

ESTUDOS EM EDUCAÇÃO SOCIAL:

Suas aplicações na
Educação Profissional

Organização:

Maria Cristina Madeira da Silva
Paulo Coelho Dias



Estudos em Educação Social

Suas Aplicações na Educação Profissional

Organizadores

Maria Cristina Madeira da Silva
Paulo Coelho Dias

Estudos em Educação Social

Suas Aplicações na Educação Profissional

Editora IFB

Brasília – 2017

Ficha elaborada pelo Bibliotecário Rafael Costa Guimarães (CRB 1/2822)

E 82

Estudos em educação social: suas aplicações na educação profissional / Maria Cristina Madeira da Silva, Paulo Coelho Dias (orgs.) – Brasília : Ed. IFB, 2017.

352 p.

ISBN: 978-85-64124-50-9

1. Educação – aspectos sociais. 2. Ensino profissional. I. Silva, Maria Cristina Madeira da (org.). II. Dias, Paulo Coelho (org.).

CDU 37.035:377

INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA

REITOR

Wilson Conciani

PROJETO GRÁFICO E CAPA

Matheus Matos

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Adilson Cesar de Araujo

DIAGRAMAÇÃO

Bruno Maciel

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E CULTURA

Cristiane Batista Salgado

CONSELHO EDITORIAL

Conceição de Maria Cardoso Costa

Daniele dos Santos Rosa

Edilsa Rosa da Silva

Eduardo Vieira Barbosa

Gabriel Andrade L. de A. Castelo Branco

Glauco Vaz Feijó

Juliane Rodrigues Aires da Silva

Mari Neia Valicheski Ferrari

Maria Eneida Matos da Rosa

Mateus Gianni Fonseca

Rafael Costa Guimarães

Wákila Nieble R. de Mesquita

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Luciana Miyoko Massukado

PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO

Simone Cardoso dos Santos

Penteado

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

Rodrigo Mendes da Silva

AVALIADORES AD HOC

Maria das Graças Baracho

Vanessa Guerra Caires

Gustavo Henrique Moraes

COORDENAÇÃO DE PUBLICAÇÕES

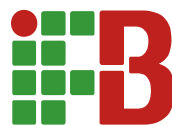
Daniele dos Santos Rosa

PRODUÇÃO EXECUTIVA

Sandra Maria Branchine

REVISOR DE LÍNGUA PORTUGUESA

Guilherme João Cenci

EDITORA

Reitoria – SGAN Quadra 610,

módulos D, E, F, G

CEP: 70860-100 Brasília-DF

www.ifb.edu.br

Fone: +55 (61) 2103-2108

editora@ifb.edu.br



© 2017 Editora IFB

A exatidão das informações, as opiniões e os conceitos emitidos nos capítulos são de exclusiva responsabilidade dos autores. Todos os direitos desta edição são reservados à Editora IFB. É permitida a publicação parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

É proibida a venda desta publicação.

Sumário

Apresentação	13
Prefácio	17

Parte I – Crianças e jovens em risco e toxicodependências

CAPÍTULO 1	21
-------------------------	----

A importância da intervenção socioeducativa no contexto assistencial do tratamento do câncer infantil

Katticy Sousa Costa Trajano
Sónia Alexandre Galinha
Cleide Lemes da Silva Cruz

CAPÍTULO 2	35
-------------------------	----

Ressocialização e Reinserção Social de Adolescentes: Estudo de Caso em uma Unidade de Atendimento Socioeducativo Feminino do Distrito Federal

Nelma Santos Silva
Luísa Maria da Silva Delgado
Maria Cristina Madeira da Silva

CAPÍTULO 3	47
-------------------------	----

Da Formação à Elaboração da Intervenção Socioeducativa: O Adolescente Atuando como Facilitador do Conhecimento

Mércia Cristine Magalhães Pinheiro Costa
Lia Pappámikail

Parte II – Jovens adultos e idosos: aprendizagens ao longo da vida e tecnologia da informação e comunicação

CAPÍTULO 4	71
-------------------------	----

Tertúlia literária dialógica: contribuições para a formação omnilateral de estudantes na educação profissional no Instituto Federal de Brasília – **Campus** Taguatinga Centro, Programa Mulheres Mil – 2012

Ana Paula Santiago S. Andrade
Ramiro Marques
Jane Christina Pereira

CAPÍTULO 5	89
-------------------------	----

A Memória como Instrumento Social: Narrativas de Mulheres em Processo de Alfabetização e Letramento no Instituto Federal de Brasília

Clarice Barbosa Vieira
Lia Pappámikail

CAPÍTULO 6	107
-------------------------	-----

A Busca pelo Pensamento Crítico, Incentivo à Pesquisa e Empoderamento: Contribuições da Disciplina de Informática na Formação de Jovens e Adultos

Antongnioni Pereira de Melo
Ana Cristina de Castro Loureiro

CAPÍTULO 7	121
Programa Profucionário – Uma Formação Necessária	

Delzina Braz Silva
Perpétua Santos Silva

Parte III – Potencialização da aprendizagem formal através de abordagens não formais

CAPÍTULO 8	139
Criar e Participar: Uma Análise dos Projetos Artístico-Culturais no Instituto Federal de Brasília – Campus Planaltina	

Lucilene Alves Vitória dos Santos
Lia Pappámikail
Jane Christina Pereira

Parte IV – Formação e políticas de educação profissional

CAPÍTULO 9	157
Fatores de Influência na Evasão Escolar: Um Estudo de Caso em Três Cursos Técnicos Subsequentes do Campus Brasília, do Instituto Federal de Brasília	

