação do curso técnico integrado em Serviços de Alimentação, 2008. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/31ra/1trabalho/GT18-4447--Int.pdf> .Acessado em 25/01/2009.
- [8] CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. *Teoria e Educação*, n.2.pp 177-229, 1990
- [9] DELFINO, M., FERRATIS, M., PERSICO, D., POZZI, F., An approach to digital literacy for adults: the EuNIC proposal. IFIP, International Federation for the Information Processig, volume 281, Learnig to Live in the Knowledge Society, p 3-10, 2008. Disponível em <http://www.springerlink.com/content/b8n45g8776723310/> Acessado em 20/04/2010
- [10] FINDSEN, B Freirean Philosophy and Pedagogy in the Adult Education Context: The Case of Older Adult's Learning. *Stud. Philos. Educ.* V. 26, n. 6, Nov, 2007.
- [11] FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra 2009
- [12] GADOTTI, M, FREIRE, P, GUIMARÃES, S. *Pedagogia: Diálogo e Conflito*. São Paulo: Cortez. 1995
- [13] IZCILER, M., DANELON, S., SEM, N., KARAGÖZ, Z. Comparative analysis of national rules related to vocational education for adults. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 1, 2009
- [14] KLINSKI, C. S., *Ingresso e Permanência de Alunos com Ensino Médio completo no PROEJA o IF Sul-Rio-Grandense/ Campus Charqueadas*. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Educação. 2009.
- [15] MENEZES, F. M. G, PEREIRA, J. E. e OLIVEIRA, D. S. - PROEJA: melhor conhecer para melhor fazer, 2008. Disponível em <http://www.intv.cefetce.br/connepi/viewpaper.php?id=92> Acessado em 01/12/2008
- [16] MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: UNESCO/Cortez, 2000
- [17] MORIN, E. *A Cabeça Bem-Feita*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.
- [18] OLIVEIRA, E. C. e CEZARINO, K. R. A. *OS SENTIDOS DO PROEJA: POSSIBILIDADES E IMPASSES NA PRODUÇÃO DE UM NOVO CAMPO DE CONHECIMENTO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES*. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/31ra/1trabalho/GT18-4782--Int.pdf> Acessado em 25/11/2009.
- [19] REIS, E. M., LINHARES, P. P. Ensino de Ciências com Tecnologias: um caminho metodológico no PROEJA. *Educação & Realidade*, 35(1); 129-150, jan/abr, 2010.
- [20] SACRISTÁN, J. G. *Educação Obrigatória: seu sentido educativo e social*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- [21] SILVEIRA, S. A e associados *Diversidade Digital e Cultura*. Disponível em <http://www.cultura.gov.br/site/2007/06/20/diversidade-digital-e-cultura-por-sergio-amadeu-e-associados/> cessado em 10/05/2010
- [22] SOARES, M. Alfabetização e Letramento: caminhos e descaminhos. *Pátio*, n. 29 fev/abril, 2004-a. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/18892732/Artigo-Alfabetizacao-e-Letramento-Magda-Soares1> Acessado em 29/05/2010
- [23] VALENTA, A., THERRIault, D., DIETER, M, MRTEK, R., Identifying student attitudes and learning styles in distance education. *JALN*, V. 5, N. 2, sep 2001