Juana de Carvalho Ramos Silva
Paulo Coelho Dias
Maria Cristina Madeira da Silva

CAPÍTULO 10	173
O Insucesso em Matemática no Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Brasília – Um Estudo de Caso	

Mirian Emília Nunes da Silva Ferreira
Susana Colaço
Silvia Dias da Costa Fernandes

CAPÍTULO 11	191
Ingresso como Ação Afirmativa, Desafios e Pistas para a Educação Inclusiva e a Permanência no IFB	

Soraya Cortizo Quintanilha do Nascimento
Lia Pappámikail

CAPÍTULO 12	207
A Influência do Gênero no Processo de Evasão Escolar	

Larissa Carvalho Toth
Maria João Cardona
Maria Cristina Madeira da Silva

CAPÍTULO 13	227
As Relações Desiguais de Gênero e seu Impacto na Evasão Escolar num Curso Técnico do IFB, Campus São Sebastião	

Ana Célia de Souza
Maria João Cardona
Maria Cristina Madeira da Silva

CAPÍTULO 14	239
Pedagogia da Alternância e o Papel do Educador Social (Professores e Gestores) Frente aos Desafios de Implantação da Educação do Campo no Instituto Federal de Brasília – Campus Planaltina	
<i>Davi Lucas Macedo Neves Cruz</i>	
<i>Paulo Coelho Dias</i>	
CAPÍTULO 15	255
Bullying no Ensino Superior: Diálogos com a Educação Social e em Direitos Humanos	
<i>Ana Cristina do Nascimento Peres Albernaz</i>	
<i>Sônia Raquel Pereira Malta Marruaz Seixas</i>	
<i>Maria Cristina Madeira da Silva</i>	
CAPÍTULO 16	271
Integração de Alunos Imigrantes e Refugiados no Instituto Federal de Brasília – IFB	
<i>Fátima Bandeira Hartwig</i>	
<i>Perpétua Santos Silva</i>	
CAPÍTULO 17	287
O Impacto Socioeconômico da Implementação do Programa Jovem Aprendiz a Partir da Inclusão Laboral dos Jovens Aprendizes Atendidos pelo Instituto Federal de Brasília, Campus Estrutural	
<i>Priscila de Fátima Silva</i>	
<i>Paulo Coelho Dias</i>	
<i>Francisco Póvoas</i>	

Parte V – Inclusão de estudantes com necessidades específicas

CAPÍTULO 18	305
Evasão na Educação Profissional: Estudo de Caso de Estudantes com Necessidades Específicas no Campus Taguatinga do Instituto Federal de Brasília	
<i>Ana Maria Soares Freire Pereira Leal</i>	
<i>Franclim Nascimento</i>	
<i>Sônia Alexandre Galinha</i>	
CAPÍTULO 19	319
Percepções Sobre o Curso de Inglês como uma Estratégia de Intervenção para a Inclusão Social e Escolar no Campus Taguatinga Centro do Instituto Federal de Brasília	
<i>Patricia Silva Santiago Melo</i>	
<i>Sônia Alexandre Galinha</i>	
CAPÍTULO 20	333
Processos de Inclusão: Uma Análise do Percurso Formativo de Alunos Surdos do IFB, Campus Gama	
<i>Rômulo Ramos Nobre Júnior</i>	
<i>Perpétua Santos Silva</i>	

Capítulo 6

A Busca pelo Pensamento Crítico, Incentivo à Pesquisa e Empoderamento: Contribuições da Disciplina de Informática na Formação de Jovens e Adultos

*Antognioni Pereira de Melo
Ana Cristina de Castro Loureiro*

INTRODUÇÃO

A pesquisa a seguir verifica as possíveis contribuições do ensino da Informática na melhoria do senso crítico, empoderamento intelectual e incentivo à pesquisa em um grupo de mulheres em situação de alta vulnerabilidade que compõem a modalidade de ensino Educação de Jovens e Adultos (EJA) e em processo de Alfabetização e Letramento em um curso ministrado na modalidade FIC (Formação Inicial e Continuada), no *Campus* Taguatinga Centro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB).

Os alunos contidos na situação de alfabetização e letramento dentro do contexto de Educação de Jovens e Adultos são dois públicos especiais e muito carentes que necessitam de um olhar diferenciado do pesquisador tanto na abordagem e apoio na solução de problemáticas quanto na busca incessante de melhorias nesses dois contextos.

O tema proposto possui certa relevância nacional, pois o programa de Educação de Jovens e Adultos (EJA) faz parte das ações do Governo Federal relacionadas à Educação. Existem inúmeros pesquisadores investigando essa modalidade de Ensino, no intuito de aprimorar os resultados das políticas públicas e favorecer ainda mais o atendimento para esse público.

Além disso, o acesso ao mundo do trabalho, à promoção da cidadania, à autonomia e ao pensamento crítico e à iniciação científica são os pressupostos oficiais para atingir a educação integral, que está em fase de implantação em todo o território brasileiro e está sendo tratada com prioridade pelo Governo Federal.

O escopo do tema é investigar possíveis contribuições da disciplina informática no tocante ao incentivo à pesquisa, ao empoderamento ou à autonomia intelectual, e à promoção do pensamento crítico nos alunos do EJA em fase de alfabetização e letramento.

O objetivo geral desta pesquisa é investigar a possível contribuição dos conceitos básicos de informática para a promoção do pensamento crítico, autonomia intelectual e incentivo à pesquisa nas turmas do EJA em fase de alfabetização e letramento.

METODOLOGIA

A ciência possui muitas definições; sendo assim, é praticamente impossível caracterizá-la a partir de um único conceito, conforme preconiza Barros e Leheld (2007). Interessante perceber, na visão de Kõche (2011), como a ciência pode ser considerada como “controle prático da natureza e domínio sobre os homens” ou “a busca singela do saber” (p. 42). Além disso, esse autor retrata a ciência ligada ao método; assim, ciência e método são palavras que merecem destaque, porque, à vista disso, surge o conceito de metodologia científica, ou seja, qual a maneira, ou método utilizado para se obter conhecimento científico.

Para organizar a parte metodológica da pesquisa, de acordo com a natureza dos seus objetivos, foram escolhidos o método quantitativo e a pesquisa do tipo quantitativo-descritivo. Tais métodos foram considerados por melhor avaliarem a dimensão numérica do estudo e permitir análises estatísticas.

Os participantes deste estudo, ou melhor, as participantes deste estudo, são todas mulheres em situação de vulnerabilidade social e trajetórias de risco, sendo algumas incapazes de manter-se ou sustentar-se sem auxílio externo. Algumas até são catadoras de lixo na Estrutural, cidade-satélite localizada a 15,8 km de Brasília, capital do País. Elas constituem uma turma de vinte e oito alunas e estão todas na fase de alfabetização; muitas delas aprenderam a ler e a escrever durante esse curso.

O curso oferecido a essas mulheres possui cerca de 240 horas/aula, e foi dividido em dois semestres (1/2016 e 2/2016). O nome do curso é: Alfabetização e Letramento: emancipação feminina pela construção da cidadania.

Dentro da grade curricular desse curso, foi oferecido um módulo de 63h/a relacionado ao tema de Alfabetização Digital, que deu origem à presente pesquisa, sendo o próprio investigador também o professor dessa disciplina.

Em resumo, a parte metodológica se dividiu em duas etapas: a primeira fase foi a aplicação de uma entrevista para oito dessas alunas, com o intuito de harmonizar entendimentos e procurar tendências sobre os conceitos da pesquisa, e a segunda etapa foi a aplicação de um questionário com vinte e uma alunas, ao final do semestre.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

DAS ENTREVISTAS

Para cada um dos aspectos propostos no estudo, incentivo à pesquisa, promoção do pensamento crítico e autonomia intelectual, serão apresentadas as impressões mais relevantes das alunas, com o intuito de iniciar a construção do entendimento das propostas, perceber o diagnóstico inicial sobre os temas e corrigir possíveis trajetórias no andamento da investigação.

De modo geral, as alunas entrevistadas consideram muito importante o estudo da informática; algumas até veem o estudo da disciplina como uma forma de transformação e melhoria da qualidade de vida; além disso, elas demonstram nuances de busca pela autonomia, conforme depoimento abaixo de uma entrevistada:

Eu tô buscando uma qualidade de vida boa. Eu saber ler, eu saber entrar no computador, obter uma informação, eu saber fazer uma conta, eu saber vender meus produtos sozinha, anotar sozinha. Então, porque eu falo por mim e pelas minhas colegas que eu converso com muitas, elas *tão* querendo isso, uma vida independente de filho, de irmão, de marido... *cê* entendeu? Independente assim, de você sentar aqui abrir o computador, pegar um lápis escrever... é isso.

Em outro depoimento, cujo tema era o incentivo à pesquisa, as alunas reconhecem a necessidade e a importância de fazer pesquisas, tal qual como relatado abaixo:

Eu acho que é muito importante, pois cada dia você aprende uma coisa diferente... *quando* mais você vai aprofundando você vai descobrindo... e vai descobrindo muita coisa, coisa que você nem imagina, entendeu? Coisa que você nem imagina que existe.

Sobre o tema pensamento crítico, muitas entenderam que é preciso ser crítico para não ser “enganado”, ou para não “aceitar qualquer coisa”. Algumas até revelam senso crítico desenvolvido, conforme trecho abaixo:

Com certeza. Como eu falei lá em casa... antes eu não... eu não tinha essa... esse jeito, de falar o que eu penso, de falar o que eu acho. Porque eu vivia sobre domínio da... de... pessoas, *né*? E agora não, eu falo que agora não. Eu falo o que eu penso eu falo o que eu acho. Porque agora eu sei que eu tenho liberdade *pra* isso.

Além desses depoimentos revelando noções e comportamentos, mesmo incipientes, e ainda necessidades de incentivo à pesquisa, pensamento crítico e autonomia, houve algumas falas relacionadas com atitudes de empoderamento:

Então *aí* eu falei com meu esposo e com minha filha. Porque lá em casa meu esposo... ele é muito cabeça dura. Ele é daqueles *marido* assim, que acha que a mulher é submissa e não tem noção do que é submissa. Ele acha que mulher submissa não tem atitude própria. E não é isso. Não é isso. Não é. *Aí* eu falei *pra* ele. Que teve um dia

que... eu fui vender um produto lá na rua mesmo né?... aí eu fui na casa de uma cliente... ele chegou, aí pegou o celular... querendo saber onde eu *tava*... o que eu *tava* fazendo lá... aí ficou lá... eu disse: eu sou livre, você não é meu dono, você é meu marido.

Desse modo, a partir das declarações acima e de uma análise geral das entrevistas, foi possível perceber que há um entendimento superficial do que significa pesquisa, autonomia e pensamento crítico. Esses comportamentos, de certa forma, eram esperados (visto o contexto das estudantes de estarem no programa EJA e em situação de alfabetização e letramento). Fato importante foi o de as alunas entrevistadas conseguirem relacionar os temas com exemplos vividos em seu cotidiano. De maneira geral, foi possível constatar que, para elas, pesquisa se resume em basicamente encontrar informação; uma receita de bolo, um endereço, uma música ou uma data; o entendimento de senso crítico para as entrevistadas seria o de uma atitude necessária para “não serem enganadas” ou “não serem passadas para trás” ou ainda “de não aceitarem tudo”. E, por fim, autonomia seria algo relacionado à independência; ou seja, “resolver os próprios problemas sem pedir ajuda de ninguém”.

Desse diagnóstico inicial, realizado no início do curso, foi constatada a necessidade de realizar vários ajustes para contemplar o contexto e a realidade social das alunas, percebendo suas rotinas e suas vivências. Tudo isso foi realizado para facilitar o entendimento sobre as propostas, aulas, dinâmicas, exercícios e outras atividades do processo de ensino-aprendizagem. Com relação à investigação, também foram realizadas algumas mudanças em relação à coleta de dados do questionário, como ajustes de vocabulário englobando expressões e palavras mais fáceis, e inserção de exemplos do cotidiano da turma.

PENSAMENTO CRÍTICO

A contribuição da informática para a promoção do pensamento crítico foi apurada por meio dos dez indicadores de Newman, Webb e Cochrane (1995). Esses indicadores são: conhecimento/experiência, novidade, relevância, importância, avaliação crítica, ambiguidade, associação de ideias, justificativa, utilidade prática e avaliação do conhecimento e extensão da compreensão.

Em geral, foi verificada a quantidade de manifestações relativas a cada indicador, sendo que o aspecto positivo (indica a presença de pensamento crítico e o aspecto negativo (indica a ausência de pensamento crítico).

Para cada indicador, foi realizado um cálculo $[-]/+]$, proposto por Medina (2004), que quantifica separadamente cada aspecto “independentemente da quantidade de participação” (p. 66). Isso facilita a representação dos índices, sendo os valores mais próximos de +1 sinalizando “pensamento profundo, significativo, completamente crítico” (p. 66), e -1 como “superficial, completamente não crítico” (p. 66).

Os resultados da apuração sobre a contribuição da informática sobre o pensamento crítico foram organizados (cf. Tabela 1) considerando o total de vinte e uma (21) respondentes.

Tabela 1 – Contribuição da informática sobre o pensamento crítico

INDICADORES		IND (+)	IND (-)	VARIAÇÃO
1	Conhecimento/Experiência	17	4	0,62
2	Novidade	13	8	0,24
3	Relevância	8	13	-0,24
4	Importância	18	3	0,71
5	Avaliação crítica	5	16	-0,52
6	Ambiguidades	17	4	0,62
7	Associação de Ideias	10	11	-0,05
8	Justificativa	12	9	0,14
9	Utilidade Prática	16	5	0,52
10	Extensão da Compreensão	13	8	0,24
TOTAIS		129	81	0,23

Para facilitar o entendimento e a análise, os dados foram classificados em ordem decrescente:

Tabela 2 – Indicadores de pensamento crítico em ordem decrescente

INDICADORES		POSITIVO (+)	NEGATIVO (-)	VARIAÇÃO
4	Importância	18	3	0,71
1	Conhecimento/Experiência	17	4	0,62
6	Ambiguidades	17	4	0,62
9	Utilidade Prática	16	5	0,52
2	Novidade	13	8	0,24
10	Extensão da Compreensão	13	8	0,24
8	Justificativa	12	9	0,14
7	Associação de Ideias	10	11	-0,05
3	Relevância	8	13	-0,24
5	Avaliação crítica	5	16	-0,52
TOTAIS		129	81	0,23

A maior contribuição ocorreu para o indicador “Importância”, que obteve variação entre respostas positivas (presença de pensamento crítico) e negativas (ausências de pensamento crítico) de 71%. Esse indicador aponta que há foco em questões ou pontos relevantes, deixando de lado assuntos triviais ou insignificantes quando da procura por resolução de problemas.

A forte presença desse indicador explica o comportamento da turma na busca por respostas a algumas questões. No atraso do pagamento dos auxílios que algumas recebiam, por exemplo, elas realmente procuraram se concentrar e obter todas informações possíveis para encontrar a solução.

Os indicadores Conhecimento/Experiência e Ambiguidades obtiveram a mesma participação, variação de 62%. O primeiro indicador relata a iniciativa em recorrer à experiência ou a outras fontes externas para embasar argumentos; já o segundo indicador informa se há preocupação das estudantes em esclarecer e discutir as possíveis ambiguidades durante um discurso, de modo a clarear ainda mais os argumentos e opiniões e evitar afirmações confusas. Foi possível perceber, durante as aulas, o comportamento rotineiro da maioria das estudantes em procurar respostas nas anotações do caderno ou no livro; raramente tinham o comportamento de tentar lembrar de memória ou usar tentativas para relembrar algum conceito ou definição.

O indicador Utilidade Prática ficou em quarto lugar ao final da apuração, com 52% de variação. Esse item verifica se é possível relacionar soluções com situações familiares. A explicação para essa quantidade seria a de que a maioria das alunas realmente demonstra buscar novas soluções a partir de situações vividas ou parecidas com as quais estão se deparando. Em sala de aula, percebeu-se esse comportamento quando alguma aluna pedia ajuda para realizar cadastro no sistema de passe estudantil; como a maioria da turma já tinha vivido a experiência, elas ajudaram a colega demonstrando justamente qual tinha sido o caminho percorrido até o efetivo cadastro.

Os indicadores *novidade* e *extensão* da compreensão tiveram o mesmo percentual de variação, em torno de 24%. Esses indicadores, respectivamente, procuram caracterizar se o estudante busca novas informações, ideias ou soluções para adicionar ao problema, e o segundo indicador procura saber se o aluno está disposto a realizar discussões ou debates acerca dos problemas, de modo a encontrar soluções em conjunto. Realmente, em alguns casos, as estudantes procuravam resolver alguns conflitos em grupo, como quando precisavam deixar ligado ou não o ar-condicionado da sala. Para o caso de buscar novidades na resolução de problemas, algumas tiveram a conduta de não se satisfazerem com apenas uma resposta ou caminho.

O indicador *justificativa* apresentou variação de 14%, um pouco além da média que a turma marcou com esse indicador. Ele diz respeito ao fato de o estudante apresentar provas ou justificativas para validar seus argumentos. Foi possível perceber, no transcorrer das aulas, que somente alguns estudantes realmente têm essa preocupação em apresentar evidências ou comprovações de suas alegações, tal qual ocorrera num momento da aula em que o professor perguntara qual a função do processador. Muitas deram respostas vagas, com pouca convicção; até que uma delas respondeu corretamente e disse que tinha certeza de sua resposta, pois do mesmo jeito estava escrito no livro da disciplina.

Contudo, não houve demonstração de pensamento crítico para três indicadores: *relevância*, *avaliação crítica* e *associação de ideias*. Esses indicadores, de acordo com a escala uti-

lizada, aproximam-se do valor -1, ou seja, a maioria das respostas demonstram ausência de pensamento crítico. No caso da *relevância*, 62% da turma acreditam que não é necessário se preocupar com afirmações ou avaliações completas, com detalhes; para esse grupo, é suficiente realizar constatações com poucas informações, e até é permitido o desvio de foco. O item *avaliação crítica* demonstra que 76% das participantes não se mostram abertas ou preparadas para receber e realizar críticas acerca dos seus próprios argumentos e de outras colegas; essas participantes preferem “aceitar sem crítica ou rejeitar sem razão”; por fim, os resultados do indicador *associação de ideias* demonstram que há praticamente um equilíbrio entre aqueles que realizam comparações e associações de ideias ou fatos com aqueles que repetem informações sem uma nova interpretação.

Ao analisar o total de participantes (vinte e uma), é possível observar que houve, no total, uma variação de respostas de 23% na manifestação de pensamento crítico, demonstrando, assim, que há bastante contribuição dos conceitos de informática para a promoção do pensamento crítico nos estudantes.

AUTONOMIA E EMPODERAMENTO

Para a contribuição da informática no desenvolvimento da autonomia intelectual, foram selecionados dez indicadores, propostos como comportamentos inerentes ou derivados sobre a manifestação de autonomia por diversos autores: Zatti (2007), Prestes (1993), Piaget (1967), Pascual (1999), Freire (1996) e Kleba e Wendausen (2009). Estes últimos contribuíram com o sentido de autonomia em relação ao empoderamento.

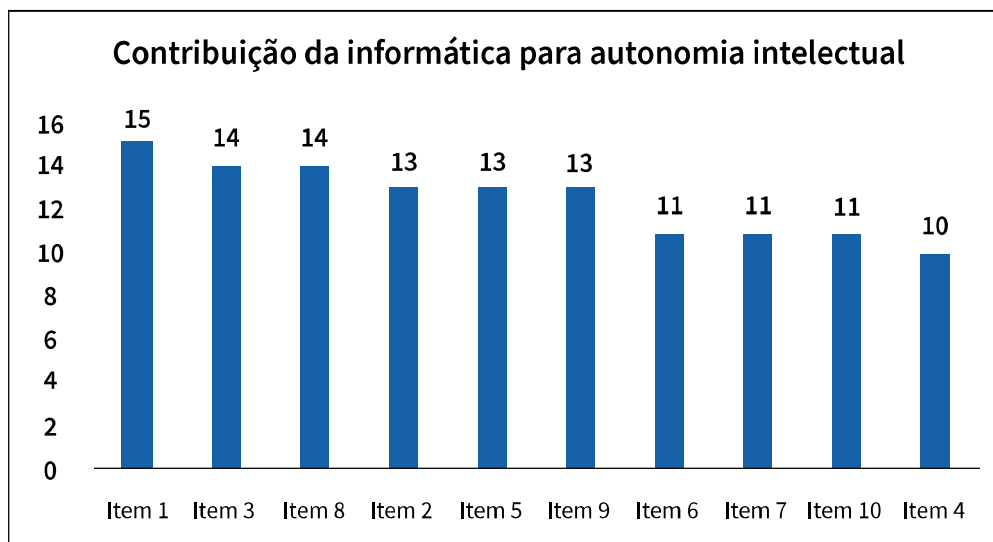
Dessa forma, para facilitar a criação dos gráficos, foi atribuído um número de item para cada indicador (cf. Tabela 3). É importante frisar que as participantes poderiam escolher quantas opções fossem necessárias para contemplar a contribuição da informática para a autonomia.

Tabela 3 – Indicadores de autonomia intelectual e seus respectivos índices

ÍNDICES	INDICADORES DE AUTONOMIA
Item 1	[A informática contribui para que eu] seja cada vez mais independente
Item 2	[...] possa ampliar minha autoestima
Item 3	[...] possa ampliar minha autoconfiança
Item 4	[...] tenha maior controle dos meus gastos
Item 5	[...] consiga resolver meus próprios problemas
Item 6	[...] tenha oportunidade de melhorar meu emprego
Item 7	[...] saiba utilizar o computador sem ajuda de ninguém
Item 8	[...] tenha maior capacidade para fazer minhas escolhas
Item 9	[...] tenha liberdade para tomar minhas próprias decisões
Item 10	[...] tenha oportunidade de cuidar melhor da minha saúde

A distribuição de frequências por ordem decrescente (cf. Gráfico 1) permite analisar mais facilmente quais foram os indicadores com resultados mais relevantes em relação à contribuição da informática para a autonomia e o empoderamento.

Gráfico 1 – Distribuição de frequência em ordem decrescente



O item mais relevante, escolhido por 71% das participantes, foi o item 1 – [...] *seja cada vez mais independente*. Esse número confirma a tendência apurada durante as entrevistas de que a maioria das alunas entendem autonomia como sinônimo de independência.

Os itens 3 e 8, com 66% de escolha das participantes, dizem respeito, respectivamente, aos indicadores: *A informática contribuiu para que eu possa aumentar minha autoconfiança* e *A informática contribuiu para que eu tenha maior capacidade de fazer minhas escolhas*. Esse resultado demonstra a colaboração da informática para a autonomia e o empoderamento.

Em relação aos itens 2, 5 e 9, respectivamente referentes a *A informática contribuiu para que eu possa ampliar minha autoestima*, *A informática contribuiu para que eu consiga resolver meus próprios problemas* e *A informática contribuiu para que eu tenha liberdade para tomar minhas próprias decisões*, houve uma participação igual, para cada item, de 62% das participantes. Esse número confirma algumas manifestações dentro da escola de que a informática permite um tipo de estudo autodidata, ou seja, aquele que tiver interesse pode buscar novas informações e aprofundar-se nos conhecimentos adquiridos por meio de vídeos, textos e outras fontes de conhecimentos disponíveis na Internet. Assim, parece que houve a percepção de que as estudantes têm liberdade para decidir e resolver seus próprios problemas com auxílio do computador, e isso contribui para o aumento da autoestima.

Os itens 6, 7 e 10 não apresentaram resultados tão significativos, apenas um pouco mais da metade das participantes, 52%, acreditam que houve certa cooperação da informática nos respectivos aspectos: *A informática contribuiu para que eu tenha oportunidade de melhorar meu emprego*, *A informática contribuiu para que eu saiba utilizar o computador sem ajuda de*

ninguém, *A informática contribuiu para que eu tenha oportunidade de cuidar melhor da minha saúde.* O aspecto “Emprego” talvez não tenha sido muito escolhido em razão do desemprego ou situação de subemprego da maioria das alunas. Para aquelas que tinham alguma ocupação, ainda não se havia percebido o domínio do computador como forma de melhoria profissional; talvez pela distância em que imaginavam estar do mundo do trabalho. O resultado do item 7 demonstra que algumas estudantes ainda precisam de apoio na operação do computador; por isso uma parcela da turma optou por não escolher esse item. Em relação ao item 10, muito provavelmente as alunas estão cientes do risco de pesquisar informações de saúde na Internet, pois houve uma aula alertando sobre os perigos dos dados inverídicos circulando pela rede mundial de computadores.

Por fim, em relação à autonomia, o item 4, [...] *tenha maior controle dos meus gastos*, foi o menos escolhido, contando apenas com 48% de participação. Esse resultado demonstra que as participantes ainda não entendiam o computador como forma de controle de gastos devido ao fato de não terem tido aulas de planilhas eletrônicas aliadas ao aprendizado de gestão financeira.

INCENTIVO À PESQUISA

De forma semelhante ao ocorrido para a autonomia intelectual, foram selecionados dez indicadores acerca de derivações de entendimento sobre os benefícios ou consequências da pesquisa. Esses indicadores foram propostos por inúmeros autores: Martins (2007), Bagno (2007), Demo (1982 e 2014), Freire (1996), Melara e Leal (2012), Souto (2009) e Lastres (2000).

Nessa parte do questionário, entendeu-se que o computador, enquanto provedor de pesquisa, deve estar, obrigatoriamente, com acesso à rede mundial de computador, a Internet.

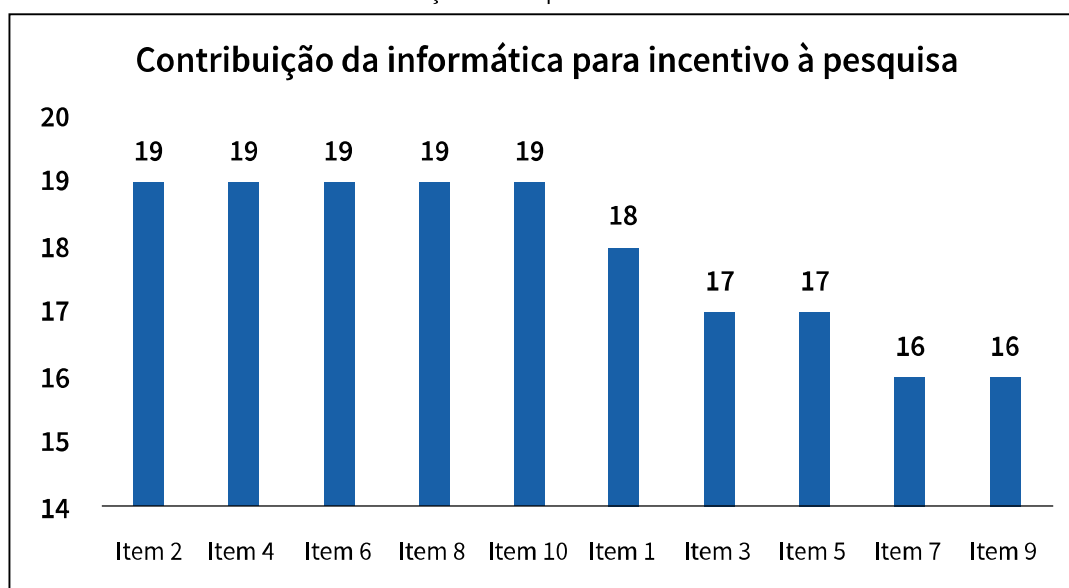
Do mesmo modo como foi realizado para a autonomia, foi escolhido um indicador para facilitar o entendimento e a visualização dos gráficos (cf. Tabela 4).

Tabela 4 – Indicadores de incentivo à pesquisa e seus respectivos índices

ÍNDICES	INDICADORES DE INCENTIVO À PESQUISA
Item 1	Estimula a minha curiosidade
Item 2	Facilita a busca pela informação
Item 3	É essencial para a nossa vida cotidiana
Item 4	Contribui para o aumento do meu conhecimento
Item 5	Contribui com a construção do conhecimento
Item 6	Aumenta minha capacidade de argumentação
Item 7	Facilita o aprendizado e a superação do senso comum
Item 8	Contribui para que eu busque conhecimento além do que foi passado pelo professor
Item 9	Estimula atitude ativa (buscar informação) ao invés de reativa (esperar pela informação)
Item 10	Permite ampliar minha visão do mundo

A distribuição de frequências por ordem decrescente (cf. Gráfico 2) permite analisar mais facilmente quais foram os indicadores com resultados mais relevantes:

Gráfico 2 – Distribuição de frequência em ordem decrescente



A distribuição de frequências por ordem decrescente (cf. Gráfico 9) permite analisar mais facilmente quais foram os indicadores com resultados mais relevantes.

Na análise da contribuição da informática e da Internet para o incentivo à pesquisa, houve resultado bastante expressivo, cerca de 90% do contingente para os itens 2, 4, 6, 8 e 10. Estes estão representados, em ordem, da seguinte forma: *facilita a busca pela informação; contribui para o aumento do meu conhecimento, aumenta minha capacidade de argumentação, contribui para que eu busque conhecimento além do que foi passado pelo professor e permite ampliar minha visão do mundo.*

É notório conceber a alta facilidade que a Internet dispõe para a realização de pesquisas. Nas aulas iniciais, as estudantes ficaram maravilhadas com a dimensão do conteúdo, simplicidade e poder que a Internet oferece ao usuário. Isso reflete as escolhas dos itens 2, 4, 6 e 8. Em relação ao item 10, esse resultado se deu principalmente durante uma aula em que foi demonstrado à turma o *software* Google Earth, no qual pudemos visualizar, dentro da sala aula, as ruas de outros países como Paris, Reino Unido e Estados Unidos. Esta aula causou grande impacto nas estudantes e demonstrou o quão poderoso e benéfico pode ser uma pesquisa na Internet, conforme relato abaixo de uma aluna, extraído durante a entrevista:

Eu me apaixonei pela internet sabe o dia que foi? O dia que você colocou o Reino Unido e falou “Vamos passear no Reino Unido?” Nossa eu apaixonei aquele dia... aí eu falei Gente... mais que legal. Eu falei pro meu neto: Cê não imagina para onde eu fui hoje... ele pensou que eu tava ficando doida (risos). Ele falou: “pra onde você foi Vó?” Eu falei assim: eu fui lá pra onde tem Rainha e Rei... falei nossa lá e lindo de demais... depois eu fui lá na torre... fui em Paris... Gente mas ele riu... “Vó você é demais”. Eu falei não, mas eu fui lá, eu senti eu indo lá... assim, parecia que não tava na sala de aula sentada... parecia que eu tava lá naquele lugar... Lindo demais...

O item 1 foi o segundo mais escolhido, com 86% de preferência. Ele relaciona a pesquisa com o estímulo à curiosidade. Durante vários momentos em sala de aula, e também nas entrevistas, foi demonstrado incremento na curiosidade da turma à medida que conheciam novas informações.

Os itens 3 e 5, relacionados a *é essencial para a nossa vida cotidiana e contribui com a construção do conhecimento*, representam um total de 81% de escolha das respondentes para cada um. Foram relatadas pelas estudantes, em aulas, que a pesquisa é importante para ajudar nos problemas do dia a dia, como encontrar um endereço ou buscar uma receita de bolo, entre outras soluções; já para o item pesquisa, contribuindo com a construção do conhecimento, algumas puderam vivenciar esse aprendizado na prática ao perceber a decomposição de um problema complexo em partes menores. Um exemplo disso foi a aula de Internet. A maioria das estudantes afirmaram que “informática é difícil”, “talvez não conseguiremos pois não temos contato com o computador”. Diante disso, foi demonstrado que, antes de iniciar a pesquisa na Internet propriamente dita, haveria necessidade de aprender outros conceitos; assim, ensinou-se primeiramente a manipular o *mouse*, depois as estudantes tiveram aulas de digitação; seguiu-se para o ensino de operações básicas do Sistema Operacional Windows; de como acessar e abrir programas. Após essas etapas é que puderam adentrar nos navegadores de Internet e finalmente realizar as primeiras pesquisas na Web. Assim, houve, passo a passo, a construção do conhecimento por meio de utilização da Internet. Foi uma fase importante para as alunas, pois, “A Web de hoje em dia é mais do que um simples recurso de busca de informação e de contato social, é também uma ferramenta de aprendizagem que permite outras formas de construir e de partilhar conhecimento” (LOUREIRO, 2013, p. 21).

E, por último, os itens 7 e 9 tiveram uma boa participação, 76% cada um, mas menor em relação aos outros índices da mesma categoria. Eles estão associados, respectivamente, ao uso do computador e da Internet no incentivo à pesquisa, pois facilita o aprendizado e a superação do senso comum, e estimula atitude ativa (buscar pela informação) ao invés de reativa (esperar pela informação). Esses itens estão combinados com alguns comportamentos perceptíveis na turma relacionados ao fato de que muitas agem ou pensam de acordo com o senso comum ou o achismo; e, quando da possibilidade de validar suas opiniões por meio de pesquisa, algumas perceberam que realmente estavam equivocadas. Outro ponto refere-se ao item 9; é perceptível muitas estudantes tomarem atitude passiva (ao invés de buscarem fontes confiáveis) sobre informações do dia a dia, prazos, documentos e oportunidades. Algumas aguardam a informação chegar até elas. Como consequência, as informações chegam com os prazos expirados e surgem depoimentos como “eu não sabia” ou “ninguém me informou”. Assim, a escolha desse indicador demonstra a percepção e reconhecimento da Internet e do computador como forma de adquirir informação e conhecimento.

INTERVENÇÃO

Pelos resultados apurados da investigação, considera-se que houve uma intervenção nesse grupo de vinte e uma mulheres, de modo que as seguintes contribuições da pesquisa foram observadas:

- **Incentivo à pesquisa:** alunas sabem pesquisar na Internet e utilizam esse conhecimento para solucionar problemas cotidianos. Ex.: procurar endereço, receitas de bolo, datas de inscrições, informações em geral;
- **Pensamento crítico:** houve uma certa mudança de atitude; elas não aceitam qualquer argumento e contestam/questionam algumas informações;
- **Autonomia e empoderamento:** muitas alunas tentam resolver alguns problemas antes de pedir ajuda e estão mais firmes e confiantes com relação a seus conhecimentos. Em relação ao empoderamento, muitas afirmam que, além de perceberem o poder e a dimensão de sua liberdade, elas querem ser respeitadas por isso.

Além disso, houve a percepção, em geral, da grande contribuição da disciplina de *informática* para melhorar o desenvolvimento do aluno no tocante às suas habilidades de senso crítico, de autonomia, de empoderamento e também de incentivo à pesquisa. O público-alvo entende o computador como uma ferramenta para alcançar resultados mais rápidos e resolver problemas no dia a dia, gerando, assim, possibilidades de melhoria na qualidade de vida. Também foi percebido que os conceitos aprendidos de informática facilitam a busca pelo conhecimento, aprimorando a capacidade intelectual dos seus usuários por meio de consultas seguras na Internet. No tocante ao pensamento crítico, as alunas consideram a informática como mecanismo propulsor para reflexão, obtenção de novas ideias e melhoria dos argumentos na autonomia intelectual. As estudantes entendem que a informática permite um empoderamento para resolver problemas diversos, assim como executar ações corriqueiras de estudo e de trabalho; o domínio do computador, para elas, significa libertação e autonomia, e o incentivo à pesquisa é facilitado por meio do vasto mundo da Internet, no qual é possível conhecer e aprender de tudo.

O estudo foi muito importante para os professores em geral reconhecerem o grande potencial do computador adequando às práticas de ensino junto às ferramentas modernas de comunicação e informação. A pesquisa ajudou também a entender a alfabetização digital como peça fundamental na formação humana, tendo em vista a grande demanda pela utilização do computador e seu envolvimento em praticamente todos os setores da sociedade. Entender os mecanismos da computação e da informática é dar um passo além na percepção da realidade e da organização do mundo; tanto pelo uso que se faz da tecnologia quanto pelos seus impactos na sociedade.

Referências

BAGNO, M. **Pesquisa escolar na Escola:** o que é e como se faz? São Paulo: Loyola, 2007.

BARROS, A. J.; LEHFELD, N. S. **Fundamentos de Metodologia Científica.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DEMO, P. **Pesquisa participante:** mito e realidade. Brasília: INEP, 1982.

- DEMO, P. Educação Científica. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, v. 1, n. 1, p. 1-21, 2014.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e terra, 1996.
- KLEBA, M. E.; WENDAUSEN, A. Empoderamento: processo de fortalecimento dos sujeitos nos espaços de participação social e democratização política. **Saúde e Sociedade**, v. 18, n. 4, 733-743, 2009.
- KÖCHE, J. C. **Fundamentos de Metodologia Científica** – Teoria da ciência e iniciação da pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2011.
- LASTRES, H. M. Ciência e tecnologia na Era do Conhecimento**: um óbvio papel estratégico? Rio de Janeiro: UFRJ, 2000.
- LOUREIRO, A. C. **Construção do conhecimento em ambientes virtuais** – influência das relações interpessoais. 2013. 164 f. Tese (Doutorado em Multimídia em Educação) – Universidade de Aveiro, Aveiro. 2013
- MARTINS, J. S. **O trabalho com projetos de pesquisa**: do ensino fundamental ao ensino médio. Campinas: Papyrus, 2007.
- MEDINA, N. D. **Avaliação do pensamento crítico em um cenário de escrita colaborativa**. 2004. 100 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina, 2004
- MELARA, E.; LEAL, R. P. A pesquisa como princípio científico e educativo: na EJA de Florianópolis. **Associação dos Geógrafos Brasileiros**, v. 39, n. 1-2, 85-104, 2012.
- NEWMAN, D. R.; WEBB, B.; COCHRANE, C. A content analysis method to measure critical thinking in face-to-face and computer supported group learning. **Interpersonal Computing and Technology**, v. 3, n. 2, 56-77, 1995.
- PASCUAL, J. G. Autonomia intelectual e moral como finalidade da educação contemporânea. **Psicologia, Ciência e Profissão**, v. 19, n. 3, 2-11, 1999.
- PIAGET, J. **Logique et connaissance scientifique**. Paris: Gallimard, 1967.
- PRESTES, N. M. A educação, a razão e a autonomia. **Educação e Filosofia**, v. 7, n. 13, 61-70, 1993.
- SOUTO, R. B. **Histórias e trajetórias de jovens e adultos em busca de escolarização**. Florianópolis: UDESC, 2009.
- ZATTI, V. **Autonomia e Educação em Immanuel Kant e Paulo Freire**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.